SALVIO ALIU
Membro Titular do I. I. R. S.
Sócio efectivo da S. E. I.

COMO SE CONSEGUE UMA MEMÓRIA PRODIGIOSA

Seja qual for a sua idade, toda a gente pode conseguir —estudando o método do eminente cientista Dr. Martins Oliveira — uma memória prodigiosa ao ponto de poder exibir-se até nos teatros.

Tradução de HORÁCIO PINTO

2.ª EDIÇÃO

1.º VOL.

EDIÇÕES PROGREDIOR

EDITORA — LIVRARIA PROGREDIOR — PORTO

O homem pode desenvolver a memória ao ponto de reter na sua mente o texto integral de livros e até o de dicionários volumosos.

*

Os 85 ou mais volumes da «Enciclopédia Espasa» podem-se reproduzir de cor, integralmente, utilizando o sistema do eminente cientista Dr. Martins Oliveira.

*

Listas de cem números ou nomes, quaisquer que sejam, aprendem-se fácilmente de memória depois do primeiro dia de exercícios práticos.

*

Explicação científica e pormenorizada de todos os prodígios mnemónicos que se realizam nos teatros, tais como: o salto do cavalo, de xadrês, a ilusão do baralho de cartas, o milagre do calendário, o mistério da extracção instantânea das raízes quadradas e cúbicas, de raízes quíntuplas até aos biliões, de raízes do sétimo, nono, duodécimo, vigésimo, graus, etc., etc., e a resolução instantânea de complicadíssimos problemas de alta matemática: de álgebra e de logaritmos.

*

CAPÍTULO PRIMEIRO

Cérebros de Aço

Um grande cientista e um grande Mestre : o Dr. Martins Oliveira.—Cérebros maravilhosos— O leitor vai assistir a uma interessante conversa — Chega o Dr. Martins Oliveira — Um estudante fantástico — Cérebros de Aço—Um menino prodígio — Assombroso e extraordinário ! ! !

Um grande cientista e um grande Mestre : o Dr. Martins Oliveira

Em pleno século XX, o maior conhecedor da tecnologia da memória é, sem contestação alguma, o Dr. Martins Oliveira. Este cientista português, membro titular da Sociedade Astronómica de França, sócio honorário do Instituto Cosmobiológico de Viena e sócio correspondente da Sociedade Astrodinâmica da Bélgica, é o brilhante jornalista e homem de ciência, que dirige a revista portuguesa de informações científicas intitulada «O Mundo Científico» (uma das mais completas entre as congéneres que se publicam no mundo) e é também o Director do I. I. R. S., o Internacional Instituto de Recreações Cientí-

ficas. Escritor de invulgar vigor de pensamento e de estilo tão brilhante, é de tal modo atraente que os mais áridos temas, ao passarem pelo filtro mágico da sua pena, convertem-se nos mais interessantes de quantos me tem sido dado estudar no decurso da minha vida. Erudito profundo em todos os ramos dos conhecimentos humanos, os seus livros são de valor excepcional no domínio científico e é tão vasta e grandiosa a sua obra que abrange variadíssimos temas, que vão do jornalismo à filosofia, abarcando todas as ciências, incluindo as da ilusão, nas quais é, sem contestação de espécie alguma, o maior dos Mestres e o mais documentado dos tratadistas (1).

---

(1) O rei das diabruras — 1917 (esgotado)
O ilusionista, 2 vol. — 1921
Inaudismo científico — 1924
Recreações científicas — 1925 (esgotado)
Recreações científicas (excerto) — 1925
Os grandes perigos do hipnotismo — 1925 (esgotado)
Mundo científico, 3 vol. — 1925-26 (esgotado)
Blacaman e os seus trucs — 1926 (esgotado)
Marte é habitado? — 1926 (esgotado)
A astrologia é uma ciência? — 1927 (esgotado)
Descoberta do planeta Plutão — 1930 (esgotado)
Como se calculam as fases da Lua (até ao ano 3.000) — 1930 (esgotado)
Os Filtros do Amor e a Ciência — 1933 (esgotado)
Os Filtros do Amor e a Ciência — 1936 (2.ª ed. — esgotado)
Khronos — 1940 (esgotado)
Magia Teatral — 1940 (esgotado)
Magia do Fogo — 1942 (esgotado)
Magia do Hipnotismo — 1945 (esgotado)
Magia Teatral, 2 vol. — 1948 (2.ª edição)

As edições dos seus livros esgotam-se pouco tempo depois de terem visto a luz da publicidade e por isso a alguns é impossível adquiri-los mesmo que queiramos pagá-los por preços astronómicos.

Como grande conhecedor da tecnologia da memória, o Dr. Martins Oliveira escreveu excelentes tratados, o último dos quais está incluido na 2.ª edição do seu admirável livro «Magia Teatral» (1).

CMS — 1 a 300 — 1937-1950 (2.ª edição)
Psicoses da morte e da vida — 1951
CMS — 301 a 362 — 1951-1954 (2.ª edição)
Magia do Fogo, 2 vols. — 1958 (2.ª edição)
Magia do Hipnotismo — 1959 (2.ª edição)
Magia do Amor — 1959
Ilusionista (continuação), 6 vols. 1955-1960
Magia do Magnetismo (no prelo)
Magia da Sugestão (em preparação)

Em francês:

Education scientifique de la mémoire—1917 (esgotado)
Inaudisme scientifique — 1924
Le monde occulte — 1924 (esgotado)

Em espanhol:

Educación científica de la voluntad — 1912 (esgotado)
Instrucción y recreo — 1912 (esgotado)
El gran diablo — 1914 (esgotado)

Traduções:

O vingador — 1925 (esgotado)
As duas irmãs — 1925 (esgotado)
O atleta invencível — 1926 (esgotado)

---

(1) «Magia Teatral», importantíssima obra em dois volumes sobre ilusionismo científico, a qual é um modelo no seu género.

Como seu discípulo predilecto e grande admirador da sua obra, tenho estudado a fundo os livros deste grande Mestre do saber humano e mais de uma vez a ele tenho recorrido solicitando-lhe explanações dos seus vastos conhecimentos sobre a tecnologia da memória.

Tem sido um persistente labor de anos, de ininterruptos estudos teóricos e práticos, acrescido e valorizado com as preciosas informações que do Dr. Martins Oliveira tenho recebido através da correspondência que periòdicamente mantemos.

Ora, é esse labor perseverante e contínuo de investigação pessoal e de conhecimentos adquiridos nos livros e na convivência espiritual com o Dr. Martins Oliveira que me determina a publicar este livro no qual exponho um sistema prático e simples de adquirir em pouco tempo uma memória prodigiosa, verdadeiramente extraordinária.

Baseando o meu sistema no do Dr. Martins Oliveira, considero imprescindível trasladar para estas páginas, extractos da obra do eminente cientista, já que ele teve a gentileza de me conceder a devida autorização.

Ouçamos, pois, o que nos diz a palavra autorizada do grande Mestre.

Cérebros maravilhosos

«Desde os tempos mais remotos da história da Terra, a começar talvez no âmago das próprias cavernas abertas na rocha pelos homens, existem fenómenos sob o Sol. Não tenho notícias pré-históricas sobre mnemotécnicos notáveis da época, mas creio que eles tenham existido muito antes do desenvolvimento de qualquer civilização terrestre.

«No milenário Egipto, a julgar pelas descrições milagrosas que chegaram até nós, havia memórias fantásticas, que reproduziram a cada passo evocações fabulosas e cenas iniciáticas verdadeiramente esotéricas. O ensino, absolutamente oculto naqueles tempos distantes do nosso, era ministrado de boca em boca e jamais confiados a papiros, tábuas ou tijolos, que pudessem facilitar o exoterismo dos conhecimentos secretos, outrora considerados exclusivos de uma casta pseudo superior. Não é, pois, de estranhar que, com semelhante mentalidade, não tenhamos actualmente quaisquer documentos grafados sobre o assunto e que tudo quanto chegou até aos nossos dias se ache impregnado de lendas folclóricas, introduzidas pelos séculos nas verdades científicas de então, por um povo ignorante e crédulo na fenomenologia sobre-humana.

«As primeiras notícias concretas sobre mnemotécnicos notáveis datam do século quinto antes de Cristo e devem-se a Simónides e Pitágoras, que foram, além de grandes filósofos e geómetras distintíssimos, os maiores psicotécnicos das épocas pré-cristãs. Vêm depois Demóstenes e Aristóteles (IV A. C.) e, bastante mais tarde, Cícero (II A. C.), que fizeram associações de ideias e melhoraram com a visão mental a mnemotécnica pobríssima dos ilustres iniciadores da... memória de ferro. Mas só no século quinze, com Publicius, é que a arte de fixar ideias no cérebro entrou em campo científico, tornado mais extenso por Wichermann no século dezasseis e alargado ao máximo, no século dezoito, pelos filósofos Roth e Gray. Este último, num golpe de génio que é impossível não citar, criou a transposição e, distinguindo o valor fonético do gráfico, ligou as letras aos números.

«Foi o maior passo dado até hoje em mnemotecnia científica, de que o abade Moigno inteligentemente se aproveitou, em 1835, para alicerçar em bases sólidas a técnica da memória. Aimé Paris (1823, 1824, 1829, 1830, 1833, 1834) e Castilho (1832, 1834, 1835) contribuiram de forma notável para a base desse grandioso monumento, a que agora se acolhem centenas e centenas de «tratadistas» modernos. Estes, multiplicados ao infinito desde 1835, começaram então a escrever «tratados» pseudo inéditos e a espalhá-los pelo mundo, como verdadeiras obras-primas de que a humanidade carecesse para lutar pela vida. A ver-

dade, porém, é que de todas essas centenas de livros, poucos há que sèriamente se possam aconselhar. Exceptuam-se uns cinquenta e destes, os melhores, são com certeza os dos seguintes autores, que eu, para facilitar a escolha, cito por ordem cronológica:

«Tibaut (1841), Reynaly (1879), Richard (1899 e 1900), Robichon (1903 e 1905), Durville (1903 e 1905), Ribot (1901, 1902 e 1907), Atkinson (1905), Mullord (1907), Cadet (1911), Courdavault (1912), Dack (1913), Art (1914 e 1928), Jagot 1915 e 1927) e Tréborix (1938).

«Alguns destes mnemotécnicos, especialmente o último, são executantes admiráveis, chegando mesmo a aparentar uma memória sobre-humana. Mas o facto não deve surpreender-nos, porque um estudo metódico, sistemàticamente feito das leis de associação e fixação das ideias permite essa maravilha. Pitágoras, como já disse, era um grande mnemotécnico e, para se exercitar, punha-se a extrair raízes ou a elevar a potências números extraordinários. Outras vezes, para conciliar o sono, entregava-se, de cor, ao próprio cálculo algébrico, chegando a resolver equações de três, quatro e cinco incógnitas, sem recorrer ao papel.

«O célebre filósofo e crítico Escalígero (1484--1558) repetia cem e mais versos ouvidos uma só vez e Magliabecchi (1633-1714) gravava no cérebro tudo o que lia e ouvia, até ao ponto de o reproduzir integralmente, quando lho solicitavam, meses ou

anos depois. Perthicus preparou o seu comento a Claudiano, sem recorrer ao texto, e o abade Moigno tinha de cor toda a história universal, incluindo os nomes dos soberanos, com as respectivas datas do nascimento, ascensão ao poder, factos principais dos reinados e morte dos testas coroadas. Citava, com rigor absoluto, os nomes de todos os papas, indicando datas do nascimento e morte dos respectivos pontífices e os concílios por eles convocados, resoluções tomadas nessas reuniões magnas e um certo número de pormenores que só de história em punho seria possível controlar. Além disso, tinha rigorosamente de memória os factos mais notáveis da civilização, como invenções e descobertas, datas respectivas, nomes das individualidades a quem se atribuia a realização do feito e ainda grandes detalhes sobre tudo quanto se relacionava com qualquer intelectual — clássico ou contemporâneo.

«Em Portugal tivemos também um mnemotécnico invulgar. Foi o padre Francisco de S. Agostinho Macedo, natural de Coimbra, que não só conhecia toda a Bíblia de cor, mas ainda tinha presente os textos das principais obras antigas, chegando mesmo a citar o número da página onde se poderia encontrar determinada afirmação que os escritores contemporâneos erravam e ele, sem prévia consulta, ràpidamente corregia.

«Além de mnemotécnicos notáveis como estes, tem havido indivíduos de memórias naturais gigantescas. Não se imagine, porém, que uma memória

natural prodigiosa revela nos seres que a possuem uma inteligência superior. A prova do contrário é-nos fornecida pelas próprias leis da retenção natural, estabelecidas por mim. Estas, embora complexas, podem, contudo, resumir-se nestes termos :

«A facilidade de retenção mnemónica é inversamente proporcional à cultura cerebral do indivíduo».

«Isto quer dizer — e a prática confirma-o — que quanto mais ignorante for uma pessoa, mais fácil lhe será reter qualquer imagem mental e... fazer contas de cabeça».

«Por outro lado, «quanto maior for a cultura de um cérebro, maior será a dificuldade de retenção de um facto», o que nos prova que, como demonstrei em «Magia do Hipnotismo», o saber ocupa lugar.

«Com a mnemotécnica, ciência grandiosa em que se converteu a mnemónica, as coisas passam-se de forma diversa e, assim, quanto maior for a cultura de um cérebro, maiores serão as possibilidades que ele tem de retenção.

«É que a mnemotécnica é uma ciência e a memória um dom natural. Este dá-o o nascimento ; aquela é proporcionada pelo estudo. Memória naturalmente gigantesca, até alguns dementes possuem ; porém, mnemotécnica pura só um estudo sistemático, metòdicamente feito, nos pode proporcionar.

«Ainda não há muito, em 1923, existia no Manicómio de Nantes um demente curioso : Sempre que ouvia citar uma data, mesmo que se tratasse da segunda metade do ano, dizia quase instantâneamente o número de minutos e segundos decorridos desde Janeiro até ao momento em questão. Há crianças, com cérebros naturalmente frescos, ignorantes e juvenis, que dão provas extraordinárias de retenções estupendas. O caso oposto também é frequente : Cérebros cultivados, imensamente instruidos, aos quais as sobreposições causadas pelos cursos superiores fizeram esquecer as noções mais elementares, como as do sistema métrico, a infantil soma de quebrados e até, sem qualquer sintoma sério de amnésia nem diagnosticada enfermidade da memória, os nomes das pessoas mais íntimas.

«É claro que esta interrupção entre a consciência e os centros nervosos da memória só dura, por vezes, uns segundos. Contudo, esse momentâneo contacto imperfeito do nosso sistema nervoso, ilustra suficientemente o que pretendo demonstrar ; que uma memória naturalmente prodigiosa raras vezes nos revela uma inteligência superior.

«A precocidade intelectual manifesta-se, pelo contrário, por via do raciocínio e nunca por faculdades de retenção que se possam exibir.

«Esclarece o que afirmo, entre outros factos não menos eloquentes, aquele rapazinho de Clermond, França, que quando tinha apenas doze anos, e sem a menor instrução matemática, conseguiu demonstrar as trinta e uma primeiras preposições

de Euclides, sendo surpreendido por seu pai quando, de giz em punho, procurava no solo a demonstração da trigésima segunda.

«Este pequenino era nada mais nada menos do que o grande Pascal, que com doze anos apenas, isto é, em 1635, principiou a revelar-se, pelo raciocínio, o grande sábio que foi.

«Entre as memórias fenoménicas de exibição, há — e houve sempre — verdadeiros valores culturais, que após estudo prolongado e atento, conseguiram, com sistematologia racional, uma fixação de ideias e de factos absolutamente pasmosa. Mas, como a história demonstra e a observação confirma, há também — e também sempre se notaram — assombrosas memórias naturais que, sem o menor estudo prévio, alucinaram multidões e criaram em torno de si autêntica fama de prodígios.

«É o caso de muitos músicos notáveis, à frente dos quais é forçoso colocar Wolfgang Amadeus Mozart, nascido em Salzbourg, na Áustria, em 1756. Este génio da música, dotado de um talento precoce que maravilhou uma época, tinha a maior memória do seu tempo. Ninguém, como ele, poderia recordar, ouvindo-a uma só vez, uma partitura completa.

«Mozart, como todos sabem, começou aos quatro anos a dar provas evidentes de uma invulgaridade cerebral. A sua história é bem conhecida e eu não quero, portanto, repeti-la aqui — nem mesmo numa pequenina síntese. Quero, sim, porque tenho de salientar a sua memória-prodígio, lembrar, entre muitos, dois factos curiosíssimos, que põem bem a

claro as faculdades de retenção deste fenómeno intelectual dos fins do século dezoito.

«São estes :

«O genial Mozart, esse colosso fulgurante que compunha música excelsa muito antes de conhecer as letras iniciais do alfabeto, maravilhou, com dez anos apenas — em 1766 —, os mais ilustres varões holandeses, tocando magnificamente de cor, no órgão mais complicado do mundo, as músicas mais difíceis da época.

«Pouco depois, em 1770, isto é, quando tinha apenas catorze anos de idade, assombrou o próprio Papa.

«No coro do Vaticano era vulgar, em dias solenes, entoarem um longo e complexo «miserere», exclusivo do Sumo Pontífice e sobre o qual, por essa razão, se impunha o maior sigilo. Aos cantores era vedada, sob pena de excomunhão, a cópia, mesmo em parte, da secreta partitura. Mas o miúdo, que fora levado à Basílica de S. Pedro e ignorava inteiramente as determinações do Santo Padre, gravara na memória todas as notas do majestoso poema e, dias depois, deslumbrava, executando-o na íntegra, o chefe supremo da Igreja. Este, vencido pelo génio invulgaríssimo de Mozart, não só lhe perdoou o sacrilégio, mas ainda o premiou, fazendo-o Cavaleiro da Espora Dourada.

«A memória gigantesca de Mozart ainda não foi, até hoje, ultrapassada por ninguém.

«Há presentemente um miúdo italiano, Pierino Gamba, que, como se fora a viva reincarnação do grande génio austríaco, também tem de cor todas

as partituras dos mestres, que começou a executar, com surpreendente virtuosismo, em 1942, isto é, como Mozart, aos quatro anos de idade!

«Em fins de 1945, esta criança notável deu o seu primeiro concerto público.

«Os aplausos delirantes com que então o distinguiram encheram-no de entusiasmo e deram-lhe confiança no futuro.

«E essa confiança firme, nascida espontâneamente da auto-concepção do mérito, ainda não foi, pelo menos até agora, desmentida pelos factos. O pequeno génio já se exibiu na Itália e na Suíça; e, em 23 de Junho de 1947, dirigiu com invulgar «maestria» a Orquestra Lanoureux, de Paris. E fê-lo com tanto acerto, que levou os espectadores a vitoriá-lo, de pé, como se ele fosse, aos nove anos, o maior compositor do mundo!

«Na plateia imensa, literalmente cheia, havia eminentes críticos de arte e no palco, orientados pelo insigne «maestro», setenta músicos experimentados, todos eles professores—com dezenas e dezezas de discípulos. A Orquestra Lanoureux, de retumbância universal, composta por setenta velhos executantes, alguns deles solistas de fama, era dirigida com precisão e firmeza por um «menino prodígio».

«A notícia maravilhosa, quase inacreditável, foi telegrafada e impressa em todos os grandes rotativos. A Europa, mãe eterna das maiores celebridades musicais, encheu-se de orgulho com o facto, e os radiogramas de felicitações choveram de todas as cidades.

«O miúdo de hoje, como o miúdo de ontem, dominara multidões!

*

* *

«A primeira pessoa que se apresentou em público e tirou rendoso partido da sua memória congénita, foi, ao que parece, o célebre Jedediah Boxton, nascido em 1705 em Elmenton, Chesterfield (Inglaterra), que fazia de cor as mais complicadas operações aritméticas e provava reter no cérebro toda a história da Grã-Bretanha. A este seguiu-se Zerah Colburn, nascido nos Estados-Unidos em 1804 e que, igualmente, dava provas de possuir uma memória invulgar. Quando Colburn tinha oito anos de idade, isto é, em 1812, a sua memória, apenas considerada óptima, atingia, inexplicàvelmente, uma fixação nunca vista e ele, sem mesmo saber porquê, gravava no cérebro tudo o que via e ouvia, reproduzindo mais tarde, muitas vezes anos volvidos, todas as imagens mentais que o haviam impressionado. Mas essa faculdade assombrosa foi-se extinguindo pouco e pouco até que, em 1825, quando o jovem prodigiador contava já vinte e um anos de idade, desapareceu totalmente e Colburn, bem contra a sua vontade, teve de procurar outro modo de lutar pela existência.

«Mais notável do que o invulgaríssimo Colburn, foi talvez, George Parker Ridder, nascido em Inglaterra dois anos depois daquele «Menino Prodígio», isto é, em 1806. Este fabuloso memorião principiou

aos quatro anos a dar os primeiros sinais de uma retenção estupenda. Protegido por alguns sábios da época, Ridder conseguiu formar-se em engenharia e depois, associado ao célebre Stephenson, contribuiu brilhantemente para a construção dos caminhos de ferro de Birmingham. Mais tarde, valendo-se da enorme popularidade que atingira, fez-se eleger deputado.

«A sua memória excepcional, extinguida pelo grau cultural que lhe enchera o cérebro, já o não fazia invulgar nos salões que frequentava e ele, para não perder o prestígio outrora gozado, estudara mnemotécnica e, embora sem o dom natural que perdera, continuava a fazer-se aplaudir como raridade da época.

«Victor Mangiamele, nascido em Itália em 1827, toi também possuidor de uma memória assombrosa. Aos dez anos, isto é, em 1837, Árago apresentou-o na Academia de Ciências de Paris, onde o pequeno calculador com a sua invulgar fixação natural, fez pasmar Carolis, o próprio Árago e todos os sábios presentes. Contudo, como já tinha sucedido a Colburn, o jovem Mangiamele pouco tempo usufruiu as suas invulgares faculdades mnemónicas e em 1848, isto é, quando completava os trágicos vinte e um anos de idade que tinham aniquilado a memória gigantesca do célebre prodigiador inglês, viu-se regressado à normalidade e verificou que o seu cérebro, atingida certa cultura, ficara totalmente vulgar.

«Pelo que se vê, são muitos os cérebros mara-

vilhosos que, sem o menor preparo prévio nem quaisquer estudos científicos, conseguem uma retenção verdadeiramente pasmosa. Faz parte destes fenómenos invulgares o célebre Jacques Inaudi, nascido em Onorato, Piemonte, na Itália, em 15 de Março de 1864. Este memorião notável, que acaba de completar oitenta anos de idade, continua, como outrora, a usufruir os benefícios de uma retenção fantástica. Ele atribui a persistência dessa faculdade notável ao facto de se conservar tão ignorante como era na idade juvenil, quando, sem conhecer potenciação, multiplicava os números por si mesmos, para responder às perguntas dos cientistas, ou extraía raízes várias, sem saber o que isso era e até o que significava a radiciação aritmética.

«De entre todos os «tours de mémoire» que invulgarizaram Jacques Inaudi, nenhum assombrou mais os homens de ciência do que a sua célebre «divination du jour de la semaine», que constitui realmente a sua verdadeira coroa de glória. E, contudo, Inaudi só sabia calcular os dias da semana do século dezanove, a maior parte dos quais tinha fixado e não carecia por isso de os calcular, para responder ràpidamente. Eis o motivo porque, um grande número de vezes, a resposta era instantânea. Quando, porém, ele tinha de recorrer às suas laboriosas somas e subtracções, o processo mostrava-se moroso, defeituoso e mau. Nos anos bissextos então, era um verdadeiro horror. O sistema sob o ponto de vista científico, não tem, pois, valor algum. Inaudi, no seu livrinho «Le calcul rapide facile pour tous», revela-nos o seu trabalhoso método,

que só pode ser utilizado por quem, na verdade, tiver memória invulgar. Mas o facto não deve causar-nos estranheza, porque o memorião não é um sábio nem mesmo um dos muitos estudiosos da mnemotécnica moderna. É, quando muito, um memorião estupendo, um ser verdadeiramente invulgar pela memória que possui e surpreendentemente extraordinário pela retenção de que é capaz. Nada mais.

«Já em 1892, quando Jacques Inaudi foi apresentado a Flammarion, se verificou isso mesmo. Mas eu pormenorizo, como já pormenorizei nas páginas de «Inaudismo Científico» :

«A 2 de Março de 1892, quando o já celebrizado memorião italiano, em vésperas de se naturalizar francês, foi recebido pelo grande astrónomo, este, em resposta a uma carta do pai do prodigiador, a solicitar-lhe protecção para o filho, respondeu que o cálculo algébrico era autêntica letra morta para Inaudi e que a sua memória não tinha valor algum num observatório astronómico, onde a inteligência e o saber são infinitamente mais preciosos do que as retenções gigantescas.

«O lugar de Inaudi — acrescentou Camille Flammarion — é no teatro, onde ele — garantiu o grande astrónomo — ganhará em pouco tempo uma autêntica fortuna.

«E assim sucedeu. O «Homem-Prodígio», após umas centenas de exibições por todo o mundo, mandou construir uma casa em França, que inti-

tulou «Vila Inaudi», e a ela se acolheu. Fez agora oitenta e quatro anos de idade e, ao contrário de muitos outros, ainda não perdeu a memória, talvez porque — como ele próprio afirma — continua a ser tão ignorante como quando o seu cérebro de ferro assombrava multidões. Contudo, se ele se exibisse agora, lutaria com sérias dificuldades para obter o êxito de outros tempos, pois há presentemente mnemotécnicos ilustres, que substituem o dom natural, que não possuem, por uma sistematologia científica, um método de fixação técnica, inteligente e engenhoso, que lhes permite os mais vastos horizontes de visão-mental e, consequentemente, uma memória de fixação infinitamente maior.

«Sanas, por exemplo, ultrapassa Inaudi nos prodígios executados outrora por ele, e Rogello, aparentando ter presente toda a história da França e realizando milagres mnemotécnicos estupendos, que Jaques Inaudi nunca imaginou possíveis, tornam a memória natural verdadeiramente inútil nas exibições teatrais.

«O mesmo sucede com muitos outros «mentalistas» franceses, ingleses, norte-americanos e alemães».

O leitor vai assistir a uma interessante conversa

Era 1 hora da madrugada quando me deitei, depois de ter estado a escrever durante todo o dia e parte da noite. Ao adormecer tive um sonho curioso. Vi duas personagens, autores de livros valiosos de mnemotécnica que havia lido dias antes. Estavam reunidos numa espaçosa sala em casa do Dr. Martins Oliveira, a quem esperavam para o saudar e conversar com ele a propósito do regresso da viagem que tinha feito por Espanha.

Sentados em fofas poltronas, trocavam impressões sobre o seu tema predilecto :—a Mnemotécnica.

Eram as duas personagens, Atkinson e o seu amigo Beals. Além destes, sentado em outra poltrona estava eu, ouvindo atentamente a conversa toda salpicada de interessantes anedotas de homens que foram notáveis pela sua memória. Claro que todos, ao falar, se dirigiam a mim por ser um novato naquelas coisas. E eu não me cansava de os ouvir. Naquele momento era Atkinson quem falava, exprimindo-se assim :

— A história refere-nos os casos de vários homens cuja extraordinária memória era capaz de

recordar nomes, datas, lugares e circunstâncias, o que lhes granjeou fama de prodígios de memória.

Conta-se que Mitridates falava 22 línguas e sabia de memória os nomes de todos os soldados do seu poderoso exército. Séneca retinha de memória mil palavras soltas de um discurso que lhe ditassem e recitava-as com ordenação lógica. O duque de Fasenzac recitava um canto da «Eneida» começando pela última palavra e terminando com a primeira. De Pascal referem os seus biógrafos que recordava fielmente todos os pensamentos que tinha tido durante a sua vida, e de Macauly, que sabia de memória todo o texto do «Paraíso Perdido».

— Sim — confirmou Beals dirigindo-se a mim — houve pessoas, como as que acaba de citar o meu amigo Atkinson, que podiam reter de memória leituras e estudos de todos os géneros. Também me recordo de ter lido que Willemain repetia um discurso depois de o ter ouvido apenas uma vez; que Ben Jonson podia repetir quanto tinha escrito e muito do que havia dito durante a sua vida; que Júlio Scaligero decorou a «Iliada» e a «Odisseia» em três semanas e os restantes poetas gregos em três meses e que o cardeal Mezzoffanti falava 48 línguas diferentes e alguns dialectos.

Ao ouvir estas afirmações fiquei tão extraordinàriamente maravilhado que sem poder conter-me, exclamei:

— Mas isso é verdadeiramente extraordinário, fantástico, sobre-humano.

Atkinson contestou-me:

— Tudo isto parece fantástico, portentoso,

incrível. Analisando, porém, concretamente estes casos extraordinários chegámos à conclusão de que a memória é principalmente uma função no nosso espírito subconsciente. É na grande região do subconsciente que está localizado o grande depósito da Memória. Desde o momento que recebemos uma impressão até àquele em que chega ao campo do consciente, as faculdades subconscientes trabalham. Recebemos e arquivamos uma impressão? Onde? Na região do consciente, não, porque neste caso teríamos a sua representação constantemente. Refugia-se ou grava-se nas profundidades do depósito subconsciente, entre outras impressões, e a miúde tão descuidadamente, que nos é pouco menos do que impossível encontrá-la de novo quando temos necessidade de a fazer surgir. Onde permanece aquela impressão durante os anos que por vezes decorrem desde a sua recolha até à sua volta à vida? Que meios empregamos quando queremos recordar uma impressão? Simplesmente uma ordem de comando, que parte da Vontade e manda expressamente os «operários» do depósito subconsciente, que a procurem e tragam à luz a impressão recolhida durante tanto tempo. Consoante o grau de habilidade com que estes trabalhadores realizam a sua obra e o costume ou hábito que têm de executar essa tarefa, assim conseguem, melhor ou pior, cumprir inteligentemente as ordens emanadas da Vontade.

Igualmente, segundo os referidos «operários» estão mais ou menos práticos e acostumados à arrumação metódica das coisas confiadas ao seu

cuidado e à ordenação escrupulosa dos tesouros entregues à sua guarda, assim serão mais ou menos aptos e expeditos em trazer à luz as impressões quando recebem a ordem de comando à qual se fez referência.

Os psicólogos crêem que toda a impressão recebida, todo o pensamento concebido, todo o acto realizado, cumprido e registado no grande depósito subconsciente do espírito, *não se esquece nunca mais*. Muitas coisas que parecem esquecidas e que muitas vezes procuramos recordar surgem, em dado momento, involuntàriamente, no campo da consciência, como que pelo seu próprio impulso.

Frequentemente acontece tentarmos recordar alguma coisa que se recusa a surgir, que nos escapa; cessamos os nossos esforços de emergência, e, no entanto, algum tempo depois, a ideia procurada aparece sùbitamente à luz da consciência. Parece que o nosso desejo de recordar põe em movimento os operários silenciosos do subconsciente, e que muito tempo depois, quando o nosso desejo quase se extinguiu, eis que eles aparecem trazendo, como em triunfo, a impressão reclamada. Por outro lado, uma palavra pronunciada ao acaso pode abrir vastos campos na memória, sugerir e despertar várias recordações, cuja existência tínhamos esquecido há muito tempo.

É frequente, durante o sono, voltarmos a ver rostos esquecidos há muitos anos, ouvirmos e reconhecermos vozes cujos acentos se perderam no transcurso do tempo. Muitos acontecimentos esquecidos tão completamente que nenhum esforço de

vontade se nos afigura capaz de os recordar, parecem, no entanto, estar sòlidamente incrustados em alguma região do subconsciente, pois uma excitação momentânea faz com que surjam tão vivos e tão frescos como se fossem impressões de ontem. No delírio da febre fala-se de coisas esquecidas por completo e das quais não conservamos a menor recordação depois que recuperamos a saúde. Contudo, indagando bem, convencer-nos-emos de que essas coisas aconteceram na nossa infância ou na nossa juventude. Diz-se que um homem prestes a afogar-se, frequentemente recorda acontecimentos da sua vida passada. Os compêndios de psicologia fornecem-nos interessantes relatos deste género. Depois de ter sido salvo, quando estava a ponto de afogar-se, «Sir» Francis Beaufort disse que todos os incidentes da sua vida passada se lhe representavam no espírito em ordem inversa, embora não surgissem em plena luz, porque as imagens apareciam envoltas e de mistura com particularidades ínfimas e secundárias, constituindo uma espécie de panorama de toda a sua vida passada. Cobridge conta a história de uma rapariga que, sem saber ler nem escrever, sob o domínio da febre, desatou a falar em latim, grego e hebraico. Registaram-se páginas inteiras com as palavras que proferia. Eram frases compreensíveis, mas de escassa ou nenhuma correcção entre si. Do que dizia em hebreu não se pôde encontrar mais do que vestígios de alguns fragmentos da Bíblia ; o resto parecia pertencer ao dialecto rabino. Esta rapariga era de uma ignorância crassa e a suspeita de embuste não

era plausível neste caso. Toda a gente acreditava que estava possuída do Diabo.

Um médico, que não acreditava em possessões diabólicas, resolveu decifrar aquele mistério e, depois de vencer muitos obstáculos, acabou por descobrir que a rapariga, quando tinha 9 anos, viveu em casa de um padre que tinha por hábito passear pelo corredor de sua casa recitando passagens dos escritos dos rabinos e dos teólogos das igrejas grega e latina. A cosinha da casa tinha comunicação com o corredor. Examinaram-se os livros do sacerdote e neles se encontraram todas as passagens que a rapariga recitava nos seus estados de delírio. A febre retirava do depósito subconsciente alguns dos seus mais antigos tesouros.

Carpenter narra a história de um padre inglês que visitou um castelo, o qual lhe deu a impressão de o ter visto anteriormente. Aproximando-se da entrada do castelo, teve a impressão nítida de já ali ter estado em época anterior e pareceu-lhe voltar a ver, não só a mesma entrada, senão que também vários cavalos debaixo da arcaria que circundava o pátio e gente andando de um para outro lado. Preocupado com o caso sem atinar com a explicação, o referido padre perguntou a sua mãe se poderia ajudá-lo a decifrar aquele enigma. A mãe referiu-lhe então que, quando tinha dezoito meses, fora levado ao castelo dentro do alforge de uma cavalgadura, em dia de festa que ali se dava, e que os convidados almoçaram nos aposentos do pavimento superior enquanto que o futuro padre ficou em baixo, no pátio, com outras crianças da

sua idade. E assim, ao cabo de muitos anos, nessa segunda visita ao castelo, à vista do terreiro da entrada, todas aquelas recordações de infância ressurgiram como nos sonhos.

Atkinson contou ainda outra história:

— Abercombie refere que uma mulher estava agonizante numa casa de campo. Sua filha, de tenra idade, foi trazida de Londres para que a moribunda a pudesse ver pela última vez. Depois de breves momentos, a criança voltou para a cidade. A mãe morreu. Volvidos trinta anos, a filha visitou por casualidade a casa onde morrera sua mãe. Ao entrar no quarto, onde trinta anos antes sua mãe morrera, sentiu-se estremecer. Como uma pessoa amiga lhe perguntasse a causa da sua perturbação, disse que se recordava muito claramente de ter estado ali há muito tempo e de ter visto deitada uma mulher que parecia muito doente e que a abraçou chorando. A impressão recolhida no depósito subconsciente daquele cérebro de criança permaneceu ignorada até que, volvidos trinta anos, e à vista daquele quarto, reviveu e a memória revelou um dos seus segredos.

— Todas estas histórias são rigorosamente verdadeiras — disse por sua vez Beals — e confirmam que nada do que se aprendeu se apaga do subconsciente, e embora muitas impressões não voltem nunca a ser ressuscitadas nem por esforço volitivo nem involuntàriamente por associação de ideias, como muito bem afirma e num dos seus livros, o meu amigo Atkinson, a impressão persiste e a sua influência manifesta-se nos nossos actos e nos nossos

pensamentos. Por isso, se nos fosse dado penetrar nas profundidades do subconsciente, encontraríamos nele todas as impressões que o espírito recebeu: — o registo de todos os pensamentos que tivemos, a recordação de todos os actos da nossa vida. Tudo isto encontraríamos ali, invisível, mas exercendo sobre nós uma influência subtil. Somos o que somos neste momento em consequência do que temos pensado, dito, visto, ouvido, sentido e feito no decurso da nossa vida. O homem não é mais do que um composto do seu passado. Não há um pensamento, um acto, uma impressão, na nossa vida passada, que não tenha influência sobre o nosso estado intelectual e moral no presente. As nossas opiniões e pensamentos de hoje são, em grande parte, o resultado da larga sucessão de pequenas experiências do passado, esquecidas há muito tempo e condenadas a não voltarem a ver a luz do dia.

— Porém todo este caudal de coisas que permanecem aparentemente esquecidas — disse Atkinson — poderiam ser recordadas sem esforço se exercitassemos as faculdades subconscientes. Temos de reconhecer que não há nada, que se esqueça em absoluto e «sentindo» e sabendo isto entrevemos as possibilidades existentes de dirigir o aperfeiçoamento da arte de receber impressões, gravá-las e recordá-las. Veremos que a memória é susceptível de aperfeiçoar-se, de exercitar-se e de se desenvolver infinitamente.

— Por isto — disse então Beals — poderíamos quase afirmar que a maioria das memórias prodigiosas de personagens históricas, das quais

falamos, no princípio desta conversa, foram devidas seguramente ao uso persistente que dela fizeram gerações passadas e também ao esforço de aperfeiçoamento para que pudesse reter cada vez mais e melhor.

Empregando o método a que se deu a designação de «Sistema acumulativo» (1), na antiguidade, os livros sagrados da Índia transmitiam-se de geração para geração apreendendo-os de memória. De conformidade com este princípio, foram-se transmitindo também, durante séculos, a «Gramática Sanscrita» e o «Glossário de Panini» que em volume e extensão sobrelevam o texto da Bíblia.

Quando Artaxerxes decretou a libertação dos judeus cativos em Babilónia, Esdras reconstituiu, palavra por palavra, os livros sagrados cujos originais se tinham perdido no incêndio lançado por Nabucodonosor ao templo de Jerusalém. Grotins, como Pascal, não esquecia nada do que lesse ou pensasse. Portins Latio, amigo de Séneca e seu rival em memória, não esquecia nenhum dos discursos que pronunciava e nunca a memória lhe faltou com uma só palavra. Cíneas, embaixador de Pirro junto dos romanos, aprendeu em um só dia os nomes de todos os homens reunidos em assembleia e tão bem que no dia seguinte pôde saudar cada um desses homens pelos seus respectivos nomes. Plinio refere que Ciro sabia o nome de cada

(1) O «Sistema acumulativo para cultivar a memória» é objecto de exposição desenvolvida, no Capítulo VIII deste livro.

um dos soldados do seu exército. Temistocles sabia de memória os 20 mil nomes do censo da população de Atenas, e por isso pôde, depois da vitória de Salamina, fazer o recenseamento dos seus soldados.

— Assim — observou Atkinson — não sòmente podemos citar como possuidores de grandiosas memórias todas estas personagens da antiguidade, senão que, mais modernamente e até nos nossos dias, existiram outros, que podem comparar-se e igualar-se àqueles. De dois espanhóis, Castelar e Marcelino Menéndez Pelayo, contam-se casos de memória prodigiosa, mormente do último, do qual se diz que repetia de cor qualquer página que acabasse de ler e que sabia o «D. Quixote» de memória. Muitos judeus cultos do nosso tempo podem repetir de memória, a partir de uma palavra dada, todo o «Talmud», que forma só por si uma biblioteca inteira.

Leland conta a história de um judeu que não sabia inglês e que tendo ouvido ler cinco vezes os versos do «Paraíso Perdido», repetiu-os com exactidão sónica de trás para diante.

Schelieman relata-nos que a sua memória era primitivamente escassa, mas que a aperfeiçoou por força de vontade indomável, até ao ponto de que, por último, aprendia uma língua em seis meses, escrevendo-a e falando-a correctamente. E tudo isto sem deixar de se dedicar à sua profissão de comerciante. As crianças japonesas passam pelo menos dois anos a aprender simples letras ou sinais, antes de começarem a ler. Este processo de

aprendizagem é bastante mais penoso do que o das escolas americanas e não é senão uma questão de memória. Um dos autores japoneses, Hirata Atsutane, compôs uma volumosa obra, sobre os mitos e lendas do seu país, de cujos três primeiros volumes do texto e alguns da introdução se diz que os escreveu sem recorrer a um só dos livros dos quais extraiu os elementos.

Francisco Suarez repetia de memória todas as obras de Santo Agostinho, citava as várias edições que conhecia com a indicação da página e das linhas em que se encontrava a passagem reproduzida.

Muretus fala de um rapaz corso que recitava, do princípio para o fim ou inversamente, 36 mil palavras soltas sem correlação alguma entre elas, depois de as ter ouvido uma só vez. Afirmou que poderia recitar mais algumas, mas as pessoas encarregadas da leitura deram-se por satisfeitas ao atingir aquele número de palavras.

Certo rapaz que tinha muito má memória procurou o corso, o qual lhe deu lições tão eficazes que, em uma ou duas semanas, o discípulo repetia 500 palavras nos dois sentidos.

Magliabechi, o grande bibliófilo florentino, possuia memória notável para os livros e bibliotecas. Conhecia o lugar, a estante e o número de cada livro da sua grande biblioteca e de outras importantes do mundo.

Um dia o grão-duque de Toscana perguntou-lhe onde poderia encontrar um exemplar de certa obra rara. Respondeu-lhe Magliabechi que não existia

mais do que um e que esse estava na biblioteca do Sultão de Constantinopla, sobre a sétima estante entrando à direita. O autor inglês Lion reproduzia sem qualquer equívoco todo o texto de um jornal que acabasse de ler.

O célebre economista Stuart Mill sabia, aos três anos de idade, a língua grega e aos nove recitava de fio a pavio seis diálogos de Platon.

O papa Clemente VI tinha tal memória que tudo quanto lia fixava sem poder jamais esquecê-lo.

O italiano João Pico de Mirandola, sabia vinte e duas línguas aos 18 anos ; repetia páginas inteiras após a primeira leitura não só na ordem natural como da última para a primeira palavra, e, como os xadrezistas notáveis, os quais jogam várias partidas ao mesmo tempo sem olhar para os taboleiros, mantinha controvérsias públicas com vários interlocutores sobre diversíssimos temas, até mil e quatrocentos assuntos diferentes, segundo afirmam os seus biógrafos.

O beato João de Avila sabia de cor toda a Bíblia, capítulo por capítulo e versículo por versículo.

Abder Rahan el Djabarti, que nos princípios do século XIX era membro do Conselho do Egipto, quando Napoleão andava com o seu exército vitorioso por aquele país, sabia de memória o Alcorão, desde a idade dos onze anos. O naturalista Cuvier repetia literalmente tudo quanto lia, citando a página e a linha aproximada do texto no livro respectivo. No Hospital Militar de Madrid existiu, no ano de 1879, um porteiro, a quem bastava perguntar se

tinha estado em tal ou qual povoação de Espanha, muito embora fossem terreolas secundárias, para que imediatamente a descrevesse e a muitas outras existentes nas redondezas, por forma que aquele homem tinha de memória todo o mapa coreográfico da Espanha. Também se conta o caso de um velho coveiro de aldeia que recordava o dia de cada enterro no cemitério local, a idade do defunto e os nomes de todas as pessoas que tivessem assistido aos funerais. E isto, contando já trinta e cinco anos de profissão. Diz-se de um sacerdote da Galiza que repetia com exactidão rigorosa a lista dos prémios da Lotaria de Espanha, que consta de milhares de números, apenas lida uma vez em voz alta. De Herschel, o descobridor do planeta Urano, referem os seus biógrafos que resolvia mentalmente intrincados cálculos astronómicos sem jamais recorrer a uma anotação gráfica.

Chega o Dr. Martins Oliveira

A curiosa e divertida dissertação do sr. Atkinson ia neste ponto quando entrou na sala o Dr. Martins Oliveira, acompanhado por um rapaz dos seus onze anos e de um outro que não teria mais de vinte. Trocadas efusivas saudações, o Dr. Martins Oliveira apresentou-nos os seus dois jovens amigos. O mais novo era seu vizinho. Dadas as relações de amizade com os pais, frequentemente o pequeno ia a casa do doutor e naquele dia foi também, talvez porque lhe sorrisse a perspectiva de ser mimoseado com alguma lembrança que o Mestre lhe tivesse trazido da sua viagem pela Europa. O outro, era seu filho, que o acompanhou nessa viagem. Fomos convidados para jantar em casa do doutor, incluindo o Joãozinho, que assim se chamava o rapazito. Findo o repasto e depois de delicioso discorrer sobre os motivos das nossas relações sociais, passamos da sala de jantar para a biblioteca. Instalados em confortáveis poltronas e enquanto Joãozinho se entretinha encantado com os brinquedos que o doutor lhe trouxera, dirigindo-se a todos, disse-nos o seguinte:

— Vejo que não se esqueceram do meu con-

vite para este encontro, o que demonstra que estão impacientes por conhecer o novo sistema mnemotécnico aplicado a recordar todos os estudos e conhecimentos universais. Antes de mais nada, quero que assistam à demonstração prática dos seus efeitos; e para isso ninguém melhor do que o meu filho para nos servir como «sujet» de experiência, visto que tem aplicado integralmente o novo sistema no decurso dos seus estudos escolares. Portanto, e em honra do meu amigo e discípulo, Aliu, apresento-lhes — e indicou o Joãozito que continuava entretido com os seus brinquedos — o menino-prodígio.

Ditas estas palavras, o Dr. Martins Oliveira esboçou ligeiro sorriso ao mesmo tempo que piscava gaiatamente um olho aos seus amigos Atkinson e Beals, os quais olharam para mim deixando também escapar um sorriso amigàvelmente misterioso.

Retomando a seriedade anterior, o Dr. Martins Oliveira, aconchegou-se na poltrona, cruzou uma perna sobre a outra, e falou-nos assim:

— Deixemos por agora o menino-prodígio e vamos directamente ao assunto que nos interessa. Utilizando este novo método mnemotécnico chega-se a obter uma memória de ferro, um verdareiro cérebro de aço, capaz de recordar, classificada e ordenadamente na nossa mente, a universalidade dos conhecimentos humanos, todas as nossas ideias, todo o nosso saber adquirido no decurso da existência.

Com este sistema, a nossa memória chega a

poder igualar-se e até a ultrapassar a dos mais espantosos memoriões de que nos fala a história e, muito embora não seja de todo natural, chega a ser verdadeiramente fantástica e vai aumentando de dia para dia até alcançar limites inconcebíveis.

Não creio que o seu estudo seja difícil nem complicado. Pelo contrário, as suas bases são tão simples e naturais que aprender este método está ao alcance de todas as inteligências: — desde a do sábio à mentalidade simples do operário. Assim, pois, poderão fazer uso deste sistema mnemotécnico, os músicos, os médicos, os arquitectos, os engenheiros, os fotógrafos, os militares, os professores, os operários, estudantes, sacerdotes, juízes, políticos, funcionários, numa só palavra: — toda a gente, qualquer que seja a memória ou assunto que desejem recordar. Passemos às demonstrações práticas sempre mais convincentes do que tudo quanto se diga.

A seguir, entregou a cada um de nós um volumoso livro acompanhando a oferta com estas palavras:

— Abri e lede. Começai pela primeira página e vede como a partir dela se vão fazendo divisões e subdivisões dos conhecimentos humanos, que cada uma destas divisões e subdivisões tem um número de ordem, e como se chegou até subdivisões infinitas, como por exemplo, a 921.371.721 a qual corresponde ao «Contador A. E. G. (Hummel)» — matéria que diz respeito à *Engenharia*. Com estas subdivisões nos aproximamos dos mil milhões e nelas estão contidas todas as artes, em perfeita

ordem e classificação como podem ver examinando pormenorizadamente o livro.

Pois bem — continuou o doutor — podem começar a perguntar a meu filho, uma a uma, todas as divisões e subdivisões, com a certeza antecipada de que poderá dizê-las desde a primeira à última e indicar-vos o número de ordem que corresponde a determinada divisão ou subdivisão, ou inversamente, isto é, se lhe dizeis o número de ordem, ele dir-vos-á mentalmente a divisão ou a subdivisão que corresponde ao número dado. E não sòmente isto — o que em si não teria importância em relação ao fim para o qual na realidade foi criado este sistema — senão que em cada uma destas subdivisões estão classificados mnemotècnicamente todos os estudos, conhecimentos e ideias que correspondem a cada uma dessas subdivisões; de tal maneira que os senhores poderão interrogá-lo sobre qualquer tema, coisa ou particularidade seja qual for ou deixe de ser, que ele imediatamente vos dirá não só em que grupo está incluída, senão que além disso — *e isto é o mais fantástico e notável* — fará uma dissertação tão extensa e pormenorizada sobre o tema que lhe tiverdes perguntado, que nem um técnico na respectiva matéria o poderia fazer melhor nem mais completo.

Tudo isto se pode alcançar sem possuir uma memória extraordinária. Ter alguma memória, mesmo em grau insignificante, é o suficiente. Assim, pois, podem os senhores interrogá-lo sobre todas as ciências, artes e conhecimentos gerais que abrange a mentalidade humana.

Tanto faz que sejam de Física como de Química, de Matemáticas ou de Ciências Naturais, de História ou de Geografia, de Religião ou de Filosofia, de Línguas ou de Literatura, de Arte ou de qualquer espécie de generalidades universais.

Desatamos a fazer-lhe perguntas. Perguntas sobre perguntas. E...

Um estudante fantástico: Cérebro de Aço

...Ficámos assombrados, maravilhados! Não sómente eu, profano na matéria, senão que também Atkinson e Beals, dois grandes mestres da Mnemotécnica.

O caso não era para menos, visto que o filho do eminente cientista respondeu a tudo, de maneira tão perfeita e assombrosa que deixava a perder de vista os mais notáveis memoriões de todos os tempos.

Primeiramente, começou por demonstrar-nos que retinha na mente os novecentos e vinte e um milhões de divisões e subdivisões, designando-as uma a uma, desde a primeira, até que, convencidos, o interrompemos quando já ia na ordem dos milhares. A seguir, perguntamos-lhe, ao acaso, entre os mil milhões de subdivisões que abrangiam o conjunto dos conhecimentos humanos e sempre nos respondeu sem o mais pequeno equívoco ou hesitação. Depois começámos a fazer-lhe perguntas sobre toda a espécies de temas. Na biblioteca do Dr. Martins Oliveira figurava a «Enciclopédia Espasa». Socorremo-nos dos 70 volumes da sua colecção e

dos 15 Apêndices e Suplementos para elaborar o questionário a que o submetemos e ter ao mesmo tempo a comprovação fiel do que nos respondia. E... Oh milagre da mentalidade! não sòmente respondeu com exactidão a todas as perguntas que lhe fizemos sobre temas versados na «Espasa», senão que, com segurança pasmosa, ampliava as respostas que estavam impressas na monumental Enciclopédia até ao ponto de que, se o não interrompessemos, estaria falando toda a noite sobre o mesmo tema, expondo os múltiplos conhecimentos que tinha relacionados com a pergunta em questão. Não parou aqui o motivo do assombro, quando passamos a outras experiências para pôr à prova a sua memória de ferro, e sem as quais nos demonstrou que retinha de memória listas de milhares e milhares de nomes e de números, de dados estatísticos, quadros sinópticos, etc., etc.

Para ele constituía uma brincadeira de crianças citar-nos os nomes de todos os reis de Espanha ou de qualquer outra nação, os duzentos e tantos ossos e os quinhentos e tal músculos que compõem o corpo humano; os artigos de todos os códigos e leis, os títulos de todas as obras literárias do mundo, citando os seus respectivos autores, descrevendo-nos o enredo de cada uma delas. Todos os rios, todas as montanhas, todos os acidentes geográficos da Terra também igualmente os retinha de memória, podendo citá-los ainda que se tratasse dos mais insignificantes...

Por fim, depois de horas e mais horas de perguntas e mais perguntas, demo-nos por ven-

cidos e tivemos que reconhecer que o filho do Dr. Martins Oliveira tinha conseguido reter na sua memória não só todo o texto das dezenas de volumes da «Enciclopédia Espasa», senão que recordava milhares e milhares de novos conhecimentos extraídos de centenas e centenas de outros livros.

Terminadas estas experiências, o Dr. Martins Oliveira volveu a falar-nos, nestes termos:

— Creio que esta demonstração os terá convencido da importância do novo método, pois estou certo de que não vão pensar que meu filho é um ser dotado de faculdades naturais portentosas e extraordinárias. É um ser normal, como a generalidade dos estudantes de hoje, porém, graças à aplicação de um método científico e racional para o desenvolvimento da memória, converteu-se num ser superdotado mentalmente. Isto mesmo pode ser alcançado por qualquer pessoa de inteligência mediana ou inferior à média. Basta que estude este método e a seguir o ponha em prática. Em menos de um mês um indivíduo fará milagres com a sua memória e ao cabo de um ano pode igualar o mais notável memorião. Tudo quanto meu filho faz, também esse estudante de mnemotécnica poderá fazer. Antes de sairem de minha casa entregarei a cada um dos senhores um exemplar do novo sistema para que o possam estudar, utilizar e divulgar.

Um menino-prodígio: Assombroso e extraordinário

Agora, como lhes prometi, vou apresentar ao meu amigo Aliu, o nosso «menino-prodígio». Devo dizer-lhes que não se trata de nenhum menino precoce. É certo que é um rapazinho um pouco mais inteligente do que o vulgar nos meninos da sua idade, no entanto, como ele, há muitíssimos outros. É uma criança que aos seis anos de idade tem a inteligência das outras de oito anos, mas nada mais. O caso é que aprendeu, e isso lhe dá a aparência de menino-prodígio. Os rudimentos do sistema mnemotécnico, os preliminares do estudo do meu novo sistema de técnica da memória, já lhe permitem maravilhas. Chamou o menino dizendo-lhe que se sentasse junto de mim e, seguidamente, por ser eu o novato nesta reunião — pois Atkinson e Beals conheciam já os processos e métodos destas experiências — pus à prova a capacidade mnemónica de Joãozinho.

Eis aqui os prodígios mentais que realizou:

1.º — Reproduziu de cor os cem nomes que lhe fui ditando em voz alta. A seguir repetiu-os

em ordem inversa, do último para o primeiro, e por fim respondeu-me imediatamente e sem qualquer vacilação ou equívoco, dizendo o nome que correspondia ao número de ordem da lista dos cem nomes que lhe tinha ditado e, do mesmo modo, o número de ordem correspondente a um nome qualquer.

2.º — Realizou o mesmo exercício com cem números de dois algarismos, por mim escolhidos ao acaso, e que lhe fui ditando.

3.º — Tomei um baralho de cartas. Depois de bem baralhadas fui-lhe dizendo o nome das cartas, uma a uma, e ao terminar o menino recordou-as, uma por uma, pela mesma ordem e na inversa e além disto dizia-me com toda a facilidade qual era a carta que correspondia a determinado número de ordem no baralho e qual era o lugar que ocupava no baralho determinada carta cujo nome lhe dizia.

4.º — Executou a extraordinária sorte chamada «o cavalo de xadrez», que consistiu no seguinte: Vendei-lhe os olhos bem vendados. A seguir desenhei num quadro as 64 casas do tabuleiro de xadrez e numerei-as da esquerda para a direita começando pela fila superior. Terminado isto, citei ao acaso uma casa qualquer e partindo dela, Joãozinho, foi nomeando os 64 saltos que pode dar um cavalo de xadrez (que como se sabe poder mover-se duas casas numa direcção e uma na direcção oposta) sobre o tabuleiro, mas sem passar nunca mais do que uma vez pela mesma casa até voltar à casa donde inicialmente partira.

5.º — A seguir, entregavam-me uma enorme

quantidade de calendários, todos de anos diferentes, desde o ano 1.600 a 2.000. Eu designava uma data qualquer de qualquer ano, e Joãozito, instantâneamente, dizia-me o dia da semana (segunda, terça, etc.) que correspondia à referida data.

6.º — Calculou ràpidamente a raiz cúbica de todos os números até nove algarismos, que lhe ditei, e com igual desembaraço extraiu mentalmente a raiz do quinto grau de vários outros números que lhe citei.

Com isto me dei por vencido e convencido. E como a minha fisionomia reflectisse assombro e admiração, o Dr. Martins Oliveira, sorrindo, disse-me o seguinte:

— Como tiveste ocasião de verificar, Joãozito podia ser apresentado como um menino-prodígio. No entanto, nada estaria mais longe da verdade. O que acontece é que assimilou perfeitamente as lições de mnemotécnica que lhe dei e pode realizar estes aparentes prodígios com ligeiro esforço mental.

Toda a gente seria capaz de fazer o mesmo ao cabo de poucas lições. Nos próximos dias dar-te-ei as instruções e verás como em menos de um mês estás apto a realizar os mesmos prodígios mnemónicos que Joãozito expeditamente executou (1).

---

(1) Estas instruções estão contidas nos dois capítulos seguintes.

Neste momento, despertei. Tudo tinha sido um sonho — um formoso sonho. Todavia, alguma coisa havia de realidade neste lindo sonho. Vesti-me e corri para a minha secretária de trabalho. Em cima dela estavam ainda abertos, tal como os deixara na noite anterior, momentos antes de me deitar, os livros do Dr. Martins Oliveira e os de Atkinson e Beals. Como testemunho eloquente da realidade do meu sonho estavam também as tiras de papel escritas por mim no dia anterior. Decidi continuá-las descrevendo o sonho que tivera durante aquela noite.

Assim fiz. E agora, antes de prosseguir direi ao leitor.

O sonho foi um sonho, porém os factos que sonhei são uma realidade. Se o leitor seguir, página a página, a leitura deste livro poderá executar os prodígios mnemotécnicos de Joãozinho e chegar a possuir uma memória exactamente idêntica à do filho do Dr. Martins Oliveira — uma memória comparável à de todos aqueles memoriões de que nos falam as histórias que referimos nas páginas anteriores.

Talvez que a princípio o tema pareça ao leitor um pouco árido, mas o maravilhoso resultado final será o prémio da sua perseverança. Depois de ter lido as páginas seguintes deste livro e aprendido o seu conteúdo, o leitor deixará de ser o mesmo que era antes. Talvez que durante muitos anos o leitor tenha sentido a ansiedade de encontrar este livro. Pois aqui o tem. Aqui está nas suas mãos. Que o leitor o leia e eu lhe garanto que a sua memória

adquirirá a robustez do ferro, a solidez do granito e a perseverança da eternidade.

Mercê da assimilação da matéria contida neste livro, será o leitor um novo soldado da legião dos eleitos.

Será um cérebro de aço.

CAPÍTULO SEGUNDO

No Templo dos grandes mistérios

Viagem ao desconhecido — No reino do silêncio — Transpondo os umbrais do templo da deusa Mnemosis — Topografia maravilhosa — O segredo das palavras — Na selva virgem do Amazonas — Os mistérios do alfabeto — Matemáticas sublimes — A chave secreta em acção — As ligaduras eternas — A tábela de ouro — As maravilhas dos números — O enigma da porta secreta.

Viagem ao desconhecido

Talvez que a melhor forma de o leitor compreender e assimilar os conhecimentos com os quais pretendemos familiarizá-lo, seja empreender connosco uma imaginária excursão através do mundo maravilhoso da deusa Mnemosis, durante a qual teremos por companheiros e guias os três grandes Mestres que me apareceram em sonhos : — Atkinson, Beals e o cientista Dr. Martins Oliveira. Estará o leitor disposto a esta excursão ? Pois aqui tem o bilhete para a jornada. É um talismã invisível que lhe permitirá entrar no mais

invisível dos mundos. Não importa que esse mundo seja impalpável ; encontrá-lo-á sensível e palpitante em cada uma das páginas deste livro. É uma palavra misteriosa, voz que vem do infinito : — a voz dos Mestres do Silêncio, dos supremos Zoistas (1) que nos estão chamando. Com eles transporemos a fronteira do invisível em busca desse mundo desconhecido. Prepare-se o leitor para a mais maravilhosa das viagens. Os nossos guias esperam-nos. Não os façamos esperar.

(1) N-H — Zoismo, 1 vol. 2$50. Pedidos à redacção de «O Mundo Científico», rua da Bandeirinha, 90 — Porto.

No reino dos Mestres do Silêncio

Entramos no reino dos Mestres do Silêncio. Ultrapassamos a fronteira do nosso mundo deixando, do outro lado, os nossos corpos físicos. Ainda o leitor pode ver o seu corpo sentado à mesa e ensimesmado na leitura do livro. Pode vê-lo e ver-se a si próprio. Agora é como uma forma astral, vaporosa, transparente, parecida com o corpo que acaba de abandonar, a qual pode passar com grande facilidade através dos objectos sólidos. Os nossos guias têm também forma vaporosa, impalpável, exactamente igual à nossa.

Aqui estão os srs. Williams W. Atkinson, Eduard E. Beals e o grande Mestre Dr. Martins Oliveira.

É este quem, dirigindo-se-nos, diz:

— Vinde!...

É o sinal para empreender a jornada. Num instante saímos de sua casa e encontrámo-nos todos sobre a cidade, flutuando no espaço como nuvens no Verão. Vamos subindo cada vez mais alto no espaço, enquanto que a nossos pés deixámos a cidade adormecida cada vez mais pequenina e mais distante até não vermos dela mais do que

minúsculos pontos luminosos perdidos na imensidade da noite. Apesar da obscuridade que nos rodeia, sentimos que nos deslocamos no espaço infinito com a velocidade do vento. Perante os nossos olhos vão desfilando sombras de altas montanhas e lá muito ao longe, luzes bruxuleantes assinalam o local da cidade que deixámos. Chega até nós o murmúrio do mar como se saísse da profundidade negra de um abismo. Depois, um sono suavíssimo invade-nos, pouco a pouco, os olhos fecham-se-nos irresistivelmente até mergulharmos em sono profundo. No entanto, a viagem continua. Quando novamente abrimos os olhos, já não é de noite. A nossos pés, sobre um mar muito azul, salpicado de ilhas e ilhotas, vemos recortada a inconfundível silhueta da península da Grécia. O Dr. Martins Oliveira diz-nos que é o momento de descermos. Chegámos ao fim da primeira etapa da nossa viagem.

Estamos sobre o arquipélago das Cicladas e paramos suavemente sobre uma das muitas ilhas que salpicam o mar Egeu formando parte integrante do território grego. Sentámo-nos à sombra de uma árvore solitária no alto de uma colina. Em baixo estende-se uma pequena praia. Ao largo, o nosso olhar perde-se entre céu e mar. Em volta, tudo é paz e silêncio. A voz do Dr. Martins Oliveira quebra o silêncio para nos dizer :

— Esta é a ilha de Ceos. Trouxe-vos aqui porque nesta ilha nasceu o grande Simónides, o criador da Mnemotécnica. Quisemos prestar homenagem à sua memória, visitando a sua terra natal.

Pareceu-nos ser este o lugar mais próprio para a nossa primeira lição.

Ser-vos-á concedido um dom maravilhoso, que vos permitirá ver, como em uma fita cinematográfica, todas as cenas que vos vai descrever o professor W. Atkinson no decurso da história que vos vai contar. Ouvi-o.

Transpondo os umbrais do templo da deusa Mnemosis

— Deixemos divagar a nossa imaginação e desloque-mo-nos a Atenas. À antiga Atenas, a Atenas de Péricles, dos poetas e artistas, dos historiadores e filósofos, dos deuses e heróis. Fechemos os olhos, por um momento, e sonhemos com a Grécia que foi a mãe da cultura e mestra do nosso saber. A voz de Atkinson ecoava, agradàvelmente evocadora, nos nossos ouvidos. Suave lassidão envolveu-nos todo o ser e, fechados os olhos, vimo-nos transportados através do tempo e do espaço à maior e mais formosa das cidades gregas da Antiguidade : — Atenas. Pouco a pouco foram surgindo a nossos olhos as imagens dessa milenária civilização. Adquiriam vida e despertavam do seu letárgico sono todas aquelas pedras hoje dispersas entre as ruínas da Acrópole.

As ruas de Atenas enchiam-se de gente vestida de clâmides, peplos, pálios e túnicas, deambulando de um lado para outro. Ali estavam o Partenon, o templo de Teseu, o monumental vestíbulo de Propileus, com a Pinacoteca e o templo da Vitória Aptera, dominando o vasto panorama da

Ática com o porto de Pireu, o mar e as ilhas. Era um mundo maravilhoso que, recuperando vida, desfilava ante os nossos olhos como uma película cinematográfica projectada na tela da vida real. E no meio daquela sinfonia de cores e de movimento, num ambiente de riqueza arquitectónica sem igual, clara e sonora como a tonalidade mais forte daquela orquestração, a voz do grande filósofo Atkinson começou assim a sua narração :

— Foi um dia de Primavera por volta do ano de 480 antes de Cristo. Por uma vereda pedregosa e solitária, caminhava o poeta Simónides em direcção à colina na qual se erguia o templo dedicado a Mnemosis, a deusa da memória e a mãe das nove musas. Era frequente, quase diária, a sua ascenção ao santuário para depositar a sua oferenda no altar da deusa. Talvez por isto, a deusa agradecida o tivesse dotado de memória verdadeiramente extraordinária. Simónides teve fama de memorião.

Nascido em Julius, na ilha de Ceos, no ano de 556 a. de C. e morto em 468, foi o primeiro a sistematizar esta arte com o seu primitivo «sistema de tópicos». Todavia, este sistema não foi conhecido senão quando um trágico acidente pôs em destaque o seu valor.

Conta-se que, tendo Simónides composto uma Ode em honra de Escopas, por este rei da Tessália ter ganho uma corrida de cavalos, se afastou do assunto principal espraiando-se em elogios a Castor e Polux. Escopas só quis pagar pelos versos metade do preço convencionado, dizendo ao poeta que cobrasse a outra metade dos filhos de Leda.

cuja glória tinha exaltado. Mau grado este incidente, ficaram amigos o poeta e o rei, tendo o último convidado aquele para uma festa no palácio de Cranon.

Simónides assistiu à festa em companhia de grande número de conspícuos convidados. Durante o banquete chegou um mensageiro com um recado para Simónides, o qual para o receber saiu da sala do festim. Pouco depois caía o tecto, esmagando com os destroços o anfitrião e os seus convidados, de sorte que os seus cadáveres ficaram de tal modo desfigurados que era impossível identificá-los. Em semelhante transe, lembraram-se os juízes da portentosa memória de Simónides pedindo-lhe que tentasse recordar-se do lugar que cada comensal ocupava à mesa. Simónides fez mais do que dele se esperava, pois reconstituiu pela imaginação a cena do festim até ao momento em que saíra da sala e não teve dificuldade alguma em assinalar o lugar de cada conviva e assim foi possível identificar os cadáveres.

Este êxito de Simónides comprovou o indiscutível valor do seu sistema mnemotécnico, demonstrando que recordamos melhor as coisas quando podemos referi-las a lugares conhecidos. A partir daquele dia, o sistema de Simónides, o qual até então pouco fora notado, alcançou extensa publicidade e toda a gente manifestou desejo de o conhecer nos seus pormenores.

Em consequência disto, o poeta aperfeiçoou o seu método e ensinou-o a quantos quiseram aprendê-lo. Isento de interesse egoísta, não per-

deu nem momento nem lugar para lançar a semente do seu saber. E assim, vemos como através das suas palestras nas colunatas, nos ginásios e na Ágora, ràpidamente se vai divulgando o sistema topical mnemotécnico de Simónides. A sua fama ultrapassou as fronteiras da Grécia e aos 30 anos estava feita a sua celebridade.

Ao atingir a velhice disfruta de renome internacional, comparável talvez com o de Voltaire na sua época, pois, Simónides, não sòmente é o primeiro inventor da Mnemotécnica, senão que pode citar-se entre os grandes poetas da Antiguidade, distinguindo-se pela sua sabedoria e inspiração.

A história apresenta-o como um dos maiores exemplos de equilíbrio das faculdades morais e intelectuais que nos oferece a época anterior ao Cristianismo. Aos 80 anos foi chamado por Hieron a Sicara e, onze anos depois, deu Simónides a sua última lição, naquela corte, a um grupo de estrangeiros, convidados do rei Hieron, que tinham vindo expressamente dos seus países para conhecer e estudar o seu sistema mnemotécnico. Nessa manhã cheia de sol, a voz de Simónides ainda tinha acentos de firmeza ao falar. Ouçámo-la :

. . . Para aplicar o meu sistema deveis figurar na vossa mente a imagem de um edifício de três corpos divididos cada um deles em aposentos, e cada compartimento há-de estar designado por uma letra, uma palavra ou o nome de um animal que sirva de ponto de referência para pensar no respectivo compartimento.

Em cada compartimento imaginemos cinquenta lugares numerados, distribuídos como segue: — Nove números ocuparão cada uma das quatro paredes e o pavimento, ou seja um total de 45. O número 50 colocar-se-á no centro do tecto. Na parede fronteira à porta de entrada estarão os números de 1 a 9; na parede da direita, os de 11 a 19; na da esquerda, de 21 a 29; na outra, de 31 a 39; e no pavimento, de 41 a 49. Os números 10, 20, 30 e 40 colocar-se-ão no tecto, precisamente em cima das respectivas paredes dos números dez, vinte, trinta e quarenta. Se for preciso aumenta-se o número de compartimentos mobilando-os imaginativamente a tal ponto que, como têm feito alguns dos meus discípulos, podeis figurar mentalmente bairros inteiros de edifícios imaginários com os seus diversos aposentos.

Uma vez que tenhais construído este arquivo mnemotécnico podereis utilizá-lo para visionar milhares de objectos, vocábulos ou ideias que queirais recordar, para o que bastará imaginá-los situados em um dos números do aposento, como o lugar que ocupa um comensal a uma mesa ou um colegial no dormitório. Quando chegardes a estar senhores deste sistema sereis capazes de recordar milhares de nomes de coisas sem relação entre si, pois esta incongruência é suprida pela associação do objecto com o lugar que ocupa no compartimento imaginário.

Foram estas as últimas palavras que chegaram claras até nós como se as pronunciasse o próprio

Simónides. Pouco a pouco, e ao mesmo tempo que se esfumavam das nossas retinas as imagens vivas daquele mundo maravilhoso que contemplávamos, foi-se apagando aquela voz, perdendo-se como um eco na distância. E novamente nos encontrámos na ilha de Ceos, junto dos nossos Mestres e guias. O nosso desejo seria que aquela visão se tivesse prolongado indefinidamente.

Que coisas mais teria dito Simónides aos seus discípulos no palácio do rei de Siracusa?... Atkinson que, certamente, adivinhava os nossos pensamentos, disse-nos:

— Não receeis ter-se perdido o fio secreto dessas lições. Em breve voltaremos a elas. Aquilo apenas foi a alvorada de uma ciência. A Mnemotécnica nascia, mas ainda estava entrapada nas faixas da meninice. Talvez que mesmo nos nossos dias não tenha ainda alcançado a sua maioridade; contudo, extenso tem sido o caminho percorrido e muitos os progressos alcançados. Por isso, interromperemos a narrativa para acompanhar mais ràpidamente, através da História, os passos desta Arte e chegar ao nosso século, no qual a Mnemotécnica adquire a categoria de verdadeira ciência. Deixemos que seja agora o senhor Beals quem nos faça este breve resumo histórico e feche com as suas palavras esta lição inicial, levando-nos, em bolandas, daqueles tempos gloriosos que seguiram a Simónides até aos nossos dias.

E assim falou o sr. Beals:

— Pois bem. Contar-vos-ei alguma coisa dos grandes escritores mnemotécnicos que existiram

no mundo. É meu propósito não alargar a narrativa, pois que, quem como vós lestes os livros do Dr. Martins Oliveira sabeis por eles muito mais do que eu vos poderia dizer. Não obstante, e tendo em conta que dois de vós sois espanhois, abrirei uma excepção no meu laconismo para vos falar, um pouco mais pormenorizadamente, dos homens que na vossa pátria dedicaram especial atenção ao estudo da Mnemotécnica contribuindo, com a sua inteligência e saber, para a inovação e fulgor desta maravilhosa Arte.

Depois de Simónides, o sofista Hípias, foi o primeiro a aperfeiçoar o método do Mestre fundador da Mnemotécnica. Muitos foram os discípulos e continuadores de Simónides, os quais modificaram o sistema de tópicos ou compartimentos, de forma que os estudantes pudessem recordar fàcilmente as datas históricas. Com efeito, os estudantes figuravam a imagem de vários edifícios a cada um dos quais era dado o nome de um século. Cada edifício tinha dez compartimentos e cada compartimento dez móveis, de modo que cada ano, cada década e cada século tinha o seu respectivo lugar. Assim, um acontecimento histórico ocupava o lugar que lhe correspondia no compartimento respectivo do edifício. A imagem mental era tão viva e tão intensa e reproduzia-se tão frequentemente que se fixava indelèvelmente na memória. Este método é muito difícil de aprender. Todavia, uma vez aprendido é eficacíssimo, como o podereis comprovar se lhe dedicardes o tempo e o esforço necessários.

Foi Metrodoro da Ásia, amigo de Epicuro, quem primeiro deu forma metódica ao processo que emprega, em vez das imagens dos edifícios e compartimentos do sistema Simónides, 360 lugares inspirados nos 12 signos do Zodiaco, nos quais se localizam outras tantas ideias ou nomes que se desejam recordar. Metrodoro introduziu o seu método em Roma e Cícero deu-lhe tal impulso que bem se pode dizer que, com o seu rasgo de genialidade, criou um sistema novo. O maior orador da Antiguidade estudou a fundo o método dos gregos, e ao ver que nele propunham muitas imagens de palavras para as poder reter de memória furtando-se assim ao trabalho de as procurar, pareceu-lhe este sistema insuficiente e ineficaz.

Alguma coisa de verdade havia no seu juízo crítico, pois que para aprender os 360 lugares dos 12 signos do Zodiaco já era necessário dispôr de boa memória, o que tornava impraticável o processo mnemotécnico de Metrodoro. Por conseguinte, Cícero procurou novo sistema e por fim encontrou-o. Trata-se de um método prático, derivado do de Simónides, conhecido actualmente pelo nome de sistema ciceriano ou topográfico, do qual falarei extensamente, por que será o nosso ponto de partida para a iniciação nas práticas do novo sistema de mnemotécnica que me proponho expôr.

Por agora limito-me a esta breve alusão. Posteriormente a Cícero, exceptuando a referência que Mariano Capela faz às regras mnemónicas, nada se sabe desta Arte até ao século XIII.

O primeiro livro de que temos notícia é o

da «Arte memorativa» do franciscano inglês o grande Rogério Bacon (1214-1294) já em pleno século XIII. Um pouco mais tarde, um espanhol de Palma de Maiorca, Raimundo Lulio (1235-1346) dedicou atenção especial à Mnemotécnica correlacionada com a sua «Ars Generalis».

A primeira modificação importante do método dos romanos foi a ideia dada pelo poeta alemão Conrado Celtes, o qual em vez dos lugares topográficos do sistema de Cícero, faz uso de letras do alfabeto. Pelos fins do século XV, Pedro de Ravena despertou entusiasmo em Itália com os seus êxitos mnemónicos que alguns supunham nigromânticos. Da sua «Phœnix Artis Memoriæ» (Veneza 1491) foram tiradas em poucos anos várias edições.

A mnemotécnica deixou de praticar-se em público durante muito tempo e os seus preceitos transmitiram-se de mestres a discípulos, secretamente, como se se tratasse de ciência oculta, até à aparição da Imprensa. Desde então apareceram livros cheios de enigmas, abreviaturas esquisitas e palavras estranhas para cuja compreensão era indispensável a explicação verbal ou escrita do autor, que a dava particularmente, em segredo. Os copistas destruiam os manuscritos, dos quais existem alguns exemplares na Biblioteca de Turim, sendo muitos aqueles que se perderam. Extenso e trabalhoso foi o período de formação desta Arte que teve contra ela o desagrado de pessoas eminentes, dotadas de boa memória e não isentas de egoísmo.

Em Espanha, no século XIII, e vencendo

toda a sorte de dificuldades, apareceu em Madrid «El Fénix de Minerva o Arte de la Memória», escrito por Velasquez de Acebedo, e quase simultâneamente foi publicado em Paris o processo aritmo-gramático, inventado pelo francês Hérigon, inserto no seu livro «Cursus Mathematici» (Paris, 1634) no tomo 2.º, capítulo XVII, com o título «Arithmetica memorialis».

Hérigon inventou este método para o aplicar à língua latina e durante muito tempo foi conservado secreto, até que na própria França, o alemão Gregório Feinaigle o expôs, um tanto modificado, mas não alcançou êxito algum. Em 1834, o francês Aimé Paris aperfeiçoou este método e os seus discípulos divulgaram a doutrina por todos os países em que se usava o abcedário romano dando lugar à publicação de muitíssimos manuais adaptados aos diversos idiomas com ligeiras alterações condicionadas pelo valor fonético das consoantes representativas dos números dígitos. O ilustre doutor P. Mata, médico e político espanhol, foi propagandista entusiasta dos métodos topográfico e aritmo-gramático ou herigoniano, em Espanha, e afirmava ter compulsado trezentos tratados de Mnemotécnica, a maior parte dos quais não passavam de meros plágios. Depois da publicação do livro «Manual de Mnemotécnica o Arte de ayudar la memória» (Madrid, 1845) por aquele célebre mnemotécnico, não progrediu nada, em Espanha, a referida arte até ao aparecimento da inovação que lhe introduziu o Dr. Ros Ráfales.

Nascido em Caspe (Saragoça) a 6 de Abril de

1784, Ramiro Ros Ráfales, foi sem dúvida, aquele que mais contribuiu para o estudo e difusão de esta arte em Espanha. Escritor, pedagogo e pintor foi, além de grande propagandista da Mnemotécnica, um inovador.

No seu livro «Mnemotécnografia e Mnemotécnica geral» recomenda como elementos essenciais da mnemotécnica o retrato e o símbolo e propõe um novo sistema topográfico com o qual diminui consideràvelmente a tarefa de pesquisa dos lugares e aumenta ao máximo o número destes.

No intervalo da existência destes dois tratadistas, o qual abrange mais de meio século, as obras mais notáveis publicadas sobre esta matéria, em Espanha, não vão além de três. Em outros países, foram publicadas uma de Moigno, digna de figurar a par do tratado de Montry, em França, e o manual de B. Plebani, na Itália, de grande erudição, se bem que prolixa na exposição teórica (1).

E agora, vou deixar a parte histórica e passar à parte prática. A exposição desta ficará a cargo do grande Mestre Dr. Martins Oliveira, o qual de agora em diante será o único professor e guia, já que tanto o senhor Atkinson como eu nos vemos forçados a deixar-te pois que assuntos urgentes requerem a nossa presença noutros lugares. Voltaremos a ver-nos em Portugal quando, a solicitação amiga do Dr. Martins Oliveira, de novo nos reunirmos em sua casa. Atkinson e Beals despedi-

(1) Consulte o leitor a Bibliografia inserta nas últimas páginas deste volume.

ram-se de nós. Vimo-los desaparecer em direcção à Itália como seres alados voando velozmente na imensidade do espaço. Passamos a noite sobre a areia, junto de uns rochedos da praia e ao amanhecer despertou-me a voz do Dr. Martins Oliveira solicitando-me a prosseguir a jornada, com estas palavras:

— Agora regressaremos ao teu país e uma vez ali começaremos as nossas lições práticas. Vamos, pois, a Espanha! De novo nos vimos flutuando no espaço. O céu sem nuvens reflectia o seu azul de safira nas águas plácidas do Mediterrâneo. Ao fundo, ficava a ilha de Ceos cada vez mais distanciada na imensidade do mar. As ruínas de Julius e as lendas que nos falam dos seus habitantes, os quais se suicidavam quando atingiam a velhice, tudo foi ficando para trás. Pairava sobre todas as coisas uma grande solidão. Não viamos mais do que água e céu, céu e mar. Por fim, transposto o mar Jónio, avistamos a ilha da Sicília. Passamos sobre Catânia. À nossa direita estendia-se o dorso de uma cordilheira dominada pela massa montanhosa do Etna. À nossa esquerda, perdida na distância e adormecida junto do mar, a histórica cidade de Siracusa. Apontando na nossa frente, ouvi o Dr. Martins Oliveira dizer-me:

— Foi ali onde Simónides encontrou a morte e teve sepultura. É Girgenti, a antiga Agrigento.

Detivemo-nos alguns instantes a contemplar aqueles lugares. A menos de uma légua da costa, no alto de uma colina, onde deveria ter sido noutro tempo a Acrópole, viamos uma formosa

cidade. Edifícios construidos a centenas de metros de altura, dos quais deveria ser maravilhosa a vista panorâmica sobre o mar. À volta da colina, os olivais destacavam-se na paisagem pela sua mancha de prata fosca. Por toda a parte se viam imponentes ruínas de templos que foram erguidos a Ceres, a Castor, Polux, Proserpina, Juno, Jupiter Olímpico... E entre tudo aquilo, como agradecimento perpétuo da posteridade, sentia-se a presença, como pairando invisível no espaço, do espírito de Simónides, primeiro mnemotécnico da Humanidade. Desviamo-nos um pouco da nossa rota para passarmos sobre Agrigento, a terra que tão carinhosamente acolheu o grande Simónides e, sem mais delongas, dirigimo-nos a Espanha.

Topografia maravilhosa

Passamos as ilhas Baleares, avistamos a região catalã e sobre terra espanhola, caminhamos em direcção a Gerona. Já se recortava, em baixo, a incomparável Costa Brava. O mar, os rochedos, as praias, as povoações alvejantes e as «torres» alcandoradas nas rochas altaneiras. O Dr. Martins Oliveira ordenou a descida. Pousamos suavemente sobre a areia de uma praia solitária circundada de altos rochedos que entram pelo mar dentro. Sentamos-nos à sombra acolhedora de uns pinheiros. O doutor foi o primeiro a falar:

— Eis-nos em Espanha. Escolhi este lugar para descermos, porque ele constitui uma verdadeira maravilha da Natura.

— Sim — observei eu — pode estar certo que é o local mais belo do mundo. Sim...

— ...

— Bom, deixemo-nos de mais rodeios — replicará o leitor amigo — já sabemos que o autor é natural desta região. Não é necessário que nos conteis as belezas desta maravilhosa região porque também as conhecemos. Vamos ao que importa. Não nos desviemos do objectivo essencial. O Dr. Mar-

tins Oliveira tem que explicar-nos a primeira lição prática de mnemotécnica. Nada de interrupções.

Tem o leitor razão. Não volverei a interromper o nosso Mestre, o qual começou por dizer:

— Vamos iniciar as nossas lições. Estudaremos primeiramente o Sistema Ciceroniano ou topográfico, ponto de partida do nosso método mnemotécnico. Para isso vamos até Salt, a localidade onde resides, amigo Aliu, pois estive uma vez ali e creio que nos servirá para a nossa primeira lição prática. Recordas-te da minha última visita?

— Perfeitamente. Foi na sua última passagem para Paris. Ficou dois dias em Gerona só para me visitar. Demos grandes passeios percorrendo todos os cantos da minha povoação.

— Poderás recordar o itinerário de algum desses nossos passeios?

— Pois claro que sim. Por exemplo, aquele percurso que mais frequentava quando dos meus treinos desportivos no meu tempo de rapaz.

— Óptimo — replicou o doutor — assim será mais fácil organizar uma lista com os nomes dos lugares mais salientes do itinerário.

Porém, como temos aqui, connosco, o nosso amigo leitor, o melhor será metermo-nos a caminho de Salt para que ele, deste modo, possa seguir mais fielmente todas as explicações.

Dito e feito. Em poucos instantes surgiu-nos à vista um fertil vale no qual se aninhava a povoação de Salt, junto do rio Ter, o qual, dois quilómetros além, banhava também a cidade de Gerona.

Descemos perto de uns grandes edifícios que se erguiam nos arredores do povoado. Logo que os viu, o Dr. Martins Oliveira exclamou :

— É aqui. Foi este o primeiro lugar onde viemos juntos. Lembro-me que então me disseste que era um Sanatório, o Sanatório Provincial. Pois bem, creio que este Sanatório poderá servir-te como primeiro «lugar topográfico» para a lista que vais organizar. Aqui tens papel e lápis. Escreve na primeira página e em coluna os números de 0 a 19. A seguir, a par de cada um destes algarismos, anotarás o nome de um «lugar topográfico». O Sanatório, por ser o ponto de partida do nosso itinerário, será escrito à direita do primeiro algarismo, e teremos assim o «lugar» zero.

Os restantes 19 lugares serão anotados, tendo em conta que deves escrevê-los na lista pela ordem pela qual os vamos encontrando ao percorrer o nosso itinerário. Retomando a caminhada por ruas e campos, o Mestre foi explicando :

— Vês... aqui a estação de caminho de ferro pode servir de «lugar» número 1 ; agora a via férrea poderá utilizar-se como «lugar» número 2 ; e assim por diante, o campo de futebol, o cemitério, a estrada para Gerona, a paragem dos autobuses, o cinema «Nuria», os Paços do Concelho, a igreja, aquela formosa casa de campo, o rio, etc.

No decurso do caminho percorrido, fácil nos foi encontrar os 20 lugares que fui anotando no papel, organizando assim a seguinte lista :

0 — Sanatório
1 — Estação dos C. F.
2 — Via férrea
3 — Campo de futebol
4 — Cemitério
5 — Estrada de Gerona
6 — Paragem dos autobuses
7 — Cinema «Nuria»
8 — Casa do Município
9 — Igreja
10 — Casa do Marquês de Camps
11 — Rio Ter
12 — Casa «Genura»
13 — Matadouro
14 — Central eléctrica
15 — Canal Monar
16 — Fábrica
17 — Rua de Colombo
18 — Café «Subils»
19 — Cadeia

— Agora, tenta reproduzir a lista de memória.

— Vejamos... E ao mesmo tempo que seguia com a imaginação o caminho que tinhamos percorrido, fui-lhe nomeando todos os lugares pela mesma ordem que os tinha escrito e também pela ordem inversa, isto é, começando pelo último e terminando no primeiro, para o que me bastou recordar o itinerário em sentido contrário.

— Muito bem!... — exclamou o doutor. Já vês com que facilidade se organiza uma lista mnemotécnica, pois deves saber que esta lista te servirá

de hoje em diante para recordar, sem esforço algum, até vinte nomes quaisquer, que te sejam ditos uma só vez. A única coisa que terás que fazer é... Mas, não nos precipitemos — advertiu o doutor, interrompendo a sua dissertação.

Antes de prosseguir, será necessário fazer uma advertência ao nosso amigo leitor que nos acompanha nesta digressão. Pois bem, amigo leitor, cremos que terás compreendido que esta tabela mnemotécnica, não pode servir para ti, pois que é imprescindível que tu próprio a construas com «lugares topográficos» da tua cidade ou da tua povoação, ou então de outra qualquer localidade que conheças suficientemente bem para criar na tua imaginação um itinerário, percorrendo o qual possas encontrar os vinte lugares de que careces. Não deves deixar este trabalho para amanhã. Deves começar neste momento, sem perda de tempo. E como creio que te será mais fácil realizar esta tarefa sentado à tua mesa de trabalho, vais recuperar o teu corpo físico e regressar a tua casa. Não receies perder algum dos nossos ensinamentos. De tua casa podes seguir a nossa conversa através das páginas deste livro que ficou aberto sobre a tua mesa quando o deixaste para nos acompanhar nesta viagem. Instantes depois, o amigo leitor tão ràpidamente se desvaneceu da nossa vista que quase não tivemos tempo de despedir-nos.

Quando ficamos sós, o Dr. Martins Oliveira retomou a palavra:

— Disse ao nosso amigo leitor que voltasse para sua casa porque assim poderá ir preparando

a sua lista mnemotécnica e continuar os seus estudos através da nossa conversação nas páginas deste livro, pois é de saber que enquanto que nós estamos a viver no passado, ele vive no presente e portanto pode neste momento ler o que dizemos. Certos de que nos ouve, retomemos o fio da conversa no ponto em que a deixamos.

É de grande interesse para ulteriores estudos que o nosso amigo leitor possa chegar a reter até cem nomes. Para isso bastará ampliar a lista de nomes inscrevendo nela 100 lugares topográficos. Por conseguinte será necessário procurar outras quatro localidades e imaginando-nos mentalmente em cada uma delas, figurar um itinerário do qual extrairemos vinte lugares que no total fazem oitenta, os quais adicionados aos que tinha a primitiva lista, constituirão os cem de que necessitamos. Agora, tenho que retirar-me. Voltarei amanhã a este mesmo lugar para prosseguirmos as nossas lições. Entretanto, regressarás a tua casa para organizar a lista. Quero fazer-te duas advertências finais para que a tua lista mnemotécnica seja perfeita. Ei-las:

1.ª *Nos teus itinerários não deves passar duas vezes pelo mesmo local nem deverá haver caminhos cruzados.*

2.ª *Faz com que os cem lugares sejam completamente distintos uns dos outros para que melhor os possas diferenciar e assim evitares ulteriores confusões.*

Fiquei só. Dirigi-me a casa e poucos momentos depois encontrei-me sentado à mesa de trabalho completamente entregue à minha tarefa. De lápis na mão sobre umas tiras de papel, comecei a procurar entre as minhas recordações de viagens outros quatro itinerários. Minutos depois tinha anotado no papel os seguintes nomes:

Gerona
Barcelona
Viagem a Maiorca e regresso
Viagem a Montserrat

Uma hora depois tinha completado a lista que necessitava. Os lugares topográficos que a compunham eram os seguintes:

Tabela I

Na minha povoação

0 — Sanatório Provincial
1 — Estação de Olot
2 — Via férrea
3 — Campo de futebol
4 — Cemitério
5 — Estrada de Gerona
6 — Paragem dos autobuses
7 — Cinema «Nuria»
8 — Paços do Concelho

9 — Igreja
10 — Casa do Marquês de Camps
11 — Rio Ter
12 — Casa Genura
13 — Matadouro
14 — Central Eléctrica
15 — Canal de Monar
16 — Fábrica Coma & Cros
17 — Rua de Colombo
18 — Café «Subils»
19 — Cadeia

Em Gerona

20 — Serração mecânica
21 — Passagem de nível
22 — Ciclista «Casa Vendrell»
23 — Ponte de Pedra
24 — Avenida
25 — Biblioteca Municipal
26 — Rua da «Força»
27 — Instituto de Ensino Secundário
28 — Catedral
29 — Palácio da Justiça
30 — Rampa de São Félix
31 — Farmácia
32 — Tabacaria
33 — Viaduto de Gomiz
34 — Teatro Albeniz
35 — Correios
36 — Retretes
37 — Bosque

38 — Piscina
39 — Praça de touros

Em Barcelona

40 — Estação de França
41 — Praça Palácio
42 — Hotel Marina
43 — Parque
44 — Quartel
45 — Arco do Triunfo
46 — «Eléctrico» n.º 29
47 — Coliseu
48 — Universidade
49 — Bar
50 — Venda de bilhetes para Monserrat
51 — Fonte do menino
52 — Fotógrafo
53 — Armazens Capitólio
54 — Praça da Catalunha
55 — Avenida da Luz
56 — Metropolitano
57 — Rua das Flores
58 — Postos de venda de livros usados
59 — Monumento a Colombo

Viagem a Maiorca e regresso

60 — Molhe de Barcelona
61 — Submarino
62 — O fundo do mar
63 — Ilha de Maiorca vista de longe

64 — Farol do paredão
65 — Paredão
66 — Passeio das palmeiras
67 — Sapataria
68 — Cavernas
69 — Castelo de Bellver
70 — Campo de aviação
71 — Avião de passageiros
72 — Praia de Barceloneta
73 — Guindaste do porto
74 — Montanha de Montjuich
75 — Castelo
76 — Estádio
77 — Entreposto de tintas
78 — Feira de Amostras
79 — Praça de Espanha

Viagem a Monserrat

80 — Estação subterrânea da Praça de Espanha
81 — Comboio-eléctrico
82 — Funicular de Monserrat
83 — Pousada para peregrinos
84 — Praça do Mosteiro
85 — Basílica
86 — Trono e imagem da Virgem
87 — Mosteiro de frades
88 — Casa das recordações de Monserrat
89 — Vendedoras de guloseimas regionais
90 — Funicular de S. João
91 — Caminho de S. Jerónimo

92 — Ermida
93 — Restaurante
94 — Escadaria de mais de 200 degraus
95 — Miradouro de S. Jerónimo
96 — Caminho da gruta da Virgem
97 — Cruz
98 — Sepulcro
99 — Gruta da Virgem

Na manhã seguinte encontrei-me com o doutor no local combinado.

— Organizaste a lista?

— Aqui a tem.

— Vejo que, efectivamente, ordenaste uma lista completa. Sòmente é necessário que me expliques como procedeste, pois quero estar certo de que me compreendeste.

— Esta lista, que o doutor tem nas suas mãos, elaborei-a, como pode ver, com os cem nomes de lugares que me são familiares e ordenados como o estão na realidade, de tal modo que, partindo do lugar *0 — Sanatório Provincial*, vou encontrando todos os demais à medida que percorro o itinerário completo. Tracei-o, tendo o cuidado de não passar duas vezes pelo mesmo local. Deliniei cinco itinerários, cada um de 20 lugares, constituindo cinco grupos distintos. O primeiro grupo é constituído pelos 20 lugares que ontem escolhi. Como sabe, estão situados nesta povoação em que resido e todos mantêm entre si rigorosa ordem que me é fácil recordar, tão bem como os seus nomes, sem esforço de memória. Basta-me,

para isso, partir do lugar *0 — Sanatório Provincial* (o primeiro da lista) e seguir, com a imaginação, um caminho de mim muito conhecido, no decurso do qual vou encontrando, vou «vendo» os dezanove lugares restantes.

O segundo grupo é formado por outros vinte lugares da cidade de Gerona, vizinha da minha povoação, para a qual prolonguei o meu itinerário mental.

O lugar *20 — Serração mecânica,* encontra-se à entrada de Gerona e, a partir dali, fui percorrendo também um caminho conhecidíssimo (tantas vezes o segui para assistir às aulas do Instituto de Ensino Secundário) e assim vou encontrando, um após outro, todos os outros lugares até chegar ao *39 — Praça de touros,* que é o último deste grupo e está situado nos arredores da cidade.

Procedendo de idêntico modo, imaginei que me desloquei a Barcelona e assim formei o terceiro grupo de 20 lugares situados naquela cidade, todos dispostos ordenadamente, de conformidade com o itinerário que sigo sempre que ali vou. O último lugar deste grupo é o *59 — Monumento a Colombo,* o qual está situado ao lado do *Molhe de Barcelona,* que é o lugar seguinte da lista e o primeiro do quarto grupo que tem por título «Viagem a Maiorca e regresso». *A Praça de Espanha* (79) é o último lugar deste quarto grupo e nele está inscrita a *Estação subterrânea* (80), primeiro lugar do quinto e último grupo que tem a designação de «Viagem a Monserrat» e no qual os vinte lugares estão ordenados segundo o itinerário que

segui quando visitei a Montanha Sagrada. Com o número *99 — Gruta da Virgem*, terminei a minha lista de cem lugares.

— Vejo — disse-me o Dr. Martins Oliveira, ao mesmo tempo que me devolvia a lista mnemotécnica — que interpretaste bem os meus ensinamentos, que organizaste de modo perfeito a primeira Tabela, a qual te servirá para adquirir memória artificial e aumentar consideràvelmente a natural. Não quero desperdiçar tempo perguntando-te os cem nomes que compõem a lista, pois estou plenamente convencido que poderias, sem erro nem vacilação alguma, citá-los todos de corrida, tanto pela sua ordem directa como inversa. Sei também que, para os aprender de memória, não tiveste necessidade de os estudar. Bastar-te-á uma simples recordação e um ligeiro trabalho mental, os quais, como poderás experimentar, são facílimos e agradáveis. Tens pois em teu poder um novo elemento que te ajudará na arte de recordar. Desde hoje poderás desafiar com a tua memória o maior dos memoriões que conheças, certo de que, com as tuas proezas, ficarão a perder de vista as que esses prodígios de memória tenham realizado, uma vez que já podes reter na tua mente um total de 100 palavras desconexas com a condição de que as ouças ler ou nomear uma só vez.

Este será o primeiro dos segredos mnemotécnicos que te revelarei, o primeiro que experimentarás e praticarás com as pessoas das tuas relações. É o «Segredo das cem palavras». Escuta-me... E assim começou a sua interessante dissertação.

O Segredo das cem palavras

Antes de começar esta experiência deverás dizer aos teus amigos ou às pessoas presentes, aquilo que te propões realizar. Qualquer coisa neste género: «...Posso utilizar a minha memória de maneira tão fantástica e formidável que serei capaz de reter, desde que as ouça uma só vez, listas de 20, 40, 50 e até 100 nomes, quaisquer que sejam, suplantando desta forma os memoriões e todos quantos, exibindo-se nos teatros com o título de «Professores», só operam com 20 ou, quanto muito, com 40 nomes». Continuando o teu pequeno discurso, pedes então a alguém do auditório que te vá ditando de viva voz os cem nomes que tenha escrito momentos antes numa folha de papel, ou que os vá pronunciando à medida que os escrevam a pessoa ou pessoas que intervenham na experiência. O segredo de esta, à primeira vista tão extraordinária prova mnemónica, consiste em que, para recordares os cem vocábulos que te irão pronunciando, te bastará que os vás associando um a um, no respectivo «lugar topográfico» da série de 100 lugares de que se compõe a tua Tabela. O teu trabalho fica portanto reduzido a

«colocar», a «situar» nos lugares da tua Tabela I, as cem palavras que queiras reter, imaginando, para realizar esta associação, cenas absurdas, grotescas e quanto mais extraordinárias melhor, procurando sempre «ver» aquilo que vais imaginando. Uma vez isto feito, poderás repetir os cem nomes começando pelo primeiro ou pelo último, por ordem directa ou inversa, para o que não terás mais que fazer senão ir percorrendo com os olhos da imaginação, um após outro, todos os lugares da Tabela I, com a certeza antecipada de em cada um encontrares a cena que prèviamente imaginaste. Cada lugar da Tabela desempenha a função de um bolso e nela encontrarás sempre a cena imaginada se acertares em localizá-la como deve ser. Vamos exemplificá-la com uma demonstração prática. Suponhamos que os seis primeiros nomes da lista são os seguintes:

1 — bicicleta
2 — lápis
3 — pára-quedas
4 — rio
5 — vassoura
6 — poeta
. .
. .
. .
. .
. .

Ao ouvires pronunciar o primeiro, ou seja *bicicleta*, instantâneamente poderás imaginar com

toda a clareza, uma bicicleta qualquer e vê-la colocada no lugar correspondente da Tabela I, o qual, se me não engano: — é *1 — Estação de Olot.* A associação é instantânea. Verás uma bicicleta (primeiro nome que te ditaram) na Estação de Olot (primeiro lugar da Tabela) e para tornares mais nítida a associação de imagens — bicicleta e estação — poderás imaginar, por exemplo, que na Estação estão esperando muitas pessoas e que chega um homem com uma bicicleta querendo passar à frente de toda a gente e, como lho não consentem, levanta a bicicleta acima da cabeça a dar encontrões a torto e a direito originando uma balbúrdia e confusão infernais. Em vez de esta podes imaginar outras cenas, tais como as seguintes:

Na estação está uma bicicleta desmedidamente grande que impede aos passageiros que entrem na gare. Ou então que na bilheteira em vez de te darem o bilhete que pediste deram-te uma bicicleta muito grande que para a retirares tens que destruir o postigo da bilheteira.

Quanto mais disparatada e fantástica for a associação tanto melhor, pois, por via do disparate ou não, o milagre mnemotécnico ter-se-á realizado e poderás passar ao segundo nome.

O *lápis* será colocado na *Via férrea* (lugar número 2 da tua Tabela) imaginando, por exemplo, que em plena via férrea está um senhor todo entretido a desenhar com um lápis enorme. Chega o comboio a toda a velocidade, o desenhador estende o lápis para o comboio e este pára como por encanto. Ou ainda, que o comboio descarrilou só

porque um rapazinho colocou um lápis sobre um dos carris.

O terceiro nome — *pára-quedas* — será associado ao terceiro lugar da Tabela I, *Campo de futebol*, imaginando por exemplo que sobre o campo de jogos está a descer um aviador em pára-quedas.

O quarto nome, *rio*, ficará ligado ao quarto lugar, *Cemitério*, figurando, por exemplo, que no meio do cemitério corre um rio no qual vão banhar-se os esqueletos dos mortos.

O quinto nome, *vassoura*, vai para o quinto lugar, *Estrada*, fantasiando, por exemplo, que uma pessoa qualquer está a varrer a estrada com uma vassoura ou que com ela dá pancadas em todos os automóveis que passam.

Ao sexto nome, *poeta*, associarás o sexto lugar, *paragem dos autobuses*, imaginando esta esta cena: — um poeta que chega e quer entrar no autobus, mas, como não tem dinheiro para o bilhete, põe-se a recitar uma poesia e deste modo o deixam viajar de graça.

E assim, sucessivamente, até associares aos 20, 30, 40, 50... 100 lugares da Tabela os nomes que te forem ditando. Uma vez ditada a última palavra estarás apto a repeti-las todas de memória. Para isso bastará, como anteriormente disse, que vás percorrendo pela imaginação os lugares da tua Tabela I, cuja sucessão conheces perfeitamente e, deste modo, ao fixar a atenção no primeiro lugar (Estação) verás com toda a nitidez a cena mental que imaginaste e portanto recordarás instantâneamente o primeiro nome (bicicleta). Assim recorda-

rás todos os outros nomes até ao último da lista, sem equívoco nem esquecimento de nenhum.

Porém, não deve terminar aqui a fantástica exibição da tua memória. A seguir, deverás apresentar-lhes nova experiência, a qual os deixará mais assombrados. Trata-se de alguma coisa que parece de todo em todo impossível de realizar, mesmo por pessoas que possuam memória verdadeiramente extraordinária. Deves frizar-lhes bem esta «dificuldade». Para que resulte mais espectacular dir-lhes-ás o seguinte:

«Não duvido de que todos os srs. conheçam perfeitamente as 28 letras do alfabeto e possam, como é natural, dizê-las de memória desde a primeira à última. Todavia, se quisessem dizê-las em sentido inverso, desde a letra Z à letra A, não conseguiriam realizar tal desejo sem um estudo prévio de muitas semanas ou talvez meses. Pois bem, apesar desta evidente dificuldade, repetirei todos os nomes ouvidos há um momento começando pelo último e terminando no primeiro».

Dito isto, repetirás de memória as 100 palavras do fim para o princípio da lista. Ao público ou aos amigos que estejam presenceando as experiências parecer-lhes-á isto muito mais difícil do que o anteriormente realizado e, como fácilmente se compreende, uma salva de vibrantes aplausos coroará a tua exibição, aparentemente sobre-humana. Contudo, para ti, tal dificuldade não existe, pois bastará percorreres o itinerário em sentido contrário ao da primeira vez, começando pelo lugar *99 — Gruta da Virgem* até chegar ao lugar *1*

— *Estação de Olot.* Bem interpretada, esta experiência prestar-te-á relevantes serviços não só no teatro, como artista ou aficionado das maravilhosas ciências que subjugam os sentidos, senão que também na vida corrente, no comércio, na indústria, no laboratório, na oficina, na escola ou na universidade, pois que este método pode ser utilizado para reter na memória toda a espécie de nomes, ideias ou palavras, como, por exemplo, a série de papas, os reis de uma dinastia, os acidentes geográficos de um país ou de um continente, as divisões e subdivisões históricas, as classificações botânicas e zoológicas, os nomes dos corpos simples, etc. etc.

Deixo à tua iniciativa a aplicação prática à vida diária do sistema mnemotécnico exposto. O que neste momento me interessa é saber se, efectivamente, és capaz de reter na memória uma lista de cem nomes. Dizendo isto, tirou do bolso um papel. Desdobrou-o cuidadosamente e prosseguiu :

— Tenho aqui escritos 100 vocábulos que te vou ler uma só vez para que, finda a leitura, os repitas de memória. Verás quanto isto é fácil, mormente se procurares associar bem cada palavra que te vá dizendo ao lugar correspondente da tua Tabela I. A primeira palavra que aqui tenho escrita é foice e tem o número 0. Portanto deverás associá-la ao lugar *0 — Sanatório Provincial.* Procederás de igual modo com as seguintes colocando-as no lugar respectivo da Tabela. E assim foi-me ditando os seguintes cem vocábulos :

0 — ás
1 — tia
2 — nau
3 — maio
4 — raio
5 — lei
6 — jóia
7 — cão
8 — bóia
9 — paio
10 — taxi
11 — dedo
12 — tina
13 — dama
14 — duro
15 — tela
16 — tojo
17 — taco
18 — tubo
19 — tipo
20 — noz
21 — noite
22 — nódoa
23 — nome
24 — nora
25 — nulo
26 — nicho
27 — naco
28 — nave
29 — naipe
30 — mesa
31 — meta
32 — mina
33 — múmia
34 — mouro
35 — mola
36 — mago
37 — maca
38 — mofo
39 — míope
40 — roxo
41 — roda
42 — Reno
43 — ramo
44 — raro
45 — rolo
46 — rega
47 — roca
48 — roubo
49 — roupa
50 — laço
51 — lata
52 — lona
53 — lima
54 — lar
55 — lula
56 — liga
57 — louco
58 — luva
59 — lupa
60 — gás
61 — gato
62 — chinó
63 — gema

64 — gorro	82 — fauno
65 — jaula	83 — vime
66 — jogo	84 — vara
67 — choque	85 — bala
68 — juba	86 — viga
69 — «jeep»	87 — faca
70 — caixa	88 — favo
71 — cota	89 — fiapo
72 — cana	90 — paço
73 — cama	91 — peito
74 — carro	92 — pano
75 — quilo	93 — pomo
76 — cujo	94 — pera
77 — cacão	95 — pala
78 — café	96 — pagem
79 — copo	97 — pico
80 — búzio	98 — povo
81 — bota	99 — pipa (1)

À medida que ouvia pronunciar cada uma das anteriores palavras, procedia à clássica associação no correspondente «lugar topográfico» da minha Tabela. Assim ao ouvir o vocábulo *0 — foice*, o primeiro da lista, afixei-o no lugar correspondente da Tabela I, *Sanatório Provincial*, figurando esta cena: — um grupo de enfermeiros que corria em perseguição do médico brandindo cada um deles

(1) É do maior interesse para o leitor que efectue a sua primeira «experiência» de retenção mnemónica, *empregando estes mesmos cem nomes do texto* e os repita em dias sucessivos pois que, como verá mais adiante, isto servir-lhe-á de grande utilidade.

uma foice. Seguidamente, ouvi a palavra *chá*, a segunda da lista do doutor. Mal a ouvi, imaginei imediatamente que na *Estação de Olot* se vendiam chávenas de *chá* aos passageiros e que estes em vez de beber o despejavam sobre a farda do chefe da estação. Ouvi depois a palavra *nau* e acto contínuo imaginei que na *Via férrea* estava uma *nau* contra a qual um comboio lançado a toda a velocidade vinha chocar-se. Assim, sucessivamente, fui associando aos cem lugares da Tabela I, os cem nomes que o doutor me foi ditando, o qual me disse quando terminei o meu trabalho de associação de imagens:

— Agora, vais tentar, pela primeira vez, realizar esta maravilhosa experiência mnemotécnica. Não tenhas receio de desaire. É uma coisa fácil, relativamente fácil... Vais repetir-me de memória estas cem palavras que te ditei!

Fui tomado de natural receio e incredulidade, pois desconfiava do método reputando-o um tanto complicado e difícil. Todavia, logo que comecei a repetir os nomes de memória, foi tal a claridade com que os «via» associados aos «lugares» que, sem dar por isso, o semblante, de sombrio e apreensivo, passou a sorridente — espécie de saudação íntima àquelas palavras que tinha deixado abandonadas em certos lugares voltando a encontrá-las ao passar pelos referidos lugares.

Repeti-las a todas de memória foi, pois, coisa relativamente fácil. Tão fácil que eu era o primeiro a admirar-me de tamanha facilidade. Parecia coisa

de magia. O caso é que, fosse magia ou não, estava senhor do maravilhoso «Segredo das cem palavras».

— Bem, muito bem — aplaudiu o doutor.

Já vês com que facilidade aprendeste este método de grande vantagem sobre a memória natural, pois que, por estar cada palavra associada ao lugar correspondente com inteira independência em relação às outras, se por distracção ou descuido se esquece uma, esta não arrasta ao esquecimento nenhuma das outras. Este facto é inteiramente contrário ao que acontece com os rapazes que aprendem de memória uma lista de palavras, lendo-as e repetindo-as várias vezes. Se lhes falha a recordação de uma palavra, ficam suspensos, vacilantes, aturdidos como o caminheiro que deparou com um fosso no seu caminho. E é que não há arrancá-los dali enquanto não lhe disserem a palavra que esqueceram.

Por isso, muitos livros de Mnemotécnica recomendam que se aprenda de memória o número de ordem ocupado por cada «lugar topográfico» na Tabela. Isto, que é fácil quando se trata de uma lista de 20 lugares, já não é tão fácil quando a lista é de cem lugares, visto que a tarefa de aprender o número de ordem de cada um aumenta na mesma proporção, o que a dizer a verdade tornaria aquela tarefa excessivamente penosa, a menos que fosses dotado de memória portentosa e, neste caso, não terias certamente recorrido a mim para que te ensinasse um método artificial para aumentá-la e desenvolvê-la.

Por isso careces de conhecer outro novo método — um novo segredo da Mnemotécnica.

Quando estejas senhor dele poderás apresentar a experiência dos 100 nomes por forma completa, fantástica, formidável. Recordarás não só todas as palavras que te ditem, repetindo-as em ordem directa ou inversa, senão que realizarás outro prodígio ainda maior.

Neste caso, deverás prevenir o auditório, por meio de um ligeiro discurso explicativo, dizendo-lhe que no curto espaço de tempo que levaram a ditar as palavras, em número de cem, a tua memória prodigiosa não sòmente as captou e reteve como as gravou com o respectivo número de ordem da lista pela qual foram ditadas.

«E é tão viva, tão clara, tão nítida — dirás por fim — que posso recordar-me de todas e pronunciá-las imediatamente logo que um dos srs. me diga o número de ordem correspondente. Inversamente, ou seja, que se um dos srs. pronunciar uma palavra da lista, dir-lhe-ei imediatamente o número de ordem que lhe corresponde».

E depois de lhes dizeres que podem começar o questionário, estabelecer-se-á entre o executante e o público — admitindo que as palavras ditadas foram as da Tabela de cem nomes — um diálago parecido com o seguinte:

— Número 41?
— Roda.
— 90?
— Poço.

— Chinês, que número tem ?
— 62.
— Chave ?
— 58.
— Bala ?
— 85.
— Nicho, que número tem ?
— 26.
— Mouro ?
— 34.

E assim por diante. Os espectadores verificarão as respostas pelas suas listas e por fim nova salva de palmas premiará esta exibição mais portentosa do que a anterior (1).

Para isso é necessário que conheças uma nova técnica da memória, mais evoluída e mais perfeita. Para que a conheças levar-te-ei amanhã a visitar em um dos lugares mais longínquos e inacessíveis do nosso planeta, uma estranha e misteriosa seita de sábios que vivem entregues aos estudos dos grandes prodígios de memória humana. Só os iniciados têm acesso a esta espécie de santuário da deusa Mnemosis. Porém, a solicitação minha, ser-te-á permitida a entrada. Hoje mesmo deverás experimentar estes prodígios mnemotécnicos com os teus amigos e companheiros. Para isso poderás recuperar de novo o teu corpo físico. No

(1) Magia Teatral, precisamente por ser teatral, contém, no seu primeiro volume, uma sessão maravilhosa, extraordinàriamente espectacular, sobre este curiosíssimo processo de retenção mnemotécnica.

entanto, quando amanhã nos voltarmos a reunir, tomaremos, como agora, a forma de seres invisíveis e intangíveis. Ninguém deve perturbar-nos quando estudarmos as nossas lições, além de que, para viajar, nos permite maior rapidez.

Dizendo estas palavras, vi o Mestre elevar-se no ar e perder-se na distância, como nuvem que se dilui no azul do firmamento.

Na selva virgem do Vale do Amazonas

Com sonoridade retumbante, o relógio da catedral de Gerona bateu as horas. Eram 8 da manhã quando o Dr. Martins Oliveira e eu voltamos a encontrar-nos no mesmo lugar em que na véspera nos separamos.

Sem perda de tempo, empreendemos a marcha, elevando-nos ràpidamente aos cimos da atmosfera. Afastamo-nos da Terra com rapidez vertiginosa. Flutuavamos no azul da atmosfera quando o Mestre apontando para o poente disse :

— Lá está a meta da nossa viagem.

Tomamos a direcção indicada em busca do local misterioso e para mim ignorado. Sabia apenas que era um local oculto, perdido na selva espessa, a milhares de quilómetros de distância da nossa civilização.

Era deliciosamente agradável poder voar assim, em pleno azul, despojados dos nossos corpos somáticos, da nossa estrutura física.

Deixamos para trás Espanha e Portugal. A silhueta inconfundível da Península Ibérica foi-se tornando cada vez mais pequena até que desapare-

ceu. Voavamos sobre o Atlântico como sobre um deserto imenso até que logramos ver terra do continente americano. Quando passavamos sobre o Brasil, o Mestre preveniu-me de que iamos descer. Tinhamos chegado ao termo da nossa viagem. Mal tocamos a terra recuperamos a nossa forma física, pois seria um contracenso apresentarmo-nos como seres invisíveis às pessoas com as quais tinhamos de conversar.

Olhei em redor. A paisagem era de beleza surpreendente. A vegetação luxuriante como só se encontra nas proximidades do equador. Segundo os meus cálculos deviamos estar em alguma das imensas selvas do Vale do Amazonas ou em alguma das regiões inexploradas da periferia montanhosa do Brasil. Era um lugar paradisíaco. Uma espécie de oásis naquele maciço interminável de árvores que se estendia até onde a vista alcançava ver. O Sol não lograva entrar na espessura da mata e para nela caminhar seria preciso abrir uma senda a machado por entre troncos, líanas de trepadeiras gigantes e raízes nodosas emergindo do humus milenário, húmido e mefítico, no qual rastejam répteis.

Tão densa era a floresta que nem os pássaros se atreveriam a penetrá-la. O local onde descemos era uma clareira na floresta imensa, serpenteada de regatos que iam lançar-se sussurrantes num lago. Através daquele labirinto de regatos, dirigimo-nos a uma ilha, na qual se pressentia a existência de mão humana. Embarcamos numa canoa escondida entre os canaviais da ribeira e vogamos

em direcção à ilha do lago. Saltamos em terra. Atravessamos um pequeno bosque e defrontamos com um belo edifício parecido com um castelo medieval. O contraste era impressionante. Um símbolo da Idade Média em plena floresta virgem... Agora tinhamos na nossa frente uma espécie de ponte levadiça. O Mestre bateu à porta do castelo e pouco depois foi-nos franqueada a entrada. Levaram-nos à presença do chefe daquela comunidade isolada do mundo. Era um homem simpático e amável, cheio de reverências e atenções para connosco. Não seria fácil determinar-lhe a idade.

Os seus cabelos eram já grisalhos, mas o vigor dos seus movimentos, a frescura da pele e o fulgor dos olhos tinham expressões de plena juventude. Voltando para mim o seu olhar penetrante, disse-me assim :

— O doutor e nosso Mestre falou-me de ti. Sei que desejas estudar a ciência da memória. O doutor ajudar-te-á, pois é ele quem pessoalmente dirige os estudos e as experiências que sobre esta ciência se realizam neste isolado lugar. Chegaram há dias alguns alunos novos. Poderás estudar com eles. Apenas te pedimos uma coisa e é que não reveles a ninguém a localização desta ilha. Aqui estão reunidos, em amigável comunidada, os Mestres do Silêncio, sábios, homens de ciência que aqui vêm fazer os seus estudos e investigações e desejam, acima de tudo, que ninguém os perturbe. Por isso se refugiam neste lugar afastado da civilização. Foi o Dr. Martins Oliveira quem teve a ideia de criar esta secção de Mnemotécnica. Acom-

panhar-te-á a cada uma das aulas e secções deste curso de mnemotécnica. Estou certo de que quando nos deixares, serás perito na arte da memória. Melhor mestre não poderias encontrá-lo. Terás o ensejo de ser dos primeiros a conhecer o segredo do seu «Grande Método Mnemotécnico Universal» que, segundo me comunicou, acaba de terminar completamente e tenciona ensiná-lo aos mais adiantados dos seus discípulos — Zoistas (1).

— Bem — interrompeu o Dr. Martins Oliveira — não tomemos mais tempo ao professor Kusmel, pois que tem agora uma das suas aulas.

Seguimos juntos até uma porta de vidro que dava para uma das salas de aula.

— É a sala onde o professor Kusmel dá as suas lições — disse-me o doutor, depois de deixarmos aquele mestre. É a aula onde se ensinam os rudimentos da Mnemotécnica, aqueles que aprendeste no Sistema Topográfico. Iremos a outra aula, na qual aprenderás nova lição, novo método, o segundo dos segredos da Arte de recordar : — O alfabeto mnemotécnico universal !

(1) Neo-Hipnotismo-Zoismo, livro escrito pelo Dr. Martins Oliveira sobre a ciência da superioridade.

Os mistérios do alfabeto

Entramos na aula assinalada com o número 2. Todos os alunos se levantaram. Eram uns doze. O professor desceu do estrado para vir cumprimentar o Dr. Martins Oliveira. Os alunos voltaram a sentar-se. Sentámo-nos também junto de uma carteira sobre a qual havia lápis e papel. O professor começou a falar:

— Estudaremos hoje — disse — o alfabeto mnemotécnico. Seguidamente traçou na ardósia o seguinte quadro:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
s z x ç ce ci	t d	n	m	r rr	l	j g ch	k q c	f b v (1)	q

(1) Como o valor sónico é o factor predominante na classificação das consoantes para a formação do alfabeto

Aqui tendes um abecedário completo que deveis estudar e aprender bem. As letras que vêdes debaixo dos números são as consoantes que utilizaremos para os substituir. Deste modo, se quisermos reter na memória um número, por exemplo, o de um telefone, o 14.952, bastar-nos-á recordar a palavra terraplano por que a consoante *t* equivale ao número 1, os *rr* ao 4, o *p* ao 9, o *l* ao 5 e o *n* ao 2.

t e r r a p l a n o
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 4 9 5 2

Neste sistema, como podeis observar, as vogais não têm valor numérico e só servem para ligar as consoantes e formar com elas uma ou mais palavras. Também não têm valor numérico as consoantes *h y*.

Para facilitar a retenção deste alfabeto numérico na vossa memória, podeis servir-vos desta simples frase (ou de outra parecida) na qual estão contidas as consoantes representativas dos dez números dígitos e na ordem correlativa de 1 a 0.

Tenho o meu relógio, café e paz
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

numérico e dada a semelhança prosódica dos valores *b* e *v*, tão flagrante na língua espanhola, o autor classificou — e muito bem — o fonema *b* no grupo *f*, *b* e *v* = 8.

Porém, na sónica portuguesa, o *b* deve classificar-se como se refere na fórmula original a páginas 52 do 1.º vol., da 2.ª edição de «Magia Teatral». — *N. do T.*

Se quisermos outro método para recordar não só as dez consoantes representativas senão todas as do alfabeto numérico, aqui temos outro sistema proposto pelos mestres da Mnemotécnica :

1. — um *T*en*d*er
2. — dois *N*i*n*hos
3. — três *M*eses
4. — quatro *R*olos
5. — cinco *L*i*l*ases
6. — seis *J*o*g*os de *ch*ávenas de *ch*á
7. — sete *K*oda*k*s *c*aros *q*ueimados
8. — oito *B*onitos *f*arois *v*enezianos
9. — nove *P*rovérbios
0. — *C*em *S*ignos do *Z*odiaco

No entanto vou ensinar-vos outro método muito melhor para recordar esta tabela numérica.

Baseia-se numa série de observações acerca das correlações de cada algarismo com a sua principal consoante representativa.

Assim o *t* que representa 1, não tem mais do que uma simples haste parecida com o algarismo 1.

» » *n* » » 2, tem duas hastes.

» » m » » 3, tem três hastes.

Assim o *r*, que representa 4, parece um 4 invertido.

» » *l* » » 5, é parecido com este algarismo que, na escrita

cursiva, se faz com um só traço. Poderemos também lembrar que o L na numeração romana vale 50.

» » *j y* e *g* » 6, têm a parte inferior em aro como o algarismo 6.

» » *k* » 7, vem no alfabeto imediatamente a seguir ao j.

» » *f* » 8, tem na escrita cursiva dois arcos como este algarismo.

» » *p* » 9, com o qual é extremamente parecido.

» » *s* » 0, parece formado por dois zeros incompletos.

Em «Magia Teatral» (1.º vol. — 2.ª edição: págs. 51 e seguintes) existe um esclarecimento importante para os portugueses, cuja fonética, em certos vocábulos e até em algumas letras, difere em absoluto da do idioma espanhol. Eis alguns dos exemplos que eu transcrevo da obra:

«Não devemos estudar as letras com a vista;

mas, para principiar, ùnicamente com o ouvido, porque, de momento, só o seu som nos interessa. Para nós «se», «ce», «ci», «ça», «ço», «çu», exactamente como «sa», «si», «so», «su», são sempre valores de «s», assim como «x» é «z» em «exemplar», «ch» em «luxo», «s» em «máximo ou «k» em «taxímetro». As vogais não têm valor algum no nosso caso : só o valor fonético das consoantes interessa em mnemotécnica. A configuração morfológica das letras, como sucede em estenografia, também nenhum significado pode encerrar para nós.

«Assim, sem nos preocuparmos com a simbologia rigorosa das vinte e cinco letras do nosso alfabeto, bastar-nos-á, desprezando a ortografia, estudar e decorar apenas dez sons, alguns dos quais, como se notará a seguir, têm correspondentes fonéticos, não só pelas semelhanças acústicas que possuem, mas até pela própria articulação que a sua pronúncia exige. Estão neste caso, por exemplo, os símbolos gráficos «Te-De», «Fe-Ve», «Pe-Be», «Se-Ze» e outros, cujas semelhanças fonéticas não podem oferecer-nos dúvidas (1).

«Vamos, pois, estudar o alfabeto, sem nos preocuparmos com a rigorosa simbologia que nos ensinaram na escola. Mas, já de início, devemos atribuir um número a cada um dos grupos fónicos que fixemos na memória, visto ser aí que reside a

(1) Note-se como os lábios se comprimem do mesmo modo para pronunciar o som das letras f-v (FE-VE) e p-b (PE-BE) e como a língua faz movimentos semelhantes em t-d (TE-DE).

utilidade principal do sistema, não só nas ciências de exibição, que deixarão miríades de espectadores assombrados, mas até na prática do dia-a-dia, que veremos extraordinàriamente facilitada, logo que tenhamos presente o método que se descreve a seguir.

Assim, por exemplo — e é só um exemplo de entre milhares que poderia apresentar, — se tivermos um fornecedor de carne cujo telefone seja o número 74.204, fixaremos no cérebro apenas a palavra «carniceiro», porque para nós, «car» será 74, «ni» 2, «cei» 0 e «ro» 4.

«Mas não pricipitemos os acontecimentos e sigamos, com método, as instruções necessárias. Para isso, comecemos por meter na cabeça os seguintes valores fonéticos e a sua concordância com os números respectivos:

0..... se, ce, ci, ç, z, x (1)
1..... te, de
2..... ne, nhe
3..... me
4..... re
5..... le
6..... je, ja, jo, ju, ge, gi, che, x (2)
7..... ke, que, ca, co, cu, gue, ga, go, x (3)

(As vogais não se contam: ma, me, mi, mo, mu, são sempre «me», como, de resto, sucede com todas as outras consoantes)

(1) Há palavas em que o «x» se pronuncia «z», como, por exemplo, em «exemplar».

(2) Em «máximo», entre outras palavras, «x» tem o valor de «s».

(3) Em alguns sons, como em «taxímetro», «reflexo, «x» tem o valor fonética de «k».

8..... fe, ve
9..... pe, be

«Deve parecer dificilimo, pelo menos à primeira vista, relacionar as letras com os números, e o leitor, notando essa dificuldade, pode, como é natural, sentir tentação de fugir... e pôr de parte o sistema. Garanto, porém, que se trata de uma associação facílima e que bastará seguir-me com atenção para que toda a dificuldade se reduza, como por encanto, às nulas proporções de um zero.

«Ora vejamos:

«Começando pelo próprio zero, o símbolo de coisa nenhuma, notamos logo que o podemos associar fàcilmente a z, porque é, como fàcilmente se decora, a sua letra inicial. Até o «s», entre vogais, tem aquele mesmo valor sónico e, portanto, associar zero a «s», articulação irmã de «z», é de uma singeleza que não pode oferecer dúvidas. O «t», em grafia manuscrita e até em letra de forma, não passa de «um» tracinho, mais ou menos vertical; o «n», como todos sabem, tem «duas» pernas e o «m», como ninguém ignora, é um símbolo de «três». Pelo telefone, como os sons se confundem, até se costuma dizer «duas» pernas ou «três» pernas, quando, respectivamente, nos referimos a uma ou a outra letra. Portanto, até aqui, não se nota dificuldade alguma na associação, aparentemente difícil, que a metodologia impõe.

«O resto não é mais complexo. Carece, talvez, de mais um bocadinho de imaginação; mas é, como se verá, igualmente singelo.

«Para associarmos o quatro ao «r» ou o «r» ao quatro (é exactamente a mesma coisa), devemos considerar as seguintes particularidades :

«Se pegarmos num quatro em letra de forma (4) e o virmos à transparência, ele assemelhar-se-á a um R maiúsculo, se lhe acrescentarmos com a imaginação uma perninha oblíqua, a partir do vértice do ângulo. De resto, podemos «ver» um R maiúsculo como se fora composto por uma linha vertical, tendo na parte superior, à direita, um pequeno ângulo («duas» rectas), de onde desce «um» tracinho oblíquo. Este R, como se compreende, compõe-se de «quatro» rectas. Bastará desenhá-lo duas ou três vezes, para se realizar, como convém, a respectiva associação : R = 4.

«Associar «L» a cinco não depende de esforço algum, pois basta lembrarmo-nos de que cinquenta, em algarismos romanos, se escreve com aquela letra, para termos sempre presente a respectiva associação. Quanto ao seis, o caso não é mais difícil, se continuarmos, como até aqui, a socorrermo-nos da imaginação. Realmente um seis, visto à transparência, pouco difere de um «J» maiúsculo e este, invertido, pode fàcilmente confundir-se com o algarismo em questão. Acresce ainda a grande semelhança que há entre um seis invertido e um «g» minúsculo manuscrito, facto este que igualmente concorre para a associação que se busca, visto o valor sónico desta letra ser, por vezes, exactamente o mesmo do «J». Mais difícil de associar é, por exemplo, o sete, porque ele não tem a menor pare-

cença com o «k», o «c» ou o «q». O sete parece, pois, inassociável. Contudo, se lhe aproximarmos do lado direito outro sete, de modo a colocá-lo a meio do primeiro pela parte externa do seu ângulo, o que fará invertê-lo, obteremos um «K» maiúsculo, som este que, como sabemos, é exactamente o de «q» ou de «c» em frente de «a» ou «o».

«É preciso imaginação, é indispensável que «vejamos» um «K» ao ouvir sete e que a nossa imaginação desenhe logo dois setes, a confundir-se com um «K», quando ouvirmos uma palavra que tenha um «c» ou um «q» em qualquer das suas sílabas.

«O oito, semelhante a um «f» minúsculo manuscrito, fornece-nos uma associação facílima e não carece de grande esforço para se reter no cérebro. E o nove, o último da série, também não oferece dificuldades, se imaginarmos vê-lo à transparência. Realmente, se procedermos assim, ele confundir-se-á com um «P» maiúsculo e tudo ficará solucionado.

. . . . . .

«E agora já podemos decorar dez palavras e obter um quadro mental que nos será utilíssimo nas experiências que realizarmos da fenomenologia da memória. Mas — notemos já isto — nenhuma dessas dez palavras deve ter mais de uma consoante, porque, se tiver, será forçosamente identificada com números de mais de um algarismo «Morres» faz excepção, porque os dois erres deviam indicar 44 e não apenas 4. Além disso, o «s» final, tem o valor de zero e poderia enganar-nos, se não se, tratasse,

como se trata, de uma palavra convencional. Mas aqui compreende-se porque se procedeu assim.

«A título de exemplo (e só de exemplo, porque cada leitor pode escolher as que quiser), eis dez palavras nas condições impostas que, convenientemente ilustradas, como se vê mais adiante, se fixam admiràvelmente na memória:

Saia	0
Teia	1
Nau	2
Mão	3
Rei	4
Lua	5
Jóia	6
Cão	7
Fio	8
Pau	9

«Com esta base, podemos agora compor uma infinidade de outras palavras, correspondentes a outros números, que muito nos hão-de auxiliar nas fixações futuras que fizermos.

«Eis alguns dissílabos que ilustram perfeitamente a facilidade a que aludo:

Taça = 10
Teto = 11

«Cada consoante, como se vê, associa-se ao número respectivo:

Ta - ça
↓ ↓
1 0

Te - to
↓ ↓
1 1

«E assim temos, com a maior facilidade, os números dez e onze, como poderíamos ter, com a mesma singeleza, vinte ou trinta, escrevendo simplesmente «Noz» ou «Maçã».

. . . . . .

«Mas, embora o sinal acústico nos interesse mais que o luminoso, é fora de dúvida que uma boa figura mental se fixa mais fàcilmente no cérebro, se nos tiver penetrado na consciência através dos nervos ópticos. Por isso, resolvi ligar as palavras que já escolhi, como «saia», «teia», «nau», etc., às figuras que as distinguem e, tendo em vista o mecanismo da memória visual, colocar no cérebro do leitor uma imagem apropriada que acorra fàcilmente aos apelos da vontade :

Fig. 0 — Saia

Fig. 1 — Teia

sa, se, ce, ci, ç, z, x. 0
te, de 1

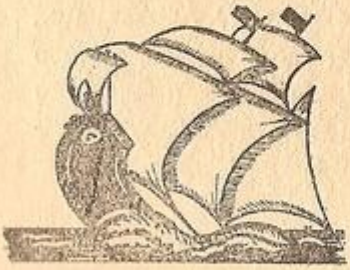

Fig. 2 — Nau

Fig. 3 — Mão

na, ne, nhe. 2
ma, me 3

Fig. 4 — Rei

Fig. 5 – Lua

re 4
lu 5

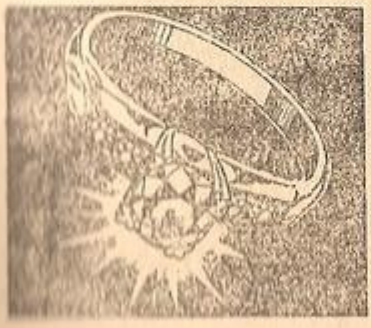

Fig. 6 — Jóia

Fig. 7 — Cão

je, ja ge, gi, ju, cha, che, chi, cho, chu, x. . . . 6
ka, que, ca, co, cu, gue, ga, go, gu, x. . . . 7

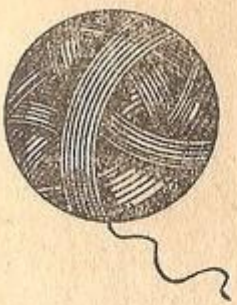

Fig. 8 — Fio

Fig. 9 — Pau

fi, fe, ve 8
pa, pe, be. 9

E, prosseguindo, teremos :

Fig. 10 — Taça

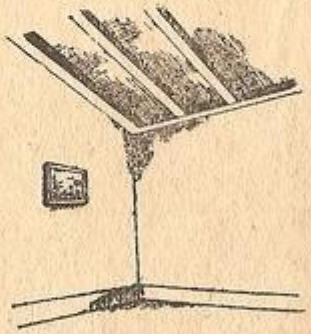

Fig. 11 — teto

ta - ça
↓ ↓
1 0

te - to
↓ ↓
1 1

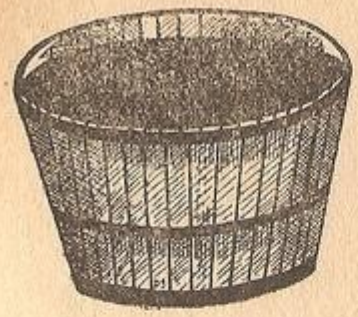

Fig. 12 — Tina

Fig. 13 — Timão

ti - na
↓ ↓
1 2

ti - mão
↓ ↓
1 3

Fig. 14 — Tiara

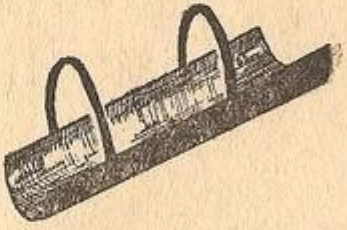

Fig. 15 — Tala

tia - ra
↓ ↓
1 4

ta - la
↓ ↓
1 5

Fig. 16 — Tejo

Fig. 17 — Taco

te - jo
↓ ↓
1 6

ta - co
↓ ↓
1 7

Fig. 18 — Tufão

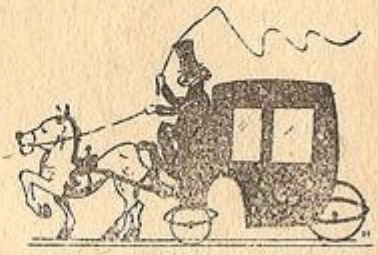

Fig. 19 — Tipóia

tu - fão
↓ ↓
1 8

ti - póia
↓ ↓
1 9

Fig. 20 — Noz

Fig. 21 — Nata

noz
↓ ↓
2 0

na - ta
↓ ↓
2 1

Fig. 22 — Néné

Fig. 23 — Nemo

né - né
↓ ↓
2 2

ne - mo
↓ ↓
2 3

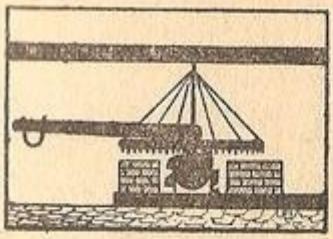

Fig. 24 — Nora

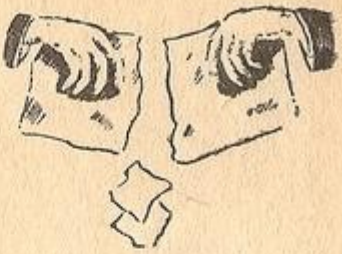

Fig. 25 — Nulo

no - ra
↓ ↓
2 4

nu - lo
↓ ↓
2 5

Fig. 26 — Naja

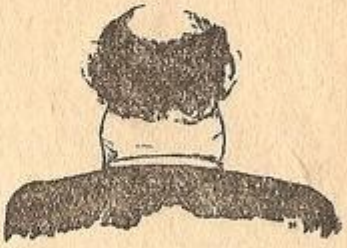

Fig. 27 — Nuca

na - ja
↓ ↓
2 6

nu - ca
↓ ↓
2 7

Fig. 28 — Naifa

Fig. 29 — Nipão

nai - fa
↓ ↓
2 8
ni - pão
↓ ↓
2 9

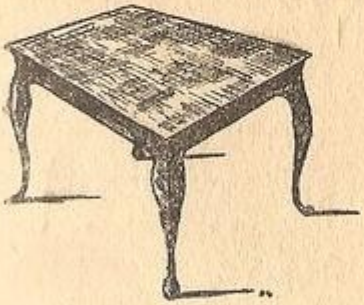

Fig. 30 — Mesa

Fig. 31 — Remo

me - sa
↓ ↓
3 0
re - mo
↓ ↓
3 1

É evidente que poderemos ir, sempre com a mesma base, até às regiões ignotas do infinito:

Fig. 32 — Catedral

Fig. 33 — Pescador

ca - te - d r a l
↓ ↓ ↓↓ ↓
7 1 14 5

pes - ca - dor
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
9 0 7 1 4

Fig. 34 — Telefone

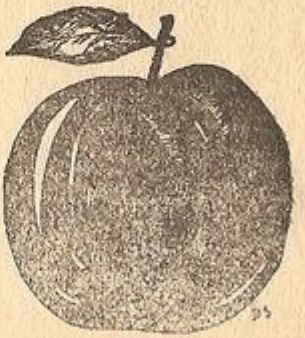

Fig. 35 — Maçã

te - le - fo - ne
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 8 2

ma - çã
↓ ↓
3 0

. . . . . .

«O automatismo da memória, observado por sábios em todos os animais inferiores, revela-se de forma notável nas crianças e, como é natural, mais nìtidamente nos homens.

«Os gatos conhecem perfeitamente as horas de jantar dos donos e, matemàticamente, aparecem no momento próprio para saciarem o apetite ; os cavalos associam tão fàcilmente os lugares aos factos que, se tomarem susto em determinado ponto, lembram-se automàticamente ao chegarem ao lugar e, como todos sabem, não há força humana que os obrigue a prosseguir ; os elefantes chegam a ganhar ódio e a criar simpatia por seres, objectos e coisas. Essa simpatia ou ódio manifestam-se expontâneamente, à vista da causalidade que provocou o automatismo, porque a associação entre o objecto e o facto é inconsciente e instantânea. O mesmo se dá até com os animais considerados menos inteligentes, os voláteis e os peixes. E note-se que — friso bem isto — não me refiro ao automatismo instintivo, que os meus leitores conhecem a fundo, por tê-lo estudado desenvolvidamente em «Magia do Hipnotismo». Refiro-me ùnicamente ao automatismo da memória e este não pode ser posto em dúvida por quem tenha observado os animais inferiores.

«As crianças, muito antes de terem atingido a idade da razão, associam os factos às coisas e revelam automatismos mnemónicos verdadeiramente surpreendentes. As mães, quando mostram as «sopi-

nhas» aos bebés, pronunciam quase sempre a palavra «papa»; e elas volvidos uns tempos, logo que vêm a xícara, pronunciam imediatamente, por curiosíssima associação, a palavra que automatizaram. Isto sucede até com as crianças que não sabem pedir coisa alguma e que, quando têm apetite, se limitam a chorar. Em geral, só as grandes ligam a sensação da fome com a palavra automatizada. Às pequeninas só ocorre a palavra «papa», depois de terem visto a xícara ou objecto semelhante, que com ela se confunda.

«Nos homens, como fàcilmente se compreende, o automatismo da memória está desenvolvido ao máximo. E assim, logo que ele vê um objecto, salvo excepções raríssimas, ocorre-lhe imediatamente o nome que o distingue. Se lhe contarmos uma anedota, é quase certo que, por associação de ideias, ele nos contará outra. Mas o homem decora mais fàcilmente as coisas invulgares do que as usuais. Se uma mulher se despir em plena rua e, completamente nua, fizer a coisa mais insignificante do mundo, o homem nunca mais se esquecerá dessa coisa, por mais trivial que se seja, visto que a associa ao facto invulgar da nudez — que jamais se lhe apagará da memória.

«É, portanto, indispensável não esquecermos estas leis:

«1.º — Um facto decora-se tanto mais fàcilmente quando mais invulgar for.

«E, em rigoroso complemento, podemos admitir:

«2.º — Tudo quanto se relacione com ele,

mesmo insignificante, ocorrerá prontamente ao cérebro, por expontânea associação de ideias, logo que pensemos no facto que nos impressionou a consciência.

«3.º — A invulgaridade, com certo cunho de ridículo, impressiona mais a memória do que a invulgaridade só.

«Portanto, para fazermos associações de ideias que perdurem, devemos, pois, obedecer a estes princípios, especialmente se quisermos automatizar uma associação absolutamente expontânea.

«Em assuntos ligeiros, porém, não se carece de tal rigor. Os comerciantes, para decorarem mais fàcilmente um número de telefone, limitam-se a pronunciar-lhe os algarismos separados um a um: 6-8-1-2, por exemplo. É a lei de sucessão. O «seis» faz lembrar o «oito» e este arrasta consigo o «um», que por sua vez traz o «dois».

«Os estudantes também têm as suas associações e os seus automatismos.

«Eis um exemplo:

«Há três músculos na perna que se inserem no osso ilíaco, recobrem toda a tíbia e vão até à articulação do joelho. Os rapazes da Faculdade de Medicina tiram engenhosamente os seus respectivos nomes da configuração anatómica observada, que afecta, como se sabe, uma verdadeira crista. Ora eles, «afrancesando» crista, convertem o substantivo em «criste» e dividem, desprezando a regra silábica, o palavrão em três partes.

«Assim:

C - RI - STE

«O «C» lembra-lhes o «costureiro», «o RI», traz-lhes a memória o «recto-interno» e o «STE» fá-los recordar-se do «semi-tendinoso».

«Não há nada que mais custe a decorar aos miúdos dos liceus do que a direcção do movimento da abóbada celeste e as quadraturas da Lua. A esta, para saberem se crescem ou diminui, chamam eles «mentirosa» e quando o semi-círculo se assemelha a um «C», inicial de «crescente», como a Lua «mente», é certo e sabido que diminui; se se parece com um «D» maiúsculo, inicial de «diminui», então é porque a Lua cresce.

«Ora seria muito mais fácil colocar as mãos na cinta ou na cabeça e comparar depois a curvatura do nosso satélite com as que fazemos com os braços: se essa curva for semelhante à que a posição nos obriga o braço direito, o de «maior força», a Lua «cresce»; afectando a forma do outro, do esquerdo, então é porque «diminui». Isto não falha e mete-se bem na cabeça.

«Quanto ao movimento das estrelas, bastará virarmo-nos para o Norte, olhar para a abóbada celeste, preferivelmente para a Polar, e considerar o movimento do céu no sentido oposto ao que se nota nos ponteiros do relógio. Estes movem-se da esquerda para a direita; o céu, se olharmos a Polar, da direita para a esquerda.

«Decorar os signos do Zodíaco e a sua respectiva ordem, constitui também um pequeno martírio para os estudantes liceais; e, contudo, trata-se de coisa bem fácil.

«As palavras, exactamente como os factos, decoram-se tanto mais fàcilmente quanto mais se mostrem invulgares. Não importa, pois, que determinado substantivo se nos afigure idiota ou mesmo extremamente estúpido, contanto que o decoremos fàcilmente e possua a gentileza admirável de nos devolver com rigor o significado que lhe demos.

«Eis, sob estas características maravilhosas, quatro palavras esquisitas que, precisamente por parecerem idiotas, se gravam, na nossa memória logo após a leitura:

CARNEITOUGE
CARANLEONVIR
BALANSCORSA
CAPRIQUAPEI

«A primeira palavra é composta pelas primeiras sílabas dos três signos da Primavera (Carnei = Carneiro, Tou = Touro e Ge = Gémos); a segunda, pelas primeiras sílabas dos que classificam o Verão (Caran = Carangueijo, Leon — Leão e Vir = Virgem); à terceira, que distingue o Outono, sucede exactamente o mesmo (Balan = Balança, Scor = = Escorpião e Sa = Sagitário); e a quarta, relativa ao Inverno, assenta na mesma regra (Capri = = Capricórnio, Qua = Aquário e Pei = Peixes).

«Quem decorar aquelas quatro palavras, terá,

pois, sempre na memória, não só os nomes dos signos do Zodíaco e a respectiva ordem, mas até os dos grupos que distinguem as estações astronómicas.

«Mais curioso ainda é notar a dificuldade dos pequenos alunos do terceiro ano, quando começam a subir os primeiros degraus da álgebra elementar. Custa-lhes imenso a meter na cabeça que mais a multiplicar por mais dá mais, mais a multiplicar por menos dá menos, menos a multiplicar por mais dá menos, e menos a multiplicar por menos é exactamente igual a mais. Ora se eles, chamando amigos aos sinais positivos e inimigos aos negativos, dissessem a si próprios: Os amigos dos meus amigos, são meus amigos; os amigos dos meus inimigos, são meus inimigos; os inimigos dos meus amigos, são meus inimigos; e os inimigos dos meus inimigos, são meus amigos — tudo ficaria solucionado e eles nunca mais se esqueceriam desta noção elementar.

«Mas há melhor, melhor e mais simples, se considerarmos a «fartura» positiva (+) e a «fome» negativa (—).

«Ora vejamos:

Fartura de Fartura é Fartura

$$+ \times + = +$$

Fartura de Fome é Fome

$$+ \times - = -$$

Fome de Fartura é Fome
$- \times + = -$

Fome de Fome é Fartura
$- \times - = +$

«E já que falo em álgebra, deixem-me dizer-lhes que não há miúdo nenhum que conceba fàcilmente um número inferior a zero. Todos eles dizem que a fracção, por pequenina que a póssamos imaginar, por infinitamente que seja inferior à unidade, é sempre alguma coisa — concluem — e, portanto, sempre superior a zero.

«De resto, a sabedoria popular dá-lhes razão, quando afirma: «Se não tens nada, não podes ter menos...».

«A verdade, porém, é que todos se enganam, os petizes e o povo, precisamente porque uns e outros ignoram a existência dos números negativos.

«Fazer-lhes compreender o que é «um número negativo» é um caso muito sério, porque a noção não lhes penetra na consciência senão com a lentidão da tartaruga. E contudo, se fossemos engenhosos, eles aprenderiam imediatamente e sem esforço que há números inferiores a zero e teriam pronta noção do número negativo.

«Perguntemos a um miúdo se há alguém mais pobre do que aquele que não tem nada. Ele responderá logo que não, visto não admitir a existência de números inferiores a zero.

«Depois de ouvirmos a resposta, pedimos-lhe que imagine a existência de três pessoas, às quais

chamaremos, por hipótese, António, Bernardo e Carlitos. Digamos depois que o António possui dez escudos, o Bernardo não tem dinheiro nenhum e que o Carlitos, por ter comprado um compêndio, deve dez escudos na Livraria Progredior. Logo que o pequeno compreenda bem isto, o que se lhe apresentará facílimo, digamos-lhe então que vamos dar dez escudos a cada um, dez ao António, dez ao Bernardo e dez ao Carlitos e perguntemos-lhe, no fim, com quanto fica cada um.

«É claro que a resposta não vem logo, mas nós explicamos:

«O António, que tinha dez escudos, fica com vinte; o Bernardo, que não tinha nada, fica com dez; e o Carlitos, que devia dez, ficou sem nada, porque, pelas leis da álgebra, foi obrigado a pagar...

«O Carlitos tinha, pois, menos que nada, menos que zero, porque tinha um número «negativo» de escudos. Deu-se-lhe um igual número «positivo» e ele ficou sem nada.

«O rapaz percebeu. Todos percebem, porque realmente não é difícil de perceber.

«Mas voltemos ao nosso assunto, visto já termos certa cultura sobre as facilidades e dificuldades da associação das ideias.

«Como já disse, os retratos mentais decoram-se tanto mais fàcilmente quanto mais invulgares forem. Por outro lado, se se trata de um retrato mental não vivido, mas simplesmente imaginado, nós devemos construir um retrato mental autêntico e não pensar apenas na construção de uma imagem invulgar.

«Suponhamos que ouço a palavra «rei» e tenho interesse em gravá-la no cérebro, quer seja isoladamente, quer ligada a uma outra ou a determinado algarismo. Neste caso, eu não penso na palavra «rei» ou nas três letras que a compõem e passo logo à frente, como se a retenção já se tivesse realizado. Nada disso!

«Eu fecho os olhos, levo a mão direita à fronte e concentro-me durante dois ou três segundos.

«Nesse pequeno lapso de tempo, que faço eu — de olhos fechados e concentrado em mim mesmo?

«Só isto, que chega e sobra para obter uma fixação correcta:

«Com a imaginação, descalço o «rei», mas conservo-lhe a coroa na cabeça e o manto de arminho sobre os ombros. Um «rei» descalço, de pernas extremamente peludas e feias, possivelmente borracho, a cair de um lado para o outro e com o cetro em equilíbrio na ponta do naris, não é imagem que se esqueça — por infinitamente invulgar e surpreendentemente ridícula.

«Mas é preciso, é mesmo indispensável «ver» assim o «rei»; não pensar apenas, como hipótese, que poderemos ver daquele modo um soberano. A visão mental implica isso mesmo. Nós temos de ver; não de pensar apenas.

«E eis uma figura extraordinária que não mais se nos apagará da memória, porque reúne, ao mesmo tempo, a invulgaridade e o ridículo.

«Suponhamos agora que temos de o associar a um objecto qualquer, tão diferente de um rei, como a água é do vinho, um homem de um can-

deeiro ou um minúsculo frasco de tinta de um pedaço de pão. Como o facto parece impossível, eu, para mostrar o contrário, vou exemplificar com as primeiras três coisas que me ocorreram ao cérebro. Um relógio, uma mesa e uma bicicleta.

«Não é possível escolher coisas tão aparentemente difíceis de associar a um rei. Contudo, vejam como isto é fácil e como, acudindo-nos à memória aquele retrato mental, nos recordamos ao mesmo tempo do objecto que lhe associamos:

«1.º — Devemos figurar-nos mentalmente uma cena extraordinàriamente invulgar e extremamente ridícula: Um rei, de cabeça coroada e de manto de arminho pelos ombros, com o cetro em equilíbrio na ponta do naris e bêbado como um cacho, pisa com os pés nus, de unhas demesuradamente grandes e sujas, um enorme relógio de bolso. Figuremo-nos mentalmente esta cena, de modo que a «vejamos» com a maior clareza no cérebro e não acreditamos, antes de experimentar, que a associação é impossível. Experimentemos antes de fazer qualquer juízo e, se não tivermos atrapalhado a memória com os dois exemplos seguintes, poderemos estar certos — absolutamente certos — de que, lembrando-nos da ridícula figura do rei, nos acorrerá imediatamente a imagem, que ele calca aos pés, do gigantesco relógio.

«Mas, se queremos fazer esta experiência, não devemos ler os exemplos seguintes: devemos fechar o livro, experimentar a associação exposta, e só prosseguir o estudo após termos realizado o curioso exercício.

«Eu garanto que se o leitor proceder como indico, terá um êxito surpreendente; e o facto, que se liga com a mnemotécnica pura e nos proporcionará um grande conhecimento básico, merece bem o sacrifício do trabalho que este pequeno estudo impõe.

«2.º — Como se trata de uma mesa, nós podemos escolher a imagem de um rei, como já descrevi, dançando em cima dela, como qualquer bailarina espanhola. O manto de arminho fará de «manton de Manila» e as evoluções devem ser «vistas» mentalmente com tal cunho de ridículo e de invulgaridade, que se gravem na memória para sempre ou, pelo menos, enquanto não lhe sobrepusermos uma outra associação.

«O leitor lucrará muito e convencer-se-á da facilidade do trabalho, aparentemente impossível, se, como fez com o primeiro, praticar este segundo exercício antes de ler o terceiro. Deve, pois, se quiser ser metódico e tirar proveito dos ensinamentos expostos, fechar o livro e não ler nem mais uma linha, sem realizar a experiência que acabo de descrever.

«3.º — Um rei, mesmo invulgar e ridículo, como o que já conhecemos, seria de uma banalidade extrema, se o montássemos na bicicleta que lhe queremos associar. Não; não faremos isso. Pegamos antes no veículo e colocamos-lho em equilíbrio sobre o cetro e como este repousa na ponta do naris, nós figuramo-nos mentalmente uma

cena extraordinàriamente cómica e de um ridículo atroz. Mas, como sucede com os exercícios pretéritos, é preciso «ver» a cena e não apenas imaginá-la ou pensar, como hipótese, no retrato mental que se criou. Fechar os olhos e «ver» o espectáculo é absolutamente indispensável.

«É claro que as imagens mentais que proponho não tem nada de definitivo. O leitor pode inventar as que quiser e, sobretudo, as que melhor corresponderem às preferências educacionais que o tempo e a convivência lhe automatizaram no cérebro. Quaisquer imagens servem, contanto que se «veja» mentalmente, com precisão e clareza, o desenrolar das cenas».

. . . . . .

E o valor numérico das outras consoantes, como as recordaremos?—dir-me-eis vós, com razão.

De modo muito simples, pois que a todas as consoantes que têm o mesmo ou parecido som lhes corresponde o mesmo valor na tabela.

O que mais interessa é gravar no cérebro as equivalências de letras e números de modo que nunca mais esqueçam. E como só o valor fonético das consoantes interessa em menmotécnica, devemos ter esta circunstância sempre presente, até porque há alguns valores que na prosódia mudam de som, como por exemplo o *c*, que em *cama*, *coro*, *cuidado*, tem o valor 7 e nas palavras *cidade* e *cedo* equivale a 0 (zero). O mesmo acontece com *circuito*, cujo primeiro *c* vale zero e o segundo 7.

Uma vez aprendido o alfabeto numérico, o que não é difícil, podereis realizar as primeiras experiências mnemotécnicas com números. Recomeçaremos amanhã. Se algum tem dúvidas pode perguntar-me o que quiser para seu esclarecimento. Todos tinhamos compreendido a lição. O professor apresentou-me aos condiscípulos, com os quais fiz excelentes relações de camaradagem. Recolhemos aos quartos que nos foram destinados. Era quase meia-noite quando me deitei, depois de ter consagrado meia hora a rever a lição daquele dia. A alegria de ter conhecido um novo segredo mnemotécnico impediu-me de conciliar o sono. Por fim, apaziguadas as emoções daquele dia, adormeci.

Matemáticas Sublimes

Às 9 da manhã em ponto estávamos de novo na aula. O Dr. Martins Oliveira tinha decidido dar ele próprio as lições para melhor orientar os meus estudos de Mnemotécnica. Por isso, desde aquele dia, passou a ser o nosso professor. Sentei-me a uma carteira ao lado de um dos meus novos amigos da véspera. Incontida impaciência dominava todo o meu ser enquanto esperei que o doutor começasse a lição. Tinha plena confiança nele e fé absoluta nos seus ensinamentos. Estava ansioso por ouvir as suas lições, de efeitos tão surpreendentes que raiavam pelo domínio do milagroso. Recordei as suas lições iniciais e o êxito retumbante que alcancei quando repeti, numa roda de amigos, as primeiras experiências de mnemotécnica. Os meus amigos ficaram admirados e confundidos, não sabendo explicar como eu, que sempre dei mostras de escassa memória, me tinha transformado da noite para o dia num memorião dos mais extraordinários. Esse primeiro êxito foi para mim um estímulo de perseverança. Desde aquele dia nasceu em mim o desejo absorvente de estudar e conhecer os novos segredos que o doutor prometera revelar-me.

ções profissionais; disciplinarão a vossa vontade, contribuirão grandemente para aumentar o caudal do vosso vocabulário, desenvolverão a vossa inteligência e fortalecerão a vossa memória e atenção. Deste modo vos familiarizareis com o alfabeto numérico, que é o que neste momento mais nos interessa. As nossas primeiras demonstrações práticas consistirão em dois exercícios: — converter palavras em números e números em palavras.

Consoante o tempo de que dispuserdes, assim consagrareis em cada dia alguns momentos a este trabalho, mas com a condição de que não deixeis passar um só dia sem fazer algum exercício. Procedendo assim, não teremos necessidade de interromper estas lições aproveitando o tempo para a exposição de matéria nova.

— Vou escrever na lousa para que as copieis duas listas: — uma de palavras e outra de números. Procurai dedicar, como vos disse, alguns momentos do dia à conversão destas palavras em números e destes números em palavras de conformidade com o alfabeto numérico; mas só enquanto esta tarefa vos proporcionar divertimento, interrompendo-a ao mais pequeno sinal de fadiga. Começaremos pela lista das palavras.

Dizendo isto, escreveu na lousa os seguintes vocábulos:

Lista de palavras

Abelha	armazém	argola
abrir	aluguer	asfixia
abusar	americano	artifício

acariciar
azeitona
albumina
alfarroba
balázio
baleia
barómetro
barreira
bolota
bisneto
biblioteca
bilhete
bissectriz
cafeteira
caimão
cadafalso
camisaria
calendário
capricórnio
cartucheira
carta
carro
cilindro
colegial
cosinheiro
cocaína
comício
comerciante
palácio
panteão
panegírico
particular

andaluz
acrescentar
arquiduque
arrebatar
comunicação
concerto
decímetro
dedicatória
defraudar
dependente
demónio
desporto
disjuntivo
distinguir
fachada
fantasmagoria
fotogravura
fràdezito
golfo
granjear
guarnecer
hidrocarbonato
hipotenusa
hospital
horticultura
humildade
ralhar
repartição
renome
remo
relojoeiro
ridículo

aterrar
açucareiro
açúcar
azul
jasmim
jactancioso
justiça
kilómetro
kilolitro
ladeira
lâmina
lançadeira
lápis
leitaria
legume
lenda
lanterna
lubrificante
luzeiro
lucrativo
magistrado
malquerença
maravilhoso
manuscrito
noite
nigromância
nicotina
nirvana
tambor
tapete
tangível
terraplano

pelota
perfeito
perímetro
potro
político
príncipe
pregador
projecção
próximo
proporcionar
queixoso
quebra
quinino
quinteto
quiromancia
quichotesco
querer
querubim

revólver
rodilha
romântico
rotineiro
rufião
sacrificar
salamandra
subversão
subtracção
surpresa
suspenso
sulfúrico
trabalhador
tabaco
tacamanco
taximetro
tarifa

zagal
zigue-zague
zaragata
zurzir
zumbir

termómetro
toalha
unificar
neufruto
valente
vazio
vale
vampiro
velódromo
vaqueiro
verruga
vertigem
vitória
vento
volúvel
vulgar
vulnerável
varão

Lista numérica equivalente

85
844
804
7404
012
5832

4303
564
3472
2150
7400214
4717

465
084
4180
144
0744
074

5848	481	05
850	73270	6033
85	72041	671200
84314	10314	6010
844	11714	75314
851	18414	75514
8021	192121	514
88517	132	532
851	10941	52014
807140	106218	590
7814	101264	514
73	861	563
71850	8210364	521
7304	816484	52142
75214	84101	5848721
794742	658	504
74164	64264	57418
741	64204	360141
74	1474821	357420
05214	9120	34850
7565	0915	320741
7024	417514	21
772	3511	264320
730	454	2712
734021	49410	2482
950	423	1384
921	43	191
92647	4564	12685
941754	4175	14952
951	48584	143314
9481	415	15
94314	43217	2874

914
9517
94209
94614
94670
9403
9494024
700
784
722
7211
74320
76107
744
7483

4124
48
074874
053214
08840
08140
04940
00920
05847
148514
187
17327
17314
148

065
06 - 06
0461
0404
0384

2841
8521
80
85
8394
85143
874
846
84163
814
821
8585
8564
852485
84

Na conversão dos números em palavras, observareis que algumas vezes se podem traduzir fàcilmente por palavras de linguagem usual, enquanto que outras vezes é difícil senão impossível. Quando isto aconteça podereis formar com as consoantes representativas dos algarismos que compõem o número uma frase de duas ou mais palavras e se for necessário uma palavra ou frase convencional, a qual para o efeito da memória técnica servirá tão bem como qualquer palavra de formação natural. Outras vezes acontecerá a inversa, isto é, haverá

números que admitirão, cada um deles, várias palavras e neste caso deverá escolher-se entre todas uma só palavra para simbolizar aquele número.

Seja o número 642105. Ao convertê-lo por meio do alfabeto numérico poderemos formar estes dois grupos de consoantes:

g. r. n. d. s. l. j. rr. n. t. s. l.

Suponhamos que depois de muitas tentativas nos seja impossível construir com estas letras uma palava da linguagem usual. Tentaremos, então, formar uma palavra arbitrária, convencional como, por exemplo: *grandiosal*, *grandiosol*, *jarrão*, etc. Se nenhuma destas palavras nos satisfaz, formaremos com as consoantes representativas dos algarismos daquele número uma frase de duas ou mais palavras, o que é sempre possível. Exemplo:

g r a n d i o s a L u a
↓↓ ↓↓ ↓ ↓
64 21 0 5

Seja, agora, o número 3424, com o qual também se podem formar dois grupos de consoantes:

m. r. n. r. m. rr. n. rr.

É intuitivo que o primeiro é o mais conveniente para formar uma palavra, e a primeira que nos ocorre é *Mariano*. Porém, como nos sobeja um *r*, podemos formar, à semelhança do que fize-

mos no caso anterior, uma frase como, por exemplo, esta:

Mariano ri.

Todavia, como devemos procurar de preferência, sempre que isto seja possível, utilizar uma palavra em vez de uma frase, tentaremos compor com aquelas letras um vocábulo que as contenha a todas. Por exemplo, este:

marinheiro
↓ ↓ ↓ ↓
3 4 2 4

que por si só equivale ao número 3424.

Vejamos agora uma exemplificação do segundo caso. Suponhamos que se trata do número 85.

Traduzindo-o por meio do alfabeto numérico obteremos os seguintes grupos de consoantes:

b. l.
v. l.
f. l.

com as quais poderemos formar uma série de palavras, tais como:

bala	bela
baile	bolo
bola	bule
bula	vala

Abel	vale
vela	vila
velo	vil
fila	fala
fólio	fole
folia	falúa

Todavia, como de todas estas palavras só nos interessa uma, escolheremos a que mais simpática nos pareça. Assim um militar escolheria *bala*, um rapaz amigo de diversões, *baile*, uma criança teria preferência por *bola*, um religioso por *bula*, um marinheiro, por *vela* ou *falúa*, etc.

Com os exemplos expostos, creio que não tereis dificuldade em resolver os casos duvidosos que vos possam surgir. Escolhei uma frase ou um parágrafo completo de um livro ou de um jornal e traduzi-os ràpidamente de memória, por meio do alfabeto numérico.

Assim, por exemplo, se a frase fosse esta: «A paciência tudo alcança», dar-vos-ia ao traduzi-la a seguinte chave cifrada:

9020 11 5720

que tão fácil vos será ler se recordardes o alfabeto numérico.

Este género de exercícios facilitar-vos-á a fixação indelével do alfabeto numérico até ao ponto de ser instantânea a conversão de números em palavras ou das palavras em números.

Qualquer livro ou jornal vos fornecerá o tema

destes exercícios. No entanto, para que sem perda de tempo vos apliqueis a estes exercícios, tomai nota dos seguintes :

Exercícios para tradução cifrada

1.º — Em um lugar da Mancha, de cujo nome não quero recordar-me, vivia, não há muito tempo, um fidalgo de lança e escudo, adaga antiga, cavalo fraco e galgo corredor.

2.º — Existem estrelas brancas ; outras são amarelas ; algumas têm cintilações verdes ; e outras emitem raios de luz vermelha.

3.º — As águias são aves de grande envergadura. Precisam de correr para levantar vôo ou então precipitar-se no espaço do alto de algum precipício.

4.º — Os ossos do esqueleto dos homens requerem, em média, vinte e um por cento mais tempo para endurecer do que os das mulheres.

5.º — Já existem aviões que voam com a velocidade do som.

6.º — A partir dos quarenta anos de idade o homem começa a decrescer à razão de seis milímetros e meio cada dez anos.

7.º — Os sete países mais lindos do mundo são: Portugal, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos, Industão, Itália e Suíça.

8.º — O primeiro que arriscou a vida sobre as cataratas do Niagara foi o francês João Blondin.

9.º — Atravessou o Niagara sobre um cabo de aço a mais de sessenta metros de altura.

10.º — Ao chegar a meio do percurso executou exercícios de acrobacia dos mais arriscados.

11.º — Ao fazer esta travessia pela segunda vez levou um homem às costas.

Com isto dou por terminada a nossa lição de hoje. Ide resolver estes exercícios, pois que amanhã iniciarei a 7.ª lição sobre o modo de aplicar este sistema mnemotécnico aos vossos estudos, às vossas profissões e, na generalidade, a todos os casos que possam apresentar-se na vossa convivência social ou trabalho profissional.

A chave secreta em acção

Na manhã seguinte, o Dr. Martins Oliveira iniciou assim a sua lição:

— Sabido o modo de converter um número qualquer em uma palavra ou frase para que assim se possa recordar com facilidade, vamos dedicar todo o tempo desta lição a estudar, com exemplos práticos, as múltiplas aplicações do alfabeto numérico. Na vida prática, além de recordar os números, há que relacioná-los, quase sempre, com uma pessoa ou coisa às quais se referem. Da generalidade abstrata passamos à realidade concreta quando pretendemos recordar os números das casas, dos telefones, dos automóveis, do combóio em que se viaja, das notas de Banco, das acções e obrigações, dos títulos de dívida, de datas, preços, fórmulas e tantas outras coisas deste género.

Nestes casos, deve procurar-se sempre uma conexão associativa entre a palavra que representa o número e a que representa o objecto. Essa conexão associativa pode obter-se de duas maneiras diferentes: — por associação familiar ou por associação còmicamente ridícula.

Dá-se o primeiro caso, quando ao traduzir, por meio da chave mnemónica, o número da casa, do telefone, do automóvel, etc., de determinada pessoa das vossas relações nos surge uma palavra ou frase elucidativa de alguma circunstância caraterística ou qualidade a essa pessoa. Exemplifiquemos:

Seja o 2461 o número do automóvel de um vosso amigo que tem a particularidade de ser dotado de um nariz avantajado. Nunca mais esquecereis este número se na conversão por meio do alfabeto numérico o traduzirdes pela palavra *narigudo*, equivalente ao número 2461:

n a r i g u d o
↓ ↓ ↓ ↓
2 4 6 1

Se se tratar de uma pessoa de estatura bastante inferior à normal e se dá a casualidade do seu telefone ter o númeso 55912, é natural que nos ocorra traduzir este número pela palavra *liliputiano*:

l i l i p u t i a n o
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
5 5 9 1 2

Pelo contrário, se a pessoa em questão é um exemplar de homem demasiadamente alto e gordo e acontece que o seu telefone tem o número 301121, a palavra mastodonte estará a preceito para nos recordarmos deste número:

m a s t o d o n t e
↓ ↓↓ ↓ ↓↓
3 0 1 1 2 1

Agora, se o número do telefone de uma empresa comercial é o 181650 e sabemos que dela fazem parte dois sócios de estaturas díspares — um muito baixo e outro muito alto — fàcilmente recordaremos este número pela coincidência de com ele podermos formar estes nomes:

D a v i d e G o l i a s
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 8 1 6 5 0

Não julgueis que estes casos sejam raridades ou que dificilmente surjam estas coincidências, pois conhecem-se alguns verdadeiramente curiosos.

Um desses casos, deu-se com um advogado que nunca se lembrava dos números do volume e da página que inseria a norma de uma minuta que lhe servia de molde para muitos outros casos análogos. Sugeriu-lhe um amigo que se socorresse do alfabeto numérico. Assim fez o advogado e como o frontispício do processo tinha a rubrica «William contra Johnes», procurou no alfabeto a equivalência numérica daqueles dois nomes e viu que eram, respectivamente, 853 e 620, precisamente os números do volume e da página sempre rebeldes em surgirem na sua memória quando pretendia recordá-los!

No entanto, como pouquíssimas vezes se dão

tais coincidências, será necessário descobrir alguma coisa que as substitua, com o fim de estabelecer um sugestivo encadeamento pessoal entre o objecto e o número traduzido, à semelhança do que fazeis para relacionar a vossa Tabela I de Mnemotécnica com as 100 palavras que vos sejam ditadas.

Assim, por exemplo, se o número é o 9913, cuja tradução é *hipopótamo* e nada tendo a pessoa, à qual o número se refere, que se pareça com este animal, pode imaginar-se uma cena em que a pessoa em questão dê de comer ao hipopótamo de um Parque Zoológico ou que brinque com ele saltando-lhe para cima da garupa ou ainda que o conduza para sua casa carregando com ele às costas.

Como sabeis pela experiência adquirida com os exercícios do Segredo das Cem Palavras, uma cena deste género grava-se na memória e não se apaga mais.

Creio que com estes exemplos tereis começado a entrever a utilidade prática do alfabeto numérico. Digo «começado a entrever», porque uma vez senhores deste sistema podereis aplicá-lo aos factos mais diversos, tais como as datas históricas, as distâncias entre povoações, a altura das montanhas, o comprimento dos rios, o número de habitantes de um país, de uma região ou de uma cidade, à área de qualquer território, à extensão das vias férreas, telegráficas e telefónicas, ao estudo da Química, da Física, da Matemática, da Geologia, da Botânica e da Zoologia, numa palavra : — a todas as ciências e profissões.

Para verdes como se deve proceder nestes casos citados, dedicaremos o resto do tempo de aula a apresentar alguns exemplos práticos.

Começaremos pelas aplicações à História. Dizendo isto, entregou a cada um de nós um livro da História da Civilização, em cujo texto havia um sumário cronológico com as principais datas históricas de cada país.

— Servindo-vos deste livro podereis ditar-me os exemplos que mais vos agradem pois nunca será demasiado repetir que este sistema mnemotécnico é aplicável a todos os casos.

Seguidamente, começamos a citar, um após outro, dezenas de factos históricos com as suas respectivas datas, e para todos encontrava prontamente a fórmula ou frase mnemónica que servia para as recordar.

Terminada a aula folheei o meu caderno de apontamentos no qual anotara as frases que o doutor escrevera no quadro e que tanto contribuiram para que tivesse a ideia clara da virtuosidade deste sistema mnemotécnico.

Eis aqui algumas :

Aplicações à História

Morte de César Augusto (*ano 14 depois de Cristo*) — César Augusto quando morreu era imperador de quase toda a

Terra
↓ ↓
1 4

Destruição de Jerusalem por Tito (*ano 70 depois de Cristo*). Jerusalem foi destruida por Tito até à última

Casa
↓ ↓
7 0

Batalha de Poitiers (*ano de 732*). — Carlos Martel ao vencer os árabes, em Poitiers, deteve-os no seu

Caminho
↓ ↓ ↓
7 3 2

Morte de Joana de Arc (*ano de 1431*). Joana de Arc morreu queimada em Ruão longe da sua

Terra amada
↓ ↓ ↓ ↓
1 4 3 1

Descobrimento do rio Amazonas (*ano de 1500*). — Vicente Jañez Pinzon ao descobrir o rio Amazonas viu na sua margem uma mulher

Deliciosa
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 0 0

Conquista do Perú (*1532*) — Pizarro, ao con-

quistar o Perú, demonstrou ter a força e a resistência de um

D o l m e n
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 3 2

Descobrimento do famoso Canhão do rio Colorado (1540.) — Descobriu-o Garcia Lopez de Cárdenas durante a expedição à lendária região das Sete Cidades de Cibola em busca de

D ó l a r e s
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 4 0

Descobrimento do curso superior do Amazonas (1541). — Depois da expedição que fez pelo curso superior do Amazonas, Francisco Orellana ficou com o corpo completamente

D o l o r i d o
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 4 1

Conferência de Poissy (1561). — À conferência de Poissy, católicos e protestantes mandaram um

D e l e g a d o
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 6 1

A expedição a Novo México em busca de

minas de prata (1582). — António de Espejo realizou esta expedição a Novo México no tempo em que ainda não havia

Telefone
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 8 2

Rebenta em França a «guerra dos três Henriques» (1585). — Iniciou-se esta guerra com um tempo que de tão chuvoso se poderia chamar

Diluvial
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 8 5

Filipe II dominou a inssurreição de Aragão (1591). — A revolta de Aragão foi dominada por Filipe II, porque este rei pôde prevê-la graças à

Telepatia
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 9 1

Portugal restaurou a sua independência em 1640. — Os portugueses para recuperarem a sua independência tiveram que lutar como

Tigres
↓ ↓↓ ↓
1 6 4 0

Tratado de Rastadt (1714). — Este tratado foi assinado em cima de um

T o u c a d o r
↓ ↓ ↓ ↓
1 7 1 4

A Tríplice Aliança (1717). — A Inglaterra, França e Holanda uniram-se para seguir a mesma

T á c t i c a
↓ ↓↓ ↓
1 71 7

A Guerra dos Sete Anos (1756). — Começou esta guerra quando ainda não havia nenhum médico

T o c o l o g o
↓ ↓ ↓ ↓
1 7 5 6

Outra frase poderia utilizar-se para recordar esta mesma data, e vem a ser: — Durante a Guerra dos Sete Anos atentou-se contra todas as leis do

D e c á l o g o
↓ ↓ ↓ ↓
1 7 5 6

A morte de Napoleão (1821). — Foi em Santa Helena onde Napoleão ficou

D e f u n t o
↓ ↓ ↓↓
1 8 21

Trasladação do corpo de Napoleão para os Inválidos (1840). — Ao trasladar Napoleão para o panteão dos Inválidos, cumpriram os franceses um dos seus primordiais

Deveres
↓ ↓ ↓ ↓
1 8 4 0

O convénio franco-espanhol sobre Marrocos (1904). — Este convénio entre franceses e espanhóis assinala o começo de uma

Etapa Séria
↓ ↓ ↓ ↓
1 9 0 4

E assim terminou a lição daquele dia.

As ligaduras eternas

No dia seguinte levantei-me mais cedo do que habitualmente. Era o último do meu breve estágio naquele remoto castelo do Vale do Amazonas. Assim o disse o Dr. Martins Oliveira anunciando-me o nosso imediato regresso à Europa. Voltaríamos a Portugal e na sua casa do Porto terminaria os meus estudos de Mnemotécnica. Depois do banho, saí a dar uma volta por aquela ilha de tão graciosa e luxuriante paisagem. Desejava extasiar-me com o cenário maravilhoso daquele lugar: contemplar, pela última vez, a majestade incomparável da floresta, cuja mancha de verde denso, profundo, era um oceano de vegetação magnificente e de ignorados confins.

Queria ouvir mais uma vez o murmúrio embalador dos riachos, o gorgeio dos pássaros, a policromia das flores, todas as imagens sem par daquele paraíso.

Regressei ao castelo com os olhos deslumbrados de tanta beleza. A primeira aula começou, como sempre, às 9 horas. Pontualmente, o Dr. Martins Oliveira começou a lição dizendo:

— Como ontem tive ocasião de lhes mostrar,

todas as datas históricas podem ser recordadas fàcilmente aplicando-lhes a fórmula do nosso «Sistema». E se sois vós mesmos que combinais as frases mnemónicas que traduzem aquelas datas, criareis, ainda com mais força, autênticas ligaduras eternas por meio das quais conservareis, sempre perenes na memória, todas as recordações numéricas. Por isso é preferível que cada um de vós pessoalmente invente as suas fórmulas numéricas, visto que dificilmente se esquece aquilo que inventámos.

Feita esta breve advertência, prossigamos com a exemplicação das nossas lições.

Se ao mnenomizar uma data pretendermos também recordar o dia e o mês, poderemos representar este último por uma consoante cujo valor numérico equivalha ao mês.

Assim teremos que:

O mês de *Janeiro*, por ser o primeiro do ano, será representado pelas consoantes *p*, *t* = 1.

Fevereiro, por ser o segundo, pela letra *n* = 2.

Março, pela letra *m* = 3.

Abril, pelas consoantes *r*, *rr* = 4.

Maio, pela letra *l* = 5.

Junho, por *j*, *g*, *ch* = 6.

Julho, pelas letras *k*, *q*, *c* = 7.

Agosto, por *b*, *v*, *f* = 8.

Setembro, pela consoante *p* = 9.

Outubro, por ser o décimo, pelos grupos de consoantes *ds*, *dz*, *ts*, *tz* = 10.

Novembro, por ser o undécimo, pelos grupos de letras: *dd*, *dt*, *td*, *tt* = 11.

Dezembro, por ser o duodécimo, pelos grupos *dn*, *tn* = 12.

Anàlogamente procederemos em relação ao dia de determinada data, representando-o por uma ou duas consoantes.

Deste modo, para reter de memória o dia, mês e ano de uma data bastará formar com as consoantes que os representam uma frase mnemotécnica qualquer. Vejamos alguns exemplos, para melhor fixar a matéria exposta:

Se a data é o dia 21 de Janeiro do ano de 1864, poderemos construir, para a recordar, a seguinte frase:

a n d a t ã o d e v a g a r
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
2 1 1 1 8 6 4

Se se tratar do dia 13 de Outubro de 1540, recordaremos esta data com esta frase:

d e u - m e d e z d ó l a r e s
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 3 1 0 1 5 4 0

O dia 3 de Novembro de 1561, com a seguinte:

u m d e d o d e l g a d o
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
3 1 1 1 5 6 1

Porém, é em relação às datas históricas que a

utilidade e importância deste método ressalta com maior evidência, pois que muitas vezes precisamos de recordar, com exactidão, o dia, o mês e o ano de determinado acontecimento. Como já tive ocasião de dizer são inúmeras as aplicações deste sistema de mnemotécnica, cuja aplicação é de utilidade evidente em todas as ciências, artes, ofícios e profissões.

Insistirei neste ponto, referindo mais alguns exemplos para que, por meio deles e procedendo por analogia, vós próprios os elaboreis em todos os casos da vida corrente em que vos possam ser úteis.

Dizendo isto, uma após outra, desfilaram no quadro as seguintes frases:

Aplicações à Geografia

A profundidade do abismo de Emden (10.793 metros) — Na minha viagem pelas Filipinas, ao atravessar o abismo de Emden, atirei com um copo ao mar dizendo:

A deus copo meu
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 0 7 9 3

A extensão do curso do rio Nilo (6.500 quilómetros) — No rio Nilo há uns crocodilos que são muito

Gulosos
↓ ↓ ↓ ↓
6 5 0 0

Comprimento do rio Amazonas (6.180 quilómetros) — Quando medias o comprimento do rio Amazonas, as suas águas

A g i t a v a s
↓ ↓ ↓ ↓
6 1 8 0

Desnível total das cascatas escalonadas de Angel (850 metros). — Na Venezuela há umas cataratas que são tão lindas como as mais lindas,

F a l a s
↓ ↓ ↓
8 5 0

Cataratas do Niagara (50 metros) — São tão grandiosas estas cataratas que serás tomado de assombro sempre que para elas

O l h e s
↓ ↓
5 0

Extensão do deserto do Saará (7.500 milhares de quilómetros) — No deserto do Saará têm sido encontradas pedras

C a l i ç a s
↓ ↓ ↓ ↓
7 5 0 0

Largura do Estreito de Gibraltar (14 quilómetros) — A travessia do Estreito de Gibraltar é

D u r a
↓ ↓
1 4

Área do Oceano Atlântico (105 milhões de quilómetros) — O Oceano Atlântico está cheio

D e s a l
↓ ↓ ↓
1 0 5

Aplicações à Astronomia

Distância da Terra ao Sol (148 milhões de quilómetros)—A distância da Terra ao Sol é maior do que a pista de corridas do

D E R B Y
↓ ↓ ↓
1 4 8

Distância da Terra à Lua (384 mil quilómetros) — A Lua vista de longe parece que tem a cor do

A M B A R
↓ ↓ ↓
3 8 4

Superfície da Terra (510 milhões de km2).

— Para saber a superfície da Terra é preciso medi-la por todos os

L A D O S
↓ ↓ ↓
5 1 0

Perímetro da Terra no Equador (40.075 quilómetros). — Debaixo do Sol do Equador qualquer homem moreno ou

R U Ç O S E C A L A
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
4 0 0 7 5

Distância da estrela mais próxima de nós, depois do Sol (40 biliões de quilómetros). — Os biliões de quilómetros a que se encontra da Terra a estrela α do Centauro não é coisa que provoque

R I S O
↓ ↓
4 0

Aplicações à estatística de habitantes

População da Espanha (28 milhões de habitantes). — A população de Espanha aumenta com cada

N O I V A
↓ ↓
2 8

Habitantes de Nova Iorque (7.500 mil). — Cada um dos arranha-céus de Nova Iorque é um verdadeiro

COLOSSO
↓ ↓ ↓↓
7 5 00

Habitantes de Madrid (1.500 mil). — Madrid é uma cidade

DELICIOSA
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 0 0

Aplicações à geografia económica

Produção média da laranja em Espanha, nos anos 1934-35 e 1938-39 (830 mil toneladas). — A laranja espanhola é

FAMOSA
↓ ↓ ↓
8 3 0

(1) *Produção anual de trigo em Espanha (5 milhões de quintais).* — A cultura de trigo em Espanha está sujeita à

LEI
↓
5

(1) Dados estatísticos do ano de 1943.

(1) *Cabeças de gado lanígero em Espanha (25 milhões).* — Todo o gado lanígero de Espanha foi levado ao rio

N I L O
↓ ↓
2 5

(1) *Barcos de pesca que se utilizam em Espanha (36 mil).* — Todos os barcos de pesca de Espanha são de um meu

A M I G O
↓ ↓
3 6

(1) *Número de teares da indústria algodoeira em Espanha (80 mil).* — O algodão quando chega aos teares passa pela sua última

F A S E
↓ ↓
8 0

(1) *Total de teares da indústria da seda em Espanha (51 mil).* — A indústria espanhola da seda vai em progressiva

A L T A
↓ ↓
5 1

(1) *Produção anual de mercúrio em Espa-*

(1) Dados estatísticos do ano de 1943

nha (*75 milhões de quilos*). — O mercúrio em Espanha encontra-se por toda a parte até na

C A L
↓ ↓
7 5

(1) *Produção de energia eléctrica em Espanha* (*5.964 milhões de kw./h*). — Se à Espanha proporcionassem mais energia eléctrica o povo

L A A P A G A R I A
↓ ↓ ↓ ↓
5 9 6 4

(1) *Produção de energia eléctrica no Luxemburgo* (*408 milhões de kw./h*). — Para que não me faltasse a electricidade quando estive no Luxemburgo, em cada dia

R E Z A V A
↓ ↓ ↓
4 0 8

(1) *Produção de energia eléctrica na Guatemala* (*41 milhões de kw./h*). — É tão escassa a energia eléctrica na Guatemala que, para a produzir, há que dar voltas a uma

R O D A
↓ ↓
4 1

(1) Dados estatísticos do ano de 1947.

(1) *Média mensal das exportações espanholas de laranjas (17.084 de quintais métricos).* — As laranjas exportadas mensalmente pela Espanha vão

DE CASA A FORA
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 7 0 8 4

(2) *A exportação mensal de peixe em conserva de Espanha (10.241 de quintais métricos).* — A exportação de conservas de peixe tem cada

DIA O SEU ENREDO
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 0 2 4 1

(3) *Extensão da rede de estradas de Espanha (114.750 quilómetros).* — A tua viagem pelas estradas de Espanha

TE TIROU CALOS
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 1 4 7 5 0

(1) *Extensão da rede ferroviária espanhola*

---

(1) Dados estatísticos do ano de 1947.

(2) Dados estatísticos do ano de 1949 e do mês de Julho de 1948.

(3) Dados fornecidos pelas estatísticas dos anos de 1945, 46 e 49.

(*17.557 quilómetros*). — O comboio parou por culpa

DE AQUELA LOUCA
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 7 5 5 7

(1) *Veículos com motor existentes em Espanha* (*10.570*). — Quando vi passar tantos automóveis gritei a todos

ADEUS LOUCOS
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 0 5 7 0

Aplicações à Física

Valor do grau geotérmico (*32 metros*). — Se queres saber o número de metros que é necessário descer num poço para que a temperatura aumente um grau, desce a uma

MINA
↓ ↓
3 2

Espessura da crosta terrestre (*30 quilómetros*). — A crosta terrestre constitui uma verdadeira

MAÇA
↓ ↓
3 0

(1) Dados fornecidos pelas estatísticas dos anos de 1945, 46 e 49.

Espessura dos blocos continentais (*100 quilómetros*). — Os continentes são como imensas

T A Ç A S
↓ ↓ ↓
1 0 0

Peso específico da benzina de alcatrão (*0,90*). — Deu benzina de alcatrão à sua

E s p o s a
↓ ↓ ↓
0 9 0

Peso específico do carvão de coque (*0,5*). — O carvão de coque em chamas parece o

S O L
↓ ↓
0 5

Densidade da platina (*99*). — É tão denso o nevoeiro que apenas se vê uma criança que patina pela mão do seu

P A P Á
↓ ↓
9 9

Coeficiente de rotura por tracção de um fio de chumbo (*220*). — Um fio de chumbo é tão pouco resistente que até pode ser quebrado por

NÉNÉS
↓ ↓ ↓
2 2 0

Acelaração da gravidade (*9,81 metros por segundo*). — Quando o corpo caiu,

Pio votou
↓ ↓ ↓
9 8 1

Equivalência do cavalo-vapor (*75 quilográmetros por segundo*). — Há cavalos-vapor que não pesam um

Quilo
↓ ↓
7 5

Número de vibrações da cor vermelha (*400 biliões por segundo*). — A cor vermelha é produzida pelas vibrações das

ROSAS
↓ ↓ ↓
4 0 0

Ponto de fusão do ferro (*1.200 graus*). — Ao ferro em fusão não se lhe pode pegar senão com umas

TENAZES
↓ ↓ ↓ ↓
1 2 0 0

Equivalência de uma caloria (427 quilográmetros). — Sem calorias não se pode preparar a

A R N I C A
↓ ↓ ↓
4 2 7

Aplicações à Química

Peso atómico do carbono (12). — O átomo de carbono foi escondido dentro de uma

T I N A
↓ ↓
1 2

Quantidade de electricidade que liberta a valência grama de um elemento (96.500 colombios). — Em Valência, com um grama de electricidade electrocutaram o

A p a c h e E l i s e u s
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
9 6 5 0 0

Aplicações à Anatomia e à Fisiologia

Número de ossos do esqueleto humano (208). — O nosso esqueleto

N Ã O S E V Ê
↓ ↓ ↓
2 0 8

Ossos da cabeça (*14*). — Aquele senhor tem uma cara muito

D U R A
↓ ↓
1 4

Músculos do corpo humano (*346, segundo Chaussier ; 501, segundo Sappey*). — Chaussier dizia que os músculos servem para a

M A R C H A
↓ ↓ ↓
3 4 6

Sappey descobriu que havia ossos com uma grande

A L Ç A D A
↓ ↓ ↓
5 0 1

Peso total do esqueleto humano (*6 quilos*). — O esqueleto humano pesa mais do que qualquer

J Ó I A
↓
6

Peso total dos músculos de um homem normal (*30 quilos*). — O peso dos músculos do corpo humano é igual ao de uma

M E S A
↓ ↓
3 0

Número de dentes do homem (*32*) — Um homem sem dentes é como um

M O N O
↓ ↓
3 2

Diâmetro do estômago (*25 centímetros*) — Dentro do estômago tenho um

A N E L
↓ ↓
2 5

Peso do fígado (*2 quilos*) — Quando o fígado está doente incha como as velas de uma

N A U
↓
2

Quantidade de sangue que no decurso de um dia passa por qualquer órgão do corpo humano (*6.000 litros*) — Os órgãos do corpo humano necessitam de ser refrescados em cada dia com muitos litros de

GAZOSAS
↓ ↓ ↓ ↓
6 0 0 0

Aplicações à Botânica e à Zoologia

Grossura e altura da sequioa chamada «Gigante da floresta» (30 metros de circunferência por 130 de altura). — A esta árvore gigantesca dos bosques via-a sempre quando ia para a

MESA e ao voltar DA MESA
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
3 0 1 3 0

Comprimento de um pliosaurio (20 metros). — O pliosaurio das épocas pré-históricas certamente que não cabia dentro de uma

NOZ
↓ ↓
2 0

Número de asas dos lepidópteros — Os lepidópteros voam rápidos como um

RAIO
↓
4

Aplicações Aritméticas

Quadrado do número 39 (*$39^2 = 1.521$*). — O matemático pode ser

M I O P E e ter T A L E N T O
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
3 9 1 5 2 1

Quadrado do número 656 (*$656^2 = 430.336$*).

Um G A L E G O deu-lhe ordem de marcha
↓ ↓ ↓
6 5 6

e imediatamente

A R M O U - S E O M E U A M I G O
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
4 3 0 3 3 6

Braças que tem um cabo (*111*) — O cabo que achaste no mar é mais comprido do que o

T E U D E D O
↓ ↓ ↓
1 1 1

Equivalência da libra catalã (*400 gramas*). — A libra catalã só se emprega para pesar

R O S A S
↓ ↓ ↓
4 0 0

Data em que terminou a construção do mosteiro do Escorial (*ano de 1584*) — Para visitar o Escorial tomei um

TILBURI
↓ ↓ ↓ ↓
1 5 8 4

Obras de arte contidas no Museu do Prado (*2887*), *segundo o catálogo do ano de 1945*). — Quando cheguei ao Museu do Prado, o porteiro disse-me: — «O homem que o senhor procura

NÃO VIVE AQUI»
↓ ↓ ↓ ↓
2 8 8 7

Escadas que tem o mosteiro do Escorial (*86*). — Não vás ao mosteiro do Escorial porque não há lá nenhum lugar

VAGO
↓ ↓
8 6

Altura da estátua da liberdade, em Nova Iorque (*94 metros*). — A estátua da liberdade tem na sua mão direita uma

PIRA
↓ ↓
9 4

Aplicações à Engenharia

Tunel do Simplon (19.731 metros de extensão). — Atravessar os Alpes pelo Simplon é uma

E T A P A C O M O D A
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 9 7 3 1

Envergadura do paquete «Normandie» (300 metros de comprimento por 36,90 de largura). — No «Normandie», que levou a construir muitos

M E S E S
↓ ↓ ↓
3 0 0

embarcou um meu

A M I G O
↓ ↓
3 6

que caiu ao mar e logo foi comido por um

P E I X E
↓ ↓
9 0

Aplicações ao desporto

Recorde de lançamento de disco na Olimpíada de Berlim, em 1936 (56,490 metros). — O alemão Hein, campeão olímpico, antes de lançar o disco fazia uma

LIGEIRA PAUSA
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
5 6 4 9 0

Recorde de lançamento do dardo na Olimpíada de Berlim (71,84 metros.) — Quando lhe anunciaram que tinha conseguido o título de campeão de lançamento do dardo, o alemão Stoeck ficou pálido como um

CADÁVER
↓ ↓ ↓ ↓
7 1 8 4

Recorde dos 100 metros em plano na Olimpíada de Berlim (10 segundos e 3 décimos). — Por ter ficado campeão dos 100 metros em terreno plano, deram de presente ao americano Jesse Owens, um

DÉCIMO de lotaria.
↓ ↓ ↓
1 0 3

Recorde dos 110 metros com obstáculos na Olimpíada de Berlim (14 segundos e 2 décimos).

—Towns, dos Estados Unidos, correu os 110 metros com obstáculos com a fúria de um

T I R A N O
↓ ↓ ↓
1 4 2

Recorde dos 400 metros em plano na Olimpíada de Berlim (46 segundos e 5 décimos). — Ver correr o americano A. William, campeão olímpico dos 400 metros sem obstáculos, foi um

R E G A L O
↓ ↓ ↓
4 6 5

Assim terminou a lição daquele dia. O tempo tinha corrido rápido e agradàvelmente. Todavia, tanto o Dr. Martins Oliveira como eu, tinhamos que preparar as nossas coisas para o regresso à Europa, onde continuaria os meus estudos, sempre debaixo da sua sapiente orientação. Era meio-dia quando nos despedimos de todos os nossos amigos e atravessamos o lago sobre um frágil barquito. Depois de saltarmos na outra margem e quando já ninguém poderia ver-nos, tomamos de novo a forma de seres intangíveis e invisíveis. E mais velozes do que pássaros, voamos no azul do firmamento sobre a imensidade do Oceano.

Exercícios

Para aplicação do alfabeto numérico, oferecemos ao leitor mais os seguintes exercícios:

1.º Descobrimento da América (12 de Outubro de 1492).
2.º Altura máxima que atingem as marés na baía de Fundy (19,60 metros).
3.º Superfície da Península Ibérica (581.133 km.^{2}).
4.º Tempo que gasta o cometa Halley a descrever a sua órbita (75 anos).
5.º Produção de vinho em Espanha nos anos de 1934-38, 19.262 mil hectolitros).
6.º Telefones em uso na Espanha no ano de 1949 (564.282).
7.º Distância de Barcelona a Valência (367 km.).
8.º Distância de Málaga a Cadiz (262 km.).
9.º Dureza do diamante (d = 10).
10.º Dureza da turqueza (d = 6).
11.º Data em que Galileu descobriu as leis da gravitação (ano de 1600).
12.º Velocidade de propagação do som na água (1.435 metros por segundo).
13.º Peso atómico do oxigénio (16).
14.º Volume que ocupa a molécula-grama de um gás qualquer (22,40 litros).
15.º Calorias que liberta, durante a sua combustão, 1 quilo de carbono (8.100 calorias).

16.º Equivalência de uma milha marítima (1.852 metros).
17.º Metros que tem um nó (1 nó = 15,43^{m}).
18.º Relação da circunferência com o diâmetro ou o valor de π. (π = 3,1416).

A Tabela de Ouro

A caminho do Porto — a cidade portuguesa de tão característica e inconfundível feição — voavamos, sobre o Atlântico, no azul infinito, deixando atrás de nós até os perder de vista os longínquos contornos da costa do Brasil — país maravilhoso, atraente até à fascinação. O Atlântico, visto da altura a que voavamos, era um lago tranquilo, de águas quietas e brilhantes como espelho cristalino reflectindo as irradiações do Sol. Voavamos agora mais devagar, sem pressa de chegar, deslumbrados com o panorama de imensa grandeza que se oferecia aos nossos olhos.

Por cima de nós o céu sem nuvens, em frente, o horizonte sem fim, e a nossos pés, a imensidade azul do mar. Nada mais propício ao sonho, ao devaneio, ao enlevo de viver uma vida de irrealidade pura.

No entanto, aquele não era o momento para sonhar, pois que tinhamos de volver à realidade, ao estudo e ao trabalho. Isto mesmo deveria ter pensado o Dr. Martins Oliveira, porque o ouvi dizer, depois daqueles momentos de enlevado silêncio:

— Vamos aproveitar o tempo do percurso para

aumentar os teus já apreciáveis conhecimentos, com o novo tesouro da Arte mnemotécnica: — o segredo da Tabela de Ouro. Não é necessário que construas essa Tabela, bastará que recordes os cem vocábulos que te citei quando fizemos exercícios com «O segredo das cem palavras».

— Recordo-os perfeitamente — respondi-lhe, lembrando-me do conselho que me deu de os repetir com frequência.

— Pois vamos a ver se isso é assim como dizes—replicou o doutor. Nomeia-me os cem vocábulos da Tabela partindo do primeiro para o último. Não me fiz rogado. Sem hesitação alguma, com segurança absoluta, própria da Arte Mnemotécnica, recitei, um após outro, os cem vocábulos.

— Muito bem! — exclamou o doutor. Não esqueceste nem um só. Por isso vou fazer-te uma grande revelação.

Estes cem vocábulos são os que constituem a mágica e maravilhosa Tabela de Ouro da Mnemotécnica...

Estas palavras despertaram em mim uma curiosidade sem limites.

Tão viva era a minha ansiedade de conhecer mais um segredo da mnemotécnica que o doutor, como se lesse no meu pensamento o desejo que me dominava, esboçou um sorriso complacente e disse-me:

— Não te impacientes. Vou já revelar-te o segredo. Todavia, antes de mais nada toma esta pequena tabela para que melhor possas acompanhar as minhas explicações.

No pequeno cartão que me deu estavam escritas as seguintes palavras:

0 — ás
1 — tia
2 — nau
3 — maio
4 — raio
5 — lei
6 — jóia
7 — cão
8 — boia
9 — paio
10 — taxi
11 — dedo
12 — tina
13 — dama
14 — duro
15 — tela
16 — tojo
17 — taco
18 — tubo
19 — tipo
20 — noz
21 — noite
22 — nódoa
23 — nome
24 — nora
25 — nulo
26 — nicho
27 — naco
28 — nave
29 — naipe
30 — mesa
31 — meta
32 — mina
33 — múmia
34 — mouro
35 — mola
36 — mago
37 — maca
38 — mofo
39 — míope
40 — roxo
41 — roda
42 — Reno
43 — ramo
44 — raro
45 — rolo
46 — rega
47 — roca
48 — roubo
49 — roupa
50 — laço
51 — lata
52 — lona
53 — lima
54 — lar
55 — lula
56 — liga
57 — louco

58 — luva
59 — lupa
60 — gás
61 — gato
62 — chinó
63 — gema
64 — gorro
65 — jaula
66 — jogo
67 — choque
68 — juba
69 — «jeep»
70 — caixa
71 — cota
72 — cana
73 — cama
74 — carro
75 — quilo
76 — cajú
77 — caco
78 — café
79 — copo
80 — búzio
81 — bota
82 — fauno
83 — vime
84 — vara
85 — bala
86 — viga
87 — faca
88 — favo
89 — fiapo
90 — poço
91 — peito
92 — pano
93 — pomo
94 — pera
95 — pala
96 — pagem
97 — pico
98 — povo
99 — pipa

Esta é a maravilhosa Tabela de Ouro, formada, como certamente já verificaste, por cem palavras diferentes.

Para as recordar poderás recorrer ao clássico método de as unir formando uma película mental como se fosse uma historieta. Porém, não tens necessidade disso visto que as reproduzistes a todas rápida, completa e ordenadamente, mercê de as teres associado aos lugares topográficos da Tabela I.

Com esta Tabela II exactamente igual à Tabela I poderás recordar uma série de cem nomes desconexos que te sejam ditados pelos teus amigos ou pelas pessoas que constituirem o público de um teatro se te exibires no palco.

Para isso bastará associar cada imagem da palavra que te vão ditando com a correspondente do vocábulo da Tabela II, formando com as duas um «quadro mental» claro e bem definido, lembrando-te que deves exagerar quanto possível a visualização, fazendo-a disparatada e quanto mais grotesca melhor; ampliares desmedidamente os objectos pequenos e dar às imagens que vais formando na tua mente vida e movimento exagerados sempre que seja possível.

Porém, não é apenas nisto que reside todo o segredo da Tabela de Ouro.

Não, não é só nisto que está o segredo que em breve te revelarei.

Repara que na Tabela II cada palavra tem uma ou duas consoantes, as quais *representam o número de ordem que corresponde a cada vocábulo na Tabela.* Vejamos alguns exemplos:

ás	raio	tia	bóia	taco
↓	↓	↓	↓	↓ ↓
0	4	1	8	1 7

nora	mago	roupa	faca	pipa
↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓
2 4	3 6	4 9	8 7	9 9

Este é o maravilhoso segredo! Aqui o tens!

Por meio dele, fácil e simples te será recordar o número de ordem que tem cada palavra da tabela e, consequentemente, o do vocábulo que lhe associamos.

Procedendo de modo análogo, mas inversamente, poderás recordar instantâneamente o vocábulo que corresponde a determinado número dos da Tabela. Para isso bastará converter os algarismos do número que nos é dado e construir com as consoantes representativas a palavra correspondente, coisa relativamente fácil se tivermos em conta que todas as palavras da Tabela começam por consoante, excepto uma : — *O* — *ás*. Eis alguns exemplos :

N.º 2 ↓ n... — nau

N.º 3 ↓ m... — maio

N.º 4 ↓ r... — raio

N.º 26 ↓↓ n ch — n. ch — nicho

N.º 10 ↓↓ t x — t. x. — taxi

N.º 74 ↓↓ c rr — c. r. r. — carro

N.º 83 ↓↓ v. m.—v.m.—vime

Sabido isto, estás de posse do mágico segredo e por conseguinte apto a realizar qualquer experiência. É isso que vamos tentar fazer.

Primeiramente recitarei várias palavras quaisquer e a seguir tu deverás repeti-las rigorosamente

pela ordem que as declamei, depois em sentido inverso e, por último, salteadas.

O Dr. Martins Oliveira pronunciou as seguintes palavras:

1 — piano
2 — amigo
3 — café
4 — porta
5 — Senhora
6 — canário
7 — terça-feira
8 — sacerdote
9 — estação
10 — doente
11 — piloto
12 — ópera
13 — minuto
14 — canal
15 — papel
16 — Madrid
17 — tabaco
18 — fio
19 — Maria
20 — pulmão
21 — baile
22 — contrato
23 — licença
24 — cabeça
25 — bispo
26 — cabo
27 — saco
28 — sal
29 — cardeal
30 — nariz
31 — couro
32 — Paris
33 — Verão
34 — sopa
35 — festa
36 — papá
37 — pequena
38 — comida
39 — tempestade
40 — lotaria
41 — droguista
42 — rio
43 — fogo
44 — rolo
45 — vestido
46 — melão
47 — rato
48 — caneta
49 — velho
50 — mineiro
51 — sala
52 — viúva
53 — ladrão
54 — ovo

Dr. Martins Oliveira me disse que também podia utilizar, como uma segunda Tabela de Ouro, a Tabela I dos «lugares topográficos».

— Sabes — começou por dizer o doutor — que os cem vocábulos da Tabela II (Tabela de Ouro) os associaste, para poder recordá-los, com os da Tabela I (Lugares topográficos). Pois bem, esta associação servir-te-á admiràvelmente para encontrares instantâneamente o número de ordem que tem cada «lugar topográfico» da Tabela I, ou inversamente, para achar o «lugar topográfico» que corresponde a determinado número.

Vejamos alguns exemplos:

Imaginemos que te interessa saber imediatamente o número de ordem que tem o lugar topográfico: — Teatro Albeniz, da Tabela I. Para isso, bastará visualizar o edifício do Teatro Albeniz, no qual verás com toda a nitidez a cena mental que então imaginaste (na bilheteira do 34 — Teatro Albeniz, Tabela I, estava um mouro, 34 da Tabela II, a comprar um bilhete para o espectáculo) e por conseguinte recordarás pela palavra mouro da Tabela II, o número de ordem (34) que tem o Teatro Albeniz, da Tabela I.

Se, pelo contrário, o que interessa é conhecer o lugar topográfico que corresponde, por exemplo, ao número de ordem 48 da Tabela I, começaremos por traduzir mentalmente o número 48 no seu vocábulo correspondente da Tabela II:

4 8
↓ ↓
r. b. — r. b. — roubo

uma vez achada esta palavra, localizarás ràpidamente o lugar, *Universidade*, da Tabela I que é a que procuravamos.

Com o tempo e com a prática deste sistema, as cenas mentais formadas com os vocábulos da Tabela II e os lugares da Tabela I ser-te-ão tão familiares, à força de uso, que chegará o momento em que, quando visualizes um lugar qualquer da Tabela I (*Arco do Triunfo*, por exemplo) «verás» simultâneamente o correspondente vocábulo da Tabela II (rolo = 45) e vice-versa ; o que faz com que a Tabela I dos lugares topográficos se transforme de facto em verdadeira Tabela de Ouro da Mnemotécnica.

Da conjugação destas duas Tabelas poderás recordar listas até 200 nomes, que te sejam ditados. Utilizarás a Tabela I para lhe associares os 99 primeiros vocábulos e à Tabela II, os restantes até 199, inclusive.

O último vocábulo que te ditem, ou seja o 200, será associado ao único lugar vago que ficou, ou seja, ao *0 — Sanatório Provincial*, da Tabela I.

Ocioso será dizer-te que nesta experiência de 200 palavras poderás dizer imediatamente, quando perguntado, o número correspondente a determinada palavra ou, inversamente, a palavra correspondente a determinado número. Para isso será necessário e suficiente ter em conta que os vocá-

bulos de 100 a 199 que te sejam dados estão associados aos «lugares» da Tabela II e os de 1 a 99 aos da Tabela I.

E por agora, antes de terminar esta exposição, dir-te-ei que aquilo que sabes e aprendeste até este momento, não é mais do que o abecedário da Arte Mnemotécnica. Daqui por algum tempo, quando estiveres de posse de novos conhecimentos e segredos, não sòmente serás capaz de reter na tua mente 200 nomes, senão que poderás maravilhar os teus amigos e toda a gente com a mais fantástica e extraordinária das experiências:

Recordar listas de 1.000 palavras e também de 10.000 e mais...

Vibravam ainda nos meus ouvidos estas últimas e fascinantes palavras do Dr. Martins Oliveira, quando, como acordando de um sonho, lhe ouvi dizer:

— Olha, não vês, além uma mancha cinzenta no extremo do horizonte? Pois ali é Portugal.

Momentos depois começamos a descer. Chegavamos ao termo da nossa viagem. O Porto estava à nossa vista. Banhada de luz crepuscular, a cidade parecia ainda desperta.

Descemos suavemente até pousar na vertente de uma colina, e quando anoiteceu, recuperada a forma corpórea, caminhamos em direcção da casa do Mestre, sempre tão hospitaleiramente acolhedora.

As maravilhas dos números

Na manhã do dia seguinte tive uma grande e agradável surpresa. Os meus amigos e antigos professores snrs. William W. Atkinson e Edward E. Beals eram também hóspedes do Dr. Martins Oliveira. É de calcular, portanto, a alegria com que nos abraçamos quando nos vimos. Muito embora os snrs. Atkinson e Beals já tivessem estado por diversas vezes no Porto, o Dr. Martins Oliveira acompanhava-nos, sempre que podia, nas nossas digressões pela cidade para que nem monumento artístico, nem lugar pitoresco, nem miradouro panorâmico deixassem de ser visitados. E como os meus amigos ingleses, também eu fiquei encantado com a típica e laboriosa cidade. Faziamos estas digressões pela manhã porque as tardes eram sempre consagradas ao trabalho.

A magnífica biblioteca do Dr. Martins Oliveira era o nosso centro de reunião. Durante os primeiros dias tive como prefessores os snrs. Atkinson e Beals em virtude do Dr. Martins Oliveira ter de concluir um trabalho científico que lhe absorvia todo o tempo.

Era sempre com impaciência e viva curiosi-

dade que esperava a hora de nos reunirmos na biblioteca para ouvir as prelecções dos meus amigos e mestres. Foi o snr. Atkinson quem fez a lição inaugural, dizendo:

— Dada a ausência do Dr. Martins Oliveira, vou tentar substituí-lo, orientando os teus estudos a partir do ponto em que ele os deixou. Em observância à sua indicação vou dedicar esta prelecção a ampliar as tuas noções de «Matemáticas sublimes», guiando-te no conhecimento desse mundo maravilhoso dos números, no qual aprenderás os mais extraordinários prodígios e serás iniciado nos mais insondáveis segredos da Mnemotécnica integral. Nesta primeira lição aprenderás a recordar e a reter na memória *extensas listas de algarismos ou quantidades*, quaisquer que sejam. Para isso bastará que aprendas um novo «jogo», outra nova «sorte», mnemónica: — «A sorte dos cem números»! Esta experiência de natureza espectacular, prodígio do mentalismo moderno, exibem-na os ilusionistas científicos, os chamados Mentalistas, nos palcos dos grandes teatros causando grande admiração aos espectadores e intrigando vivamente os mais inteligentes e cultos, os quais se empenham em encontrar a explicação deste fenómeno portentoso da memória humana.

É um espectáculo grandioso, aparentemente incompreensível, de efeitos surpreendentes, causando o pasmo no público mais insensível, pois que todos reconhecem a quase insuperável dificuldade de recordar os números de semelhante modo e de

assinalar a ordem pela qual se sucedem uns aos outros numa lista dada.

Um grande ilusionista americano, cuja fama se universalizou, conquistou a sua celebridade apresentando nos seus espectáculos esta fantástica «Ilusão dos Números».

Quando efectuava esta experiência, o cenário figurava uma aula da universidade. Na parede do fundo, fronteira ao público, havia um grande quadro de ardósia. Um espectador subiu ao proscénio e depois de vendar os olhos ao ilusionista, escrevia a giz, na lousa, os números que os espectadores quisessem ditar-lhe. Por vezes, eram várias as pessoas que subiam ao palco e, neste caso, eles mesmo diziam em voz alta e escreviam números consecutivos de 1 a 100 misturando e alterando a sua ordem como lhes agradava. Uma vez declamados os cem números escritos na lousa, a famosa personagem, mestre da ilusão mental, repetia-os com todo o rigor pela ordem pela qual os tinha ouvido e também na ordem inversa, e por fim dizia o lugar da lista que ocupava determinado número.

Assim, por exemplo, se lhe perguntavam em que lugar da lista estava o número 76, respondia indicando o lugar exacto em que o número estava escrito na lousa. O público delirava com os resultados desta demonstração de memória prodigiosa e os aplausos eram retumbantes. O caso não era para menos, pois que, a não ser que se conheça o segredo desta experiência, ninguém seria capaz de explicar esta surpreendente maravilha da Mnemo-

técnica. No entanto, é bem fácil para ti encontrares a explicação e bem simples repetires a experiência. Porém, vai ser o senhor Beals quem te explicará o segredo desta demonstração.

— Como disse o meu amigo Atkinson — confirmou o sr. Beals aquiescendo à solicitação do seu colega — não exige de ti grande esforço a aprendizagem e a prática da «Ilusão dos Cem Números», visto que conheces a Tabela II — que é o código imprescindível para a sua realização.

Esta Tabela de Ouro ou código mnemónico consta, como já sabes, de 100 palavras, as quais correspondem de modo invariável aos números de zero a 99 (ou de 1 a 100, visto que o zero se utiliza quase sempre no lugar do número 100). Por conseguinte, cada número é individualizado, tem o seu nome próprio e inconfundível, como se fosse uma pessoa, o que permitirá associá-los à palavra correspondente do código à medida que vão sendo pronunciados. Feito isto, falta apenas relacionar a palavra correspondente a cada número da lista com a palavra da Tabela II que representa a *ordem* pela qual o número está situado na lista escrita na lousa.

Também poderá ser utilizada a Tabela I dos lugares topográficos, em vez da Tabela II, para relacionar com esses lugares as palavras representativas dos números da lista que os espectadores tenham ditado.

Exemplifiquemos. Suponhamos que o público ditou os cem números pela seguinte ordem:

1 — 1	33 — 46
2 — 11	34 — 29
3 — 17	35 — 35
4 — 2	36 — 45
5 — 12	37 — 30
6 — 6	38 — 14
7 — 16	39 — 28
8 — 31	40 — 43
9 — 48	41 — 37
10 — 63	42 — 22
11 — 53	43 — 7
12 — 59	44 — 24
13 — 49	45 — 39
14 — 34	46 — 56
15 — 19	47 — 62
16 — 25	48 — 52
17 — 10	49 — 58
18 — 4	50 — 41
19 — 14	51 — 26
20 — 8	52 — 9
21 — 23	53 — 3
22 — 40	54 — 20
23 — 55	55 — 5
24 — 61	56 — 15
25 — 51	57 — 32
26 — 57	58 — 47
27 — 42	59 — 64
28 — 27	60 — 54
29 — 44	61 — 60
30 — 38	62 — 50
31 — 22	63 — 53
32 — 36	64 — 18

65 — 78	73 — 68
66 — 83	. .
67 — 99	. .
68 — 74	. .
69 — 87	. .
70 — 92	. .
71 — 66	. .
72 — 81	100 — 72

Ao ouvir pronunciar o primeiro destes números, o 1, traduzi-lo-ás mentalmente convertendo-o na palavra equivalente da Tabela II : — tia (=1). Associarás esta palavra *1 — tia*, com a *primeira*, 1 — tia (a mesma neste caso, visto que se deu esta coincidência) da Tabela II.

O *segundo* número da lista, o 11, cuja palavra representativa é :

1 1
↓ ↓
d d... — d, d — dedo

será associado com o *segundo* vocábulo, — *2 nau*, da Tabela II.

O *terceiro* número da lista, o *17*, cuja palavra representativa é :

1 7
↓ ↓
t c — t, c, — taco

será associado com o *terceiro* vocábulo, *3 — maio*, da Tabela II.

Ao *quarto* número da lista, o 2, representativo da palavra :

2
↓
n — n, — nau,

associarás o *quarto* vocábulo, *4 — raio,* da Tabela II. E assim sucessivamente até teres associado os restantes números da lista que te foi ditada com as palavras representativas desse número na Tabela II.

Para melhor compreensão deste mecanismo associativo, aí vai um quadro gráfico destas associações. Dirigindo-se a uma grande lousa que havia na biblioteca, o snr. Beals traçou a giz o seguinte :

Tabela II — Lista dos números ditados pelo público

1 — tia...	associado	com...	1 — tia
2 — nau	»	»	11 — dedo
3 — maio	»	»	17 — taco
4 — raio	»	»	2 — nau
5 — lei	»	»	12 — tina
6 — joia	»	»	6 — joia
7 — cão	»	»	16 — tojo
8 — boia	»	»	31 — meta
9 — paio	»	»	48 — roubo
10 — taxi	»	»	63 — gema
11 — dedo	»	»	53 — lima
12 — tina	»	»	59 — lupa
13 — dama	»	»	49 — roupa

14 — duro...	associado	com...	34 — mouro
15 — tela	»	»	19 — tipo
16 — tojo	»	»	25 — nulo
17 — taco	»	»	10 — taxi
18 — tubo	»	»	4 — raio
19 — tipo	»	»	14 — duro
20 — noz	»	»	8 — boia
21 — noite	»	»	23 — nome
22 — nódoa	»	»	40 — roxo
23 — nome	»	»	55 — lula
24 — nora	»	»	61 — gato
25 — nulo	»	»	51 — lata
26 — nicho	»	»	57 — louco
27 — naco	»	»	42 — Reno
28 — nave	»	»	27 — naco
29 — naipe	»	»	44 — raro
30 — mesa	»	»	38 — mofo
31 — meta	»	»	21 — noite
32 — mina	»	»	36 — mago
33 — múmia	»	»	46 — rega
34 — mouro	»	»	29 — naipe
35 — mola	»	»	35 — mola
36 — maca	»	»	45 — rolo
37 — mofo	»	»	30 — mesa
. .			
. .			
. .			
64 — gorro...	associado	com...	18 — tubo
. .	.	.	
. .	.	.	
. .	.	.	
0 — ás...	associado	com...	72 — cana.

Ao efectuares estas associações deves ter sempre o cuidado de antepor a palavra da Tabela II, representativa do número de ordem, à palavra que exprime o número ditado pelo público, visto que não é a mesma coisa associar, por exemplo, os vocábulos *duro-mouro*, por esta ordem ou pela inversa, *mouro-duro*, pois que, no primeiro caso significa que o número 34 (mouro) ocupa o *14.º lugar* da lista (duro = 14) e no segundo, que o número 14 (duro) ocupa o *34.º lugar* da lista (mouro — 34).

Porém, se em vez de utilizar como arquivo-evocativo a Tabela II, empregares a lista dos cem lugares topográficos (Tabela I) cujos vocábulos são completamente diversos, então já não poderá dar-se a confusão anterior.

Pedindo-me que lhe facultasse cópia dos cem lugares da minha Tabela I (pois o sr. Beals não conhecia a que eu usava) escreveu na lousa o seguinte:

Tabela I — **Lista dos números ditados pelo público**

1—Estação de Olot...	associado	com...	1—tia
2—Via férrea	»	»	11—dedo
3—Campo de futebol	»	»	17—taco
4—Cemitério	»	»	2—nau
5—Estrada de Gerona	»	»	12—tina
6—Paragem dos autobuses	»	»	6—jóia
7—Cinema Núria	»	»	16—tojo
8—Paços do Concelho	»	»	31—meta

9—Igreja...	associado	com...	48—roubo
10—Casa do Marquês de Camps	»	»	63—gema
11—Rio Ter	»	»	53—lima
12—Casa Genura	»	»	59—lupa
13—Matadouro	»	»	49—roupa
14—Central Eléctrica	»	»	34—mouro
15—Canal de Monar	»	»	19—tipo
16—Fábrica Coma & Cros	»	»	25—nulo
17—Rua de Colombo	»	»	10—taxi
18—Café «Subils»	»	»	4—raio
19—Cadeia	»	»	14—duro
20—Serração Mecânica	»	»	8—boia
21—Passagem de Nível	»	»	23—nome
22—Ciclista «Casa Yendrell»	»	»	40—roxo
23—Ponte de Pedra	»	»	55—lula
24—Avenida	»	»	61—gato
25—Biblioteca Municipal	»	»	51—lata
26—Rua da Força	»	»	57—louco
27—Instituto de Ensino Secundário	»	»	42—Reno
28—Catedral	»	»	27—naco
29—Palácio da Justiça	»	»	44—raro
30—Rampa de S. Félix	»	»	38—mofo
31—Farmácia	»	»	21—noite
32—Tabacaria	»	»	36—mago
33—Viaduto de Gomiz	»	»	46—rega
34—Teatro Albeniz	»	»	29—naipe
35—Correios	»	»	35—mola
36—Retretes	»	»	45—rolo
37—Bosque	»	»	30—mesa
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

64 — Farol do Perdão... associado com... 18 — tubo

.
.
.
.

0 — Sanatório Provincial... associado com... 72 — cana

— Considerando que é muito mais prático e seguro este último sistema, aconselho-te que lhe dês preferência — observou o sr. Beals, prosseguindo — pois que, utilizando os vocábulos da Tabela II para representar os números que te forem ditando e os lugares da Tabela I como arquivo-evocativo daqueles números, é de todo o ponto impossível que se produzam confusões. Todavia, com a prática, tu próprio verás qual é o melhor sistema a empregar.

Como é natural, poderás executar também a «Ilusão» com 200 números. Para isso, associarás aos 99 primeiros números que te ditarem os lugares topográficos da Tabela I; os seguintes até 199, aos vocábulos da Tabela II, e o último, ou seja o 200, no lugar *0 — Sanatório Provincial* da Tabela I. Mais tarde quando tomares conhecimento com novos segredos mnemotécnicos, os quais ampliarão ainda mais a tua memória elevando-a à máxima potência, poderás realizar esta experiência com listas de 300, 400, 500... 1000 e até 10.000 números!

E com estas palavras, o sr. Beals deu por terminada a sua lição naquele dia.

O enigma da porta secreta

No dia seguinte não houve lição. Passei a tarde na biblioteca fazendo exercícios de mnemotécnica. Pouco antes do anoitecer, chegaram a casa os srs. Atkinson e Beals. Desdobrando um telegrama, o sr. Atkinson disse-me:

— O Dr. Martins Oliveira teve que ausentar-se e não regressará antes de três dias. É o que nos diz neste telegrama, acrescentando: — *Desvendai o enigma da porta secreta.* Vou explicar-te o significado destas palavras, pois, doutro modo serão para ti incompreensíveis.

Com esta frase, quis o Mestre dizer-nos que te facultemos a entrada naquilo a que chamamos o Santuário da Mnemotécnica, que é uma grande sala aqui ao lado da biblioteca, na qual o Dr. Martins Oliveira guarda os mais preciosos e raros livros que falam desta Arte incomparável e universal. A muito poucas pessoas tem sido permitido transpor o umbral desta porta, mesmo entre as que pertencem ao I. I. R. S. de Portugal. A ti, por seres Titular do Internacional Instituto de Recreações Científicas e um iniciado na magia da memória, vamos facultar-te a entrada. Aqui tens a chave

CAPÍTULO TERCEIRO

Mnemotécnica Teatral

Iniciação da leitura do "Manuscrito das Ilusões„ — O cavalo de Xadrez — O calendário nos Teatros — Cálculo mental e instantâneo de raízes cúbicas — Extracção de memória de raízes do quinto grau até aos 10.000.000.000 — Um poder sobrenatural — Não leias isto, Leitor — A cadeia partida — Os sábios rendem-se à evidência dos factos.

O «Manuscrito das Ilusões»

Tal como prometi vou descrever neste capítulo alguns prodígios mnemónicos, verdadeiramente formidáveis e espectaculares que apresentam todos os grandes mentalistas nos teatros e que o leitor também poderá fàcilmente executar socorrendo-se das Tabelas e dos princípios e métodos que vou expor.

Antes de tudo deverá o leitor começar por aprender muito bem as Tabelas I e II que utili-

zará na realização destas experiências de mentalismo (1).

Neste estudo preliminar devem ter-se presentes duas coisas básicas e fundamentais:

1.ª Recordar todos os vocábulos que formam as Tabelas I e II de modo que se possam repetir ràpidamente *pela ordem pela qual estão escritos e na ordem inversa.*

2.ª Fixar todos estes vocábulos de tal maneira que se possa indicar instantâneamente *a anotação numérica de cada um e,* inversamente, *o vocábulo que corresponde a determinada anotação da Tabela.*

Estas duas coisas serão alcançadas fàcilmente com um pouco de prática e seguindo as instruções dadas no capítulo anterior.

Entendido?

Pois bem, prepare-se o leitor para iniciarmos a leitura do «Manuscrito das Ilusões» e agora o nosso Mestre será um livro, um livro maravilhoso, um manuscrito secreto que descobri na biblioteca do Dr. Martins Oliveira e no qual se descrevem as mais extraordinárias experiências de mentalismo.

Aqui está o livro. Abrámo-lo e voltando a primeira das suas páginas comecemos por estudar a chamada «Ilusão do Cavalo de Xadrez».

---

(1) É preferível que o leitor não utilize a Tabela I deste livro, mas que elabore por si mesmo uma semelhante com um roteiro de lugares com os quais esteja bem familiarizado. Além disso, convirá estudar o valor fonético das letras em português, e portanto, «Magia Teatral».

O Cavalo de Xadrez

Para realizar este prodígio começa-se por desenhar no papel ou na lousa as 64 casas do tabuleiro de Xadrez e numeram-se da esquerda para a direita e de cima para baixo.

A seguir, pede-se a uma pessoa qualquer que indique de que casa há-de sair o cavalo. Desde esta casa que nos foi indicada deslocaremos o cavalo fazendo-o dar 64 saltos observando as regras do seu movimento, ou seja, duas casas na direcção horizontal ou vertical e uma na direcção diagonal, passando uma só vez por cada casa até voltar ao ponto de partida.

No caso de nos exibirmos em algum teatro, antes de principiarmos este prodígio de visão mental, pediremos que nos vendem os olhos para que deste modo resulte mais espectacular a experiência.

Expliquemos agora o segredo desta ilusão. Antes de tudo é necessário saber que o cavalo de Xadrez se desloca seguindo esta ordem no tabuleiro : — do 1 ao 11, a seguir ao 17, depois ao 2, etc., como vai indicado na seguinte tabela :

1	10	46	58
11	4	29	41
17	14	35	26
2	8	45	9
12	23	30	3
6	40	13	20
16	55	28	5
31	61	43	15
48	51	37	32
63	57	22	47
53	42	7	64
59	27	24	54
49	44	39	60
34	38	56	50
19	21	62	33
25	36	52	18

Para fixar a anterior lista numérica bastará traduzir os números pelos vocábulos da Tabela II e, a seguir, associá-los a esta mesma Tabela II ou à Tabela I, ou ainda, formar com eles uma cena cinematográfica. No caso em questão é mais prático este último método, ou seja, o da cena cinematográfica, que aprenderemos de memória, para imediatamente a podermos repetir mentalmente, a partir de qualquer ponto. Imaginaremos esta cena cinematográfica associando *correlativamente* os vocábulos representativos dos números da lista, de modo que formem uma breve historieta, quanto mais extravagante e fantástica melhor. Vejamos um exemplo apropriado a este caso, se bem que seja sempre preferível que o executante desta ilusão compo-

nha, a seu modo, a historieta que deva empregar, pois que assim lhe será muito mais fácil e de maior utilidade recordá-la.

«Imaginemos uma senhora respeitável, que bem podia ser nossa *tia*, com um *dedo* no nariz a quem dão uma pancada com um *taco*, por tão feia acção. Desesperada, a dama foge para uma *nau* e ao entrar nesta cai dentro de uma *tina*, na qual encontra uma *jóia*. Esconde-a debaixo de um *tojo* e desata a correr como quem quer alcançar a *meta*, porém, pára de repente reflectindo que praticou um *roubo*. Volta atrás para ver a preciosa *gema* que, ao tê-la na mão, se lhe converte numa *lima* que ela examina com uma *lupa*. Despede-se, mas ao tirar a *roupa*, aparece-lhe um *mouro* que era um grande *tipo*. Vendo que era *nulo* todo o seu esforço de fugir, meteu-se num *taxi* que mandou seguir com a velocidade do *raio*. O veículo era *duro* e pesado com uma *boia* ou coisa sem *nome* e por isso não andava. O condutor pôs-se *roxo* e depois branco como uma *lula* e assanhado como um *gato*. A senhora disse que o automóvel era uma *lata* velha e o condutor um *louco* e que ambos estavam bons para deitar ao *Reno*. O condutor respondeu-lhe que ela é que era um *naco* de velha tão *raro* que até cheirava a *mofo*. Nisto fez-se *noite* e o condutor que era um *mago* deu uma *rega* de gasolina à sua freguesa. Esta ficou nova e bonita como a dama do *naipe* de ouros, elástica com uma *mola* e roliça como um *rolo*. Reconciliados foram jantar e ao sentarem-se à *mesa*, a *dama* parecia uma rainha na *nave* de um palácio. Deram um passeio

pelo campo, a senhora colheu um *ramo* de flores, caiu ao saltar um valado, veio uma *maca* que a levou ao hospital, mas na sua reputação não ficou *nódoa*. No hospital havia um *cão*, uma *nora* no quintal e uma enfermeira que era *míope*. A enfermeira só trazia uma *liga*, o médico usava *chinó* e as camas dos doentes eram de *lona*. Quando saiu do hospital, a senhora verificou que perdera uma *luva* e que o automóvel só tinha uma *roda* e era mais pequeno do que um *nicho*. O condutor tinha uma cara de *paio*, mais vermelha do que um cravo em *maio* e de pele rija como uma *noz*. Como andava tudo fora da *lei*, pegaram numa *tela* e foram esconder-se numa *mina*. Ela sem *roca* e ele sem *gorro*, construiram um *lar*. Ou fosse do *gás* da mina ou do *laço* que a dama fazia ao abraçá-lo, o certo é que o condutor ficou uma *múmia*, tão mirrado que cabia dentro de um *tubo*».

Aprendida esta historieta, podemos executar a ilusão do cavalo de Xadrez. Exemplifiquemos: Suponhamos que nos indicaram como casa inicial o número 53. Como a palavra representativa deste número é *lima*, fácil nos será encontrar o ponto da historieta em que figura aquela palavra e a partir dela continuar o relato até *tubo*, última palavra da lista, e daqui voltar ao princípio da historieta continuando até chegar à palavra lima, tendo assim percorrido as 64 casas do tabuleiro.

O baralho

Esta ilusão, que é realizada pelos mentalistas, consiste em repetir de memória as 48 cartas do baralho espanhol ou as 52 do baralho americano, que lhes sejam mostradas ou nomeadas um momento antes e seguindo uma ordem qualquer.

A execução, parecida com a «Ilusão dos cem números», consiste em representar cada uma das cartas do baralho por uma palavra-chave, fácil de fixar. A seguir associaremos estas palavras-chaves aos correspondentes vocábulos da Tabela I ou da Tabela II ou então formaremos com esses vocábulos uma cena cinematográfica (parecida com a que fantasiamos para recordar a tabela da «Ilusão do cavalo de Xadrez») à medida que vamos conhecendo a ordem pela qual saiam as cartas do baralho. Portanto, a primeira coisa a fazer é formar uma tabela composta de 48 vocábulos, um para cada carta do baralho espanhol ou 52 se se tratar do americano.

A Tabela a empregar para as cartas do baralho espanhol pode ser a seguinte:

Ouros

1 — (Ás) . . .	outeiro
2 —	onda
3 —	ombro
4 —	oráculo
5 —	Olinda
6 —	ogiva

7 — . . . . . oco
8 — . . . . . obelisco
9 — . . . . . opaco
10 — (dama) . . Pompadour
11 — (valete) . . Luís XIV
12 — (Rei) . . . Négus (o rei dos reis)

Copas

1 — (Ás) . . . Código
2 — . . . . . cone
3 — . . . . . cómico
4 — . . . . . corredor
5 — . . . . . colo
6 — . . . . . cogumelo
7 — . . . . . coco
8 — . . . . . cova
9 — . . . . . copo
10 — (dama) . . Julieta
11 — (valete) . . Romeu
12 — (Rei) . . . Faraó

Paus

1 — (Ás) . . . patife
2 — . . . . . pano
3 — . . . . . pampa
4 — . . . . . parra
5 — . . . . . pala
6 — . . . . . pagem
7 — . . . . . pacóvio
8 — . . . . . pavão

9 —	papagaio
10 — (dama). . .	«Chita» (a macaca sábia)
11 — (valete) . .	um leão selvagem
12 — (Rei) . . .	Tarzan (o rei da selva)

Espadas

1 — (Ás) . . .	Éter
2 —	enjoar
3 —	emagrecer
4 —	erro
5 —	elefante
6 —	égua
7 —	eco
8 —	Eva
9 —	epiléptico
10 — (dama). . .	Maria da Fonte
11 — (valete) . .	um Mosqueteiro
12 — (Rei) . . .	Alexandre Magno

Para fixar a Tabela anterior, teremos em conta que a primeira letra de cada vocábulo (ou as duas primeiras se começa por consoante) nos indicam o naipe (ouros, copas, paus, espadas) e que a consoante que segue a referida letra (ou as duas letras se o vocábulo começa por consoante) indica o número da carta. Vejamos alguns exemplos:

O vocábulo *obelisco*, da tabela anterior, representa o 8 de ouros porque a primeira letra é a vogal *o* (inicial de *o*uros) e a consoante que segue esta vogal é *b* equivalente (segundo o nosso alfabeto) ao número 8.

Cogumelo, representa o 6 de copas porque começa pelas letras *co* (iniciais de *co*pas) e a consoante que segue a estas letras é o *g* = 6.

Patife representa o *ás de paus* porque começa pelas letras *pa* (iniciais de *pa*us) e a consoante que segue a estas duas letras é *t* = *1*.

Éter representa o *ás de espadas* porque começa por *e* (inicial de *e*spadas) e a consoante que se lhe segue é *t* = *1*.

Etc., etc.

Na tabela anteriormente organizada devemos observar que para formar os vocábulos representativos das figuras (damas, valetes e reis) adoptamos outra regra que se nos afigura mais prática, a qual consiste em dar-lhes nomes arbitrários de pessoas e animais que tenham, no entanto, alguma relação com a figura da carta que representam. Assim, considerando as *espadas* como símbolo de luta e espírito combativo, demos às suas três figuras os seguintes nomes:

Dama de espadas — Maria da Fonte por ser uma mulher de armas;

Valete de espadas — Mosqueteiro, por ser um espadachim, sempre de ânimo aguerrido;

Rei de espadas — Alexandre Magno, por ser dos mais famosos guerreiros da antiguidade.

Procedendo por analogia, assim designamos as figuras dos outros naipes: a dama de ouros pela Pompadour, de faustuosa memória; o valete de ouros por Luís XIV, o rei-sol; e o rei de ouros pelo Négus, o rei dos reis abexins.

Se em vez de operar com o baralho espanhol

ou português, o fazemos com o americano, procederemos em tudo de modo semelhante com a única variante de lhe incluir mais as 4 cartas de que se compõe (o dez de cada naipe). Qualquer que seja o baralho que se utilize, o método a aplicar é essencialmente o mesmo, porque o que é fundamental é saber a Tabela do baralho que se empregue, tão bem que ao ver, por exemplo, o *4 de paus*, surja de repente na nossa memória a palavra *parra*.

Sabendo isto, só nos resta ir associando as cartas que vão saindo do baralho aos correspondentes vocábulos da Tabela I ou os da Tabela II, segundo utilizemos uma ou outra. Suponhamos que empregamos como arquivo-evocativo a Tabela II e que as cartas vão saindo por esta ordem : — 4 de ouros, 8 de copas, rei de paus, 5 de espadas, 2 de copas, etc.

Procederemos da maneira seguinte :

A palavra *oráculo* representativa da *primeira* carta (4 de ouros) associámo-la ao vocábulo *tia*, primeiro da Tabela II ; a palavra *cova* representativa da segunda carta (8 de copas) associámo-la ao vocábulo *nau*, *segundo* da Tabela II ; a *terceira* carta (rei de paus) associámo-la ao vocábulo *maio*, terceira da Tabela II ; a *quarta* carta (5 de espadas) associámo-la à palavra *raio*, quarta da Tabela II ; a *quinta* carta (2 de copas) associámo-la ao vocábulo *lei*, quinta da Tabela II, e assim sucessivamente. É indispensável muita prática antes de fazer a experiência em público. Começaremos por treinarmo-nos com 5 ou 6 cartas, aumentando o número

de cartas pouco a pouco até chegarmos a fazer a demonstração com o baralho todo.

O calendário

Antes de realizar esta maravilhosa ilusão, entregam-se ao público muitos calendários de diversos anos. A seguir, pede-se-lhe que nos digam uma data qualquer, e imediatamente respondemos indicando o dia da semana correspondente à data referida.

Para realizar esta ilusão não é necessário que saibamos de memória todo o calendário ou calendários que distribuímos pelo público. Não. Bastará que efectuemos um simples cálculo mental. Porém, antes, temos que reter de memória:

1.º — O símbolo numérico do século.
2.º — O símbolo numérico do ano.
3.º — O símbolo numérico do mês.
4.º — O símbolo numérico da semana.

Damos a seguir as Tabelas destes símbolos e o modo de os reter de memória.

Tabela dos símbolos numéricos dos séculos

1700	4
1800	2
1900	0
2000	6

Estes quatro algarismos: 4, 2, 0 e 6, chamados símbolos do século e repetem-se cada quatro séculos por esta mesma ordem, tanto para diante como para trás. Assim, se queremos saber o símbolo de um século qualquer ser-nos-á fácil obtê-lo como se pode verificar pelo seguinte quadro:

Séculos que têm por símbolo o n.º 4	Séculos que têm por símbolo o n.º 2	Séculos que têm por símbolo o n.º 0	Séculos que têm por símbolo o n.º 6
.....	.....	1.582	1.600
1.700	1.800	1.900	2.000
2.100	2.200	2.300	2.400
2.500	2.600	2.700	2.800
2.900	3.000	3.100	3.200
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	. (1)

Como são sòmente quatro os símbolos do século não temos necessidade de nos servirmos de qualquer recurso mnemotécnico para os recordar, visto ser bem fácil e simples fixá-los.

(1) O actual calendário, chamado Gregoriano, vigora desde 1582. Este cálculo não serve portanto para os anos anteriores a 1583, pois que para isso deveriamos utilizar outros símbolos.

Tabela dos símbolos numéricos dos anos

00 — 0	10 — 5	* 20 — 4	30 — 2
01 — 1	11 — 6	21 — 5	31 — 3
02 — 2	* 12 — 1	22 — 6	* 32 — 5
03 — 3	13 — 2	23 — 0	33 — 6
* 04 — 5	14 — 3	* 24 — 2	34 — 0
05 — 6	15 — 4	25 — 3	35 — 1
06 — 0	16 — 6	26 — 4	* 36 — 3
07 — 1	17 — 0	27 — 5	37 — 4
* 08 — 3	18 — 1	* 28 — 0	38 — 5
09 — 4	19 — 2	29 — 1	39 — 6

* 40 — 1	50 — 6
41 — 2	51 — 0
42 — 3	* 52 — 2
43 — 4	53 — 3
* 44 — 6	54 — 4
45 — 0	55 — 5
46 — 1	* 56 — 0
47 — 2	57 — 1
* 48 — 4	58 — 2
49 — 5	59 — 3

* 60 — 5	70 — 3	* 80 — 2	90 — 0
61 — 6	71 — 4	81 — 3	91 — 1
62 — 0	* 72 — 6	82 — 4	* 92 — 3
63 — 1	73 — 0	83 — 5	93 — 4
* 64 — 3	74 — 1	* 84 — 0	94 — 5
65 — 4	75 — 2	85 — 1	95 — 6
66 — 5	* 76 — 4	86 — 2	* 96 — 1

67 — 6	77 — 5	87 — 3	97 — 2
* 68 — 1	78 — 6	* 88 — 5	98 — 3
69 — 2	79 — 0	89 — 6	99 — 4

Estes símbolos anuais são os mesmos para todos os séculos. O asterisco indica que o ano é bissexto. Para recordar o símbolo que corresponde a cada ano procederemos do seguinte modo:

Organizaremos primeiramente uma Tabela de 100 vocábulos para representar os anos de 00 a 99. A mais apropriada para isso é a Tabela II. A seguir procuraremos sete palavras para designar os números: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 que se utilizam para indicar os símbolos dos anos. (Para evitar possíveis confusões *não devem* empregar-se os vocábulos *ás, tia, nau, maio, raio, lei, jóia, cão,* da Tabela II). Estas sete palavras podem ser as seguintes:

0 — asa
1 — átomo
2 — ano
3 — amor
4 — aro
5 — ala
6 — água

A vogal *a*, primeira de cada palavra, representa e indica-nos o símbolo do ano; e a consoante de cada palavra dir-nos-á o número do símbolo do ano.

Uma vez sabido isto, não temos mais do que associar a cada vocábulo da Tabela II), que representa os anos) a correspondente palavra representativa do símbolo do ano, utilizando para esta associação o já citado princípio mnemotécnico de Simónides.

Como na prática é necessário que tenhamos em conta quando o ano é bissexto, poderemos imaginar, ao fazer esta associação da palavra representativa do símbolo do ano com o vocábulo representativo do ano, que faz muito *vento*. Assim, ao associar, por exemplo, *átomo* (que representa o símbolo do ano 12) com *tina* (que representa o ano 1 — ver tabela II —) podemos imaginar a seguinte cena: Dentro da *tina* há um *átomo* que o *vento* arrasta de um lado para outro».

Tabela dos símbolos numéricos dos meses

Janeiro . .	0	Julho . . .	6
Fevereiro .	3	Agosto . .	2
Março . .	3	Setembro. .	5
Abril . . .	6	Outubro . .	0
Maio . . .	1	Novembro .	3
Junho. . .	4	Dezembro .	5

Estes símbolos são os mesmos para todos os anos. Para os recordar escolheremos doze palavras arbitrárias que comecem pelas primeiras letras do nome do mês que representam, e cuja última consoante da referida palavra equivalha, segundo o nosso alfabeto numérico, ao número representativo do símbolo do mês. Estas doze palavras poderão ser as seguintes:

Jeremias, para Janeiro porque o *s* equivala a *0*
Festim, » Fevereiro » » *m* » » *3*

Marfim,	para	Março	porque	o	*m*	equivala	a *3*
Abrigo,	»	Abril	»	»	*g*	»	» *6*
Maiato,	»	Maio	»	»	*t*	»	» *1*
Junior,	»	Junho	»	»	*r*	»	» *4*
Julich,	»	Julho	»	»	*ch*	»	» *6*
Agonia,	»	Agosto	»	»	*n*	»	» *2*
Setúbal,	»	Setembro	»	»	*l*	»	» *5*
Outoniço,	»	Outubro	»	»	*ç*	»	» *0*
Novíssima,	»	Novembro	»	»	*m*	»	» *3*
Decimal,	»	Dezembro	»	»	*l*	»	» *5*

Tabela dos símbolos numéricos dos dias da semana

Domingo . . .	0
Segunda . . .	1
Terça	2
Quarta	3
Quinta	4
Sexta	5
Sábado	6 (1)

Para recordar estes símbolos bastará que fixemos que zero equivale ao Domingo e os outros dias da semana têm correlativamente os números de *1 a 6*.

Sabidas as Tabelas anteriores vejamos como podemos determinar o dia da semana que corresponde à data que nos indicaram.

---

(1) Para os leitores portugueses é muito mais prático o sistema da 2.ª edição de «Magia Teatral», segundo o qual domingo é 1, segunda 2, terça 3, etc. Além disso, por aquele sistema, nunca é preciso dividir as somas por 7.

Regra geral para o cálculo

Somam-se mentalmente os seguintes números:

O símbolo numérico do século,
O símbolo numérico do ano,
O símbolo numérico do mês,
A data do dia que nos indicaram,

e a soma obtida divide-se por 7. O resto desta divisão é o símbolo do dia da semana correspondente à data indicada.

Quando se trate de uma data de um ano bissexto, então, antes ou depois de dividir por 7, deduziremos uma unidade, porém, sòmente quando sejam os meses de *Janeiro e Fevereiro do ano bissexto.*

Exemplos:

1.º — Determinar o dia da semana correspondente a 16 de Julho de 1718.

Símbolo numérico do século . . .	4
Símbolo numérico do ano. . . .	1
Símbolo numérico do mês de Julho .	6
Data indicada	16
	27 (1)

(1) Não há nada mais fácil para um cérebro – diz-nos o Dr. Martins Oliveira — do que aquilo que ele já automatizou. E por isso, exactamente por isso, Homo deve escolher sempre o sistema que for mais fácil de automatizar.

Ora, no calendário, o sistema mais fácil de automati-

Dividindo a soma anterior por *7*, obteremos 3 de quociente e 6 de resto e como o número *6* é o símbolo de Sábado, resultará que o dia 16 de Julho de 1718 foi sábado.

2.º — Designar em que dia da semana caiu o 18 de Outubro de 1825.

Símbolo numérico do século	2
Símbolo numérico do ano.	3
Símbolo numérico do mês de Outubro .	0
Data indicada	18
	23

Dividindo 23 por 7 obteremos 2 de resto, que corresponde a terça-feira.

3.º — A data de 24 de Maio de 1748 que dia da semana foi ?

---

zar para os portugueses é certamente o do 1.º vol. da 2.ª edição de «Magia Teatral». Além disso, a execução instantânea do cálculo é também, para os portugueses, o da referida obra, não só porque o resultado nos dá logo o dia da semana (2.ª, 3.ª, 4.ª, 5.ª, etc.), mas ainda porque apenas se carece de somar três algarismos dígitos e nunca de efectuar qualquer divisão.

Eis dois exemplos pelo referido sistema:

1 de Novembro de 1895 foi uma sexta-feira, porque:

$$1 + 3 + 2 = 6 = 6.^{a} \text{ feira}$$

3 de Maio de 3106 será uma quinta-feira, porque:

$$3 + 1 + 1 = 5 = 5.^{a} \text{ feira.}$$

Símbolo numérico do século.	4
Símbolo numérico do ano	4
Símbolo numérico do mês de Maio . .	1
Data indicada	24
	33

e dividindo 33 por 7 dá 5 de resto que corresponde a sexta-feira.

Se bem que o ano foi bissexto não deduzimos nenhuma unidade visto que o mês não é Janeiro nem Fevereiro.

4.º — Que dia da semana foi o 5 de Fevereiro de 1748?

Símbolo numérico do século	4
Símbolo numérico do ano.	4
Símbolo numérico do mês de Fevereiro.	3
Data indicada	5
	16

Deduzindo uma unidade por ser o ano bissexto e Fevereiro o mês, ficam 15, que dividido por 7 dá de resto 1, o qual corresponde a segunda-feira.

5.º — Determinar em que dia da semana cairá o dia 27 de Agosto do ano 2.217 (se nessa época ainda vigorar o actual calendário).

Símbolo numérico do século	2
Símbolo numérico do ano.	0
Símbolo numérico do mês de Agosto. .	2
Data designada.	27
	31

O resto da divisão de 31 por 7 é 3, que corresponde a quarta-feira.

6.º — Qual será o dia da semana correspondente a 11 de Janeiro do ano 3.204 (dado que se mantenha a vigência do actual calendário)?

Símbolo numérico do século	6
Símbolo numérico do ano.	5
Símbolo numérico do mês de Janeiro .	0
Data indicada	11
	22

Deduz-se uma unidade por ser o ano bissexto e Janeiro o mês e divide-se 21 por 7, cujo resto é 0, que corresponde a domingo.

Vejamos por exemplo:

Determinar o dia da semana que corresponde ao 10 de Agosto de 1703.

Símbolo numérico do século	4
Último algarismo do ano 1703 . . .	3
Símbolo numérico do mês de Agosto .	2
Data indicada	10
	19

Dividindo 19 por 7 dá de resto 5, que corresponde a sexta-feira.

Melhor ainda é distribuir pelo público calendários tais como os dos seguintes anos:

1605, 1606, 1607, 1641, 1642, 1643, 1657, 1658, 1659, 1693, 1694, 1695, 1733, 1734, 1735, 1749, 1770, 1771, 1785, 1786, 1787, 1810, 1811, 1825, 1826, 1827, 1861, 1862, 1863, 1877, 1878, 1879, 1900, 1901, 1902, 1903, 1917, 1918, 1919, 1953, 1954, 1955, 1969, 1990, 1991, 2005, 2006, 2007, 2041, 2042, 2043, 2057, 2058, 2059, 2093, 2094, 2095, etc., etc., nos quais se verifica que o último algarismo de cada um dos calendários é igual à soma do *Símbolo do século* e do *Símbolo do ano* (1).

Assim, em 1787, o último algarismo *7* será a soma dos algarismos *4* (Símbolo do século e *3* (Símbolo do ano).

Por conseguinte, utilizando calendário dos anos

(1) Tabela adaptada da de «Magia Teatral».

anteriormente indicados, o cálculo mental ficará reduzido à seguinte simplícima operação:

Último algarismo do ano + Símbolo do mês + dia da data, dividido por:

7

= ao dia da semana.

Exemplifiquemos:

1.º — Nomear o dia da semana em que caiu o 8 de Junho de 1749.

Ultimo algarismo do ano	9
Símbolo do mês de Junho.	4
Data indicada	8
	21

Dividindo 21 por 7 dá 0 de resto, que corresponde ao domingo.

2.º — Em que dia da semana caiu o 18 de Fevereiro de 1903.

Ultimo algarismo do ano de 1903 . .	3
Símbolo do mês de Fevereiro . . .	3
Data proposta	18
	24

O resultado da divisão de 24 por 7 é 3 correspondente a quarta-feira.

3.º — O 30 de Março do ano de 2058 que dia da semana será?

Ultimo algarismo do ano 2058 . . .	8
Símbolo do mês de Março	3
Data em questão	30
	41

O resto da divisão de 41 por 7 é 6, que corresponde a sábado.

Há ainda outro processo muito melhor do que os anteriormente citados, o qual consiste em distribuir pelos espectadores calendários dos seguintes anos.

1703, 1714, 1725, 1731, 1742, 1753, 1759, 1770, 1781, 1787, 1798, 1810, 1821, 1827, 1838, 1849, 1855, 1866, 1877, 1883, 1894, 1900, 1906, 1917, 1923, 1934, 1945, 1951, 1962, 1973, 1979, 1990, 2001, 2007, 2018, 2029, 2035, 2046, 2057, 2063, 2074, 2085, 2091, 2103, 2114, 2125, 2131, 2142, 2153, 2159, 2170, 2181, 2187, 2198, (1) etc., etc., nos quais a soma do *Símbolo do século* e a do *Símbolo do ano* é sempre igual a zero (2), porque a fórmula cronológica anteriormente citada, já de si

(1) Para maior comodidade de cálculo excluimos desta lista, como nas duas anteriores, os anos bissextos. Esta tabela é respigada de «Magia Teatral».

(2) Na realidade não é igual a zero senão que é igual a 7, mas como temos de dividir o resultado final por 7, o mesmo dá que utilizemos o zero ou o 7.

facílima, ficará reduzida a esta outra de extraordinária simplicidade:

Símbolo do mês + dia da data dividido por 7
= dia da semana

Eis aqui alguns exemplos:

1.º — O dia 25 Dezembro de 1742 que dia da semana foi?

Símbolo do mês de Dezembro . . .	5
Data indicada	25
	30

Foi terça-feira porque é 2 o resto da divisão de 30 por 7.

2.º — O 2 de Fevereiro de 1979 que dia da semana será?

Símbolo do mês de Fevereiro. . . .	3
Data referida	2
	5

Como o 5 corresponde a sexta, o dia 2 de Fevereiro de 1779 será sexta-feira.

3.º — Que dia foi o 4 de Janeiro de 1945?

Símbolo do mês de Janeiro	0
Data designada.	4
	4

Foi quinta-feira porque 4 é o seu número correspondente.

4.º — Que dia da semana será o 8 de Abril de 2198?

Símbolo do mês de Abril	6
Data mencionada	8
	14

Como zero é o resultado da divisão de 14 por 7, o dia da semana correspondente àquela data será domingo.

O último dos sistemas expostos é o mais apropriado para as exibições teatrais, pois não exige mais do que a recordação dos símbolos dos meses sem que se tenha de recorrer nem aos símbolos dos séculos nem dos anos, o que simplifica, facilita e torna a operação de cálculo mental, incomparàvelmente mais rápida.

Porém, não há método mais fácil para um cérebro do que o sistema que ele já automatizou. Por isso, quem já tenha estudado e automatizado, o de «Magia Teatral» não deve baralhar a memória com este outro. De resto aquele, para os portugueses, é ainda mais prático do que este.

Eis um exemplo:

1 de Novembro de 1895 que dia foi?

Foi uma sexta-feira, porque:

Dígito do ano	2
Dígito do mês	3
Dígito do dia	1
	6 = 6.ª feira

*

Este sistema de cálculo, assim como as engenhosíssimas tabelas de redução a zero ou a terminais exactos dos símbolos do ano, têm vindo, desde 1940, data da primeira edição de «Magia Teatral», a ser plagiados na íntegra — com gralhas e tudo! — por alguns autores de livros de mentalismo ou que a mentalismo dedicam capítulos dos seus livros como criações pessoais! Ainda recentemente saiu um que indecorosamente insere, embora disfarçando o plágio, muitos dos métodos mnemotécnicos publicados, há pouco, na segunda edição desta magnífica obra!

O facto, que é verdadeiramente censurável, revela, contudo, que a sistematologia do Dr. Martins Oliveira continua a ser, por inultrapassável, a melhor, a mais prática e fácil de assimilar de quantas, até hoje, foi possível inventar na América e na Europa.

Cálculo mental e instantâneo de raízes cúbicas

Esta ilusão, que a seguir vou expor, é mais do domínio do Ilusionismo mental do que do campo da Mnemotécnica pròpriamente dita. Apesar disso, incluo-o neste «Manuscrito das Ilusões» por ser uma experiência altamente espectacular que proporcionará a quem a executar em algum teatro, renome, fama e grande popularidade.

Antes de a iniciar, anunciaremos aos espectadores o problema que nos propomos realizar. Em poucas palavras dir-lhes-emos mais ou menos o seguinte :

— «Todos os Senhores ouviram falar, certamente, da portentosa memória que possuia o grande Inaudi, cujas provas, ainda frescas na lembrança da geração passada, causaram a admiração não só da grande massa popular, senão que também dos próprios professores catedráticos de Matemáticas superiores da Universidade de Barcelona, os quais propuseram a Inaudi problemas em cuja resolução entravam raízes cúbicas, raízes do quinto grau, equações e integrais e que Inaudi resolvia dando

instantâneamente a solução exacta. Respondia ràpidamente a perguntas como estas :

Qual é a raiz cúbica do número 258.474.853 ? Qual é a raiz do 5.º grau do número 6.956.883.693 ? ou de outros números quaisquer da ordem dos milhões ou biliões. Pois bem, é isto que vou realizar diante dos Senhores.

Dito isto, começaremos a distribuir pela plateia diversas tabelas de raízes ou vários cartões rectangulares que têm impressos os cubos e as respectivas raízes de todos os números inferiores a 1.000.000.000.

Pediremos então a alguns espectadores que subam ao palco com o fim de controlar a experiência e afastar qualquer suspeita de que possamos servir-nos de algum ajudante. Feitos estes preliminares, iniciaremos a sessão, entabulando com o público um diálogo parecido com o seguinte :

— Qual é a raiz cúbica do número 19.683 ?
— 27.
— E a do número 54.439.939 ?
— 379.
— De 946.966.168 ?
— 982.
— A do número 194.104.539 ?
— 579.
— E de 332.812.557 ?
— 693.

À medida que nos digam estes cubos escrevê-los-emos numa grande lousa para que todos os

espectadores os possam ver, e ao lado dos cubos as suas respectivas raízes.

Terminada a experiência, o público, delirando de entusiasmo, não regateará aplausos, que serão tanto mais clamorosos e prolongados quanto mais eruditos houver entre a assistência a esta exibição.

Mas, como é possível realizar esta formidável ilusão ?

É extramente simples. Senão, vejamos. Para começar, bastará aprender de memória os cubos dos nove primeiros números dígitos, a saber :

$$1^3 = 1$$
$$2^3 = 8$$
$$3^3 = 27$$
$$4^3 = 64$$
$$5^3 = 125$$
$$6^3 = 216$$
$$7^3 = 343$$
$$8^3 = 512$$
$$9^3 = 729$$

Porém, se nem estas potências cúbicas queremos estudar, é suficiente ter escrito na lousa exposta no palco, uma série anotações algébricas e trignométricas nas quais intercalamos esta falsa fórmula, que nos dará a solução :

$$\sqrt[3]{\frac{64.125.216.343^{7}.512^{8}.729}{\sqrt{8^{2} \times 27^{3}}}} \qquad (1)$$

Como é natural, os espectadores supõem que esta e todas as outras anotações numéricas que estejam escritas na lousa são apenas para dar ambiente ao espectáculo que vamos iniciar.

Se algum espectador mais perspicaz examinar com atenção a citada fórmula nada poderá descobrir e muito menos adivinhar a sua verdadeira interpretação, que só nós conhecemos.

Sabido isto já podemos começar a extrair todas as raízes cúbicas dos números que nos forem ditando.

Suponhamos que o primeiro número que nos ditam seja o 19.683. Tão depressa o ouçamos como o escreveremos na lousa separando com uma vírgula os três primeiros algarismos da direita:

$$\sqrt[3]{19{,}683}$$

(1) A formidável quantidade colocada debaixo do radical superior indica sucessivamente os cubos dos números 4, 5, 6, 7, 8 e 9 (assinalados com falsos expoentes 7 e 8). Os cubos dos números 2 e 3 estão no radical inferior, também devidamente indicados. (Esta fórmula foi ideada pelo Dr. Martins Oliveira).

A seguir, passaremos a achar o primeiro algarismo da raiz, operando do seguinte modo:

O grupo da esquerda, o número 19, comparámo-lo com os cubos dos nove primeiros números, e destes com os dois que mais se lhe aproximem:

$$2^3 = 8$$
$$3^3 = 27$$

escolheremos aquele que se aproxima por *defeito* (o menor deles) neste caso 2^3. Este algarismo 2 será o *primeiro* da raiz (1).

Para encontrar o *último*, ou seja o das unidades da raiz não temos que efectuar nenhuma operação mental, bastando-nos ter em conta que *o último algarismo do cubo de um número é o mesmo com que termina este número ou o seu complemento para 10 se termina em 2, 3, 7 ou 8.*

O que nos indica que, neste caso, o algarismo das unidades da raiz será 7. Portanto, a raiz cúbica de 19.683 é o número 27 que anotaremos na lousa ao lado daquele, assim:

$$\sqrt[3]{19{,}683} = 27 \quad \text{(2) e (3)}$$

---

(1) O primeiro algarismo da raiz começando a contar da esquerda.

(2) Exemplos: $4^3 = 64$
$36^3 = 1296$
$679^3 = 31304839$

(3) Exemplos:

$12^3 = 1728$
$2 + 8 = 10$
$3^3 = 27$
$3 + 7 = 10$

$37^3 = 50653$
$7 + 3 = 10$
$108^3 = 1259712$
$8 + 2 = 10$

Do mesmo modo encontraremos as raízes de todos os números inferiores a 1.000.000.

Para os números compreendidos entre 1.000.000 e 1.000.000.000 a coisa varia um pouco, pois que neste caso se trata de encontrar raízes cúbicas que têm três algarismos em vez de dois.

Contudo, existe também uma solução. Vejamos qual é. Suponhamos que nos pedem a extracção mental de

$$\sqrt[3]{54.439.939}$$

Para encontrar o primeiro algarismo da raiz, o das centenas, procederemos como no caso anterior.

$\sqrt[3]{54,439,939} = 3 =$ 1.º algarismo da raiz

Raiz cúbica de 54 por defeito

2.º algarismo da raiz

3.º algarismo da raiz

Para achar o *último*, ou seja, o das unidades, procedemos de igual modo.

$\sqrt[3]{54,439,939} = 3,9 —$ 3.º algarismo da raiz.

E para encontrar o algarismo *intermédio*, o das dezenas da raiz, efectuaremos o seguinte:

A) Somamos os *lugares ímpares*, do número que nos tenham ditado, *começando pela direita:*

$$\sqrt[3]{54439939}$$

$$9 + 9 + 3 + 4 = 25$$

B) Somamos os algarismos dos *lugares pares*, começando também pela direita:

$$\sqrt[3]{54439939}$$

$$3 + 9 + 4 + 5 = 21$$

C) Do total da primeira soma (algarismos dos lugares ímpares) subtraímos o total da segunda (algarismos dos lugares pares).

$$25 - 21 = 4$$

D) Aprendida de memória a seguinte tabela (1):

(1) Fàcilmente recordaremos a tabela anterior utilizando o «Tabela dos cem números», relacionando os primeiros vocábulos da Tabela II, que representam os *números de ordem* com os vocábulos representativos dos números da coluna *diferenças encontradas*.

N.º de ordem	Diferenças encontradas
0	0
1	1
2	8
3	5
4	9
5	4
6	7
7	2
8	6
9	3
10	10

Diferença achada . . . 4

Número de ordem que lhe corresponde . . . 5

Procuraremos nela o *número de ordem* que corresponde à diferença achada.

E) Por último, subtraindo o número de ordem à soma dos algarismos *primeiro* e *terceiro* da raiz, teremos à nossa disposição o *segundo* algarismo, o do meio ou das dezenas, que era o único que nos faltava para completar a raiz procurada.

1.º algarismo da raiz. . . 3
3.º » » » . . . 9

Soma 12

N.º de ordem achado . . 5

2.º algarismo da raiz ou do meio. 7

Portanto:

$$\sqrt[3]{54{,}439{,}939} = 379$$

N.º de ordem				Diferenças encontradas
0 — ás	. associado	com	. .	0 — ás
1 — tia	. »	»	. .	1 — tia
2 — nau	. »	»	. .	8 — bóia
3 — maio	. »	»	. .	5 — lei
4 — raio	. »	»	. .	9 — paio
5 — lei	. »	»	. .	4 — raio
6 — jóia	. »	»	. .	7 — cão
7 — cão	. »	»	. .	2 — nau
8 — bóia	. »	»	. .	6 — jóia
9 — paio	. »	»	. .	3 — maio
10 — taxi	. »	»	. .	10 — taxi

Vejamos, a seguir, alguns exemplos práticos:

1.º Qual é a raiz cúbica do número 946966168?

Primeiramente anotaremos na lousa este número:

$$\sqrt[3]{946{,}966{,}168}$$

e imediatamente realizaremos mentalmente as seguintes operações:

1.º algarismo da raiz . **9** $\left\{ \begin{array}{l} \sqrt[3]{\mathbf{946}{,}966{,}168} = \mathbf{9}. \\ \text{Raiz cúbica de } \mathbf{946} \text{ por } \mathbf{defeito} \end{array} \right.$

3.° algarismo da raiz . 2

$$\sqrt[3]{946{,}996{,}168} = 9{,}\ 2$$
$$8 + 2 = 10$$

2.° algarismo da raiz . 8

Com efeito:

A) A soma dos algarismos de lugar impar . . . 30

B) A soma dos algarismos de lugar par 25

C) Diferença das duas somas: 30 — 25 = 5

D) Número de ordem que corresponde à diferença anterior segundo a tabela . . . 3

$$\sqrt[3]{946{,}966{,}168} = 982$$

E) 1.° algarismo da raiz . 9

3.° algarismo da raiz . 2

Soma . . 11

Número de ordem encontrado . 3

2.° algarismo ou seja o do meio . 8

2.º Qual é a raiz cúbica do número 194104539?

1.º algarismo da raiz . **5**
3.º algarismo da raiz . **9**
2.º algarismo da raiz :

A) 9+5+0+4+1=19

B) 3+4+1+9 =17

C) 19 — 17 = 2

D) 2 tem como número de ordem o 7.

E) 1.º algarismo da raiz . 5
3.º algarismo da raiz . 9

Soma . 14

Número de ordem encontrado . **7**
Segundo algarismo ou o do meio. **7**

$$\sqrt[3]{194{,}104{,}539} = \mathbf{579}$$

3.º *Qual é a raiz cúbica de 332812557 ?*

1.º algarismo da raiz . **6**
3.º algarismo da raiz . **3**
2.º algarismo da raiz :

A) 18

B) 18

C) 18 — 18 = 0

D) Zero tem como número de ordem zero.

E) 6 + 3 = 9

9 — 0 = **9** (que é o segundo algarismo da raiz).

$$\sqrt[3]{332{,}812{,}557} = \mathbf{693}$$

Duas observações finais :

1.ª Observação : Quando ao efectuar estes cálculos obtivermos um resultado *negativo*, substitui-lo-emos pelo seu complemento aritmético para 11, ou seja, o resto por excesso.

Eis aqui dois exemplos :

1.º Qual é a raiz cúbica de 47045881?

1.º algarismo da raiz . **3**
3.º algarismo da raiz . **1**
2.º algarismo da raiz :

A) 20

B) 17

C) $20 - 17 = 3$

D) 3 tem como número de ordem 9.

E) $3 + 1 = 4$

Porém, agora ao ter que subtrair deste número a soma 9, obteremos um resto negativo :

$$4 - 9 = -5$$

que substituiremos pelo complemento aritmético para 11 : 11—5=**6** (que é o 2.º algarismo da raiz).

$$\sqrt[3]{47{,}045{,}881} = \mathbf{361}$$

2.º *Qual é a raiz cúbica de 781229961?*

1.º algarismo da raiz . **9**
3.º algarismo da raiz . **1**
2.º algarismo da raiz:

A) 20

B) 25

C) 20 — 25 = — 5, *resto negativo que substituiremos pela sua diferença aritmética para 11:*

11 — 5 = 6

D) 6 tem como número de ordem 8.

E) 9 + 1 = 10

10 — 8 = **2** (que é o segundo algarismo da raiz).

$$\sqrt[3]{781,229,961} = \mathbf{921}$$

2.ª *Observação:* Outra coisa que pode suceder-nos é que, ao efectuar as operações, nos apareça um número superior a 10, por exemplo, 17. Neste caso reduzimo-lo, quer dizer, acharemos a

diferença entre os seus algarismos do lugar *ímpar* e os de lugar *par* e, deste modo, o número 17 ficará reduzido ao número 6:

$$7 - 1 = \mathbf{6}$$

Vejamos dois exemplos:

1.º Qual é a raiz cúbica de 788889024?

1.º algarismo da raiz . **9**
3.º algarismo da raiz . **4**
2.º algarismo da raiz:

A) 27
B) 27
C) 27 — 27 = 0
D) Zero tem como número de ordem 0.
E) 9 + 4 = 13
13 — 0 = 13 (que por ser maior do que 10, será reduzido como indicamos anteriormente:
3 — 1 = **2** (que é o 2.º algarismo da raiz.

$$\sqrt[3]{788{,}889{,}024} = \mathbf{924}$$

2.º Qual a raiz cúbica de 814780504?

1.º algarismo da raiz . **9**
3.º algarismo da raiz . **4**
2.º algarismo da raiz :

A) 29
B) 8
C) 29 — 8 = 21 que por ser maior do que 10, reduziremos como foi indicado :
1 — 2 = — 1, que por ser negativo substituiremos pela sua diferença aritmética para 11 : 11 — 1 = 10.
D) 10 tem como número de ordem o 10.
E) 9 + 4 = 13
13 — 10 = **3** (que é o 2.º algarismo da raiz).

$$\sqrt[3]{814{,}780{,}504} = \mathbf{934}$$

Antes de terminar este sub-capítulo, observaremos que a princípio pode este exercício de

extracção de raízes cúbicas parecer-nos um pouco complicado, porém, depois de alguma prática, tornar-se-á muito simples. Com a prática chegaremos a ponto de calcular *em menos de 8 segundos* (o tempo que leva a escrevê-lo na lousa) a raiz cúbica de qualquer número que o público nos pergunte.

Por conseguinte, não devemos desanimar diante das primeiras dificuldades que surjam, visto que até pessoas sem prática alguma das matemáticas chegaram a atingir aquele recorde de rapidez.

Portanto, pratiquemos durante alguns dias estes exercícios e... o milagre será realizado.

Compreender-se-á melhor o exposto, sabendo-se calcular a raiz cúbica pelos processos clássicos e muito melhor ainda se soubermos determinar pelos processos matemáticos puros as raízes de qualquer grau. Isto, porém, não se aprende nos vulgares tratados liceais nem mesmo nos universitários, que não ensinam o respectivo cálculo. Será preciso, portanto, aprendê-los nas páginas 159-185 do 1.º volume, 2.ª edição, da «Magia Teatral», onde tudo se ensina com inexcedível clareza.

Tabela das raízes cúbicas a distribuir pelas pessoas que constituem o público.

n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$
0	0						
1	1	29791	31	226981	61	753571	91
8	2	32768	32	238328	62	778688	92
27	3	35937	33	250047	63	804357	93
64	4	39304	34	262144	64	830584	94
125	5	42875	35	274625	65	857375	95
216	6	46656	36	287496	66	884736	96
343	7	50653	37	300763	67	912673	97
512	8	54872	38	314432	68	941192	98
729	9	59319	39	328509	69	970299	99
1000	10	64000	40	343000	70	1000000	100
1331	11	68921	41	357911	71	1030301	101
1728	12	74088	42	373248	72	1061208	102
2197	13	79507	43	389017	73	1092727	103
2744	14	85184	44	405224	74	1124864	104
3375	15	91125	45	421875	75	1157625	105
4096	16	97336	46	438976	76	1191016	106
4913	17	103823	47	456533	77	1225043	107
5832	18	110592	48	474552	78	1259712	108
6859	19	117649	49	493039	79	1295029	109
8000	20	125000	50	512000	80	1331000	110
9261	21	132651	51	531441	81	1367631	111
10648	22	140608	52	551368	82	1404928	112
12167	23	148877	53	571787	83	1442897	113
13824	24	157464	54	592704	84	1481544	114
15625	25	166375	55	614125	85	1520875	115
17576	26	175616	56	636056	86	1560896	116
19683	27	185193	57	658503	87	1601613	117
21952	28	195112	58	681472	88	1643032	118
24389	29	205379	59	704969	89	1685159	119
27000	30	216000	60	729000	90	1728000	120

n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$
1771561	121	4173281	161	8120601	201	13997521	241
1815848	122	4251528	162	8242408	202	14172488	242
1860867	123	4330747	163	8365427	203	14348907	243
1906624	124	4410944	164	8489664	204	14526784	244
1953125	125	4492125	165	8615125	205	14706125	245
2000376	126	4574296	166	8741816	206	14886936	246
2048383	127	4657463	167	8869743	207	15069223	247
2097152	128	4741632	168	8998912	208	15252992	248
2146689	129	4826809	169	9129329	209	15438249	249
2197000	130	4913000	170	9261000	210	15625000	250
2248091	131	5000211	171	9393931	211	15813251	251
2299968	132	5088448	172	9528128	212	16003008	252
2352637	133	5177717	173	9663597	213	16194277	253
2406104	134	5268024	174	9800344	214	16387064	254
2460375	135	5359375	175	9938375	215	16581375	255
2515456	136	5451776	176	10077696	216	16777216	256
2571353	137	5545233	177	10218313	217	16974593	257
2628072	138	5639752	178	10360232	218	17173512	258
2685619	139	5735330	179	10503459	219	17373979	259
2744000	140	5832000	180	10648000	220	17576000	260
2803221	141	5929741	181	10793061	221	17779581	261
2863288	142	6028568	182	10941048	222	17984728	662
2924207	143	6128487	183	11089567	223	18191447	263
2985984	144	6229504	184	11239424	224	18399744	264
3048625	145	6331625	185	11390625	225	18609625	265
3112136	146	6434856	186	11543176	226	18821096	266
3176523	147	6539203	187	11697083	227	19034163	267
3241792	148	6644672	188	11852352	228	19248832	268
3307949	149	6751269	189	12008989	229	19465109	269
3375000	150	6859000	190	12167000	230	19683000	270
3442951	151	6967871	191	12326391	231	19902511	271
3511808	152	7077888	192	12487168	232	20123648	272
3581577	153	7189057	193	12649337	233	20346417	273
3652264	154	7301384	194	12812904	234	20570824	274
3723875	155	7414875	195	12977875	235	20796875	275
3796416	156	7529536	196	13144256	236	21024576	276
3869893	157	7645373	197	13312053	237	21253933	277
3944312	158	7762392	198	13481272	238	21484952	278
4019679	159	7880599	199	13651919	239	21717639	279
4096000	160	8000000	200	13824000	240	21952000	280

n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$
22188041	281	33076161	321	47045881	361	64481201	401
22425768	282	33386248	322	47437928	362	64964808	402
22665187	283	33698267	323	47832147	363	65450827	403
22906304	284	34012224	324	48228544	364	65939264	404
23149125	285	34328125	325	48627125	365	66430125	405
23393656	286	34645976	326	49027896	366	66923416	406
23639903	287	34965783	327	49430863	367	67419143	407
23887872	288	35287552	328	49836032	368	67917312	408
24137569	289	35611289	329	50243409	369	68417929	409
24389000	290	35937000	330	50653000	370	68921000	410
24642171	291	36264691	331	51064811	371	69426531	411
24897088	292	36594368	332	51478848	372	69934528	412
25153757	293	36926037	333	51895117	373	70444997	413
25412184	294	37259704	334	52313624	374	70957944	414
25672375	295	37595375	335	52734375	375	71473375	415
25934336	296	37933056	336	53157376	376	71991296	416
26198073	297	38272753	337	53582633	377	72511713	417
26463592	298	38614472	338	54010152	378	73034632	418
26730899	299	38958219	339	54439939	379	63560059	419
27000000	300	39304000	340	54872000	380	74088000	420
27270901	301	39651821	341	55306341	381	74618461	421
27543608	302	40001688	342	55742968	382	75151448	422
27818127	303	40353607	343	56181887	383	75686967	423
28094464	304	40707584	344	56623104	384	76225024	424
28372625	305	41063625	345	57066625	385	76765625	425
28652616	306	41421736	346	57512456	386	77308776	426
28934443	307	41781923	347	57960603	387	77854483	427
29218112	308	42144192	348	58411072	388	78402752	428
29503629	309	42508549	349	58863869	389	78953589	429
29791000	310	42875000	350	59319000	390	79507000	430
30080231	311	43243551	351	59776471	391	80062991	431
30371328	312	43614208	352	60236288	392	80621568	432
30664297	313	43986977	353	60698457	393	81182737	433
30950144	314	44361864	354	61162984	394	81746504	434
31255875	315	44738875	355	61629875	395	82312875	435
31554496	316	45118016	356	62099136	396	82881856	436
31855013	317	45499293	357	62570773	397	83453453	437
32157432	318	45882712	358	63044792	398	84027672	438
32461759	319	46268279	359	63521299	399	84604519	439
32768000	320	46656000	360	64000000	400	85184000	440

n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$
85766121	441	111284641	481	141420761	521	176558481	561
86350888	442	111980168	482	142236648	522	177504328	562
86938307	443	112677587	483	143055667	523	178453547	563
87528384	444	113379904	484	143877824	524	179406144	564
88121125	445	114084125	485	144703125	525	180362125	565
88716536	446	114791256	486	145531576	526	181321496	566
89314623	447	115501303	487	146363183	527	182284263	567
89915392	448	116214272	488	147197952	528	183250432	568
90518849	449	116930169	489	148035889	529	184220009	569
91125000	450	117649000	490	148877000	530	185193000	570
91733851	451	118370771	491	149721291	531	186169411	571
92345408	452	119095488	492	150568768	532	187149248	572
92959677	453	119823157	493	151419437	533	188132517	573
93576664	454	120553784	494	152273304	534	189119224	574
94196375	455	121287375	495	153130375	535	190109375	575
94818816	456	122023936	496	153990656	536	191102976	576
95443993	457	122763473	497	154854153	537	192100033	577
96071912	458	123505992	498	155720872	538	193100552	578
96702579	459	124251499	499	156590819	539	194104539	579
97336000	460	125000000	500	157464000	540	195112000	580
97972181	461	125751501	501	158340421	541	196122941	581
98611128	462	126506008	502	159220088	542	197137368	582
99252847	463	127263527	503	160103007	543	198155287	583
99897344	464	128024064	504	160989184	544	199176704	584
100544625	465	128787625	505	161878625	545	200201625	585
101194696	466	129554116	506	162771336	546	201230056	586
101847563	467	130323843	507	163667323	547	202262003	587
102503232	468	131096512	508	164566592	548	203296472	588
103161709	469	131872229	509	165469149	549	204336469	589
103823000	470	132651000	510	166375000	550	205379000	590
104487111	471	133432831	511	167284151	551	206425071	591
105154048	472	134217728	512	168196608	552	207474688	592
105823817	473	135005697	513	169112377	553	208527857	593
106496424	474	135796744	514	170031464	554	209584584	594
107171875	475	136590875	515	170953875	555	210644875	595
107850176	476	137388096	516	171879616	556	211708736	596
108531333	477	138188413	517	172808693	557	212776173	597
109215352	478	138991832	518	173741112	558	213847192	598
109902239	479	139798359	519	174676879	559	214921799	599
110592000	480	140608000	520	175616000	560	216000000	600

n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$
217081801	601	263374721	641	315821241	681	374805361	721
218167208	602	264609288	642	317214568	682	376367048	722
219256227	603	265847707	643	318611987	683	377933067	723
220348864	604	267089984	644	320013504	684	379503424	724
221445125	605	268336125	645	321419125	685	381078125	725
222545016	606	269586136	646	322828856	686	382657176	726
223648543	607	270840023	647	324242703	687	384240583	727
224755712	608	272097792	648	325660672	688	385828352	728
225866529	609	273359449	649	327082769	689	387420489	729
226981000	610	274625000	650	328509000	690	389017000	730
228099131	611	275894451	651	329939371	691	390617891	731
229220928	612	277167808	652	331373888	692	392223168	732
230346397	613	278445077	653	332812557	693	393832837	733
231475544	614	279726264	654	334255384	694	395446904	734
232608375	615	281011375	655	335702375	695	397065375	735
233744896	616	282300416	656	337153536	696	398688256	736
234885113	617	283593393	657	338608873	697	400315553	737
236029032	618	284890312	658	340068392	698	401947272	738
237176659	619	286191179	659	341532099	699	403583419	739
238328000	620	287496000	660	343000000	700	405224000	740
239483061	621	288804781	661	344472101	701	406869021	741
240641848	622	290117528	662	345948408	702	408518488	742
241804367	623	291434247	663	347428927	703	410172407	743
242970624	624	292754944	964	348913664	704	411830784	744
244140625	625	294079625	665	350402625	705	413493625	745
245314376	626	295408296	666	351895816	706	415160936	746
246491883	627	296740963	667	353393243	707	416832723	747
247673152	628	298077632	668	354894912	708	418508992	748
248858189	629	299418309	669	356400829	709	420189749	749
250047000	630	300763000	670	357911000	710	421875000	750
251239591	631	302111711	671	359425431	711	423564751	751
252435968	632	303464448	672	360944128	712	425299008	752
253636137	633	304821217	673	362467097	713	426957777	753
254840104	634	306182024	674	363994344	714	428661064	754
256047875	635	307546875	675	365525875	715	430368875	755
257259456	636	308915776	676	367061696	716	432081216	756
258474853	637	310288733	677	368601813	717	433798093	757
259694072	638	311665752	678	370146232	718	435519512	758
260917119	639	313046839	679	371694959	719	437245479	759
262144000	640	314432000	680	373248000	720	438976000	760

n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$
440711081	761	413922401	801	594823321	841	683797841	881
442450727	762	515849608	802	596947688	842	686128968	882
444194947	763	517781627	803	599077107	843	688465387	883
445943744	764	519718464	804	601211584	844	690807104	884
447697125	765	521660125	805	603351125	845	693154125	885
449455096	766	523606616	806	605495736	846	695506456	886
451217663	767	525557943	807	607645423	847	697864103	887
452984832	768	527514112	808	609800192	848	700227072	888
454756609	769	529475129	809	611960049	849	702595369	889
456533000	770	531144100	810	614125000	850	704969000	890
458314011	771	533411731	811	616295051	851	707347971	891
460099648	772	535387328	812	618470208	852	709732288	892
461889917	773	537367797	813	620650477	853	712121957	893
463684824	774	539353144	814	622835864	854	714516984	894
465484375	775	541343375	815	625026375	855	716917375	895
467288576	776	543338496	816	627222016	856	719323136	896
469097433	777	545338513	817	629422793	857	721734273	897
470910952	778	547343432	818	631628712	858	724150792	898
472729139	779	549353259	819	633839779	859	726572699	899
474552000	780	551368000	820	636056000	860	729000000	900
476379541	781	553387661	821	638277384	861	731432701	901
478211768	782	555412248	822	640503928	862	732870808	902
480048687	783	557441767	823	642735647	863	736314327	903
481890304	784	559476224	824	644972544	864	738763264	904
483736625	785	561515625	825	647214625	865	741217625	905
485587656	786	563559976	826	649461896	866	743677416	906
487443403	787	565609283	827	651714363	867	746142643	907
489303872	788	567663552	828	653972032	868	748613312	908
491169069	789	569722789	829	656234909	869	751089429	909
493039000	790	571787000	830	658503000	870	753571000	910
494913671	791	573856191	831	660776311	871	756058031	911
496793088	792	575030368	832	663054848	872	758550528	912
498677257	793	578009537	833	665338617	873	761048497	913
500566184	794	580093704	834	667627624	874	763551944	914
502459875	795	582182875	835	669921875	875	766060875	915
504358336	796	584277056	836	672221376	876	768575296	916
506261573	797	586376253	837	674526133	877	771095213	917
508169592	798	588480472	838	676836152	878	773620632	918
510082399	799	590589719	839	679151439	879	776151559	919
512000000	800	592704000	840	681472000	880	778688000	920

n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$	n	$\sqrt[3]{n}$
781229961	921	833237621	941	887503681	961	944076141	981
783777448	922	835896888	942	890277128	962	946966168	982
786330467	923	838561807	943	893056347	963	949862087	983
788889024	924	841232384	944	895841144	964	952763904	984
791453125	925	843908625	945	898632125	965	955671625	985
794022776	926	846590536	946	901428696	966	958585256	986
796597983	927	849278123	947	904231063	967	961504803	987
799178752	928	851971392	948	907039232	968	964430272	988
801765089	929	854670349	949	909853209	969	967361669	989
804357000	930	857375000	950	912673000	970	970299000	990
806954491	931	860085351	951	915498611	971	973242271	991
809557568	932	862801408	952	918330048	972	976191488	992
812166237	933	865523177	953	921167317	973	979146657	993
814780504	934	868250664	954	924010424	974	982107784	994
817400375	935	870983875	955	926859375	975	985074875	995
820025856	936	873722816	956	929714176	976	988047936	996
822656953	937	876467493	957	932574833	977	991026973	997
825293672	938	879217912	958	935441352	978	994011992	998
827936019	939	881974079	959	938313739	979	997002999	999
830584000	940	884736000	960	941192000	980	1000000000	1000

A extracção de memória de raízes do quinto grau até aos 10.000.000.000

Agora, que já sabemos calcular mentalmente raízes cúbicas, isto nos estimula a prosseguir a penetração dos atraentes e maravilhosos arcanos das Matemáticas sublimes. Animados por este triunfo, continuemos com outra nova ilusão apoteótica — a extracção mental de raízes do quinto grau até aos dez mil milhões!...

À semelhança do que fizemos na experiência anterior, começaremos por distribuir pelos espectadores as correspondentes tabelas de verificação que desta vez, como é natural, serão de raízes do quinto grau (1).

A apresentação e as breves considerações preliminares que faremos serão idênticas às da expe-

---

(1) Os números destas tabelas serão as quintas potências dos *cem primeiros números*, visto que nesta experiência só operamos com raízes de dois algarismos. Porém, é de notar que os números que nos serão ditados pelos espectadores serão maiores do que aqueles que utilizavamos para extrair raízes cúbicas, o que nos proporcionará maior sucesso.

Raízes do quinto grau

n	$\sqrt[5]{n}$	n	$\sqrt[5]{n}$	n	$\sqrt[5]{n}$	n	$\sqrt[5]{n}$	n	$\sqrt[5]{n}$
0	0								
1	1	4084101	21	115856201	41	844596301	61	3486784401	81
32	2	5153632	22	130691232	42	916132832	62	3707398432	82
243	3	6436343	23	147008443	43	992436543	63	3939040643	83
1024	4	7962624	24	164916224	44	1073741824	64	4182119424	84
3125	5	9765625	25	184528125	45	1160290625	65	4437053125	85
7776	6	11881376	26	205962976	46	1252332576	66	4704270176	86
16407	7	14348907	27	229345007	47	1350125107	67	4984209207	87
32768	8	17210368	28	254803968	48	1453933568	68	5277319168	88
59049	9	20511149	29	282475249	49	1564031349	69	5584059449	89
100000	10	24300000	30	312500000	50	1680700000	70	5904900000	90
161051	11	28629151	31	345025251	51	1804229351	71	6240321451	91
248832	12	33554432	32	380204032	52	1934917632	72	6590815232	92
371293	13	39135393	33	418195493	53	2073071593	73	6956883693	93
537824	14	45435424	34	459165024	54	2219006624	74	7339040244	94
759375	15	52521875	35	503284375	55	2373046875	75	7737809375	95
1048576	16	60466176	36	550731776	56	2535525376	76	8153726976	96
1419857	17	69343957	37	601692057	57	2706784157	77	8587340257	97
1889568	18	79235168	38	656356768	58	2887174368	78	9039207968	98
2476099	19	90224199	39	714924299	59	2077056399	79	9509900499	99
3200000	20	102400000	40	777600000	60	3276800000	80	10000000000	100

riência anterior com raízes cúbicas. A única coisa que variará será a «fórmula mágica» anotada na lousa substituindo-a, como é evidente, por outra que contenha as quintas potências dos nove primeiros números (1) e que poderá ser, por exemplo, a seguinte:

$$\sqrt[5]{\frac{\frac{1024}{16807}+\frac{3125}{32768}+\frac{7776}{59049}}{\sqrt{32\times 243}}} \quad (2)$$

Quanto ao modo de efectuar o cálculo mental, como só operamos com raízes do quinto grau de dois algarismos, utilizaremos o mesmo processo empregado para encontrar os algarismos primeiro e último das raízes cúbicas, porém, tendo em conta que *o último algarismo da quinta potência de um número é sempre igual àquele com que termina esse número, mesmo que a sua terminação seja em 2, 3, 7 ou 8*, circunstância que facilitará mais ainda o nosso cálculo mental (3).

---

(1) Estas potências são:

$1^5 = 1$	$4^5 = 1024$	$7^5 = 16407$
$2^5 = 32$	$5^5 = 3125$	$8^5 = 32768$
$3^5 = 243$	$6^5 = 7776$	$9^5 = 59049$

(2) Poderíamos recordar estas nove potências recorrendo a qualquer dos métodos mnemotécnicos expostos no capítulo anterior, contudo, para as exibições teatrais, será mais fácil e prático utilizar esta «fórmula mágica».

(3) É nisto que consiste a variante em relação às raízes cúbicas (Lei do Dr. Martins Oliveira).

Vejamos, a seguir, três exemplos práticos, com os quais terminaremos esta lição:

1.º Qual é a raiz 5.ª de 4.984.209.207?

Escreveremos este número na lousa, separando *mentalmente* os *cinco* primeiros algarismos da direita.

$$\sqrt[5]{4.984.\mathbf{209.207}}$$

Procuraremos na «fórmula, mágica» anotada na lousa, a raiz 5.ª por *defeito* do número 49842, que ficou à esquerda. O algarismo achado, 8, será o primeiro da raiz.

$$\sqrt[5]{4.984.209.207} = \mathbf{8}$$ (1.º algarismo)

Raiz quinta de **49842** por **defeito**.

Finalmente, determinaremos *o último* algarismo da raiz, o das unidades, que neste caso será **7**, visto que o último algarismo da raiz, é *sempre* o algarismo final do número, mesmo que termine em 2, 3, 7 ou 8.

$$\sqrt[5]{4.984.209.20\mathbf{7}} = 8\ \mathbf{7}$$

(último algarismo)

2.º Qual é a raiz 5.ª de 6.240.321.451?

Separemos mentalmente os cinco primeiros algarismos da direita do número. $\sqrt[5]{6{,}240{,}321.451}$

1.º algarismo da raiz . **9** $\sqrt[5]{6.240.321{,}451} = 9$

Raiz quinta de **62403** por **defeito**

Ultimo algarismo da raiz . . **1** $\sqrt[5]{6{,}240{,}321{,}451} = 9\ 1$

3.º Qual é a raiz do quinto grau de 1.934.917.632?

Separemos mentalmente os cinco primeiros algarismos da direita do número. $\sqrt[5]{1{,}934{,}917.632}$

1.º algarismo da raiz . **7** $\sqrt[5]{1.934.917{,}632} = 7$

Raiz quinta de **19349** por **defeito**

Ultimo algarismo da raiz . . 2 $\sqrt[5]{1{,}934{,}917{,}632} = 7\ 2$

Um poder sobrenatural

Vejamos ainda outra ilusão, outra experiência mnemónica que, muito embora parecida com as anteriores, se a realizarmos depois daquelas, deixará tão assombrados e estupefactos os espectadores, que até os mais desconfiados e cépticos passarão a considerar se seremos ou não verdadeiros cérebros superdotados. Haverá até alguns que acreditarão que possuimos um poder sobrenatural!

Na realidade, o caso não é para menos. ¿ Que outra explicação poderão encontrar para estas exibições se, depois de termos extraído mentalmente raízes do terceiro e do quinto grau, começarmos a resolver, de memória, problemas que sòmente com o auxílio de logarítmos se podem solucionar? E é isto, nem mais nem menos, a experiência que vamos fazer.

Primeiramente, distribuiremos pelo público maços de tabelas de raízes desde as do quinto grau até às do grau 31.º ou mais ainda.

A seguir, como esta sessão será dedicada em especial à gente culta, o discurso preliminar poderá ser assim:

—...«E como último número, vou apresen-

tar-lhes uma série de experiências tão eloquentemente extraordinárias que o próprio Inaudi seria tomado de assombro se as pudesse presenciar. Não me limitarei, como ele fazia, a extrair raízes cúbicas e do quinto grau, senão que calcularei, de memória, as raízes de graus muito superiores, podendo os Senhores verificar a exactidão das minhas respostas nas tabelas de raízes colossais que acabo de lhes entregar...»

Dito isto, trocaremos com o público o seguinte assombroso diálogo:

— Qual é a raiz do 9.º grau do número 15.633.814.156.853.823?

— É 63.

— E a raiz sétima de 506.623.120.463?

— 47.

— Raiz undécima de 350.277.500.542.221?

— 21.

— Raiz 23.ª de 74.818.276.426.792.144.775.390.625?

— 15.

Raiz décima sétima do número 234.637.971.701.861.610.711.120.383.967.232?

— 82.

— Qual é a raiz trigésima primeira do número 412.195.366.437.884.247.746.798.137.865.015.318.806.528?

— 22.

Podemos estar certos de que as nossas respostas serão sempre exactas, visto que, uma vez sabido o segredo, nenhum esforço nos custará extrair raízes como as citadas anteriormente.

Qual é esse segredo?

É muito simples como se verá pela sua revelação que vou fazer.

Antes de começar o espectáculo, preparamos as tabelas de raízes que vamos distribuir pelo público, agrupando-as em dois grandes maços. As do primeiro maço serão distribuídas pelos espectadores do lado direito da plateia e as do segundo pelos do lado esquerdo, servindo-nos a coxia central de linha divisória.

Estas tabelas distribuídas serão todas de raízes de graus superiores, na sua maioria *primos* (1); o que aparentemente tornará ainda mais difícil o cálculo, visto que um sistema para extrair as raízes, sem ter que recorrer aos logarítmos, não se encontra exposto em nenhum tratado de Aritmética (2) pelo que, se os espectadores mais cultos notam esta particularidade, atribuirão maior mérito a esta demonstração de cálculo mental (3).

Esta dificuldade será só aparente visto que — é agora a ocasião de revelar o segredo — o pri-

---

(1) Ou sejam as raízes cujo grau ou índice é um número, primo: 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, etc.

(2) No entanto, existe um método prático, fácil e simples para a extracção destas raízes sem recorrer aos logarítmos e é aplicável a todos os casos, incluindo os números que sejam potências perfeitas. Esse sistema é pormenorizadamente exposto pelo Dr. Martins Oliveira na 2.ª edição do seu livro *Magia Teatral* (vol. 1.º, páginas 165, 166 e 167).

(3) Com efeito, todos os estudantes de matemáticas são capazes de extrair, de lápis na mão, raízes de graus superiores que tenham por índice um número *que não seja primo*, pois que para isso não têm mais do que decompô-las,

meiro daqueles maços, que distribuimos pelos espectadores do lado direito da plateia, contém as tabelas de raízes; *7.as*, *11.as*, *15.as*, *19.as*, *23.as*, *27.as*, *e 31.as*, etc., etc., cujas terminações em 0, 1, 8, 7, 4, 5, 6, 3, 2 e 9, são exactamente iguais e obedecem às mesmas leis das raízes *cúbicas*, razão pela qual podemos extraí-las de memória com a mesma facilidade e rapidez com que procedemos com aquelas.

O outro maço, aquele que distribuimos pelas pessoas situadas no lado esquerdo da plateia, contém as tabelas das raízes: *9.as*, *13.as*, *17.as*, *21.as*, *25.as e 29.as*, etc., etc., cujas terminações em 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, seguem a mesma ordem natural das raízes do 5.º grau, motivo pelo qual o cálculo mental será análogo ao que efectuamos com estas últimas.

---

conforme nos ensina a fórmula matemática $\sqrt[mn]{a} = \sqrt[m]{\sqrt[n]{a}}$, em outras quadradas ou cúbicas podendo assim resolvê-las.

Por exemplo:

$$\sqrt[6]{531.441} = \sqrt[2]{\sqrt[3]{531.411}} = \sqrt[2]{81} = 9$$

$$\sqrt[9]{10.077.696} = \sqrt[3]{\sqrt[3]{10.077.696}} = \sqrt[3]{216} = 6$$

$$\sqrt[12]{167.777.216} = \sqrt[4]{\sqrt[3]{167.777.216}}$$

Exposto isto, quando a pergunta nos vem de um espectador do lado direito, utilizaremos para extrair a raiz do número dado, o mesmo sistema empregado com as raízes *cúbicas*; e se é uma pessoa do lado esquerdo que nos interroga, então aplicaremos o sistema de extracção de raízes do *quinto grau.*

É evidente que é necessário conhecer antecipadamente as nove primeiras potências de grau igual ao da raiz ou raízes que desejamos extrair, que fixaremos de memória utilizando métodos mnemotécnicos conhecidos, ou então, se é que nem este pequeno esforço queremos ter, escrevem-se na

$$= \sqrt[2]{\sqrt[2]{\sqrt[3]{167.777.216}}} = \sqrt[2]{\sqrt[2]{256}} = \sqrt[2]{16} = 4$$

$$\sqrt[27]{134.217.728} = \sqrt[3]{\sqrt[9]{134.217.128}} =$$

$$= \sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{134.217.728}}} = \sqrt[3]{\sqrt[3]{518}} = \sqrt[3]{8} = 2$$

Todavia, quando se trata de extrair raízes de graus superiores, *primos*, nem mesmo os mais versados em matemáticas são capazes de resolvê-las, ainda que se lhes faculte papel e lápis e o tempo necessário para o cálculo, visto que, ignorando, como ignoram na sua maioria, a regra de extração do Dr. Martins Oliveira, a que fizemos referência na nota (2) desta página, têm que recorrer às fórmulas e às tábuas de logarítmos sem as quais não crêm que seja possível encontrar a solução.

lousa *com um lápis* (anotação invisível mesmo de perto) ou constroem-se com elas uma ou várias daquelas «fórmulas mágicas» que já conhecemos e tão fáceis são de interpretar.

Damos, a seguir, alguns exemplos práticos.

1.º Qual é a raiz 9.ª de 15.633.814.156.853.823 ?

Anotaremos este número na lousa separando mentalmente os *nove* primeiros algarismos da direita:

$$\sqrt[9]{15.663.814\mathbf{156.853.823}}$$

E como este número nos foi ditado por um espectador do lado esquerdo da plateia, utilizaremos para lhe extrair a raiz, o mesmo método da raiz *quinta*. A saber:

1.º algarismo da raiz. — Procuraremos na «fórmula mágica», anotada na lousa, a raiz nona por *defeito* do número 15.633.814, que ficou à esquerda (1). O algarismo *6*, será o primeiro da raiz.

(1) $6^9 = 10.077.696$
$7^9 = 40.353.607$

$$\sqrt[9]{\mathbf{15.633.814}.156.853.823} = \mathbf{6}$$

Raiz nona do número
15.633.814 por **defeito**

Último algarismo da raiz. — É o mesmo que o algarismo final do número.

$$\sqrt[9]{15.633.814.156.853.82\mathbf{3}} = 6\ \mathbf{3}$$

2.º *Qual é a raiz sétima de 506.623.120.463?*

Separemos mentalmente os *sete* primeiros algarismos da direita do número:

$$\sqrt[7]{506.623.120.463}$$

Como este número nos foi ditado por um espectador do lado *direito* da plateia, utilizaremos para lhe extrair a raiz, o mesmo processo da extracção da raiz *cúbica*:

1.º algarismo da raiz:

$$\sqrt[7]{\mathbf{506.623}.120.463} = \mathbf{4}$$

raiz sétima de
50662 por **defeito** (1)

(1) $4^7 = 16384$
$5^7 = 78125$

Ultimo algarismo da raiz:

$$\sqrt[7]{506.623.120.463} = 4\ \mathbf{7}$$

$$\mathbf{3}+\mathbf{7}=10$$

3.º Qual é a raiz undécima do número 350.277.500.542.221?

Façamos mentalmente a separação dos *onze* primeiros algarismos da direita do número:

$$\sqrt[11]{350.\mathbf{277.500.542.221}}$$

Como este número nos foi dado por um espectador do lado *direito* da plateia, procederemos com ele como se se tratasse de uma raiz *cúbica:*

1.º algarismo da raiz:

$$\sqrt[11]{350.277.500.542.221} = 2$$

raiz undécima de
3502 por **defeito** (1)

Ultimo algarismo da raiz:

$$\sqrt[11]{350.277.500.542.22\mathbf{1}} = 2\ \mathbf{1}$$

(1) $2^{11} = 2048$; $3^{11} = 177147$

4.º Qual é a raiz vigésima terceira do número 74.818.276.426.792.144.775.390.625?

Feita a separação dos *vinte e três* primeiros algarismos da direita do número:

$$\sqrt[23]{74.818.276.426.792.144.775.390.625}$$

e como este número nos foi dado por um espectador do lado *direito* da plateia, procederemos como se fosse uma raiz *cúbica*:

1.º algarismo da raiz:

$$\sqrt[23]{\mathbf{74.8}18.276.426.792.144.775.390.625} = \mathbf{1}$$

raiz 23.ª de **748** por **defeito.** (1)

Ultimo algarismo da raiz:

$$\sqrt[23]{74.818.276.426.792.144.775.390.62\mathbf{5}} = 1\ \mathbf{5}$$

5.º Qual é a raiz décima sétima do número 342.637.971 701.861.610 711.120.383.967.232?

Separam-se mentalmente os *desassete* primeiros algarismos da direita do número:

10.711.120.383.967.232

(1) $1^{23} = 1$; $2^{23} = 8388608$.

e como o número é da tabela de um espectador do lado esquerdo da plateia, procede-se como para extrair uma raiz do *5.º grau:*

1.º algarismo da raiz:

342.637.971.701.861.6

cuja raiz décima sétima, por **defeito** é **8.** (1)

Último algarismo da raiz:

É o mesmo do algarismo final do número dado, isto é, **2.**

A raiz do número dado é portanto **82.**

6.º Qual é a raiz trigésima primeira do n.º 412.195.366.437.884.247.746.798.137.865.015.318.806.528?

Separam-se mentalmente os *trinta e um* primeiros algarismos da direita do número e, como este número é de um espectador do lado *direito*, aplica-se o método das raízes *cubicas:* (2)

A raiz trigésima primeira de 412.195.366.43 (11 algarismos) por **defeito** é = **2.**

O último algarismo da raiz é o complemento aritmético do seu algarismo final: **8** + **2** = 10.

A raiz procurada é portanto 22.

(1) 8^{17} = 2.251.799.813.685.248 (16 algarismos)
9^{17} = 16.677.181.699.666.569 (17 »)

(2) 2^{31} = 2.147. 483.648 (10 algarismos)
3^{31} = 617.673.396.283.947 (15 algarismos)

A cadeia partida

Não terminaremos esta série de ilusões da Mnemotécnica Teatral, sem revelar outro segredo que contribuirá de maneira definitiva para consagrar o executante destas experiências como um matemático verdadeiramente portentoso. Vem a ser nesta cadeia partida, o elo de que necessitamos para completar a extraordinária ilusão das raízes. Se, depois destas exibições em público, determinado grupo de pessoas desejar certificar-se se é verdadeiro ou ilusório o nosso poder de cálculo mental, teremos que extrair também raízes *quadradas*. É isto o que vamos tentar explicar: a extracção de raízes quadradas.

Como sempre, distribuiremos, antes de começar, uma série de tabelas de raízes quadradas nas quais estão calculados os quadrados dos cem primeiros números. A seguir, convidaremos o público a que faça as perguntas de rigor;

— Qual é a raiz quadrada de 9.409?

— É 97.

— E a do número 3.844?

— 62.

— Do número 2.401?

— 49.

— De 7.056?

— 84.

E assim por diante até satisfazer, à saciedade, a curiosidade do público.

Raízes quadradras

n	$\sqrt[2]{n}$	n	$\sqrt[2]{n}$	n	$\sqrt[2]{n}$	n	$\sqrt[2]{n}$	n	$\sqrt[2]{n}$
0	0								
1	1	441	21	1681	41	3721	61	6561	81
4	2	484	22	1764	42	3844	62	6724	82
9	3	529	23	1849	43	3969	63	6889	83
16	4	576	24	1936	44	4096	64	7056	84
25	5	625	25	2025	45	4225	65	7225	85
36	6	676	26	2116	46	4356	66	7396	86
49	7	729	27	2209	47	4489	67	7569	87
64	8	784	28	2304	48	4624	68	7744	88
81	9	841	29	2401	49	4761	69	7921	89
100	10	900	30	2500	50	4900	70	8100	90
121	11	961	31	2601	51	5041	71	8281	91
144	12	1024	32	2704	52	5184	72	8464	92
169	13	1089	33	2809	53	5329	73	8649	93
196	14	1156	34	2916	54	5476	74	8836	94
225	15	1225	35	3025	55	5625	75	9025	95
256	16	1296	36	3136	56	5776	76	9216	96
289	17	1369	37	3249	57	5929	77	9409	97
324	18	1444	38	3364	58	6084	78	9604	98
361	19	1521	39	3481	59	6241	79	9801	99
400	20	1600	40	3600	60	6400	80	10000	100

Que método empregaremos aqui?

Um tão fácil como simples, da invenção do Dr. Martins Oliveira e exposto no seu já citado livro «Magia Teatral», no qual se descrevem dois sistemas práticos de extracção mental e instantânea da raiz quadrada de um número. Destes dois sistemas, citaremos sòmente aquele que se nos afigura o mais prático. Ei-lo aqui explicado pelo próprio Autor:

«Antes de tudo analisaremos, como fizemos nas raízes de qualquer grau, as terminações dos quadrados dos nove algarismos dígitos;

1	1	(A)
2	4	(B)
3	9	(C)
4	16	(D)
5	25	(E)
6	36	(D)
7	49	(C)
8	64	(B)
9	81	(A)

«Pelo que se vê, exactamente como sucede nas raízes sextas e décimas, qualquer número terminado em cinco (E), elevado ao quadrado, nos dá uma quantidade forçosamente terminada em 5: se o número a elevar ao quadrado terminar em um ou nove (A), dar-nos-á quantidades que forçosamente devem terminar em 1. Se forem os números terminados em três ou sete os elevados ao quadrado (C), este último terminará sempre em 9, terminando em

seis (D), se as respectivas raízes forem 6 ou 4, ou em quatro (B), se elas concluirem por 4 ou 8.

«Assim, se um quadrado que nos enunciam terminar, por exemplo, em quatro, o segundo algarismo da raiz será forçosamente um 2 ou um 8. Quanto ao primeiro, creio que ninguém tem dificuldade em encontrá-lo, visto ser o dígito que, multiplicado por si mesmo, se mostre igual ou imediatamente inferior à sua respectiva classe — a da esquerda, após se ter dividido o quadrado em grupos de dois algarismos, a contar pela direita e podendo a última da esquerda constar de um algarismo só.

«Exemplifiquemos, para maior clareza do exposto :

«— Qual é a raiz quadrada de 7.225 ?

«— É 85, porque o primeiro algarismo é 8, visto 8×8 serem 64 (e $9 \times 9 = 81$, número que não convém), e o segundo forçosamente 5, uma vez que o quadrado enunciado termina neste algarismo.

«Outro exemplo :

«— Qual é a raiz quadrada de 9.604 ? É 92 ou 98 ?

«— É 98.

«Vejamos porque motivo :

«O primeiro algarismo da raiz é forçosamente 9, porque 9×9 são 81. Mas o segundo, a julgar pela regra exposta, parece que tanto pode ser 2 como 8, visto o respectivo quadrado terminar no dígito 4.

«Convém, pois, esclarecer este ponto, que eu,

propositadamente, salientei com um exemplo adrede estudo para este fim.

«Aí vai a regra:

«Para sabermos se a uma raiz convém o maior ou o menor dos algarismos apontados pela terminação do quadrado, bastará verificar se o quadrado do primeiro algarismo achado dista mais ou menos da sua respectiva classe do que a quantidade constituida por esta dista da que pode formar-se pelo quadrado do algarismo seguinte: Distando menos do quadrado achado, o segundo algarismo a preferir será o menor; distando mais, o maior.

«No caso citado como exemplo, a raiz quadrada de 9.604 é forçosamente 98, porque, como 81 (quadrado de nove) dista mais de 96 do que 96 dista de 100 (quadrado de dez), o algarismo que convém é o maior — 8 e não 2.

«Podemos agora solucionar instantâneamente o problema:

«— Qual é a raiz quadrada de 9.604?

«— É 98.

«Outro exemplo:

«— Qual é a raiz quadrada de 3.844?

«É 62, porque 6×6 são 36 (algarismo que convém, pois 7×7 são 49, quadrado que não pode convir), e 38 está mais perto de 36 do que de 49.

«Logo, o segundo algarismo da raiz é 2 e não 8 (como seria se 38 distasse menos de 49 do que de 36).

«Quanto às excepções (os quadrados de 16, 17, 26 e 36), não vale a pena exemplificar, visto o quadro negro a que aludo na raiz cúbica nos indicar imediatamente, se o tivermos preparado para esse fim, a raiz quadrada que convém.

«Realmente, estes quadrados (256, 289, 676 e 1.296) podem figurar-se dissimuladamente na lousa, ao lado dos misteriosos radicais que lá existem e cujo sentido verdadeiro ninguém será capaz de compreender.

«Eis dois quebrados muito simples que podem perfeitamente simbolizar o que precisamos conhecer:

$$\frac{25+6}{28+9} \qquad \frac{67-6}{129-6}$$

«É evidente que nestes quebrados os símbolos + e — nada significam para nós e se os colocamos ali foi só para que os espectadores não suspeitem da existência dos quatro quadrados que fazem excepção à regra.

«Assim, quando nos enunciarem quadrados que figurem dissimuladamente na lousa, nós ficamos logo a saber que o segundo algarismo conveniente é o maior: No presente caso, 6 e não 4, 7 e não 3, 6 e não 4 e ainda 6 e não 4, como se vê nos pseudos quebrados que escrevemos na ardósia.

«É compreensível para nós que 25 + 6 representa simplesmente 256, que 28 + 9 significa só 289, que 67 — 6 tem apenas a função de nos recordar 676 e que 129 — 6 quer dizer esfingicamente

que se trata do quadrado perfeito constituído pelos algarismos 1.266. Nada mais.

«Podemos ainda, para maior facilidade execucional, dissimular também as raízes respectivas no quadro negro (16, 17, 26 e 36, respectivamente), o que nos permitirá, reparando nelas, responder instantâneamente».

Com o sistema exposto, ideado, como referimos, pelo Dr. Martins Oliveira, solucionamos o problema de extrair mentalmente as raízes de grau par. Com ele encontramos o elemento de ligação da cadeia partida que todos os mnemotécnicos procuravam, o elo que nos permitirá efectuar a extracção mental e instantânea das raízes de grau par, como a seguir, vamos demonstrar.

Não o leias, Leitor!

Estas páginas são as últimas do «Manuscrito das Ilusões». Não as leias, Leitor, se não tens vivo interesse pelas Matemáticas. Porém, se as Matemáticas são para ti uma ciência atraente ou se desejas exceder-te a ti próprio, resolvendo mentalmente e com instantânea rapidez a extracção de raízes de todos os graus, presta atenção às páginas seguintes nas quais encontrarás o último dos segredos cuja revelação procuravas:

A extracção mental de raízes de grau par!

Antes de mais nada apresentaremos a tabela na qual se expõem, sintética, e gràficamente, as leis de repetição das terminações das potenciais:

Potências do:	Terminam em:	Potências do:	Terminam em:	Potências do:	Terminam em:	Potências do:	Terminam em:
1.º grau		2.º grau		3.º grau		4.º grau	
5.º »	1	6.º »	1	7.º »	1	8.º »	1
9.º »	2	10.º »	4	11.º »	8	12.º »	6
13.º »	3	14.º »	9	15.º »	7	16.º »	1
17.º »	4	18.º »	6	19.º »	4	20.º »	6
21.º »	5	22.º »	5	23.º »	5	24.º »	5
25.º »	6	26.º »	6	27.º »	6	28.º »	6
29.º »	7	30.º »	9	31.º »	3	32.º »	1
33.º »	8	34.º »	4	35.º »	2	36.º »	6
37.º »	9	38.º »	1	39.º »	9	40.º »	1
. .	.	. .		. .		. .	
. .	.	. .		. .		. .	
. .	.	. .		. .		. .	

Estas leis da repetição das terminações das potências explica-as magistralmente o Dr. Martins Oliveira em um dos seus livros, dizendo:

1.º As terminações das potências dos números dígitos variam da primeira à quarta.

2.º Estas terminações repetem-se indefinidamente em cada múltiplo de quatro.

3.º Nas potências de expoente par, as terminações repetem-se, notando-se a ausência, nas potências do 2.º grau e seus respectivos múltiplos de quatro, dos algarismos terminais 2, 3, 7 e 8; nas do 4.º grau e seus múltiplos a ausência é ainda maior: 2, 3, 4, 7 e 8. Nas potências de expoente ímpar, os algarismos terminais não se repetem nunca, razão pela qual não se regista ausência nenhuma.

Conhecidas estas leis é fácil saber qual o sistema a aplicar para resolver a extracção de determinada raiz. Assim, para extrair uma raiz do décimo nono grau empregaremos o método das raízes cúbicas: para uma raiz da trigésimo terceiro grau, o das raízes quintas; para uma raiz do vigésimo segundo grau, o das raízes quadradas; etc., etc.

O único método que desconhecemos é o de resolver instantâneamente raízes do quarto grau e, consequentemente, as demais raízes deste grupo. No entanto, vamos preencher esta lacuna. Recordemos que as potências do 4.º grau sòmente terminam em 1, 6 ou 5 (1)

$1^4 = 1$	$4^4 = 256$	$7^4 = 2401$
$2^4 = 16$	$5^4 = 625$	$8^4 = 4096$
$3^4 = 81$	$6^4 = 1296$	$9^4 = 6561$

Terminam em 5, todas as potências do 4.º grau dos números cujo último algarismo é 5. Terminam em 1, todas as potências do 4.º grau dos números cujo último algarismo é ímpar: 1, 3, 7 e 9, excepto se é 5.

Terminam em 6, todas as potências do 4.º grau dos números cujo último algarismo é par: 2, 4, 6 e 8.

Portanto, para encontrar o último algarismo da raiz do 4.º grau de um número devemos ter presente o seguinte:

1.º Se o número (potência exacta) termina em 5, a raiz também terminará *sempre* em 5.

Exemplo:

Qual é a raiz quarta de 390.625?

Separados mentalmente os *quatro* primeiros algarismos da direita do número, procuramos achar o primeiro e o segundo algarismo da raiz aplicando o método geral da extracção instantânea de raízes:

1.º algarismo da raiz: $\sqrt[4]{\mathbf{390}.625}$ = raiz quarta de **39** por **defeito 2**

Ultimo algarismo da raiz **5**: $\sqrt[4]{390.625} = \mathbf{25}$

2.º Se o número (potência exacta) termina em algarismo par ou ímpar será dificílimo achar o