

A N O T A Ç Õ E S

(I)

**(OS GÊNIOS DISSERAM.
RESPOSTAS, CONCEITOS E PENSAMENTOS
COM SABOR DE GÊNIO**

Armando Oscar Cavanha

1999

Curitiba - Paraná

SUMÁRIO

1. Prefação

2. Da pesquisa científica

3. Do gênio

4. Os gênios disseram

**5. Respostas, conceitos e pensamentos
com sabor de gênio**

6. Posfácio

1. Prefação

O que é prefção? “É aquela parte do livro escrita por último, colocada em primeiro e raramente lida”. (*Lotka*).

José Mindlin, “um amador de leitura” e “um amador dos livros”, disse recentemente: há prólogos curtos, longos, gostosos, necessários, e os que nos levam a pôr o livro de lado.

Antonio Cândido, prefaciando o livro de *José Mindlin - Uma vida entre livros - Reencontros com o tempo*: “Um livro como este nem deveria ter prefácio, não atrasar o contato com o seu texto agradabilíssimo e cheio de engenho, no qual um leitor inveterado conta as suas aventuras com os livros”.

No geral, um livro tem um só autor, mas aqui são centenas. Uma verdadeira coletânea de pensamentos e conceitos que atravessam séculos. Estes foram os que nos serviram de guia, obedecendo aos ensinamentos de *Riboulet*, *Erasmus Pilotto*, *Gaston Bachelard*, *Santiago Ramon y Cajal* e *Henri Poincaré*. Colhemos milhares de pensamentos. Neste livro vão alguns deles, exatamente como tivemos a oportunidade de encontrá-los.

Escolhei um ideal nobre
e
esforçai-vos
dia a dia
por realizá-lo.

O ideal é luz e força;
O ideal é o sol da vida;
O ideal é a fonte de grande alegria;
O ideal aproxima de Deus.

E, finalmente,
o ideal forjado corajosamente
torna a velhice e a morte
consoladoras.

(Um arranjo de pensamentos de Riboulet)

*

Uma grande vida
é um ideal da juventude ...
realizado
na idade madura
(Vigny)

Quando se rouba de um autor,
chama-se plágio.

Quando se rouba de muitos,
chama-se pesquisa.

(Wilson Mizner)

Sou um mendigo do saber.
Não receio bater de porta a porta,
E até hoje nenhum dos mestres
Negou-me a esmola do saber.

Michel Eyquem Montaigne (1533-1592)

Bem sei que me ocorre não raro falar de coisas que são mais bem e mais precisamente comentadas pelos mestres do ofício.

E quem apontar algum erro atribuível à minha ignorância não fará grande descoberta, pois não posso dar a outrem garantias acerca do que escrevo, não estando sequer satisfeito comigo mesmo. Quem busca sabedoria, que a busque onde se aloja; não tenho a pretensão de possuí-la.

Embora seja capaz de tirar proveito do que aprendo, não o retenho na minha memória; daí não poder assegurar a exatidão de minhas citações. Que se veja nelas apenas o grau de meus conhecimentos atuais.

E, no que tomo de empréstimo aos outros, vejam unicamente se eu soube escolher algo de realçar ou apoiar a idéia que desenvolvo, a qual, sim, é sempre minha. Não me inspiro nas citações: valho-me delas para corroborar o que eu digo e que não sei tão bem expressar, ou por insuficiência da língua ou por fraqueza dos sentidos. Não me preocupo com a quantidade, mas com a qualidade das citações. Se houvesse querido, teria reunido o dobro.

Saber reconhecer a nossa ignorância é mesmo uma das mais belas e seguras garantias de que não carecemos da faculdade de julgar.

Não falo senão de coisas que ninguém ignora e de que é lícito tratar com liberdade e sem preparação especial.

O meu comentário tem por fim revelar o meu ponto de vista e não julgar do mérito das coisas.

Sobre citações

Anatole France: “Quando uma coisa foi dita, e bem dita, não tenha escrúpulo, tome-a e copie-a”.

Voltaire: “A originalidade nada é senão sensata imitação. Os escritores mais originais tomam emprestado uns dos outros. As idéias que encontramos nos livros são como um fogo. Arrancamo-lo da casa dos vizinhos, alimentamo-lo em nossa casa, transmitimo-lo a outros, e ele passa a pertencer a todos”.

Benjamin Franklin: “Nada proporciona maior prazer a um escritor do que ver as suas obras citadas com respeito por outros autores de renome”.

Émile Faguet: “O meio infalível de restaurar uma citação é fazê-la com exatidão”.

Rui Barbosa: “Ou o escritor cita de primeira mão, e nada lhe custa declarar de onde o fez; ou de segunda e terceira mão, e, então, se o livro, de onde tirou, for igualmente omissos, os seus documentos não estão verificados, nem são verificáveis, o que os priva inteiramente de qualquer valor”.

Chateaubriand: “Não cremos que a arte de citar esteja ao alcance de qualquer espírito mesquinho que, não encontrando nada em si mesmo, busca recolher nos demais. A inspiração é a proporcionadora de citações felizes”.

Disraeli: “A prudência dos sábios e a experiência das idades talvez possam ser preservadas para a posteridade, graças às citações”.

2. Da pesquisa científica **(alguns fragmentos)**

Não digas pouco em muitas palavras,
mas muito em poucas.

(Pitágoras)

(1) - A pesquisa científica liga-se à verdade. Então, logo surge a pergunta. Mas, que é a verdade? Há pelo menos cinco conceitos bem substanciados, que tentam definir a verdade. Não existindo conceito perfeitamente definido, podemos aceitar, para poder continuar, como a conformidade da inteligência com o seu objeto. "Adequatio intellectus ad rem". Quando não há nada que se oponha aos ditames do julgamento da ciência que conhecemos, há grande perigo: a verdade individual, que nem se poderia chamar de verdade.

"Tua verdade! Não. A verdade.

A tua verdade, guarda-a.

Vem comigo, meu amigo,

Vamos buscá-la".

Ninguém tem o monopólio da verdade nem o monopólio do erro. A verdade está sempre a esconder-se da inteligência humana e, portanto, é busca sem fim. A verdade científica é mudável permanentemente; o seu maior inimigo é o tempo. Cada geração tenta alcançá-la. O falso companheiro da verdade é o preconceito.

Há mentiras velhas e mentiras novas. Por incrível que pareça, ainda há mentiras que se vestem de verdade na cabeça de cientistas, daqueles rotineiros que não se cansam de elogiar as idéias emprestadas e não comprovadas. Mentiras mal digeridas.

(2) - *Euclides*, geômetra que amava o saber pelo próprio saber, indagado pelo rei *Ptolomeu*: - Não existe, *Euclides*, um caminho mais curto para aprender geometria que o do teu método? E o grande

geômetra responde: - *Senhor, no campo há duas espécies de estradas: a escabrosa, usada pela gente comum, e a estrada suave, destinada à família real. Mas na geometria todos têm de seguir o mesmo caminho. Não há estrada real para o saber. E após alguns instantes: - As carruagens de ouro devem também transitar nesta estrada de pedregulhos.*

(3) - Quem ara fundo não pode andar depressa.

O conhecimento e o aperfeiçoamento científico são consequência do pensar de milhares e milhares de mentes humanas, falíveis, sem dúvida, mas maravilhosas.

No início da Era Cristã a população rodava em torno de 250 milhões de habitantes; no século XVII, em torno de 55 milhões, no ano de 1963, de 3 bilhões e, em 1995, de 6 bilhões.

No ano 1.000 havia aproximadamente 1.800 publicações, no ano de 1850, o número era de 10.000; em 1.900, o número subiu para 10.000 e hoje, aproximadamente, 1 milhão; anualmente, com 50 mil periódicos científicos e 6 milhões de artigos científicos.

O cerco à verdade está aumentando, mas, mas cada vez que chegamos a uma explicação provisória, surgem mais dez perguntas. Logo, *Poincaré* nos dá uma visão pouco otimista com relação à verdade científica.

(4) - O simples resulta do estudo aprofundado do complexo, nos diz judiciosamente o mestre *Bachelard*. O que há de mais pernicioso em ciência, é quando se confunde o simples com o simplificado. Simples é a natureza, e simplificado é o conceito humano. Longe, muito longe da verdade.

Um método bem anticartesiano, mas muito científico.

(5) - Einstein, expressando-se de maneira genial, como sempre:

- Deus não joga dado com o mundo. Há leis da natureza a serem descobertas.

- A ciência sem religião é imperfeita; a religião sem ciência é cega.
- O Senhor é sutil, mas não malicioso.
- A Natureza não esconde os seus segredos por malícia,
mas por causa da própria altivez.

(6) - "Na escola da vida não há férias"

10% de todos os homens que têm existido vivem na atualidade.

Assim, 60 bilhões de seres têm vivido e morrido. Destes, pouco mais de 1.500 são figuras exponenciais na ciência. Portanto, 1 para 6 milhões de homens.

De um levantamento parcial que fizemos, verificamos:

1. Cientistas anteriores a Cristo. Começando com *Imhotep* (2980-2950) a *Estrabon* (63-19) = 45
2. Séc. 1: começando com *Vitrúvio* = 8
3. Séc. 2 = 2
4. Séc. 3 = 2
5. Séc. 4 = 2
6. Séc. 5 = 2
7. Séc. 6 = 2
8. Séc. 7 = 1
9. Séc. 8 = 4
10. Séc. 9 = 4
11. Séc. 10 = 3
12. Séc. 11 = 5
13. Séc. 12 = 3
14. Séc. 13 = 5
15. Séc. 14 = 4
16. Séc. 15 = 10
17. Séc. 16 = 49
18. Séc. 17 = 60
19. Séc. 18 = 206

20. Séc. 19 = 588

21. Séc. 20 = até 1950 = 395

(7) - Ciência e filosofia - *Will Durant*

As ciências são as janelas através das quais a filosofia vê o mundo.

Ciência: descrição analítica de partes.

Filosofia: é a sintética interpretação crítica do todo.

Por necessidade, a filosofia é mais sintética do que a ciência.

(8) - Tudo está no livro da Natureza. Nesse livro, *Montaigne, Bacon e Descartes soletrarão e apregoarão como o soberano Mestre*. Nesse livro, *Galileu* dirá ter sido escrito, pelo buril divino, em caracteres matemáticos.

(9) Ciência (s.f. lat. Scientia, de scire, saber).

C - Como atividade, pertence à vida social.

I - Quando se considera como sistema de idéias estabelecidas provisoriamente = constitui conhecimento científico.

ê - Como atividade produtora de novas idéias, é investigação científica.

n - Quando se aplica ao melhoramento do nosso meio natural e artificial, é invenção.

c - Aplicada à manufatura de bens materiais e culturais,
converte-se em tecnologia.

l - Como conhecimento fáctico verificável, chama-se ciência fáctica.

ciência *a* - Quando não procura o conhecimento objetivo, é Ideal, formal.

(Adaptado de Mario Bunge)

(10) - A ciência é produto do espírito humano, produto conforme as leis de nosso pensamento e adaptado ao mundo exterior.

(11) - Base dualística de toda filosofia científica:

- experiência = realismo
- raciocínio = racionalismo
- se experimenta, é preciso raciocinar
- se raciocina, é preciso experimentar
- Passou o tempo das experiências isoladas e curiosas.

(12) - A **filosofia do porquê** e do **porquê não** (a filosofia do **como** de *Nietzsche*).

Porque a ciência simplifica o real e complica a razão.

A observação científica é sempre observação polêmica.

(13) - *Urbain* já havia observado, quando não hesitou em negar a perenidade dos melhores métodos.

Não há método de pesquisa que não acabe por perder sua fecundidade inicial.

(14) - *Jean Perrin*: todo conceito acaba por perder a sua utilidade, a sua própria significação, quando nos afastamos a pouco e pouco das condições experimentais em que ele foi formulado.

(15) - Todo o pensamento científico deve mudar ante experiência nova.

(16) - É preciso não confiar nada nos hábitos, quando se observa.

(17) - De modo geral, o simples é sempre simplificado.

Na realidade, não há fenômenos simples: o fenômeno é sempre um tecido de relações.

Não se pode destacar o simples, senão após um estudo aprofundado do complexo.

O mais simples de todos os átomos, o do hidrogênio, já é um sistema complicado.

(18) - Exemplos de simplificados são sempre para fins pedagógicos, por razões de explicação menor, pois que o plano permanece educativo, sugestivo, arrebatador. Mas pagamos caro esta facilidade, como toda a facilidade, esta confiança no adquirido.

Arriscamos de tomar os andaimes pelo arcabouço.
Lembremos *Feynman* com suas célebres 6 lições de física.

(19) - *Einstein* : Teoria da relatividade.

- = o espaço é curvo;
- = a menor distância entre dois pontos não é a linha reta; não há linha reta na natureza;
- = não há infinito; o universo é finito, porém sem limites.

(20) - *Aristóteles*:

Todo e totalidade.

(21) - A ciência contemporânea, em sua tarefa progressiva: O espírito científico é essencialmente retificação do saber, alargamento dos quadros do conhecimento.

A própria essência da reflexão é compreender o que não se compreendia.

(22) - *Hering*: a pessoa mais evoluída, pela maior extensão do seu horizonte, sempre será capaz de compreender os que lhe são inferiores, enquanto o contrário não será possível.

(23) - A investigação científica - uma das bases da civilização atual: *Bernard Houssay*

- = ela tem melhorado o bem estar dos homens;
- = libertando-os da escravidão do trabalho pesado;
- = tem feito sua vida mais sadia;
- = mais bela e mais rica;
- = também em espiritualidade.

(24) - Da investigação científica depende: *Bernard Houssay*

= a saúde

- = o bem estar
- = a riqueza
- = o poder
- = e até a independência das nações.

(25) - Permite sobreviver e progredir em meio de uma competição mundial

em que triunfam os países que têm dado maior ajuda aos

homens de ciência e têm chegado a uma alta hierarquia pela quantidade e número de seus centros de investigação

(só no estado de New York, em 1950, havia mais de 750

laboratórios de investigação industrial).

(26) - A investigação fundamental nos subministra constantemente os conhecimentos básicos que são a fonte de onde derivam as aplicações práticas.

(27) - Os governos que perseguem ou anulam os seus universitários (a Universidade é a catedral do conhecimento - *Unamuno*), cometem verdadeiro suicídio nacional.

A hierarquia e o poderio de uma país moderno se baseiam, em grau fundamental, na investigação científica. Esta depende, em primeiro termo, da originalidade e inventiva dos seus homens de ciência e, logo, da capacidade e número de pessoas dedicadas a tarefas científicas.

(28) - O verdadeiro capital científico de uma nação está dado pela qualidade dos seus homens de ciência e pela intensidade do seu trabalho.

(29) - A investigação científica dá
o poder na paz e na guerra.

(30) - Uma nação que não dedica a maior parte do seu orçamento para a cultura e saúde, não pode ser considerada de todo civilizada.

(31) - O novo espírito científico:

1 = filosofia não cartesiana;

2 = ciência:

- se experimenta é preciso raciocinar;
- se raciocina é preciso experimentar;
- o empirismo tem necessidade de se compreender;
- o racionalismo necessita ser aplicado.

(32) - A ciência é acumulativa e está em contínua revolução.

(33) - **Prática sem teoria, seria rotina.**

Teoria sem prática, seria utopia.

(34) - **Filosofar cientificamente e encarar a ciência filosoficamente.**

(35) - Se o erro é corrigido cada vez que for descoberto, o caminho do erro é o caminho da verdade. O erro em ciência, pode ser fecundo, mas com a condição de que ele não faça lei

(36) - A generalização, é, pois, a origem da ciência.

= as variáveis: pertinentes e não-pertinentes
(Reichenback).

(37) - Paradoxo pedagógico: tudo o que é fácil para ensinar nem sempre é exato.

(38) - Se há algo para dizer, porque não dizê-lo de maneira clara, concisa e objetiva, sem lançar mão das formas empoladas e misteriosas.

(39) - Os enfermos da vontade = abúlicos.

(Abulia = gr. Aboulia = s.f.: alteração patológica que se caracteriza por diminuição ou suspensão da vontade).

Em ambiente favorável, até o medíocre sente crescer suas forças; um meio hostil ou indiferente, abate o ânimo ao mais entusiasmado. Neste tópico, seguimos os magistras conceitos emitidos por *Ramon y Cajal*, com alguns acréscimos. Da mesma forma, será de maneira esquemática.

(40) - *Contemplativos ou diletantes*: variedade mórbida freqüente entre astrônomos, naturalistas, químicos, biólogos e físicos:

- amor à contemplação da Natureza, nas suas manifestações estéticas;
- só interessa o que tem vistosa aparência;
- espetáculos sublimes;
- as belas formas;
- cores sublimes;
- estruturas elegantes
- são estéreis para o progresso da ciência.

(41) - *Eruditos, bibliófilos e políglotas*:

- tendências enciclopedistas;
- domínio de muitos idiomas, alguns totalmente inúteis;
- assinatura de revistas pouco conhecidas;
- açambarcamento de quantos livros novíssimos aparecem nos mostruários dos livreiros;
- leitura assídua do que importa saber, porém, sobretudo do que a poucos interessa;

- preguiça invencível para escrever e afastamento do seminário e do laboratório;
- vive para a sua biblioteca, que é copiosa e monumental;
- mais vale quem sabe e atua;
- saber, para transformar; conhecer, para agir; tal é a norma do verdadeiro homem de ciência;
- o público do sábio vive longe ou não vive ainda.

(42) - *Organófilos*:

- culto feiticista para com os instrumentos de observação:
- microscópios, espectroscópios, balanças de precisão, reativos, etc.; estão guardados e lacrados com sete selos;
- repouso e disciplina de convento reinam no laboratório, onde não há nódoa nem se ouve o menor rumor;
- estudam muito, mas amam muito mais o trabalho pessoal;
- anseiam por enaltecer o próprio nome;
- não vêem a humanidade e a ciência, mas eles próprios;
- tudo fica no preparar.

(43) - *Descentrados*:

- ofícios contrários às suas inclinações;
- chocante contradição entre a vocação real e a atividade oficial, entre a função retribuída e a atividade livre;
- não basta alguém declarar-se investigador para o ser. É que os descobrimentos são feitos pelos homens, e não pelos aparelhos científicos e copiosas bibliotecas.

(44) - *Teorizantes*:

- talento de exposição, imaginação criadora e inquieta;
- desvio do laboratório e antipatia invencível pela ciência concreta e os fatos miúdos;
- em presença de um problema difícil, sentem irresistível tentação, não de interrogar a natureza, senão de formular uma hipótese;
- no fundo, o teorizante é um preguiçoso disfarçado de diligente;
- é mais fácil forjar uma hipótese do que descobrir um fenômeno.

(45) - *Projetistas (sonhadores)*:

- medo do esforço intelectual;
- conversas banais;
- leituras frívolas;
- moleza no trabalho;
- horror ao regulamento;
- abuso dos desportos e do descanso;
- excesso de projetos de realização.

(46) - *Dispersivos (indecisos, volúveis)*:

- a vontade se fortalece por nobre emulação;
- Santo Agostinho: o que tantos fizeram, por que o não faria eu?
- esta luta dá ao caráter uma têmpera mais vigorosa;
- o que cria vontades resolutas, másculos caracteres é o hábito viril da obediência generosa e espontânea;
- abri a história e verificareis em todas as páginas que os homens superiores foram homens de

vontade: *Gregório VII, Sixto Quinto, Herschel, Bugewaud, Napoleão, Lincoln, Pasteur, Curie, Koch, Herlich, Agassiz, Humboldt, etc.*

- é necessário querer e querer sempre. A capacidade no esforço contínuo é a medida do valor de um homem.

(47) - *À cata de inspiração:*

- a aquisição da ciência exige sobretudo um esforço continuado do espírito que impeça tomar atalho errado;
- as fortes convicções são fontes de energia;
- o importante é saber perfeitamente o que se quer e, depois, devotar-se integralmente;
- *Ollé-Laprume*: querer pouca coisa. Querer este pouco acima de tudo.

(48) - *O acaso:*

- *Pasteur*: sua modesta “descoberta acidental”...
- na realidade é fruto de muitos meses e anos de investigação assídua;
- o acaso só favorece as mentes preparadas para recebê-lo.

(49) - *Os desanimados.*

(50) - *Os incapazes e detratores.*

(51) - *Os desperdiçadores de tempo.*

(52) - *Os tímidos.*

(53) - *Os vaidosos*

(54) - *Os copiadores*

- no dia do juízo final, quando cada copiado vier buscar a sua parte, o ladrão ficará sem nada.

(55) - *A espionagem científica e industrial: interessa-se acima de tudo pelas idéias (Bergier).*

(56) - *Armas científicas:*

- *Sr. Einstein: Como será a terceira guerra mundial diante destas armas que a ciência de hoje nos oferece?*
- *Eu asseguro que será com machados de pau e de pedra.*

(57) - *Antes e depois de 1940:*

- *Antes: os sábios eram “mendigos eruditos”;*
- *Depois: procurados por todo o mundo industrial e militar.*

(58) - *Dia 6 de setembro de 1964:*

Neste dia, diante de jornalistas estrangeiros, o Sr. *Nikita Kruchev* fez esta declaração aterradora: **Temo o que há na pasta dos sábios.**

(59) - *Alguns exemplos terrificantes:*

- *o explosivo intermediário (detergente + pó de alumínio);*
- *o micróbio anti-petróleo (1943);*
- *o catalisador C (todo o papel do mundo se desfaria em pó);*

- bloqueio de cursos d'água e de rios;
- o pára-raios contra a bomba H;
- a invisibilidade;
- a invisibilidade;
- o efeito Daser (a produção de trevas pela sincronização das moléculas);
- máquina para a lavagem de cérebros;
- nariz artificial;
- e um cem número mais.

(60) - *Inefáveis desafios:*

- toda a ciência será maldita?
- toda a ciência será selvagem?
- como controlar a espionagem científica?
- A criatividade, a originalidade e o senso de humor não se controlam;
- suprimir a guerra é impossível;
- suprimir a ciência é uma política de Gribouille: seria “jogar fora o bebê com a água servida do seu banho”.

(61) - *O perigo subsistirá, é claro, enquanto houver loucos no poder e particulares não menos loucos em liberdade e nos parlamentos.*

(62) - *Ameaças tecnológicas:*

- Terror em torno de Dugway: os centros de experimentação de armas químicas e biológicas de Dugway, em Utah, nos Estados Unidos, ocupam uma área de 3.144 quilômetros quadrados. Figura entre os lugares que atraem a espionagem científica.
- 1.970: A pequena cidade de Globc (Arizona) vira

a cidade dos desfolhantes.

- No Arsenal de Pinc Bluff, no Arkansas (sete mil hectares): armas químicas, armas biológicas e, também, armas anti-tumultos.
- Os ingleses fazem experiências de guerra bacteriológica, contaminaram a pequena ilha de Gruinard, no nordeste da Escócia. Em 1.970 continuava contaminada, e deve perdurar até 2.070.

(63) - O espião do ano 2.000 = cientista de super-cérebro.

(64) - A ciência brasileira:

No dizer de *Nancy Stepan: A ciência no Brasil antes de 1.900 era a "tradição colonial". O instituto Oswaldo Cruz - 1.900,1.901 - representa o início da ciência brasileira com o soro antipestoso. O Instituto Bacteriológico de São Paulo, Adolfo Lutz. O Instituto Butantã, Vital Brasil.*

(65) - Ciência: "entidade mensurável":

- *Sola Price.*

(66) - Em 1.772 nasceu a Sociedade Científica do Rio de Janeiro.

- em 1.900, 80% da população ainda era completamente analfabeta. Mas, já em 1.890, o médico positivista *Pereira Barreto* declarava: *a chave do futuro do Brasil estava na ciência.*
- *Miguel Couto: No Brasil só há um problema. A educação do seu povo. (E isto num passado de não muitos anos).*

(67) - O Instituto que tenha apenas objetivos práticos, termina

fossilizando-se.

- 1.913 - *Ficker*: *Só a pesquisa científica pode abrir a porta aos resultados práticos.*

(68) - A “Armadilha da ciência aplicada”.

- As Universidades devem proporcionar um lar para a ciência da pesquisa.
- A política do progresso exige ciência relevante.
- Precisamos formar a “massa de pesquisadores”, isto porque na América Latina a ciência de pesquisa é pequena relativamente aos demais países do mundo e ainda suas partes componentes são desarticuladas.

Não há país grande com ciência pequena.

Não há país pequeno com ciência grande.

Em nosso país, a tradição de pesquisa universitária relevante é ainda muito nova.

Mas como ex-professor universitário, acredito na Universidade Brasileira como futuro centro de pesquisa.

3. Do gênio

“... qualquer coisa que faz a sublimidade do poeta, a profundidade do filósofo, a fascinação do orador, o poder divinatório do sábio. Esta base comum de todas as obras belas e verdadeiras, esta flama divina, este sopro indefinível que inspira a ciência, a literatura e a arte, é o gênio”

(*Renan*, citado por *Renée Vallery-Radot*, em *La Vie de Pasteur*)

Um óleo sobre tela e uma fotografia sempre nos inquietaram, sempre nos perturbaram, sempre nos apoquentaram, sempre nos desassossegaram.

Até este dia, estamos à cata de uma verdadeira interpretação.

Quanto mais especulamos, parece-nos que mais distantes estamos de lograr solução; quanto mais inquirimos, mais e mais respostas formulamos, e mais nos distanciamos de obter a desejada conclusão.

A primeira, *Louis Pasteur*, em seu laboratório. Uma pintura de *Albert Edelfelt* (pintor finlandês), de 1881, atualmente pertencente à coleção do Museu de Versalhes. Vale acrescentar que, exposta em 1886, coube ao autor a condecoração da Legião de Honra. A pintura retrata o gênio diante de sua mesa de trabalho. Com o braço esquerdo semi-paralisado, apoiado sobre grosso volume, sua mão mantém anotações. A mão direita sustenta um frasco que contém em seu interior uma medula de coelho dessecada. Sobre a mesa, vidraria diversa e, no fundo, outra mesa e, junto, uma cadeira vazia. Em pé, *Pasteur* olha reflexivamente para o frasco portador da medula.

Que estaria interrogando? Qual a resposta que aguardava chegar? Seria aquela medula dessecada que viria salvar as vidas dos portadores de hidrofobia? Tudo era grande sonho.

Sempre que olhamos para esta tela, vem-nos à lembrança aquela frase de *D. Pedro II*: *Longa vida para aquele que tanto fez para prolongar a vida dos outros.*

A fotografia já pertence ao nosso século, e nela vemos dois gênios, dois prêmios *Nobel*, reunidos. Trata-se de *Mme. Curie* e de *Albert Einstein*, em Genebra, no ano de 1925. Em pleno rigor do inverno, nas montanhas suíças, juntos, idosos e isolados do mundo (*Einstein* com seu inseparável cachimbo), conservam os olhares distantes como que a espera de uma resposta que tarda.

Sobre a radioatividade ou sobre a relatividade?

Sobre a $E = MC^2$ ou sobre a radioatividade artificial?

Sobre a relatividade na radioatividade

ou

Sobre a radioatividade na relatividade?

Uma resposta mediante palavras, pode dar-nos uma visão mais sagaz, traduzir realmente o que se passa no entranhado do pensamento?

A resposta representa o retrato de uma idéia, um instantâneo do pensamento, idéia materializada, idéia transformada em som (o aparelho fonador é o instrumento das idéias, e o cérebro, o gerador e cofre) ou em símbolos.

A resposta é uma imagem objetiva do conteúdo dos neurônios, elaborada dentro de um amontoado de pensamentos acumulados no decorrer da existência de um indivíduo. É individual, única; tanto traduz a riqueza como a pobreza cerebral diante de um problema.

As respostas diferem de pessoa para pessoa, de momento para momento, de circunstância para circunstância, de um estado emocional para outro estado emocional: desta forma podemos fazer a avaliação do conteúdo cerebral de cada um em determinada situação.

Uma resposta pode ser ato puramente mecânico, em que prevalecem hábito, memória e aprendizado.

Pode ser fruto de elaboração mental dentro dos limites de algum homem mediamente culto.

E, finalmente, respostas revelando sabedoria, inteligência superior; é própria de poucos indivíduos, premiados de deus, os Gênios.

Somente estas últimas serão consideradas.

**Quanta coisa
se ouve dizer
de um gênio**

“O nome Einstein tornou-se sinônimo de gênio”

Realmente, há tantas palavras, que hoje é mais fácil do que antigamente, falar muito e não dizer nada. (*Kasner e Newman*).

*

Poder-se-ia cobrir, com palavras, muitas e muitas folhas de papel; em verdade, dispomos de muitos milhares de vocábulos em nossa língua. Parece haver propósito de muito escrever e nada dizer.

Usar palavras fáceis para identificar idéias difíceis, ou, então, empregar palavras difíceis para expressar idéias simples, ou, ainda, utilizar palavras simples para idéias simples, ou palavras complicadas para exprimir idéias complicadas.

Podemos, principalmente, usar nomes novos, ao invés dos nomes velhos.

Cumpre-nos lembrar que as próprias palavras necessitam ser polidas e buriladas, para o seu devido emprego. (Semântica). Tomemos, por exemplo, a palavra **função**, que tem vários significados: acontecimento social noturno; para contar que nosso fígado se ressentiu de um excesso; na matemática, no desempenho de um cargo, e assim por diante.

As palavras, às vezes, exigem esforços quase sobre naturais para serem articuladas, e constituem verdadeiros destroncadores de língua, como, por exemplo, a enzima

Hipoxantina-guanina-fosforibosiltransferase, piedosamente abreviada para HGPRT;

O ácido metilproprilenodiidroxicina-meniliacrílico.

Ou ainda,

Ptotocatechuicaldeidometileno;

Ácido-O-anidrosulfaminabenzóico (que é apenas o açúcar para adoçar café).

Para-amino-benzene-sulfonamide-(metil-4-aminohidroclórico-piramidil-5-metil-5-betahidroxil-etil-3-clorotiazole).

E assim por diante.

Desejamos, agora, conhecer aquele agrupamento de vocábulos, na maioria modestos, que cobrirão o branco das folhas de papel; constituíram réplicas notáveis; com sabedoria, traduzem idéias elevadas e simples na maioria, bem distintas daquelas respostas rotuladas de mecânicas, e que representam o extremo de um cérebro de inteligência anêmica.

*

Saber é ter conhecimento. Ciência, informação ou notícia de...

Saber é conhecer de maneira certa e por razões comunicáveis aos outros.

Sabedoria significa grande conhecimento e ciência, temperados de prudência e sensatez. A sabedoria, no ponto de vista especulativo, é o conhecimento das coisas por seus princípios, em geral, a disciplina racional das atividades humanas.

Sábio é aquele que sabe muito, que encerra sabedoria, homem erudito.

“A figura estereotipada foi traçada na filosofia da idade alexandrina por epicuristas, estóicos e céticos, sobretudo pelos estóicos, e permaneceu fixada na tradição com certas características fundamentais”, abreviadas assim:

1. a serenidade ou a indiferença às vicissitudes ou aos movimentos humanos;
2. o isolamento, criou a nítida separação do sábio dos outros mortais, com os quais nada tem de comum;
3. a improgressividade;
4. a autarquia.;

5. o desprendimento;
6. a consciência.

Gênio: Dom natural do espírito em grau eminente. (*Jolivet*).

Gênio: altíssimo grau de capacidade mental criadora, em qualquer sentido. Homem de potência intelectual incomum. (*Abbagnano*).

Gênio: o mais alto grau da potência intelectual que pode atingir o espírito humano, cujos caracteres são a imaginação e a fecundidade: talento sumo.

Talento: disposição natural; aptidão para uma coisa.

O termo gênio foi introduzido por *Herden* no pré-romantismo alemão (*sturm und drang*, isto é, tormenta e ímpeto) e venceu no movimento romântico de um modo geral, definido como indivíduo de idéias originais que contrariou convenções na sociedade.

A primeira e última etapa dessa evolução são o “herói” de *Carlyle* e o “super-homem” de *Nietzsche*.

Desde a Segunda metade do século XVII, entende-se com este termo o talento criativo ou inventivo, nas suas manifestações mais altas. A estética do século XVIII reduziu a noção de gênio ao domínio da arte.

Kant defende este ponto de vista. “O talento de descobrir, chama-se gênio. Mas esse nome dá-se só ao artista, isto é, àquele que sabe FAZER alguma coisa, não àquele que conhece e sabe muito; ○

nome de gênio não é dado ao artista que imita somente, mas àquele que é apto a produzir de modo original sua obra; enfim, é dado só quando seu produto é **magistral**, isto é, quando merece, como exemplo, ser imitado”.

Kant “talento, Dom natural que dá regra à arte. Como talento, o gênio foge a qualquer regra, mas como criador de exemplares, distingue-se de qualquer extravagância. A palavra **gênio** foi derivada de **genius** (em sentido próprio, divindade geradora, divindade tutelar, a presidir o nascimento; depois, inclinação natural, glória, beleza, valor) que significa o próprio espírito do homem, aquilo que lhe foi dado com o nascimento; o homem é protegido, dirigido por ele, de cuja sugestão **provém aquelas idéias originais**”.

Schopenhauer aceitava este ponto de vista, enquanto para o homem comum o patrimônio cognoscitivo é “**lanterna que ilumina caminho**”; para o gênio é “**sol que revela o mundo**”.

Fichte mostrava a conexão do gênio com a filosofia. E, como *Kant*, reconhecia as características de inventividade e o caráter natural.

Pareyson diz: é um favor especial da natureza, que não se pode explicar ulteriormente.

Frederic Schegel chamava de gênio ao “mediador entre o infinito e o finito”, isto é, percebe em si o divino; anulandô-se; dedica-se a anunciar este divino a todos os homens, e participá-lo e representá-lo nos hábitos e ações, nas palavras e nas obras”.

Schelling reafirmava com *Kant* que o gênio é sempre e somente estético.

Hegel dizia que a palavra gênio era empregada para designar

não só os artistas, mas também os grandes capitães e os heróis da ciência. Gênio, como “a capacidade geral de produzir autênticas obras de arte acompanhada pela energia necessária para realizá-las”.

Do gênio e genialidade

= fenômeno irreprimível; seu primeiro sintoma é o desafio ao horizonte.

“... qualquer coisa que faz a sublimidade do poeta, a profundidade do filósofo, a fascinação do orador, o poder divinatório do sábio. Esta base comum de todas as obras belas e verdadeiras, esta flama divina, este sopro indefinível que inspira a ciência, a literatura e a arte, é o gênio”. (*Renan*).

Gênio significa muita coisa, mas, no fundo, significa força de personalidade e, por consequência, aquilo que chamamos originalidade. (*Hudson*).

O homem vulgar vê com os olhos apenas; o de talento vê com a lupa; quanto ao gênio, esse tem visão telescópica. (*Cruz Malpique*).

“Para o homem de gênio, até o acaso é oportunidade”.

“O gênio faz originalidade sem o saber”.

“O gênio é um relâmpago; o talento, uma teimosa vela de estearina. E quem nasceu para vela de sebo não espere ser relâmpago”. (*Cruz Malpique*).

“Nasce-se com gênio, como se nasce com olhos azuis ou com corcova”.

O gênio não sabe dar a razão ou a fórmula técnica de suas criações”.

“O gênio não se veste com empréstimo”.

“Os ajuizados insinuam que o gênio é um louco”.

A visão rotineira consola os míopes e não os gênios.

“Passei metade de minha vida vendendo palavras; agora, espero idéias”. (*Winston Churchill*).

A função do gênio, observou certa vez *Emerson*, é indicar aos espíritos menores os caminhos que eles devem seguir.

“A sabedoria do homem é proporcional não a sua experiência, mas à sua capacidade de adquirir experiência. (*Bernard Shaw*).

“A sabedoria serve de freio à juventude, de consolo aos velhos, de riqueza aos pobres e ornamento aos ricos”. (*Diógenes*).

“A palavra é um Dom de todos; a sabedoria, cabe a poucos”. (*Catão*).

“Ninguém chegou a ser sábio por acaso”. (*Sêneca*).

“Um homem não é mais do que o que sabe”. (*Francis Bacon*).

“O que mais sabe, menos agrada perder tempo”. (*Dante Alighieri*).

“O público é maravilhosamente tolerante. Perdoa tudo, exceto

o gênio”. (*Oscar Wilde*).

“O que distingue o gênio é o desdém pelo triunfo, o que distingue a mediocridade é a sede de sucesso”. (*Vargas Vila*).

“O gênio move-se em sua órbita própria, sem esperar sanções fictícias de ordem política, acadêmica ou mundana; revela-se pela perenidade de sua irradiação, como se sua vida fora perpétuo amanhecer”. (*José Ingenieros*).

“Gênio é a paciência, a vontade constante, a constante atenção”. (*Antero de Quental*).

“Foi para a verdade que Deus fez o gênio”. (*Lamartine*).

“Na sorte desfavorável, costuma surgir o gênio ; na prosperidade, ele se oculta”, (*Horácio*).

“A primeira e a última coisa que se pede ao gênio é o amor à verdade”. (*Johann Wolfgang Goethe*).

“A lâmpada do gênio tem menos óleo do que a lâmpada da vida”. (*Fr. Von Schiller*).

“A natureza está eternamente ligada ao gênio. O que um promete, a outra certamente concede”. (*Fr. Von Schiller*).

“São mais instrutivos os erros dos grandes gênios do que as verdades das inteligências medíocres”. (*Graf*).

“Os grandes gênios sempre tiveram biografias curtas”. (*Ralph Waldo Emerson*).

“Só as grandes inteligências são capazes de admirar os homens geniais. Os medíocres admiram as mediocridades e descobrem nelas qualidades inexistentes”. (*Graf*).

“Quando vires um homem atacado encarniçadamente, com furor, por toda espécie de gente e por toda espécie de meios, podes estar certo de que se trata de homem de muito valor”. (*Sainte-Beuve*).

“Fazer com desenvoltura o que é difícil para os demais, eis uma demonstração de talento; fazer o que é impossível ao talento, eis uma evidência de gênio”. (*Amiel*).

“O gênio dá início às grandes obras, mas só o trabalho as termina”. (*Joseph Joubert*).

As sementes espargidas pelas naturezas geniais germinam lentamente”. (*Theodor Mommsen*).

“Somente o gênio tem a coragem de não tentar ser agradável a toda gente”. (*Wetheimer*).

“Nenhum homem vulgar pode tornar-se um gênio por obra da educação”. (*Paolo Montegazza*).

“O gênio é como o sol: arrasta no seu esplendor a desculpa das suas manchas”. (*Soulary*).

“O gênio é uma revelação de Deus. (*Alderon*).

“O homem de gênio e o doido assemelham-se neste ponto: ambos vivem num mundo diferente daquele em que vivem os outros mortais”. (*Schopenhauer*).

“O gênio é apenas uma longa paciência”. (*Buffon*).

“Sê humilde, se queres adquirir sabedoria; sê mais humilde ainda, quando a tiveres adquirido”. (*Blavatsky*).

“Sábio é o homem que conhece alguma coisa sobre tudo; e tudo sobre alguma coisa. O mais sábio é aquele que estuda como se fosse viver eternamente, e vive como se fosse morrer amanhã”.

Aprende as palavras de sabedoria pronunciadas pelos sábios e aplica-as em tua própria vida. Vive-as, mas não faças delas um vazio exibicionismo, pois aquele que repete o que não entende, não é melhor que um asno carregado de livros”. (*Khalil Gibran*).

Mais um pouco sobre gênio

José Ingenieros:

O gênio nunca foi instituição oficial.

Os gênios e os idiotas são os termos extremos de uma escala infinita.

A desigualdade é força e essência de toda seleção. Não existem dois lírios iguais, nem duas águias, nem dois lagartos, nem dois homens; tudo o que vive é incessantemente desigual.

Nascem muitos engenhos excelentes em cada século.

Paul Overhage:

Todo homem é um indivíduo singular e irrepetível, também biologicamente.

Os indivíduos envelhecem, biológica e psiquicamente (constitucional e espiritualmente) a diferentes ritmos.

O gênio puro: *Pasteur.*

1. O mistério dos gênios

Mistério: tudo o que a inteligência humana é incapaz de explicar ou compreender (*Aurélio Buarque de Holanda*). Todas as coisas encerram algum mistério. (*Pascal*).

Em sua quarta dimensão, o tempo, o homem está composto por uma série de formas que se superpõem e se fundem umas em outras. É ovo, embrião, recém-nascido, menino, adolescente, adulto e ancião. Estes aspectos morfológicos são a expressão dos sucessos químicos e fisiológicos. A maior parte destas variações não podem ser medidas. (*Alexis Carrel*).

O homem:

Filosoficamente, igualdade constitucional biológica; cientificamente, desigualdade constitucional biológica.

Quer dizer: todos os homens são considerados iguais num ponto de vista filosófico (igualdade política, os mesmos direitos e obrigações cívicas, todos iguais perante as diversas leis); sob o ponto de vista científico, esta afirmação não apresenta validade, predominando o princípio da desigualdade constitucional biológica. Isto, em parte se deve a que um indivíduo é um conglomerado químico animado único, situado em oceano comum de substâncias químicas.

A igualdade, pois, não possui valor científico (*Aurel David*), ou seja, pelo menos não pode encontrar atualmente expressão científica certa. A desigualdade é a regra absoluta, é a força e a essência de toda a seleção. Tudo o que vive é incessantemente, desigual. Não existem duas rosas iguais, nem dois cravos, nem dois macacos. Tudo o que vive é desigual. A medida que se acumulam conhecimentos científicos sobre o homem, cada vez mais se comprova que não há dois indivíduos iguais; cada um é um. O homem continua “constitucionalmente falando, ainda esse desconhecido”. (*Alexis Carrel*).

Todo homem é um indivíduo singular e sem repetição, também biologicamente. (*Overhage*).

Cada homem é uma história distinta de todas as demais. E quanto mais rica é a personalidade, maiores as diferenças individuais. (*Carrel*).

Assim, poderíamos sintetizar:
 as crianças, se parecem mais;
 os adultos, menos entre si,
 e, finalmente, os velhos,
 muito mais distantes um do outro.
 (sem se falar da experiência acumulada).

Se isto se passa no referente à totalidade dos homens, o que diremos daquela classe de privilegiados, daqueles que Deus dotou de excepcionalidade dentre os homens?

O gênio é a medida da imaginação, seja em que gênero for. (*Garat*)

Para *Aristóteles*, “não existe um grande gênio sem uma pitada de loucura”. Claro está que se referia não à demência - doença mental - mas àquilo que o faz diferente de todos os demais, exemplar rebelde do ser humano.

George Bernard Shaw dizia: para o bem-estar da sociedade, é preciso que o gênio tenha o privilégio de ser rebelde.

Dante é um poeta de gênio

Einstein é um cientista de gênio

Beethoven é um gênio da música.

O gênio (excluindo o gênio-longa-paciência de *Buffon*), que antes é um talento, é, acima de tudo, um intuitivo, um profeta, um antecipado. (*Cruz Malpique*).

O gênio é uma súbita iluminação. (*Bossuet*).

O gênio não admite imitação - quem nasce para espingarda jamais será canhão.

Quando a natureza tem grande obra para fazer, não cria um louco, mas um gênio, para realizá-la.

Para cada minuto de gênio da humanidade, contam-se séculos de mediocridade.

Parafraseando o cômico de *Molière* - o gênio faz genialidade sem o saber.

Nasce-se com gênio, como se nasce com olhos azuis ou com cacunda. Mas, a idade em que se manifesta, é que é variável.

Talento: disposição natural; aptidão para uma coisa.

Sábio: grande acúmulo de saber num determinado setor.

Gênio: o mais alto grau da potência que pôde atingir o espírito humano, com os caracteres de imaginação e fecundidade.

A personalidade humana não é característica estática, mas formação contínua. Não é entidade fixa. Organiza-se e desorganiza-se, evoluciona e involuciona, cresce e diminui, intensifica-se e se esgota. Há, pois, um conceito dinâmico e global da personalidade.

“Cada um de nós, começa por encerrar em si uma infinidade de seres possíveis” (*Rostand*), porém, salientamos, não previsíveis. Falta de um grão de cromatina a que nos poderá levar? Poderá a ciência predizer, num indivíduo adulto, o seu valor nativo? Se assim fosse, estaria certa a bailarina *Isadora Duncan* quando propôs a *Bernard Shaw* uma união que dela surgisse “uma criança maravilhosa que combinasse o meu físico com o seu espírito”. E a não menos genial réplica de *Shaw*: - ... e não pensou o que seria se ela tivesse o seu espírito e o meu físico?

Fator variabilidade na natureza viva.

Mas há uma igualdade para todos os mamíferos. É o fato de provirem de um ovo fertilizado, resultante da fecundação, por coito ou inseminação.

O ovo fertilizado é, potencialmente, o novo indivíduo.

Como diz *Borek*: “um ovo fertilizado é, ao mesmo tempo, a coisa mais preciosa e desconcertante do universo”. E continua *Borek*, agora tomando em suas mãos um ovo de galinha fertilizado: “dentro

da casca frágil de um ovo de galinha, está encerrada não apenas uma simples massa de clara e gema, mas a promessa de uma bela criatura de carne, sangue e ossos... a promessa da continuidade da vida”.

A forma pela qual essa promessa se realiza é o mistério mais desconcertante dentro do horizonte da mente humana.

É do ovo fertilizado que poderá se desenvolver e dele resultar um filósofo, um cientista, um poeta, um artista ou um gênio. Um monstro de museu, um homem de sarjeta, um catequizador de almas... um bom homem, um mau caráter... um homem mau.

Quem sabe o que pode resultar deste material que, na altura da fecundação, pesava apenas 15 milionésimos de grama? Será um *Arquimedes, Newton, Galileu, Pasteur, Einstein, Curie...???*

Um gênio, quando gênio, fulgura até na sepultura. (*Ingenieros*).

Os doutores e os sábios festejados
Nas trevas da ignorância caminharam.
Isso não obstou que em vida fossem
Tidos como luzeiros de seu tempo.

Que fizeram??? Balbuciam
Um as palavras desconexas
Em seguida adormeceram
Para toda a eternidade.

(*Omar Kahyyan*)

A abóboda do céu
Se parece a uma taça
Emborcada.
Sob ela em vão
Erram os sábios.

(*Omar Kahyyan*)

Em carta aos críticos:- Os senhores, que antes me chamavam de gênio, agora me chamam de burro. Devolvo a genialidade e a burrice. (*Glauber Rocha*).

*

Qual foi o quociente de inteligência de *Mozart, Schubert, van Gogh...*? Não o sabemos. Porém, as suas biografias insinuam que, quando muito, eram homens de inteligência média. E quem poderia afirmar que suas contribuições à humanidade têm sido insignificantes?

Isso nos faz pensar que há categorias de gênios. Todo gênio é inteligente? Não sabemos responder, mas o que podemos realmente afirmar, é que até a data de hoje, **não há receita para fabricar gênios.**

Quanto a ambiência escolar, pouca vez é ela mais favorável para levedar gênios desabrochando: *Heine, Emerson, Newton, Einstein, Ibsen, Edison, Pasteur...* sofreram duras críticas de seus “mestres”.

Alberto Magno dizia de *Tomás de Aquino*, quando se referia ao apodo de “boi mudo” com que os condiscípulos tratavam este: “Chamais, por chalaça, a esse moço de boi mudo. Mas tempo virá em que, por meio de sua doutrina, mugirá tão alto, que todo o mundo o escutará”.

Não se descobriu, ainda, a fórmula para cunhar gênios. Só a natureza conhece o segredo, mas opera com muita parcimônia.

Alguns dados: uns 90% de todos os cientistas que têm existido, vivem na atualidade. Desde 1950 até nossos dias, tem-se publicado uma tal soma de trabalhos científicos, que supera toda a produção até então. Bem é verdade que a dedicação do homem à ciência tem sido muito pequena. Uns 5% de todos os homens que têm existido, vivem na atualidade. Assim, 60 bilhões de seres têm morrido ou vivem em

nosso planeta, desde que nosso primeiro antepassado se ergueu. (Dados obtidos de *Asimov*).

Isto significa que o avanço científico ao longo da história da humanidade, tem dependido da atividade de um em cada grupo de seis milhões de homens.

2. O contato com os gênios

Você nunca é o mesmo depois de ler um livro.

Livro muda as pessoas.

Livro muda o mundo.

(Einstein).

Só há uma maneira de se viver algum tempo em contato com os gênios e deles sorver ensinamentos e exemplos, mesmo os mais triviais. (“As trivialidades de um espírito superior interessam mais que as raridades de um espírito medíocre”). É por intermédio da leitura que, no dizer de Sertillanges, é o meio universal para aprender, e é preparação imediata ou distante de toda a produção (há vários gêneros de leitura: de formação intelectual, de ocasião, de estímulo ou de formação moral e a de repouso. Mas há uma regra para uma leitura proveitosa. Seguir o conselho do filósofo *Ortega y Gasset*: substituir a leitura horizontal, deslizante, pela leitura vertical, em profundidade, onde cada palavra tem o seu peso específico.

Na calma da solidão, dizia um sábio, divirto-me com os poetas, historiadores, oradores e filósofos.

Descartes, numa página do Discurso do Método, mostra a influência benfazeja das diversas espécies de leituras.

Napoleão, em Briena, levava ao descspero o livreiro da casa.

Racine leu e anotou a maior parte dos autores gregos.

estrutura da matéria; de *Freud*, com a sua teoria da mente, embora sem firme base histofisiológica; *Einstein*, com sua $E=MC^2$, ou seja, a teoria da relatividade; com *Darwin*, *Rumford*, *Huygens*, *Marx*, *Chamberlin*, *Boas*, *Faraday*, *Harvey*, e muitas dezenas de gênios da humanidade.

Como diz *Sertillanges*: se é um literato, ter atrás de si um *Homero*, *Sófocles*, *Virgílio*, *Dante*, *Shakespeare*, *Corneille*, *Racine*, *La Fontaine*, *Pascal*? Se é um filósofo, *Sócrates*, *Platão*, *Aristóteles*, *Descartes*, *Leibnitz*, *Kant*, *Bergson*? Se é um cientista, o que se deve a *Arquimedes*, *Euclides*, *Aristóteles*, *Galileu*, *Kepler*, *Copérnico*, *Lavoisier*, *Darwin*, *Claude Bernard*, *Pasteur*, *Curie*, *Sabin*, *Roengten*, etc.,,?

Portanto, a leitura inteligente, sem o perigo da intoxicação por excesso de nutrição espiritual, tira-nos, repito, do cárcere da mediania e reafirma com *Ramon y Cajal* - *que não há questões esgotadas, senão homens esgotados nas questões*.

Cumprer ler inteligentemente, pois a leitura desordenada engorda o espirito, mas não o nutre. Escolher os livros, e escolher dentre os livros.

Um exemplo muito claro nos é dado por *George Bernard Shaw*. Vejamos. Este ancião, que recebeu o prêmio *Nobel de Literatura*, não teve uma instrução escolar além de cinco anos. Já aos sete anos, lia *Shakespeare*, *Bunyan*, *As mil e uma noites* e a *Bíblia*. Com doze anos conhecia *Byron* a fundo, *Dickens*, *Dumas* e *Shelley*. Com dezoito, já lera *Tyndall*, *Stuart Mill* e *Herbert Spencer*. Os grandes escritores aguçaram-lhe a imaginação, inculcando-lhe aspirações. São suas próprias palavras: A leitura de *Das Kapital* foi o ponto crítico de minha carreira. *Marx* foi-me uma revelação. Mais tarde, descobri que

deles, um fito e uma missão de vida. Enfim, fez de mim um homem”.

Nem todos se contentam com sua aparência, mas todos se contentam com seu cérebro. (Provérbio iídiche).

Todos se queixam de sua memória, mas ninguém se queixa de seu discernimento. (*La Rochefoucault*).

3. O valor não se mede pelo ciclo dos anos

“Não há ninguém por muito humilde que pareça, que não tenha vindo ao mundo para realizar determinada obra no vastíssimo campo das atividades humanas”.

Um grande número das obras máximas foram realizadas nos primeiros tempos da vida; outras, na fase mediana e, um bom número, criadas pelos gênios, o foram quando os seus autores já poderiam ser chamados de anciões. Não há idade limite nem para baixo nem para cima, na escala da vida, que seja preferencial. As obras máximas são de todos os tempos, de todos os setores, onde a inteligência do homem se faz presente. E quantos serão aqueles que não se fazem notar, que brilham na sombra e no anonimato, encerrados entre as muralhas da inteligência?

Catão, nos seus oitenta anos aprendeu grego e assim pôde ler os autores no original.

Cícero já havia completado seus sessenta e três anos quando escreveu o seu trabalho sobre a velhice.

Johnson, aos setenta e três anos de idade, aprendeu holandês de uma maneira perfeita.

Galileu terminou os seus diálogos sobre Movimento quando já passava dos setenta e três anos.

Franklin começou a estudar Física depois dos cinqüenta anos.

Priestley, antes de atingir os quarenta anos, nunca se havia preocupado com a Química.

Rollin tinha cinqüenta e nove anos quando iniciou o *Traité des Études*. Aos sessenta e sete, principiou a *Histoire Ancienne* da qual publicou o 13º e último volume, aos setenta e seis anos. Em seguida, começou a *Histoire Romaine*, mas só completara 5 volumes e já estava com a documentação pronta dos outros volumes, quando veio a falecer.

Litré depois dos quarenta anos, idealizou fazer um dicionário; já aos cinqüenta e nove começou a impressão. Aos setenta e um anos, deu o último tomo por concluído.

Mme. *Sommerville* escreveu muitos livros. Mas *A Ciência Molecular e Microscopia*, ela publicou aos oitenta anos.

Lembremos que *Skinner*, depois dos setenta anos, escreveu vários livros de Psicologia. *João XXIII* revolucionou a Igreja Católica com setenta anos de idade. Tanto *Adenauer* como *De Gasperi* foram os heróis do reerguimento da Alemanha e da Itália, respectivamente, com oitenta anos. *Piaget* defendeu sua tese de doutorado em Psicologia, com mais de oitenta anos de idade. O barão de *Waldek* aos cento e dois anos publicou uma enciclopédia em três volumes.

Ticiano terminou o Cristo Coroado, quando já estava nos oitenta e um anos. *Isócrates* escreveu o livro *Panatemaicas* no nonagésimo quarto ano, e ainda viveu mais cinco anos. *Górgias*

completou cento e sete anos, e não cessou nunca seus estudos e trabalhos. *Sófocles* compôs tragédias na mais alta velhice. *Helen*, autora de *E o ventou Levou*, morreu aos oitenta e sete anos.

Com a idade de sessenta e cinco anos, *Haeckel* condensou todo o seu pensamento científico e filosófico num único volume - *O enigma do Universo*, A obra se tornou num instante em best-seller, e assim continuou por um quarto de século.

Herschel fabricou duzentas lentes até obter uma perfeita. *Gibbon* trabalhou durante vinte anos na sua obra *A Decadência e a Queda do Império Romano*. *Newton* reviu 15 vezes a sua *Cronologia dos Povos Antigos*. *Ticiano* escreveu a *Carlos V: Envio a Vossa Majestade "A Ceia Sagrada"* em que trabalhei 7 anos e quase todos os dias. *Jorge Stephenson* aperfeiçoou a sua locomotiva durante 8 anos. *Watt* gastou 20 anos a aperfeiçoar a sua máquina a vapor. *Harvey* trabalhou durante 8 longos anos a aperfeiçoar a sua máquina a vapor. *Harvey* trabalhou durante 8 longos anos antes de publicar sua descoberta da circulação do sangue.

Tolstoi, Papini, Da Vinci, Rembrandt, Tintoreto, Monet, Goya, Ramon y Cajal, Pasteur, Koch, Herlich,...

Acaso, a velhice forçou *Sófocles*, *Homero*,... a emudecerem nos seus estudos?

Acaso, em todos os homens notáveis, o amor pelo estudo não durou tanto quanto suas vidas?

Acaso *Solon*, gloriando-se em seus versos, de se ter tornado velho, aprendendo diariamente alguma coisa?

E se alguém tivesse decidido que *Pablo Picasso*, *Pablo*

Casals ou Michelangelo, que continuaram a produzir depois dos oitenta anos, dos noventa, não tinham “nenhum futuro”, quando completaram setenta anos?

4. As enfermidades e os gênios

Analisando com profundidade a história dos homens vencedores, asseguramos que “as doenças nos grandes homens servem muitas vezes de dínamos criadores, enquanto nos homens comuns não passam de decadência sem glória”.

Para os intelectos superiores, “as provações são o cadinho das almas”. E, em grande número de casos “o sucesso é feito de muitos fracassos”.

Entre aqueles que, sob o ponto de vista intelectual, as enfermidades constituíram um benefício, exaltando as almas, passando por cima das “ásperas mordeduras da inveja” e transformando-se em verdadeiro acicate para o triunfo da vida, citemos alguns exemplos:

Scarro nunca pensara em tornar-se escritor. Aos trinta anos foi atacado por febre e reumatismo, tornando-se um ser humano horripilante, desasseado, objeto de escárnio e de compaixão. Pois bem, *Jodelet* e seu *Dom Joseph* serão tão aplaudidos quanto o *Cid* ou *Horace*.

Beethoven surdo e asmático. “Se minha arte não fosse música, ser-me-ia bém molêsto; mas, para um músico, que tormento!”

Darwin: “Se não tivesse sido inválido, nunca teria feito tanto trabalho”.

Se *De Ségur* não ficara cego, jámais teria publicado grande número de obras.

Maurício de Sizeranne, cego por acidente, tornou-se escritor, criador de bibliotecas, organizador de oficinas e de escolas.

Louis Braille, cego aos três anos de idade, tornou-se exímio organista e criador do alfabeto braile para cegos.

Louis Pasteur, hemiplégico aos quarenta e seis anos de idade, vítima de hemorragia cerebral, trabalhava intensamente e, entre outras grandes descobertas, a mais conhecida de todas. A vacina contra a raiva canina.

Hellen Keller, a escritora cega e conferencista.

Há ainda aqueles casos cujas enfermidades foram de gravidade e se tornaram grandes homens.

Alfred de Musset, que bebia e jogava imoderadamente, tendo sido vítima do “delirium tremens”, apresentava ainda mais, o fenômeno da dupla personalidade, assim como *Edgard Allan Poe*, *Maupassant* e *Dostoievski*.

Antero de Quental, *um neuropata de raiz, e portador de neurose de angústia. Com Antero, temos Zweig, Schumann e Camilo. Sitiófobo (Recusa completa de alimento) e ginecófobo (medo mórbido de mulheres) suicidou-se com dois tiros junto ao muro do Convento da Esperança.*

Apolonia Pinto, a “vovozinha” do nosso teatro de comédia, aos quarenta anos, vítima da surdez, mas continuou a trabalhar no palco. Faleceu em 24 de novembro de 1937, no Retiro dos Artistas, em Jacarepaguá.

Lord Byron, o maior poeta inglês, que gostava da tristeza e se

refugiava na solidão, quando se fechava no quarto e chorava como criança. Coxo, sua tragédia: complexo de inferioridade física. Quando moço tentou o suicídio.

Chateaubriand. Todos os seus irmãos (um menino e quatro meninas) apresentavam falhas mentais. Segundo *Tardieu*, pertence ao grupo dos “aborrecidos por cansaço”. Apresentava aspecto típico de eretofobia (eretítico). Certa vez tentou o suicídio, mas a arma não detonou por três vezes.

Chopin: super-emotivo e vítima de várias fobias (por exemplo ser enterrado vivo - tefofobia).

Dante Alighieri, enquadrado entre os histéricos ou os neuróticos obsessivos.

Dostoiewski, com prodigiosa imaginação e enquadrado no capítulo da epilepsia. Desde criança tinha crises nervosas. Tímido, estranho, sombrio, impressionável, desconfiado.

Eça de Queiroz. Super-supercioso.

Edgard Allan Poe. Tatofobia (medo doentio de ser enterrado vivo). Com frequência embriagava-se ao ponto de ser encontrado nas sarjetas. E, no final, fazia uso do ópio.

Hoffman, autor dos *Contos Fantásticos*. O traumatismo anímico levou-o à bebida e à loucura.

Édison, surdo, vítima de agressão quando menino.

Camões, caolho e desterrado, morreu num hospital de indigentes.

Leonardo da Vinci pertencente ao grupo dos homossexuais.

Michelangelo, um políapto maníaco.

Nietzsche, quando menino, era envergonhado, tímido e cheio de cismas. Internado num hospital de alienados.

Paganini, epilético (?)

Pascal sofria de centenas de males e tinha visões e mais visões.

Shelley, desde a infância, sentia alucinações.

Stephen Zweig: uma tragédia íntima, culminou em suicídio (Petrópolis).

Tschaikowski, profunda angústia e homossexualismo.

Van Gogh: esquizofrenia.

Richard Wagner: era paranóico, mas um paranóico superior. Numerosa seria a lista dos enfermos da vontade, os abúlicos.

5. Criação e imaginação

As características principais do gênio, isto é, aqueles que podem atingir o mais alto grau da potência intelectual do espírito humano, são **imaginação e fecundidade**.

De início, já fica excluído o talento, que não é mais do que uma disposição natural, uma aptidão para uma coisa.

Deve-se também diferenciar a imaginação da fantasia, bem como, segundo *Descartes*, distinguir de lembrança, de representação e de compreender. *Bacon* em *De Augmentis Scientiarum* (1623):

colocava a imaginação ao lado da memória e da razão, como faculdade fundamental para a base da poesia. Ainda mais, e, finalmente, distinguir da sensação e da opinião.

Hobbes via na imaginação uma condição fundamental das atividades mentais.

A imaginação, segundo *Aristóteles*: em geral a possibilidade de evocar ou produzir imagens independentemente da presença do objeto a que se referem.

Ingenieros: a imaginação é a mãe de toda a originalidade.

Einstein: a imaginação é mais importante do que o conhecimento.

Para *Platão*: conhecer significa tornar semelhante o pensante ao pensado. Um conhecimento “verificável” ou, mais simplesmente, em conhecimento permanetnal só enquanto subsiste a possibilidade de verificação. Crença é o compromisso com a verdade de uma noção qualquer, ainda que não verificável.

Osborn: a força potencial da imaginação criadora não tem limites.

Júlio Verne muito excepcionalmente se ausentava de seu lar. Seus livros são frutos de fertilíssima imaginação.

A natureza é exatamente simples, se conseguirmos encará-la de modo apropriado... Essa crença tem-me auxiliado, durante toda a minha vida, a não perder as esperanças, quando surgem grandes dificuldades de investigação. (*Einstein*).

Criatividade: habilidade de visualizar (ou ver mentalmente), prever e gerar idéias.

James Harvey: se não existisse o esforço criador, lento, penoso e constantemente contrariado, nada mais seria o homem que certa espécie de primata, a viver de sementes, frutos, raízes e carne crua.

Charles F. Kettering: cada dia em que se destaca uma folha do bloco da folhinha, cria-se novo lugar para novas idéias e para o progresso.

“Por volta de 1.800 - os nossos pais navegavam a vela, alumiam-se com uma simples candeia e viajavam em cadeirinhas, como seus avós no tempo de *Luiz XIV*; o caminhão mecânico de *Cugnot*, a pilha de *Volta* era uma surpresa para a Europa... (*Pierre Devaux*).

Quem poderia ter previsto, em 1.900, as mudanças que desde então se processaram? (*Osborn*).

“Do carro de tração animal para o automóvel e o avião a jato. Das estradas de ferro e correio com transporte terrestre, para o telefone transatlântico, celular e televisão... Dos barcos vagarosos para o *Queen Mary*...Do lampião a querosene à iluminação indireta...Do enxofre e melão para o sulfatiazol...antibióticos...Das vitrolas de corda manual à alta fidelidade... Dos leques de folha de palmeira ao ar condicionado... Dos fogões para aquecimento elétrico embutido nas paredes...Das adegas frias nos porões aos congeladores domésticos... Da trombeta acústica aos transistores... Dos transplantes... Da inseminação artificial... Dos clones... Da viagem à lua...

E o que nos dará a criatividade para o ano 2.000. E para 2.100? E para 3.000?

Os maiores pensadores reconheceram na imaginação a força máxima do espírito humano.

Shakespeare: essa centelha divina que torna o homem “o tipo de perfeição animal”.

Júlio Verne: seja o que for que um homem possa conceber, outros serão capazes de executar.

O poder de observação, qualquer que seja o seu grau de acuidade, nunca será bastante para que o homem faça as grandes descobertas científicas. A descoberta requer o esforço criador da imaginação. O homem de ciência... encontra o que procura... fertilidade da imaginação é indispensável, para que se efetue a passagem do imperfeitamente ao menos imperfeitamente conhecido, aquilo a que chamamos descoberta. Mas a imaginação fértil só por si é insuficiente para as criações mais elevadas da poesia, da história e da ciência. É que, em todas estas matérias, a autocrítica e o mais seguro dos juízos são indispensáveis para garantir o avanço dos conhecimentos objetivos no sentido da verdade. (*Poulton, Charles Darwin and the Theory for Natural Selection*, 1896, p. 12).

Uma descoberta, diz *Claude Bernard* é, em geral, uma relação imprevista. “Imprevista”, mas como pressentida pela imaginação. Pressentir do que é possível ou provável característica da imaginação.

As invenções não dispensam a imaginação. Exemplo: o vapor, até *Watt*, era uma fonte de energia de escassa utilidade para o homem.

A imaginação científica exprime-se por meio de hipóteses, e estas valem à medida que a experiência as confirma ou nega...

Onde falha a imaginação, não contem com grandes progressos na ciência. A ciência é uma série de saltos no desconhecido, concebidos pela imaginação e verificadas pela experiência.

É preconceito dizer que a cultura científica seca a imaginação. A cultura científica é que seca sem a imaginação.

Observar, conjecturar, verificar, heis as três fases essenciais da investigação científica. A primeira, exige sentidos apurados, curiosidade intelectual e sagacidade crítica. A segunda importa

imaginação criadora, como quem diz capacidade de explicar o inexplicado; a terceira apura a solidez da conjectura anterior.

É impossível dar imaginação a quem não tem.

Não há, evidentemente, uma idade limite para as grandes descobertas científicas, mas está provado que grande parte se fez por volta dos trinta anos.

Newton tinha vinte e três anos quando teve a intuição da gravitação universal.

Pascal renova a física aos vinte e três anos.

Lineu é da faixa dos vinte e cinco anos quando fez a chamada classificação de *Lineu*.

Mayer, Joule e Carnot ainda não tinham vinte e oito anos quando enunciaram as suas idéias fundamentais sobre a conservação da energia.

Galileu tinha vinte e oito anos quando descobriu as leis do pêndulo. Com essa mesma idade, teve a intuição da rotação da terra. O *Discurso do Método* pensou-o *Descartes* aos vinte e quatro anos.

..... A intuição de que a geração espontânea era um erro, teve-a *Pasteur* aos vinte e seis anos.

Gutenberg tinha seus trinta anos quando inventou a imprensa.

Laënc publicou o seu trabalho sobre auscultação aos trinta e oito anos.

Acomodando a coisa ao sábio, diz-nos *Afonso Daudet*: aos quarenta anos, estamos impressos. Daí por diante, só juntamos folhas ao volume, mas sem juntarmos valor ao texto.

A força potencial da imaginação não tem limites.

Podemos assim esquematicamente relatar como surgiu a maioria das melhores idéias científicas:

1. Primeiros investigadores: trabalhando isoladamente (a! o sótão; a! os porões; a! os fundos de quintal), os pesquisadores solitários, os verdadeiros amadores da ciência. Colaboravam, ou antes, mais recentemente, cooperavam em sociedades científicas. Muito raramente, mas ainda encontramos, este tipo de investigador.
2. Pesquisa organizada: constituída de grupos de pesquisadores, as equipes de investigação.
3. Pesquisa planejada em modernos laboratórios. O pessoal constituído por grupos em geral de doze cientistas e um supervisor de pesquisa.

Em todos os casos é essencial a meditação pessoal.

O fator idade na criatividade.

Platão: a experiência tira mais do que dá. Os moços estão mais perto das idéias do que os velhos.

Mas há muitos, depois dos sessenta anos, no campo da criatividade, como *Goethe, Longfellow, Voltaire e uma centena mais*.

Quando um talento anormal se manifesta muito cedo na existência e, em seguida, se extingue, temos a expressão "menino prodígio".

Maneiras pelas quais se pode desenvolver a criatividade.

Podemos deixar o Dom da criação estiolar-se por falta de uso.

Carrel: A inteligência e o senso moral atrofiam-se por falta de uso.

Bernard Shaw: Nunca deixei de escrever pelo menos 5 folhas todos os dias.

A experiência fornece combustível à ideação.

A experiência de primeira mão fornece o combustível mais rico.

A experiência de segunda mão resulta de leituras superficiais; ouvir ou só ver provém combustível menos forte.

O fator “sexo” na criatividade: segundo a Fundação Johnson O’Connor, em 702 exames de mulheres - a aptidão criadora era, em média, 25% mais elevada do que a dos homens.

O fator educacional na criatividade: ser extremamente inteligente não é o mesmo que ser bem dotado em poder criador (*L.L. Turstone*).

Pessoas que não possuíam conhecimento especializado do problema em causa: *Morse* - pintor profissional de retratos, inventou o telégrafo; *Fulton*, também artista, imaginou o barco a vapor; *Eli Whitney*, mestre escola, criou o descaroçador de algodão.

O fator “esforço”, na criatividade, é dependente exclusivo da energia mental.

Louis Pasteur sofreu uma comoção cerebral que lhe destruiu metade do cérebro; entretanto, mesmo hemiplégico, fez, depois disso, algumas de suas mais célebres descobertas.

Fatores que tendem a restringir a criatividade.

Consideremos os aspectos principais do espírito pensante humano:

1. De um lado temos o chamado espírito judicioso, aquele que analisa, compara e escolhe; 2. Por outro lado, o importante espírito criador, aquele que figura, prevê e gera

idéias.

No indivíduo médio, isto é, na grande maioria dos componentes da sociedade, o julgamento aumenta com a idade, enquanto a criatividade diminui, a menos que se conserve conscientemente ativa.

Hábitos anteriores dificultam a solução de problemas.

Sem dúvida, os processos de ideação tendem a depender da história da vida de cada um:

- a convenção é um dos grandes inimigos da originalidade;
- a timidez tende a abortar as idéias;
- o estímulo é um dos grandes cultivadores da ideação;
- com relação à criança, é altamente imaginosa até o momento em que entra para a escola. Sob o tacão da rotina e dos processos tradicionais, quase todo o ensino tende a estiolar-lhe a imaginação;
- ignora-se o erro obrigatório; esquece-se o erro santificado, o erro mais magnífico, mais precioso que todas as verdades.
- há lindas asneiras que geraram a ciência.

7. Precocidade em geral

De quando em quando, a natureza nos mimoseia com um precoce. Neste sentido, a natureza não é pródiga; pelo contrário, é bastante usurária. O que vem a ser a precocidade (antecipado, adiantado, prematuro, temporão); aquilo que é desenvolvido ou formado antes do tempo normal. Para *Caldas Aulete*, diz-se das pessoas com certas faculdades bem desenvolvidas antes do tempo em que costuma observar-se tal desenvolvimento. Diz-se das faculdades que se desenvolvem mais cedo do que de ordinário (talento

precoce). Mas há que distinguir os realmente precoces, os aparentemente precoces e os precoces abúlicos.

Nas artes, é na música, seguida da poesia, romance e pintura onde mais se observam os precoces. Contam-se para mais de centenas, como temos tido a oportunidade de estudar.

Nas ciências, é no domínio da matemática que se observam mais os precoces.

Einstein: seu laboratório constava de papel, lápis e solidão.

Já na química, na física e na biologia, há a necessidade de observar muito, o campo é por demais complexo (*Ramon y Cajal, Claude Bernard*). Não se podem encontrar só no cérebro as leis e os fenômenos que regem a matéria. Há a necessidade de longa e trabalhosa iniciação. A técnica laboriosamente adquirida é indispensável, e exige muito tempo. Os cientistas movem-se num ambiente material, que não é maleável como mundo imaterial das abstrações matemáticas e artísticas. São necessários anos para saber manejar galvanômetros, polarímetros, microscópios, etc..

Entre os mais de 2.500 cientistas cujas biografias tivemos a oportunidade de estudar, destaquemos alguns precoces: *Bertrand, Ampère, Laplace, Flamarion, Pascal, Steinmetz, Gauss, Tsiolkowsky, Bourget, Galileu, Braille, Arrhenius, Kelvin, Galois, Lavoisier, Laenec, etc..*

8. Retardados aparentes

“Há plantas que florescem no verão: outras, no inverno”.

As biografias dos homens geniais têm demonstrado um número muito elevado de meninos considerados retardados e que, mais tarde, foram os maiores representantes da genialidade humana. Exemplifiquemos com alguns nomes: *Pasteur, Einstein, Newton, Heine, Emerson, Ibsen, S. Romás de Aquino, etc.*

O que vem demonstrar que quanto ao ambiente escolar, este nem sempre é o mais favorável para alimentar o espírito de gênios incipientes.

Lineu foi retirado da escola e mandado a aprender o ofício de sapateiro, porque, segundo os seus mestres, dele nada se poderia esperar. Um “*cabeça dura*”.

Justus Liebig era atirado para os últimos bancos da turma, e era chamado de estúpido *Justus*.

Humboldt qualificado de imbecilidade mental incurável.

Walter Scott com um futuro de fruto sorvado. “*Cabeça dura és, e cabeça dura ficarás*”.

Swift não pode entrar em Oxford.

Sócrates foi pai de filho imbecil, ou pouco menos.

Petrarca só recebeu desgostos de seu filho.

Montaigne um espírito “tardio e obtuso”.

Clavius uma nulidade perfeita.

Édison era o último da sala. “*Cabeça vazia*”.

Krylof (O La Fontaine russo), só despertou aos quarenta anos.

Pasteur, Pestalozzi, Montgolfier, Newton, Darwin, Daléu, Fabre, Santiago Ramon y Cajal, Ibsen, Alessandro Volta, Berzelius, Couper, Faraday, Albert Schweitzer,...

O banqueiro *Mendelssohn*, filho de um gênio e pai de outro, lamentava-se nestes termos: levei metade de minha vida a ser filho do meu

ilustre pai (o filósofo *Moisés Mendelssohn*) e a outra metade a ser pai do meu ilustre filho, grande compositor *Mendelssohn Bartoldi*.

9. A idade e o apogeu da cultura.

Esforçai-vos por aproveitar a mocidade pelo exemplo de anciões célebres que empreenderam e levaram a termo trabalhos longos e difíceis. (Riboulet).

Perguntou-se um dia a *Palmerston* em que época se pode dizer

que o homem se acha na flor da idade. -“Aos 79, responde ele, mas acrescentou espirituosamente - “talvez eu tenha ultrapassado um pouco a flor da idade, porque acabo de entrar no rol dos 80”.

Para *Malba Tahan*: 1. O apogeu da cultura, o maior momento da grande produção intelectual, começa em média aos vinte e cinco anos para os matemáticos, os músicos, os pintores e os poetas. 2. Aos trinta e cinco anos para os outros setores do saber humano (cientistas, pesquisadores, investigadores, etc.).

Para *Ingenieros*, a longevidade mental é um acidente, não é a regra. Infelizmente, nossos estudos dos gênios demonstram que nem sempre isto corresponde à realidade. Um estudo feito sobre mais de 2500 biografias (cientistas, poetas, romancistas, pintores, escultores, etc.) nos permite afirmar que as exceções ao postulado acima de *Ingenieros* são tantas, que mal ousamos obedecer aquela formulação.

10. Quando se extinguem o poder produtivo e inventivo

Nem sempre coincidem o poder produtivo e o poder inventivo. Ambos, em geral, podem diminuir com o crescer da idade. Triste, mas verdadeiro.

Passados os sessenta anos, quase não se tem idéias novas, de modo geral. São tantas as exceções, mas tantas, como: *Victor Hugo, Goethe, Voltaire, Ramon y Cajal, Pasteur, Galileu, Darwin, Freud,...*, e poderíamos enfileirar ainda mais de mil nomes.

Malba Tahan: o poder imaginativo decresce com a idade, mas não me refiro, está claro, aos homens de ciência dotados de honesta mediocridade. Esses, coitados, com a idade não melhoram nem pioram: prolongam a sua mediocridade, nada mais. E como atenuantes invocam: cuidados da família, preconceitos da família, trabalhos parasitários, status financeiro, aumento do espírito crítico, etc.

10. Declínio e extinção da criatividade

O declínio do poder criativo e da produtividade pode começar em qualquer idade. (Este assunto será, pormenorizadamente, publicado

brevemente).

11. A personalidade prévia

“Não há ninguém, por muito humilde que pareça, que não tenha vindo ao mundo para realizar determinada obra no vastíssimo campo das atividades humanas”.

A personalidade do senescente é uma conseqüência da vida que levou anteriormente, da personalidade prévia. A personalidade humana é uma formação contínua, não entidade fixa: organiza-se e desorganiza-se; evoluciona e involuciona; cresce e diminui; intensifica-se e se esgota.

José Ingenieros, em *O Homem Mediocre*, tem um ponto de vista bastante fechado: “Ser velho é ser medíocre com rara exceção. A passagem do homem que pensa ao homem que vegeta, daquele que impele àquele que é arrastado, daquele que ara sulcos novos, àquele que se escraviza nas pegadas da rotina: velhice e mediocridade costumam ser desgraças paralelas.

O “gênio fulgura até na sepultura” é uma exceção muito rara nos homens de engenho excelente, se são longevos.

A rotina é o estigma mental da velhice; a economia é o seu estigma social.

A velhice, digamos, também reserva valores e oportunidades para indivíduos “médios”.

Sem levarem consideração os casos excepcionais,,, cada pessoa tem talento e oportunidades, em geral inexploradas, que poderá desenvolver em qualquer idade.

Adiante, nós só consideraremos os casos excepcionais:

- : homens geniais;
- : capacidade mental criativa;
- : capacidade imaginativa.

12. Preguiça

A preguiça é a animalidade vitoriosa, a ferrugem do espírito,

o embotamento das faculdades, a ruína da alma, o prelúdio de uma vida medíocre e não raro má (*Riboulet*).

Édison completou cinquenta e nove anos em 11 de fevereiro de 1907. Perguntaram-lhe como tinha ele celebrado o seu aniversário: “Trabalhando com o mesmo ardor dos outros dias”.

13. Precocidade na música

Alguns exemplos de gênios: *Mozart, Albeniz, Beethoven, Bela Bartok, Bellini, Clara Wieck, Clement, Paganini, Rameau, Meyerbeer, Chopin, Paderewski, Puccini, Rimski-Korsakov, Sarasate, Saint-Saëns, Pepito Ariola, Willy Ferreror, Cimarrosa, Crammer, Donizetti, Manuel de Falla, Gustav Mahler, Anton Rubistein* e tantos outros mais.

Alguns terminaram na horrível noite da demência: *Schumann, BEdrich Smetana, Edward MacDowell, Ravel e outros.*

Maltrapilho, faminto e desdenhando emprego: *Schubert.*

Liszt, no final da vida, entrou num convento.

Paganini - jogador.

Rossini preferia um bom jantar e dinheiro a algum monumento.

Ególtras: *Beethoven, Schubert, Wagner, Kalbrenner, Halevy,*

Massenet

Cultores fanáticos do amor: *Liszt, Wagner, Schubert.*

Beethoven era neto de flamengo e mãe alemã; *Chopin*, filho de francês e polonesa; *Liszt*, filho de húngara e alemã; o avô de *Donizetti* era escocês, *Donald Izett*; o pai de *Granados* era cubano, e a mãe, portuguesa; *Grieg* era filho de inglês e norueguesa; *Tchaikowski* filho de russo e francesa.

Aos quatro anos, *Mozart* improvisava ao piano graciosas melodias, aos doze compôs a primeira ópera, aos quatorze fez representar *Mitridates*, que foi tocada vinte vezes consecutivas.

Aos treze anos, *Haydn* escreveu a primeira missa.

Aos dezessete anos, *Haendel* já era autor de várias óperas.

Aos treze anos, *Saint-Saëns* já compunha músicas; aos cinco, improvisava valsas.

14. Facilidade demasiada

Se recebestes com abundância os dons intelectuais, bendize a Providência, mas desconfiai da facilidade demasiada (*Riboulet*).

Esta facilidade está cercada de perigos, dos quais salientamos: a falta de aplicação (fidelidade da memória, vivacidade da imaginação, penetração da razão), a precipitação e a dispersão.

Giardini - perguntado quanto tempo seria necessário para aprender violino, respondeu: “Doze horas por dia, durante vinte anos”.

Carissimi - “Ah! vós não sabeis quanto trabalho me custou esta facilidade de compor”.

Goethe meditava dias, meses e mesmo anos sobre um mesmo tema.

15. Descanso

Marañon: “Viver não é somente existir, mas existir é criar, saber gozar e sofrer, e não dormir sem sonhar. Descansar é começar a morrer..

16. Existência vegetativa.

As existências vegetativas não têm biografia. (*Ingenieros*).

17. Profissão em idade avançada

Os cientistas, os artistas, os políticos, os médicos, os psicoterapeutas, etc., podem alcançar na velhice uma maturidade que alcança em determinadas ocasiões traços de perfeição.

Pintores: *Tiziano, Leonardo da Vinci, Miguel Ângelo, etc.*

Cientistas: *Chevreuk, Pasteur, Ramons y Cajal, Sabin, etc.*

Escritores: *Victor hugo, Pedro Nava, etc.*

18. Oportunidade para os indivíduos médios

Toda pessoa humana tem talento e potencialidades, em geral inexploradas, que agora, com o fator tempo, poderá desenvolver. Não esquecer que cada indivíduo é uma experiência vital única.

19. A criatividade após os 60 anos

A mente preclara dos gênios (cada ideal pode encarnar-se num gênio), a menos que haja acidentes vindos do exterior, tanto sua energia vital quanto sua longevidade estão inscritos no seu organismo.

Voltaire: “Havia mais imaginação na cabeça de Arquimedes do que na de Homero”.

Jung: “O conhecimento não se apoia só na verdade, mas também no erro”.

Tagore: “Se cerrares a porta a todos os erros, impedirás a verdade de entrar”.

A imaginação é tão universal quanto à memória.

Nota-se, entre os matemáticos, uma imaginação assombrosa.

Para os poetas e pintores, além da imaginação, há necessidade de sentimento.

Matemático e poeta: no século XI, *Omar Kahyyan, Bhashara, Bachet*; no século XVII *Sylvester* (1814-1897)

Capacidade criadora mesmo depois dos 60 anos segundo Katz-Piaget: Música: Haendel, Rameau, Beethoven (?). Pintores: Tintoretto, Tiziano, Leonardo da Vinci, Rembrandt, Ciência: Leibnitz, Kant, Herbert Spencer.

Pelo diz respeito à capacidade criadora dos homens geniais, *Révész* estabeleceu a tese de que um número de casos surpreendentemente elevado, não só não sofre, mas obtém seus maiores triunfos.

Handel criou os seus grandes Oratórios dos cinquenta e seis aos sessenta e sete anos.

Beethoven continuou produzindo ininterruptamente até sua morte, aos cinqüenta e sete anos.

Tintoretto criou ainda aos sessenta anos algumas de suas obras mestras.

Tiziano pintou seu auto-retrato mais famoso quando tinha noventa e nove anos.

Leonardo da Vinci, a *Mona Lisa*, aos sessenta e sete.

Rembrandt produziu aos sessenta e três anos várias obras imortais.

Leibnitz aos setenta anos, deu provas de sua subtileza filosófica.

Kant publicou sua *Crítica da Razão* aos sessenta e sete.

Herbert Spencer completou seu grande sistema da filosofia sintética aos setenta e cinco anos.

Oliver Wedell Holmes: “Se alguém não cortou o próprio nome na porta da fama até aos quarenta anos, pode desistir e guardar o canivete”, Escreveu *The Autocrat of the Breakfast Table* quando chegou aos 50. Viveu até 75 anos, quando escreveu a biografia de *Ralph Waldo Emerson*”.

O juiz *Holmes* (filho de *Oliver*) escreveu o primeiro livro, grande livro, quando tinha 72 anos.

O poder criador diminui necessariamente com a idade.

Milton, cego aos 44 anos de idade, escreveu *Paradise Lost* aos 57 e *Paradise Regained* aos 62.

David Belasco escrevia aplaudidas peças teatrais com mais de 70 anos.

Mark Twain, aos 71, escreveu *Eve’s Diary* e *The \$30.00 Bequest*,

Alexander Woolcott escreveu *At Sunset* aos 90.

George Bernard Shaw recebeu o prêmio *Nobel* de literatura aos 70 anos.

Thomas Jefferson retirou-se para a sua granja quando tinha

66 anos. Produziu muita coisa depois dos 70 e 80 anos.

Benjamin Franklin fez um apelo ao Congresso em prol da libertação dos escravos (1790), aos 84 anos.

Entre os cientistas criadores, temos *George Washington Carver*, aos oitenta anos; *Alexander Graham Bell* aperfeiçoou o telefone de sua invenção, aos 58 anos, e, aos 70, resolveu o problema da estabilização dos aeroplanos.

O psicólogo *George Lawton* é de opinião que o nosso poder mental aumenta até os 60 anos. Daí por diante, a capacidade mental diminui tão lentamente que, aos 80, pode ainda ser tão boa como aos 30. Especificamente, quando se trata de talento criador (p. ex.: *Édison*).

Lawton: “A imaginação criadora nunca envelhece.

Prova erudita de que a criatividade pode desafiar o calendário apresentou-a o Prof. *Harvey C. Lehman*, da universidade de Ohio. Um dos seus estudos reportava-se a pessoas notáveis que tinham tido idéias importantes para o mundo. Dos mil ou mais empreendimentos criadores relacionados pelo Prof. *Lehman*, a idade média em que tal criatividade ocorreu, era de 74 anos.

A imaginação aumenta com o exercício, disse *Sommerset Maughan*, e, *contrariamente à opinião corrente, é mais forte nas pessoas maduras do que nas jovens.*

4. Os gênios disseram

(1)

Não nos devem preocupar as rugas do rosto, senão as do cérebro. Estas não as reflete o espelho. (*Santiago Ramon y Cajal - A vida aos oitenta anos*).

(2)

Ao reconhecer sua dívida com *Copérnico, Kepler, Galileu e outros* predecessores: Se vi mais longe que outros homens foi por estar de pé sobre os ombros de gigantes. (*Isaac Newton*)

(3)

Acostumai-vos a tomar notas, e em breve possuireis tesouros. (*Riboulet - Rumo a Cultura*)

(4)

Feliz de quem traz em si um deus interior, um ideal de beleza, e lhe obedece: ideal de arte, ideal de ciência, ideal da pátria, ideal das belezas do Evangelho. São estas as fontes das ações heróicas e das idéias sublimes. Todas são penetradas de reflexos do infinito. (*Louis Pasteur - No dia em que foi recebido na Academia Francesa, e que foram, depois, gravadas na cripta onde repousa o ilustre sábio no Instituto Pasteur*).

(5)

Meus amigos, qualquer que seja a carreira que abraceis, proponde-vos um fim nobre. (*Louis Pasteur - Numa tertúlia de estudantes*).

(6)

Não tenha pressa. Tudo chegará na hora oportuna. Calma sobretudo, porque a precipitação mata qualquer empreendimento. O espírito contrai-se, irrita-se e tal estado de febre não traz, na maioria das vezes, senão o descontentamento do dia seguinte que obriga a recomençar o trabalho da véspera. (*Charles Gounod - Em carta enviada a Georges Bizet*).

(7)

Quando dispodes somente de alguns minutos, não digais, não vale a pena começar. (*Riboulet - Rumo a cultura*).

(8)

O homem, dizia *Chevreur* no dia de seu aniversário, deve ter-se na conta de aluno toda a vida, porque deve toda a vida tornar-se mais capacitado e melhor. Não devemos nunca esquecer que o homem recebeu o glorioso privilégio de ser o único animal perfectível. E é por isso que sempre tive em alto apreço o mais belo de meus títulos: decano dos estudantes. (*Ao completar 100 anos*).

(9)

O título de estudante é o que melhor me convém, o que desejo merecer por longo tempo; porque quando não for mais estudante, é que não terei mais nada que estudar, constituindo o sinal inequívoco da degenerescência senil. (*Duhem, falando aos estudantes de Bordéus*).

(10)

Não como desejo, mas como posso. (*Van Eyck*).

(11)

É o melhor que pude produzir. (*Memling - No Hospital S. João de Briges há uma famoso quadro de Memling - O relicário de Santa Úrsula. O artista acrescentou à assinatura as palavras acima*).

(12)

O trato com os livros acompanha a minha carreira; ele me consola na velhice e na solidão; descarrega-me do peso da ociosidade enfadonha; livra-me a todo momento de companhias que me irritam; insensibiliza as alfinetadas da dor, a não ser que seja pungente ao extremo. Para me distrair de uma imaginação importuna, não há como recorrer aos livros. É o melhor preventivo que encontrei na humana travessia. (*Montaigne - Essais*).

(13)

Louis Pasteur (Ao deitar-se: Ainda sete horas de espera antes de descer ao laboratório): No dia em que descobriu a vacina carbunculosa, com a fronte radiante e lágrimas nos olhos: Não me consolaria se uma descoberta como esta que acabamos de fazer, meus colaboradores e eu, não fosse uma descoberta francesa.

(14)

Ah! Se fosse possível que eu viesse a perder a avidez pelo saber e pela investigação, a sede pela ciência que por nada se apagará, a vida não me ofereceria mais nenhuma consolação. Que deleites acompanham o exercício das faculdades intelectuais! Diz-se do saber o que se diz do poder; é o banquete dos deuses. (*João Batista Dumas*).

(15)

A grande força de *Pasteur* é que ele podia, sem se enfadar, conservar o pensamento concentrado sobre o mesmo objeto. Seguia uma idéia sem se deixar distrair e a ela relacionava tudo. Pode-se afirmar que fez suas descobertas refletindo sempre nelas. Seu pensamento tenaz prendia-se às dificuldades e terminava por resolvê-las como a chama intensa do maçarico constantemente dirigida sobre um corpo refratário termina fundindo-o. (*Émile Roux*, colaborador e amigo).

(16)

A meditação é irmã do gênio. Foi pensando sempre no mesmo objeto que *Newton* descobriu a gravitação universal. (*Victor Hugo*).

(17)

O valor do homem é proporcional ao apreço em que tem o dia. (*Emerson*).

(18)

Acalentamos grandes ideais na juventude. Felizes aqueles que os realizaram. (*Eugène Delacroix*).

(19)

O ideal é o sol da vida e a fonte de grande alegria. (*Riboulet*).

(20)

O ideal porfiado corajosamente torna a velhice e a morte consoladoras.

A moleza, o mais ou menos e a covardia seriam torpes retiradas.

(21)

Wiley atravessa a sala e entra no escritório.
 Diz alguma coisa apressadamente..
 Fala que fez uma grande bobagem.
 Mandou o artigo... e o resto não se compreende.
 (*Latours*).

(22)

Nick e *Catherine* entram na sala ruidosamente, terminando uma discussão.

Não acredito em uma palavra deste artigo, diz *Nick*.

Não, responde *Catherine*, está tão mal escrito. Com certeza foi realizado por um médico.

Lançam um olhar em direção a *Marvin* e caem na gargalhada.
 (*Latours*).

(23)

Talvez tenha sido decifrado um caráter minúsculo do livro da natureza.

Talvez tenha sido um dia perdido.

Talvez os animais tenham sido sacrificados em vão.

Talvez se tenha desperdiçado radioatividade nas culturas das células.

Mas talvez, pelo contrário,

Alguma idéias minúsculas se tenham unido de forma mais estreita. (*Latours*).

(24)

Cheguei ao Instituto Salk.

Vi apenas casamatas de concreto.

Apresentado a *Jonas Salk*, vi-me diante de um sábio.

Disseram-me que para todos os norte-americanos médios este sábio, homem da vacina contra a poliomielite, é a própria imagem do saber, como *Pasteur* é o homem da raiva, na França. (*Latours*).

(25)

Próximo ao riacho que corre ao longo da esplanada de mármore, *Francis Crick*,

O homem do código genético, e

Leslie Orgel,

O homem das origens, conversam animados.

Alguém cochicha no meu ouvido. “Eles são gênios”. (*Latours*).

(26)

... quem é o melhor,

quem é o mais citado;

quem roubou a idéia de quem;

fulano não o havia citado;

as margens de erro haviam sido calculadas às pressas...

cada um ouvia a série de catástrofes.

“Somos cobaias...”

(27)

Da mão à boca se perde muitas vezes a sopa. (*Petrarca*).

(28)

O espaço é o objeto que o geômetra deve estudar. (*Poincaré*).

(29)

A originalidade sem a cultura é pouca originalidade.
A cultura sem a originalidade é pouca cultura.
As duas fazem a grandeza do espírito.
Sempre é melhor que sobre homem a que
Sobre edifício e que este cresça com aquele (*Clemente Estable*).

(30)

Já percebeste como são pequeninos os grãos de areia? Contudo,
postos num navio, fazem-no afundar. (*Santo Agostinho*).

(31)

A gente ganha em clareza o que perde em riqueza.
A linguagem da ciência: mais precisão e menos riqueza de
vocabulário. O simples resulta de um estudo aprofundado do
complexo. (*Gaston Bachelard*).

(32)

No ponto de partida de uma pesquisa há idéias ou embriões de idéias, às vezes, muito vagas.

(33)

Não escrevas demasiado artigos.
Não tenhas medo de dizer neles demasiado pouco
ao interpretar as tuas experiências.
Cuidado com os “sinais” e os “ruídos” de fundo. (*Del Brück*).

(34)

Não basta que os resultados científicos se imprimam, para que seu significado se perceba.

(35)

Sem a teoria, a experiência não é senão rotina dada pelo hábito.
(*Louis Pasteur*).

(36)

A verdade se contenta com poucas palavras. (*Sabedoria chinesa*).

(37)

Pensar é de inteligente; você copie.
Para pensar é preciso ser inteligente, senão copie.
(*Planas, dirigindo-se a um aluno*).

(38)

A linguagem universal
não é a música,
nem a matemática,
nem o esperanto.
O idioma universal é o silêncio.
Mas o silêncio que germina amor.
O silêncio que floresce.

*

Todos estão proibidos de falar, a menos que seja para melhorar o silêncio.

(39)

A verdade é dinâmica (vejam-se as teorias)
A verdade é provisória (veja-se a ciência).

(40)

Um homem: um milímetro acima do macaco.
Quando não, um centímetro abaixo do porco. (*Pio Baroja*)

(41)

Os homens revelam seu caráter por aquilo que os faz rir.
(*Goethe*).



(42)

A maturidade consiste em fazer com que o indivíduo se torne independente do “organismo” materno.

(43)

Você será tanto mais quanto menos se ocupar de você.

(44)

Sempre ocorre o mesmo: em todo discurso se dá o paradoxo de que, por carecer de tempo para tratar bem uma só questão, fatalmente se trata de muitas, com esquecimento de algo que não deveria esquecer-se. (*Clemente estable*).

(45)

É a vida
o objeto mais imediato
e mais remoto
e mais apaixonante da investigação.
Se o Céu carece dela,
a Terra é mais do que o Céu..
Em todo o caso, o Céu é mais Céu,
porque há quem o contempla,
investiga
e
canta. (*Clemente Estable*).

(46)

A palavra evolução foi posta a circular no século XVIII por *Carlos Bonnet*, que poderia ter dado subsídios valiosos à biologia se não houvesse faltado a luz dos olhos aos trinta anos, obrigando-o a abandonar a observação direta da natureza pelos caminhos enganadores da imaginação. (*Trattner*).

(47)

Quem olha muito para dentro, pode ver melhor também para fora. (*D. Carlos Vaz Ferreira*).

(48)

Animal sem asas...

Assim definiu *Platão* ao homem, sem asas mas que pode adquirir ciência fundada na razão.

(49)

Experimentar,

Deveras,

“E experimentar com toda a cabeça.

Raciocinar com as mãos...

Os raciocínios retornam das mãos à cabeça,

Purificando-se de erros,

Mediante o experimento.

Afinal, disse um sábio grego que o homem pensa porque tem

mão

(50)

Não há travessa intenção:

Ser sincero é ser a verdade de si-mesmo.

(51)

Muito do que pode não se quer.

Muito do que se quer não se pode.

Há menos impossíveis do que se crê.

Mas o mais patético é que se queira quando já não se pode o que há um tempo se podia.

Este heterocronismo entre querer e poder é origem de incuráveis melancolias.

Em alguns planos da vida, sabe-se mais do que se pode; em outros, pode-se mais do que se sabe.

Umaz vezes a genealogia do dever está no poder; outras, a do poder no dever. E nele há momentos em que ninguém pode pensar por ninguém, ainda, que, em geral.

Uns poucos pensam por todos.

(52)

O que não se prova ignorará seus próprios poderes.
O inteligente que se abandona, carece de algo para ser de todo
inteligente...

Nada cansa mais do que não fazer nada.

(53)

Felizes
Os povos
Em cujos homens de ação
Há um sábio!...

(54)

Cada passo deve ser meta,
Sem deixar de ser passo...
Investigar é isso.
Para investigar são indispensáveis: vocação, tempo e meios.
(*Pasteur*).

(55)

Para o biólogo não há ser desprezível.
Em todos descobre a majestade da vida.
E, de súbito, o que estava longe,
muito longe do homem,
sem nenhuma aparente relação com seu destino,
ocupa seu centro.
Recorde-se o que era o estudo dos microorganismos antes de
Pasteur. E o que é, a partir de *Pasteur*.

(56)

O sofrimento é a felicidade dos grandes. (*Blaise Pascal*).

(57)

O esforço de pensar
é um privilégio muitas vezes amargo,
sempre sublime.

(58)

Todos enaltecemos a beleza da árvore;
todos elogiamos o encanto da flor;
todos bebemos o sumo que fermenta...
E poucos, muito poucos
Se dão conta da obscura raiz que trabalhou em profundidade.

Isso ocorre com a ciência pura e com a aplicação da ciência.
(*Clemente Estable*).

Não há ciência aplicada, mas sim aplicação da ciência.

(59)

Albert Einstein escreveu: *Continuamos sendo estudantes pelo resto da vida e estamos nos lixando (kümmer uns keinen Dreck) para o mundo.*

(60)

Entre os vícios do pensamento o que importa combater a todo o transe, está a falsa distinção entre ciência teórica e ciência prática, com o enaltecimento da última e o desprezo sistemático da primeira. É este erro se propaga inconscientemente entre a juventude, desviando-a de todo o saber de inquirição desinteressada.

Aconselha o procedimento de entregar-se ao cultivo da ciência pela ciência mesma, que as aplicações acontecem fatalmente; melhor ainda, se não se profana o espírito científico puro: elas “chegam sempre; às vezes tardam anos; às vezes séculos”.

Pouco importa que uma verdade científica seja aproveitada por nossos filhos ou por nossos netos. Diminuída andaria a causa do progresso se *Galvani, Volta, Faraday, Hertz, ...* descobridores de feitos fundamentais da eletricidade, houvessem menosprezado seus achados por carecerem então de aplicação industrial.

(61)

Todo o homem desejaria possuir os atributos divinos e ser onisciente e onipotente.

(62)

Em uns casos, sabe-se mais do que se pode; em outros, pode-se mais do que se sabe; o saber não está condicionado a aplicação alguma: é um fim em si.

(63)

Saber tudo, saber algo de tudo, saber tudo de algo...

Saber tudo é o único que satisfaria plenamente.

Saber algo de tudo é como diversão.

Muito mais difícil é saber tudo de algo e não se ter segurança de nenhum saber exaustivo. (*Clemente Estable*).

(64)

Hans Albert, filho de *Mileva* e *Albert Einstein*, que faleceu em 1973 de um ataque cardíaco, foi enterrado no *Martha's Vineyard*. Na lápide de sua sepultura está a frase: "uma vida dedicada a seus estudantes, à pesquisa, à natureza e à música".

(65)

Declaro desde logo que a nova verdade, laboriosamente buscada e tão esquiva, durante dois anos de vãos tateios; surgiu de repente em meu espírito como revelação. (*Ramon y Cajal*).

(66)

De qualquer modo, mau fácil êxito comprova uma vez mais que se idéias não se mostram fecundas com quem as sugere e aplica pela primeira vez. Senão com os tenazes que as sentem com veemência e em cuja virtualidade põem toda a sua fé e todo o seu amor. Sob este aspecto pode-se afirmar que as conquistas científicas são criações da vontade e oferendas da paixão.

(67)

Cajal recordando o aforisma de Hipócrates - *Vita brevis, ars longa*. Lástima que quando o espírito crítico está mais agudo por basear-se em rico caudal de experiências e retificações, o cavalo que montamos ameaça parar em seco”.

(68)

Em 1923, *Cajal*, aos 71 anos escrevia isto... “nem quero nem devo cessar em meus empenhos. E para não cair na inércia mental, espécie de morte antecipada, continuo laborando, ainda que deva

contrair-me modestamente ao aperfeiçoamento de antigas investigações, que representam para o velho a direção de menor resistência. Tenho, além disso, o indeclinável dever de guiar os meus discípulos, infundindo-lhes inquebrantável confiança em suas próprias forças e fé robusta no progresso indefinido. A ciência, como a vida, cresce incessantemente, renovando-se de contínuo sem chocar, em seu poder criador, com o muro da decrepitude. Grande estímulo para os jovens sabem que o atalho é inesgotável e que todos podem, se o desejam firmemente, transmitir o seu nome à posteridade e ajuntar um brasão ao encanto da raça.

(69)

... de que há muitos mais aptos à investigação do que se crê, de que a vontade é criadora e de que a fecundidade da investigação, recaia sobre o que recaia, é inesgotável.

(70)

Por mais verboso que sejamos, três palavras dão nossa medida:

Verdade

Bem

Beleza

Reconhecido isto, também se deve reconhecer que em nossa época - e a fortiori será no futuro - não há país pequeno com ciência grande, nem país grande com ciência pequena.

(71)

Uma nação não é de toda civilizada, se seus maiores orçamentos não são destinados à cultura e à custódia da saúde.

(72)

O full-time deve reservar-se àqueles que tenham verdadeira vocação e cujos relógios adiantem para entrar no laboratório e atrasem para sair, ainda que se trate do cumprimento de uma missão e não de um horário, ou precisamente, porque não se trata de cumprir um horário senão uma missão. (*Clemente Estable*).

(73)

Século XVI, o maior século da história. (*Taine*).

(74)

Copérnico (heliocentrismo aceito por *Bruno*, *Campanela*, *Jacob Boheme*, *Galileu*): ousei desvalorizar a Terra que de “*Centrum Mundi*”, passou a ser mero planeta que gira em torno do sol.

(75)

A ciência não representa depósito doutrinal, obra conclusa, definitiva, imóvel, como congelada; por outras palavras, uma tradição a glosar, a ruminar, a subtilizar, mas antes uma revolução contínua.

A análise empírica dos fatos:

O que é, como é ou pode ser, eis a escola do realismo, enquanto o que deve ser, é o idealismo.

Em ciência, o ingênuo dá lugar ao refletido, o dogmático ao crítico.

A autoridade manda crer - a razão demonstra-a: aquela é própria da fé, esta, da ciência; está a ciência no indicativo, enquanto a autoridade apela para o imperativo.

(76)

A dúvida metódica, eis uma espécie de broca instrumental. (*Descartes*).

(77)

A verdadeira ciência, se alguma existisse, seria livre, filha de um espírito livre. (*Sanches*).

(78)

Helen Dukas, secretária de Einstein: O que mais odeio é arquivar cartas, principalmente porque tenho tão pouco espaço. Tenho arquivos até mesmo nos corredores e há livros por toda a parte, caixotes inumeráveis no porão. Muitas vezes desejo que Gutenberg nunca tivesse existido!

(79)

Regular e dirigir as ações, dizia o jovem sábio *Papillon*, eis a força realmente poderosa, que engrandece o homem e o eleva acima dos outros.

(80)

Vida sem ideal é vida falha.

(81)

Felizes os que colocaram bem alto o sonho de sua vida. Dai-me vossos anos em flor, vós que os desperdiçais. (*Bordeaux*).

(82)

O artista é a pessoa que se impôs uma lei à qual é penoso obedecer, a fim de dispensar o benefício que é delicioso dispensar...
(*Ruskin*).

(83)

Diante do porvir, todo homem tem responsabilidades.

(84)

O viver é conjugação do verbo fazer. (*Carlyle*).

(85)

Chama-se gênio, deve-se dizer vontade. Um dia, em presença de *Édison*, certos interlocutores faziam alusões ao seu gênio. Que balela!, retrucou bruscamente o inventor. Afirmo-vos que o segredo do gênio é o trabalho, a perseverança e o bom senso. Acrescentou ainda gracejando: O gênio se compõe de 1% de inspiração e 99% de transpiração.

(86)

Impossível, dizia a *Molé*, é uma palavra cujo significado é relativo; é o fantasma dos incapazes e o refúgio dos covardes. Não faço meus generais com lodo. (*Napoleão*).

(87)

Ollé-Laprume em seu livro *Le prix de la vie*:
O primeiro é querer pouca coisa;
O segundo é querer este pouco a despeito de tudo.

(88)

As horas passavam, meia-noite repicava, duas, quatro horas. Tão absorto andava que amiúde não percebia que a lâmpada declinara ante os primeiros clarões da aurora, Descansava então. Quanto tempo?

Durante os dois últimos anos, em que luta contra a agonia, escreve as Conferências sobre a Enciclopédia, dois volumes; *Balzac* e *São Vicente de Lérins*, treze artigos, e dois capítulos da História da Literatura francesa clássica. (*Bourget*).

(89)

Não existem meios fáceis de aprender coisas difíceis; o único método é fechar a porta, avisar que se está ausente e trabalhar. (*José de Maistre*).

(90)

Falando perante o monumento erigido em honra de *Lesseps* em Port Said, *Eugênio Melchior de Voguë* dizia: *Uma vontade! Eis a definição deste homem!*

(91)

Moços, sede perseverantes: não desanimeis nunca. Um cego que jamais descoroçoasse, chegaria a enfiar a linha numa agulha. A dificuldade na vida não é fazer esforço, é fazer constantemente o mesmo esforço. (*Fonsegrive*).

(92)

Para que a inspiração seja fiel, confiava *Roberto de Flers* a um amigo, é necessário esforçar-se.

(93)

Apressai-vos com lentidão. (*Boileau*).

(94)

O gênio é uma longa paciência. (*Buffon*).

(95)

A ciência trouxe este perigo, porém o verdadeiro problema está nas mentes e nos corações dos homens. Não modificaremos os corações de outros homens através de dispositivos mecânicos; pelo contrário, devemos modificar os nossos próprios corações e pronunciar-nos com coragem. (*Einstein*).

(96)

Discernir entre diferenças é conhecimento. Diferençar entre semelhantes é sabedoria. (*Hans Bernard*).

(97)

Estou como vocês médicos sabem, isto é, não sabem... (*Nava*).

(98)

A biologia está hoje parada, de tanto lidar com a morte em vez de lidar com a vida: com os espécimens preservados em álcool, com borboletas não em vôo mas espetadas em alfinetes, com caçadas vindas dos necrotérios para estudos post-mortem, com “preparações” de tecidos em lâminas de microscópio. *Goethe* o previu há cem anos e obrigou o Diabo a dizer: “*Quem quer estudar e retratar uma criatura viva começa eliminando o espírito que a anima. Feito o que, conserva na mão os pedaços para ir nomeando e classificando. Mas ah! O espírito que os ligava já se separou. A este processo a química se compraz em chamar Naturae Encheiresis, e procedendo assim torna-se motivo de riso.*” (*Will Durant*)

(99)

Segundo a escola holista (*Smuts, 1927; Haldane, 1931; Driesch, 1936*), a atitude analítica, qualificada de “reducionista” para

sempre seria estéril, como pretendendo reduzir simplesmente as propriedades de uma organização complexa à "soma" de suas partes. (*Monod*).

(100)

Todo e totalidade. Conceito de *Aristóteles*.

O todo: expressa um conjunto qualquer de partes, enquanto é independente da ordem ou da disposição das próprias partes, porém, estão necessariamente ligadas. Nisto o todo pode se distinguir da totalidade que implica a ordem das partes que não pode ser modificada sem modificar a própria totalidade.

Totalidade: um conjunto completo nas suas partes, e, perfeito na ordem. A totalidade conservou a característica da inteireza e da perfeita disposição das partes. A totalidade forma uma unidade ordenada.

(101)

Excluindo a certeza da morte e dos impostos, poucos aspectos de nossa vida se furtam às leis do acaso.

Um grupamento imprevisível de genes determina nossa constituição física.

(102)

O acaso só favorece as pessoas que estão preparadas para recebê-lo. (*Louis Pasteur*).

(103)

A forma é genética; a função é do indivíduo.

(104)

O passado será sempre algo atual e presente com o qual o indivíduo terá de contar e dele não poderá desprender-se nunca.

Cada qual paga o preço de ter tido passado (ontogênese) e antepassados (filogênese).

(105)

Weyl (1964): a simetria dentro de conceito muito amplo, quer dizer “o sentido da harmonia das proporções”.

Tomás de Aquino (século XIII): os sentidos se deleitam com as coisas bem proporcionadas.

(106)

É à assimetria da constituição química dos seres vivos que se deve atribuir o sucesso de *Pasteur* para isolar a levoforma e a dextroforma de diversas substâncias graças à ação enzimática das bactérias.

Ele assim descobriu que uma solução de certo racemato, inativo na origem, torna-se progressivamente levógiro, si nele se cultiva o *Penicilium glaucum*. Está claro que o organismo selecionará para a sua nutrição a fórmula de molécula de ácido tartárico que convém melhor à sua própria constituição química assimétrica.

Pasteur veio a pensar que a forma exclusiva de compostos oticamente ativos será a prerrogativa mesma da vida. Em 1860 escrevia: *e isto pode ser a só linha de demarcação nítida que se possa traçar entre a química da matéria morta e aquela da matéria viva.*

A simetria pentagonal é freqüente dentro do mundo orgânico e não se acha entre os seres os mais perfeitamente simétricos da natureza inorgânica, os cristais.

(107)

Ortega y Gasset:

Nossos pensamentos nascem e morrem, passam,
voltam, sucumbem:

entrementes
seu conteúdo,
o pensado,

permanece inalterável.
Não são, pois,
as verdades,
mas o homem que muda.

O mais ou menos conhecido é partícula, é uma lasca do Universo.

(108)

A igualdade não possui valor científico, pelo menos não pode encontrar atualmente expressão científica certa. (*Aurel David*).

(109)

Como o meu celeiro foi arrasado pelo fogo, nada me impede a vista da lua brilhante.

(110)

Ideal:

ansioso de perfeição, rebelde à mediocridade;

se morrer em ti, ficarás inerte; fria bazófia humana;
 partícula do sonho que sobrepõe ao real;
 nem todos se extasiam;
 é impulso do espírito no sentido da perfeição.

(111)

O homem rotineiro:

a rotina é esqueleto fóssil;
 não é a filha da experiência, é a sua caricatura.

(112)

Asimov:

Que é ciência?

Quase no princípio “era” a curiosidade.

A curiosidade, o esmagador desejo de saber, não é característico da matéria morta.

Desde o início, a curiosidade em relação ao ambiente surgiu como o preço da sobrevivência.

(113)

Certa história conta que um estudante de *Platão*, ao qual o mestre dava instrução de matemática, a certa altura perguntou impaciente. “Mas para que serve tudo isto?” *Platão*, profundamente ofendido, chamou um escravo e, ordenando que desse ao estudante um dinheiro, disse: “Agora, já não precisas sentir que a tua instrução não serviu para nada”. E expulsou o aluno.

(114)

Quanto mais avançado é o cérebro, maior é o desejo de explorar, maior o “excedente de curiosidade”.

O cérebro humano é o mais magnífico organizado pedaço de matéria do universo conhecido e a sua capacidade para receber, organizar e guardar dados está muito além dos requisitos normais de vida. Avaliou-se em quinze bilhões de elementos de informação a capacidade de aprendizagem do ser humano durante a sua vida.

Se a curiosidade pode, como qualquer outra motivação humana, ser usada de modo ignobil - a invasão da vida privada que deu àquela palavra a sua conotação desagradável - mantém-se no entanto como uma das propriedades mais nobres da mente humana. De fato, a sua definição mais simples é “desejo de conhecer”, (*Asimov*).

(115)

“Experimentação começou a tornar-se filosoficamente respeitável na Europa com o apoio de filósofos como *Roger Bacon*,

contemporâneo de *Tomas de Aquino* e, posteriormente, o seu homônimo *Francis Bacon*. Mas foi *Galileu* quem contrariou a opinião grega e efetuou a revolução. Era um lógico convincente e um gênio como publicista. Descreveu as suas experiências e o seu ponto de vista tão clara e dramaticamente que convenceu a comunidade culta européia. Esta aceitou os seus métodos, juntamente com os seus resultados.

(116)

Atualmente nenhuma descoberta científica é aceita como tal se for mantida secreta. O químico inglês *Robert Boyle*, um século depois de *Tartaglia e Cardano* sublinhou a importância da publicação detalhada de todas as observações científicas. Por outro lado, uma nova observação ou descoberta não é considerada válida, mesmo após publicação, até pelo menos um segundo investigador ter repetido a observação e “confirmado” o resultado.

A ciência não é produto de indivíduos, mas da “comunidade científica”.

Um dos primeiros grupos (e certamente o mais famoso) a representar tal comunidade científica foi a *Royal Society of London for Improving Natural Knowledge* - a *Royal Society* - 1645.

(117)

Comparando o homem a uma ave, disse um cínico em certa ocasião, que o ser humano não tem ponto de partida nem ponto de chegada. “O seu vôo, todavia, é soberbo”.

(118)

Uma teoria é o retrato de uma grande idéia vista e delineada. Seu poder de sintetizar e explicar um grupo de fatos, que sem ela nos parecem incompletos, transporta-nos das angras rebrilhantes para os vastos oceanos de fascinadora verdade.

(119)

Toda a ciência, disse *Descartes*, repousa no homem, sobre a certeza indubitável do “penso, logo existo”.

Penso, *Jean-Pierre Lentin*, logo me engano.

(120)

“Em essência todo criador de teoria é um iconoclasta. E o é por ser um emancipador. Poucos são os que anseiam pela verdade. Não obstante, a história da liberdade do pensamento humano está cheia de destroços de teorias que em seu tempo foram caras aos que criam nelas.

(121)

A função do gênio é indicar aos espíritos menores os caminhos que devem seguir. (*Emerson*).

(122)

Verdade última nunca foi nem será alcançada, numa geração, por um só homem.

(123)

“É realmente de maravilhar que quase todo o trabalho teórico do mundo se tenha produzido em calma e silêncio. Os grandes resultados, ao parecer, nunca se alcançam às pressas. O progresso se nos afigura proceder por breves períodos de iluminação, em que o teorista, recebendo visão nova, projeta-a no mundo, onde ela difunde nova luz. Os homens que fizeram as mais gloriosas conquistas neste campo sempre labutaram em nobre solidão. Seu número nunca foi grande. Entre os bilhões de seres humanos que têm habitado a Terra, apenas uns poucos possuíram a faculdade de descobrir relações ocultas entre certos fenômenos. Em toda a história da humanidade não se encontram mais do que duas dúzias de teóricos de primeiro plano, homens dotados da intuição das coisas desconhecidas e da imaginação que cria mundos novos”.

1. *Copérnico* - Teoria do Sistema Solar..
2. *Hutton* - Teoria da Estrutura da Terra.
3. *Dalton* - Teoria da Estrutura da Matéria.
4. *Lavoisier* - Teoria do fogo.
5. *Rumford* - Teoria do calor.
6. *Huygens* - Teoria da luz.
7. *Malthus* - Teoria da população
8. *Schwann* - Teoria da célula.
9. *Darwin* - Teoria da evolução.
10. *Marx* - Teoria da Interpretação Econômica da História.
11. *Pasteur* - Teoria da Doença
12. *Freud* - Teoria da Mente.

13. *Chamberlin* - Teoria da Origem de Nosso Planeta.
14. *Boas* - Teoria do Homem
15. *Einstein* - Teoria da Relatividade.

(124)

“Teorista” foi por longo tempo termo de opróbio. Foi o apodo mortificante lançado a *Hutton, Darwin, Freud* e outros. Mas tão grande foi o embate cumulativo da obra desses homens sobre a nossa civilização, as suas corajosas generalizações obrigaram de tal modo a humanidade desfazer-se de ilusões e “opiniões” seculares, que em nossos dias o prestígio do cientista teórico atingiu alturas incríveis. Dizem que *Carlyle* escutava certa vez uma dessas conversações habituais sobre a inutilidade das idéias. Aproveitando-se de uma pausa, observou: *Senhores, havia uma vez um homem chamado Rousseau. Escreveu um livro que não tinha mais que idéias. Riram dele. Para encadernar a segunda edição do livro serviram as peles dos escarnecedores.*”

(125)

Muitas vezes, o que passa por teoria não é mais do que hipótese sem fundamento. Muita idéia ostentada com furos de sabedoria tem-se revelado singularmente estéril, mascarada da terminologia confusa e de absurdos incompreensíveis.

(126)

Assim como são precisos muitos raios para compor a luz do sol, também são necessárias muitas ciências diferentes para nos darem uma visão do conjunto como conjunto.

(127)

Todos os grandes livros da antiguidade, que versem sobre astronomia, religião ou medicina, são compilações. Naquele tempo os homens julgavam-se com direito a dispor livremente dos trabalhos dos grandes pensadores que os tinham precedido. Foi graças a isto que se preservaram muitos tesouros do mundo antigo.

(128)

Século XIII: “Amigo, se eu tivesse estado presente à criação podia ter dado uns conselhos bem proveitosos, observava o rei *Afonso de Castela* ao seu mestre de astronomia.

(129)

Giordano Bruno, quando o reitor da igreja evangélica lançou sentença de excomunhão contra ele: *Abençoado aquele que está com a verdade contra a opinião, e não a opinião contra a verdade.*

(130)

Um dos erros mais perniciosos, ao lidarmos com as teorias, é insinuar nos textos antigos as concepções modernas.

(131)

Este prodígio da natureza que se chamou *Leonardo da Vinci* (1452-1519) merece lugar de honra entre os primeiros que investigaram a estrutura da terra, no afã de conhecê-la cientificamente. Engenheiro de profissão, *da Vinci*, era também pintor, músico, escultor e geólogo.

Primeiro estudar a ciência, dizia ele, depois seguir a prática que ela nos ensina.

(132)

Nem todos aqueles que se servem da ciência são, necessariamente, capazes de fazê-la progredir.

(133)

Frederico, o Grande, disse uma vez que o prazer maior e mais nobre que nos é dado neste mundo é o de descobrir verdades novas e, depois dele, o de jogar fora velhos preconceitos.

(134)

Leonardo da Vinci: Os experimentos são os intérpretes da natureza.

(135)

Sem pesquisa não pode haver teoria: os fatos são o corpo da ciência; a teoria, que os combina, é o espírito.

(136)

Acontece sempre que diversos sábios se aproximam muito de uma verdade, antes de aparecer aquele que a conquista para a ciência.

(137)

Assim como uma comissão de artistas nunca chegará a produzir uma obra de arte, tampouco é possível engendrar-se uma teoria à mesa de uma conferência de especialistas.

(138)

Na pesquisa dos segredos e na investigação da causa oculta das coisas, as provas convincentes no-las dão os experimentos conscienciosos, muito mais do que as conjeturas e opiniões de professores e filósofos.

(139)

Rumford, bem moço ainda, deu provas de possuir três faculdades: a de pensar por si mesmo, a de experimentar e a de teorizar.

(140)

Rumford: A ciência marcha sobre dois pés: a teoria e o conhecimento. Ora, avança um deles primeiro, ora outro, mas o progresso contínuo não é possível sem o uso de ambos.

Por mais simples que seja a verdade, é consideravelmente difícil de descobri-la.

(141)

Compreender é ver o que os outros não vêem, abarcar os fatos em conjunto, desvendando manifestações de um princípio único em fenômenos diversíssimos.

(142)

Enquanto teoria suplanta teoria, paradigma derruba paradigma, uma coisa permanece inalterada: a relevância da matemática. Deus é geômetra.

(143)

Um tolo não vê a mesma árvore que um sábio. (*William Blake*).

(144)

Deus deve ter amado as pessoas simples: fez tantas delas.
(*William Blake*).

(145)

Quando todos pensam da mesma maneira, ninguém pensa grande coisa. (*Walter Lippman*).

(146)

Uma boa memória nunca é tão boa como um pouco de tinta.
(Provérbio chinês).

(147)

Feliz é aquele que sabe ao certo o que procura, porque quem não sabe o que procura, não vê o que encontra. (*Claude Bernard*).

(148)

“... leituras sem critério seletivo, caóticos, geram a confusão, erguem babéis no cérebro, são os frouxos alicerces dos conhecimentos pouco seguros”.

(149)

Uma cabeça tão resistente, que nenhuma idéia é capaz de violá-la. (Observação de *Eliot* sobre *Henry James*).

(150)

O mais ou menos conhecido é partícula, porção, lasca do universo.
(*Ortega y Gasset*).

5. Respostas, conceitos e pensamentos com sabor de gênio

(1)

Jean Henry Casimer Fabre (1823-1915)

Celebrado entomologista e vulgarizador científico francês. Devotou-se ao estudo da vida, instinto e hábitos dos insetos. No dizer de *Charles Darwin*, **O Observador Incomparável**. Toda sua realização científica baseia-se na observação direta. No mundo literário é conhecido como o poeta dos insetos, o “**Virgílio dos insetos**”. Sua grandiosa obra - *Souvenirs Entomologiques*, em 10 volumes, teve o primeiro volume editado em 1879, aos 56 anos, e o décimo volume, em 1907, aos 84 anos de idade.

*

Foi, certa vez, inquirido por um seu discípulo.

- Você que é naturalista, crê em Deus?

E a resposta pronta, sem vacilação:

- Não. Não tenho necessidade de acreditar nele; vejo-o por toda

a parte.

*

- Em nome da lei, está preso.

O homem idoso, deitado de rosto colado ao chão, e que todo o mundo diria ser um vagabundo que ali adormecera, ergue-se e encara o policial rural. Depois, indaga dele por que razão o prende.

- Tenho estado aqui a espia-lo. Indivíduo suspeito, como tenho visto poucos. Acompanhe-me, ande.

Como professor cheio de paciência, o ancião explicou que estava

ali, tão simplesmente, estudando insetos.

- Moscas, heim! Ora! Ora! - troçou o policial. Deitado com este

sol de rachar, só para espiar moscas.

O preso encolheu os ombros, e a luz fez brilhar a fita vermelha que ele levava na lapela do casaco preto, roído pelo uso - *A Legião de Honra!*. Meu Deus, até um simples agente de polícia rural sabia o que aquilo era, e o respeito que lhe devia merecer. E o ancião, imperturbável, voltou a deitar-se de barriga no chão, para observar os seus insetos.

(2)

O Velho Censuário

Numa reunião de Congresso Agrícola, um ancião rendeiro foi interrogado.

- Qual a sua opinião sobre a qualidade do terreno que se presta

para a prosperidade de certa espécie de fruto?

O octogenário respondeu sem hesitar:

- Isso tem pouca importância. Mais do que o próprio terreno, vale a qualidade do homem que o cultivar.

(3)

Edmundo Burke (1729-1797)

Resposta de *Burke* para um grupo de jovens:

- Do que mais precisamos livrar-nos é da preguiça, porque o-

observei que ela ocupa o tempo do homem de uma maneira mais completa, deixando-o menos senhor de si do que qualquer outra ocupação.

(4)

Érico Veríssimo (1905-1975)

Romancista brasileiro: *Olhai os Lírios do campo*, 1938; *O resto é silêncio*, 1943; *Gato preto em campo de neve*, 1941; *A volta do gato preto*, 1945; *Música ao longe*, 1935; *Caminhos cruzados*, 1935. Recebeu, em 1954, o prêmio *Machado de Assis* da Academia Brasileira de Letras.

-Não. Não quero entrar para a Academia. Quando estive muito doente, alguém telefonou para mim perguntando se queria e eu respondi:

- Entrar para a Academia. EU? Mas se eu já sou quase vaga!

(5)

Dante Alighieri (1265-1321)

“Encontrou, por vezes, abrigo em casa dos grandes, não, porém, como hóspede de respeito, mas como mendigo desprezado, pois não era ainda conhecido como grande poeta. Atiravam-lhe as migalhas de suas mesas como o teriam feito a um cão”.

Um nobre perguntou-lhe: Por que os homens prestavam mais atenção aos bufões do que a *Dante*?

E ele respondeu:

- É porque amam mais os que lhes são semelhantes.

(6)

Um estudante italiano

Para não precisar responder a todos, um estudante italiano colocou esta legenda na porta de seu quarto:

- Quem aqui entrar deverá tomar parte no meu trabalho.

(7)

Paul Bernard (1866-1947)

Há curiosidade e *curiosidade*. O pendor que nos leva a conhecer aplica-se à maneira de um porteiro ou à maneira de um *Newton*. Há uma curiosidade que é malícia, outra que é vaidade ou frivolidade, outra que é indiscrição, e outra que é esnobismo. Cada

um de nós tem a sua curiosidade, expressão do seu feitio de espírito, reveladora, portanto, dos nossos gostos e, muita vez, das nossas aptidões.

(8)

José Maria Eça de Queiroz (1845-1900)

Eça de Queiroz, o único romancista português que conquistou no século XX, fama internacional, conservando-a até hoje, incitado num debate a redargüir sobre a curiosidade, assim falou:

- A curiosidade é aquele belo instinto que impele a criança a arrombar os tambores para descobrir o esconderijo do som.

(9)

Sócrates (470-399) a. C.

Filósofo grego. Conquistava a quase todos por ser de muito bom humor, engenhoso e de conversação fascinante (ironia socrática). Nada deixou de escrita pessoal. Tudo o que se sabe é pela boca de seus seguidores fiéis (*Platão e Xenofonte*) e traidores (*Alcebiades e Crítias*). *Condenado a beber cicuta, como a fogueira acendida a Giordano Bruno*, por um jurado de quinhentos homens, acusado de ateísmo, traição e corrupção de jovens, morreu aos setenta anos de idade; considerava que tivera boa via. Só se interessava pela busca do conhecimento. Inventor mor da filosofia.

Resposta-confissão: *“Tenho uma bela qualidade que me salva. Não coro de aprender, e a todos interrogo constantemente.*

To ti - defina - era a forma de interrogar de Sócrates.

O Oráculo de delfos proclamou-o o mais sábio dos gregos. Ele respondeu: - *Se eu sou o mais sábio é porque sei que nada sei.*

Amigos atenienses, responde *Sócrates*, esperais que eu peça vosso perdão para o crime de que sou acusado. Vós me absolvereis, se me mostrardes de joelhos e chorardes e pedirdes misericórdia, em nome de minha mulher (*Xantipa*) e de meus filhos, porque é assim que costumam proceder diante de vós os acusados. Mas como, ó Atenienses, posso eu pedir perdão porque falo verdade? Como posso eu jamais retratar-me do que disse e do que fiz, quando tenho dedicado toda a minha vida à causa da sinceridade? Portanto, não posso defender-me... E que é morte, afinal, senão agradável sono depois de longo e árduo dia? Ora, se existe outra vida depois desta, quem não se alegraria de poder ir conversar os espíritos dos grandes homens do passado?

- Podes estar certo, ó *Sócrates*, que *Minerva* te concedeu o título de sábio - disseram ao sublime mestre os seus discípulos depois de consultarem o oráculo.

-Muito me admira a concessão de semelhante triunfo, e parece-me que, desta vez, ou se enganou o oráculo ou quem o recebeu, porque não vejo motivo algum para essa divina sentença. Há outros mais justos, mais temperantes, mais eloqüentes e mais úteis à pátria do que eu. Eu o que sei é que nada sei.

- Nisso não tens razão, ó mestre, porque, se sabes que não sabes, alguma coisa sabes; e se não sabes que sabes, não tens razão para dizer que não sabes.

- Então também jogais com sofismas como quem joga com palavras? Deixai-vos de argumentos capciosos e crede que, se *Minerva* me escolhe para sábio, o meu deus interior, que vale tanto ou mais do que a deusa da sabedoria, segreda-me que é estupidez orgulharmo-nos de ter sabedoria e ciência.

(10)

Albert Einstein (1879-1955)

Cremado, as cinzas foram jogadas em lugar ignorado.
Somente o seu cérebro ainda se conserva.
Físico teórico alemão-suíço-americano-israelita.
Formulador da teoria da relatividade.

Einstein, pacifista nato, era constantemente assediado por jornalistas, que ambicionavam conhecer sua opinião a propósito de temas os mais variados. Ele tinha real osca para com as entrevistas e esquivava-se sempre que podia. Numa dessas ocasiões, um jornalista o interrogou.

• *Senhor Einstein, no caso de uma terceira guerra mundial Quais serão as armas mais usadas para a destruição dos inimigos?*

Einstein. Com aquele olhar longínquo de reflexão, em eterno devaneio, diante daquela pergunta contundente e probabilística, não hesitou em responder: - Não faço a menor idéia de como será, mas tenho certeza de que numa Quarta guerra mundial as únicas armas empregadas serão machados de pau e de pedra.

- Se a maioria de nós se envergonha de roupas esfarrapadas e móveis vulgares, envergonhemo-nos mais ainda de idéias esfarrapadas e filosofias vulgares.

- Quando era jovem razoavelmente precoce, fiquei impressionado com a facilidade das esperanças e dos esforços que atormentam os homens durante toda a sua vida.

- Tive a sorte de encontrar livros que não se preocupavam com o rigor lógico, mas que permitiam a apresentação clara das idéias principais.

1894. Ginásio Luitpold, Munique.

Uma digressão repugnante, uma das tantas que foi obrigado a sofrer em sua infância, robusteceu ainda mais sua determinação de embarcar para Milão.

Um Herr professor, de colarinho branco elevado, de fato impecável e atitudes medievais, com o sangue a avermelhar-lhe o rosto através uma barba negra salpicada de fios brancos, bate fortemente com a régua sobre a mesa e gita:

- *Einstein!* Venha cá!

O jovem levanta-se, dirige-se para junto do “mestre”, e qual um herege diante do tribunal da inquisição, trêmulo, pálido, mal pôde ouvir, sentindo-se pigmeu diante de um monstro tão azedo.

- *Einstein*, vociferou a fera, devo informá-lo de que seria grande satisfação, para mim, se você deixasse a escola.

E *Einstein* atônito, mal pôde gaguejar: - *Mas eu não fiz nada de errado*, Herr Professor.

- *Nada de errado*, *Einstein*, respondeu o professor agora com acesso de cólera - *Isso mesmo*, *Einstein*, *nada de errado*. *Você nunca faz nada de errado em matemática, entende? Sua simples presença faz que a classe perca o respeito que me deve, entendeu agora?*

Einstein vive em seu torrão natal, na buliçosa Alemanha. Sente a selvagem pressão caótica da política então reinante, cada vez mais sufocante, mais asfixiante, mais molestadora e mais emudecedora. Paraíso de tiranos e seus sequazes em ascensão, inferno de um pacifista.

Desejoso de paz, de tranqüilidade e sossego, de ambiência serena para prosseguir em seus estudos e reflexões, farto de perseguições e chacotas contra judeus, de tropas de assalto invadindo sua casa de verão em Caputh (encontraram na verdade um verdadeiro arsenal de guerra, representado por um velho facão enferrujado), resolve pedir demissão da Universidade de Berlim e aceitar um cargo de professor em Princeton. Segue de imediato para o Reino Unido

(não sem pequena dificuldade); nesse país, enquanto aguarda a chegada do pequeno vapor *Westernland*, é mantido sob severa guarda do serviço secreto britânico.

No dia 4 de janeiro de 1934, *Einstein*, um homem idoso, de colarinho branco e chapéu de abas largas, toma a lancha que o levará ao vapor. Sobe as escadas do barco sobraçando um velho companheiro, um violino, que era toda a sua bagagem, e passa a respirar o ar fresco e puro de uma liberdade tão desejada.. De sua pequena cabina, no momento em que o vapor zarpava do porto, podia-se ouvir um concerto de *Bach*.

Chegada a New York. Encaminha-se pra o serviço de imigração onde deve preencher uma papeleta, rotineira formalidade. E assim começa:

Nome: *Albert Einstein*.

Data de nascimento: 14 de março de 1879.

Cidade: Ulm, Alemanha.

Filiação: *Herman Einstein e Paulina Koch*

Naturalidade: suíça.

Raça:.....

Esta palavra trouxe ao cientista de 54 anos, lembranças violentas e trágicas. Parou de escrever. Passam-se os negros dias vividos em seu país, desenrolam-se diante de seus olhos: adversidades, intrigas, calúnias, chacotas, ameaças... De súbito, retoma a caneta que largara sobre a escrivaninha e sem hesitar, com letras firmes e bem destacadas, traqüilas e bem legíveis escreveu: Raça: HUMANA.

A paz é a única forma de nos sentirmos realmente humanos.

O público me trata como se eu fosse um animal no circo do mundo.

A distância mais curta entre dois pontos não é a linha reta, mas linha curva.

Einstein não necessitou de um laboratório, senão só um lápis, papel e sua mente. Assim respondeu: - Não existe nenhum caminho lógico para o descobrimento das leis elementares. O único caminho é a intuição.

Certa vez, quando lhe perguntaram onde era seu laboratório, ele tirou uma caneta e respondeu: - Aqui.

Um rabino da sinagoga de New York pediu que ele respondesse se era ateu. Por telegrama respondeu o seguinte: Eu aceito o mesmo DEUS que o nosso Spinoza chama a alma do Universo; não creio num Deus que se preocupe com as nossas necessidades pessoais.

Certo dia, alguém se encontrou com o formulador da relatividade num dos caminhos que do Campus da Universidade de Princeton conduzem, através dos bosques, para o alto da colina onde se cacha o Institute for Advanced Studies, Centro das Pesquisas Atômicas.

Einstein parou e disse ao outro: O senhor me pode dizer se eu vim pelo caminho da direita ou da esquerda? Pelo caminho da direita. Respondeu o outro e acrescentou: Mas porque deseja saber isto?

-Então já almocei, respondeu *Einstein*, meio encabulado.

É que antes do almoço costumava ele subir pelo caminho da esquerda.

Perdido em Princeton.

A residência de *Einstein*, era, nesse tempo, na Marcer Street, que atravessa um dos bosques do Campus. Ao redor de Princeton, perdeu-se nessas palácies. Entrou numa casa à beira da estrada e pediu licença para telefonar. O dono da casa perguntou a quem queria telefonar.

Einstein respondeu: a Albertt *Einstein*.

Esse nome não está na lista telefônica, respondeu o outro.

- *Mas Albert Einstein sou eu mesmo.*

E ligou para o telefone de sua casa, porque não se lembrava do número da residência, talvez nem mesmo da rua.

(11)

Nikita Khrushchev (1894-1971)

Moscou, 6 de setembro de 1964.

O mesmo *Khrushchev* que numa das sessões das Nações Unidas, em 1961, esmurrou a mesa com o sapato e começou a bater os pés no chão em protesto, neste dia parecia muito calmo, e porque não dizer, encolhido e quebrantado, ao receber um grupo de jornalistas japoneses que dominava completamente o russo, após o almoço.

Antes mesmo que fosse inquirido, nessa reunião de rotina, emocionado revelou: *Acabo de ver, não muito longe daqui, num arrabalde de Moscou, algo tão terrível, que não ousa revelar.* E disse: *Temo o que há na pasta dos sábios.*

E prosseguiu: *É absolutamente preciso que a paz seja mantida, pois, do contrário, estaremos todos mortos, o mundo estará perdido.*

Dito isto, tremendo, agora com o rosto convulsionado, apóia-se numa poltrona e queda-se em profundo silêncio.

O que teria visto *Khrushchev*? Algo de novo por certo. Uma arma baseada na ciência do futuro, sem dúvida. Tão devastadora, tão destruidora, tão terrificante, capaz de tornar a humanidade igualzinha àquelas cobaias que aguardam nos biotérios o momento, após terem recebido a dose letal de germes assassinos.

(12)

Thomas Henry Huxley (1825-1895)

- Para triunfar - respondeu - um homem deve fazer um pouco de alarde de vez em quando.

- Quanto a mim, sou apenas agnóstico.

O objetivo máximo da vida de *Huxley*: ensinar palavras de sabedoria e beleza a uma criança.

Aos sessenta anos todos os cientistas deviam ser estrangulados.

Ao anunciar a presidência da Real Academia: *Acabo de anunciar a minha morte oficial.*

A ciência não combate a religião. Apenas punha em dúvida esta ou aquela especulação filosófica, este ou aquele dogma teológico.

No fim da vida todo nosso trabalho parece tão pequenino.

O Cientista tem de dar tudo no mundo. Sua inteligência, sua lógica, seu amor pela verdade, sua própria vida.

O autor deste pensamento é *Thomas Huxley*, um dos cientistas mais completos, a quem a humanidade deve grande número de trabalhos científicos. Dele também é uma das mais famosas e causticantes réplicas da história da ciência. Tudo se passou assim:

Em 1859, é publicada *A Origem das Espécies* de *Charles Darwin*.

Este livro provocou verdadeira guerra mundial nas idéias tanto da sociedade científica como leiga: pela primeira vez foi dito que

“provavelmente, todos os seres orgânicos que já viveram na terra e que nela ainda vivem, descenderam e descendem de alguma forma de vida primordial, na qual, pela primeira vez, surgiu a própria vida”.

Huxley foi um dos primeiros cientistas a dar crédito e defender calorosamente as idéias de *Darwin*, lutando bravamente contra todos aqueles que procuravam destruí-la, na maioria das vezes sem argumentos, uma das mais importantes concepções sobre a origem do homem. E a luta começa em casa. Senão, vejamos.

Henriette, Henriette. Disse certa madrugada *Huxley*, acordando delicadamente a esposa.

-*Você quer ouvir uma coisa impensável? Uma coisa inimaginável?*

- *De que se trata, Thomas.*
- *Você sabe o que diz este livro que acabo de adquirir e que me está incendiando o cérebro?*
- *Incendiando o cérebro? Diga-me o que é.* Disse a esposa com ternura e curiosidade.
- *Nada mais, nada menos, que praticamente somos descendentes de macacos.*
- *O que? Disse Henriette, agora definitivamente acordada.*
- *Pois eu posso provar a você que meu avô era alemão...*

Não se trata de nossos ancestrais particulares, mas falo da raça Humana em geral. Pois segundo a teoria de *Darwin*, todos os homens descendem da raça dos símios. Esta dúvida levantada por *Henriette* e que no fundo era a dúvida de todos os vivos, levou *Huxley* a estudar mais profundamente A ORIGEM DAS ESPÉCIES, obrigando-o a reler e meditar cem número de vezes, a digerir o conteúdo do livro, a raciocinar, a refletir, a procurar argumentos prós e contras. E com isso tornou-se um profundo conhecedor e propagador do assunto, de tal maneira que, certa tarde, chegou-se à esposa e disse enfaticamente:

-*Querida, não guardo qualquer dúvida, quanto à teoria desenvolvida pelo Sr, Darwin.*

E, na verdade, tornou-se o maior defensor. Na sociedade era o assunto do dia. De tal maneira o assunto se tornou obrigatório em

todas as rodas científicas e sociais, que a British Association for the Advancement of Sciences resolveu, em 1860, programar uma reunião a fim de debater o assunto. *Darwin*, doente e tímido por natureza, não compareceu, mas fê-lo em seu lugar o vigoroso e combativo *Huxley*, de quem *Darwin* havia dito- *Por que eu devo defender minha teoria, se já existe um homem, Huxley, que por mim pode fazê-lo?*

E, na verdade, na noite da célebre reunião, chegava a Oxford, na qualidade de debatedor, o sr. *Huxley*.

Perante uma assistência para mais de 700 pessoas, toma a palavra o maior inimigo da teoria de *Darwin*, o culto bispo *Wilberforce* (*Samuel Wilberforce, chamado Sam, o sabonete, por sua maneira de falar untuosa*). Depois de atacar duramente por mais de uma hora a teoria de *Darwin*, fazendo uso de palavras enfáticas, explosivas, e sem conteúdo científico, dirigiu-se a *Huxley* em tom jocoso e disse:

Mr. Huxley. Conheço o senhor como convicto darwinista. Sua contagiante segurança em apoiar as teses de nosso ilustre naturalista de Downe, porém, intriga-me um pouco. Ficar-lhe-ia muito grato, portanto, se o senhor explicasse a esta honrada assembléia se sua sua convicção de descender de um macaco é devido à sua ascendência paterna ou materna, ou, o que daria sem dúvida mais vigor as suas idéias, a ambos.

- Eis a resposta fulminante e arrasadora.

Senhores, disse *Huxley* - , eu afirmo que não existe nenhuma razão para que um homem se envergonhe da idéia de ter um macaco por antepassado. Se existisse um meu antepassado, do qual me envergonhasse, seria um antepassado homem, o qual, não satisfeito com seu discutível sucesso na esfera da atividade que lhe é própria, mergulha oralmente em questões científicas que desconhece, como resultado de torná-las escuras com sua retórica desprovida de sentido, e desviar, dessa forma, a atenção de seus ouvintes, dos verdadeiros problemas em pauta, fazendo intermináveis e arditos apelos aos preconceitos religiosos.

- O que isto significa? bradou *Wilberforce*, tentando recompor-se diante da platéia.

- E *Huxley*, que já vencera a luta, dá um último golpe no moribundo agressor.

Significa, replicou *Huxley*, que o único antepassado do qual eu poderia ter vergonha não seria um macaco, mas um homem como o bispo de Oxford.

Um silêncio sepulcral dominou o ambiente, apenas interrompido com a saída irada de *Wilberforce* e seus companheiros de batina.

(13)

James Abott Mcneil Whistler (1834-1903)

Um gênio da pintura, quando ainda cadete em West Point, diante de uma severa banca examinadora:

- *Fale-nos sobre a sílica.*

Após alguns momentos: - *A sílica é um gás.*

- *Chega. Basta.* Gritaram os examinadores em coro.

O prêmio por tão genial resposta foi sua exclusão da Academia Militar de West Point.

Anos mais tarde, comentando o exame: - *Pense nisso. Se a sílica fosse um gás eu me teria tornado um major-general.*

Jovem senhora, aluna do pintor, magoada com as críticas recebidas por seu trabalho:

- *Sr. Whistler. Pinto o que vejo.*
- *Sei*, retrucou o artista, *mas espera até ver o que pinta.*

- *Considera isto uma obra de arte?* Perguntou um dos retratados insolentemente.

- *Bem*, explicou, com um sorriso sarcasticamente diabólico, *você se considera uma obra da natureza?*

Um seu aluno insistia em fumar cachimbo enquanto pintava.

- *Moço, dizia o mestre, é melhor parar de pintar, porque pode tomar interesse pelo trabalho, e o cachimbo pode apagar.*

(14)

Existe a simplicidade da ignorância e a simplicidade do gênio.

(15)

Paul Cézanne (1839-1906)

O célebre pintor francês, durante toda a sua vida só uma vez foi admitido pelo Salão de Exposição de Paris.

Agora, Cézanne, que seus quadros foram mais uma vez recusados pelo Salão, que é que você vai mandar-lhes na próxima vez, comentou um amigo. E a resposta se fez pronta:

- *Grande pote de adubo.*

“No dia anterior alguém perguntara a *Zola*, agora que estava em Aix, se iria tomar uma refeição com *Cézanne* antes de partir. E *Zola* respondera que não tinha nenhum desejo de ver aquele “defunto””.

Os olhos de *Cézanne* encheram-se de lágrimas.

Ó idiota e inchado-de-dinheiro, disse ele encolerizado, agitando o punho. Voltou para junto de seus quadros, indiferente ao que tinha ouvido.

(16)

Alexandre Dumas, pai (1802-1870)

Responde brutalmente: *No mundo das letras os homens não se nutrem, comem-se.*

Quando descobri que tinha a pele preta, resolvi viver como se fosse branco, forçando os homens a olharem por debaixo da minha pele.

(17)

Franceses e ingleses

Alguém, tentando explicar a diferença entre franceses e ingleses, deu a seguinte resposta..

O francês transpõe o rio sem sair do remanso do seu gabinete. O inglês só pensa em atravessá-lo, quando a necessidade obriga.

(18)

Thomas Alva Edison (1847-'931)

O maior inventor desde *Arquimedes*.

Edison, qual o segredo de seus triunfos? Que força o conduziu a realizar mais de mil invenções?

E o gênio das invenções (ao morrer havia patenteado mais de mil e cem inventos), calmo e sem qualquer orgulho respondeu de pronto: - *Sempre fui abstinência e em todas as coisas sempre fui*

moderado, exceto no trabalho (trabalhava 20 ou mais horas por dia).

- Gênio, meu rapaz, é um indivíduo de 1% de inspiração e 99% de transpiração, esforço intelectual analítico.

- Afirmo-vos que o segredo do gênio é o trabalho, a perseverança e o bom senso.

(19)

Claude Bernard (1813-1878)

A ambição juvenil era fazer-se escritor. Viajou de sua terra natal a Paris e apresentou a um crítico uma comédia em cinco atos.

- Você escreve muito bem, mas aconselho vivamente a estudar medicina.

Obrigado, senhor crítico

Quando o caluniavam de ateu. Resposta: *Quando estou em meu laboratório, principio por deixar na porta o espiritualismo e o materialismo; observo apenas os fatos; não interrogo senão as experiências, procuro apenas as condições científicas em que se produz e se manifesta a vida. Ao sair, junto com o meu casaco e chapéu, apanho aquelas idéias que havia deixado no cabide, ao entrar.*

(20)

Aristóteles (384-322 a.C.)

Filósofo grego. “O homem de todas as ciências que abarcava todos os setores”. O primeiro classificador nos domínios da História Natural. O primeiro grande raciocinador indutivo. O primeiro dos

grandes biólogos do mundo. O primeiro embriologista. O criador da ciência lógica.

Aristóteles foi durante 20 anos discípulo de *Platão* (dos 17 aos 37 anos), que por sua vez fora aprendiz de *Sócrates*, o sábio filósofo. Indagado sobre sua longa permanência na Academia de Atenas de *Platão*, se era por admiração aos ensinamentos recebidos, respondeu: - *Prezo muito os ensinamentos de Platão, mas amo muito mais a verdade.*

Platão assim retorquiu:- *Ele me escolheu como o potro faz com a égua.*

No estado ideal de *Aristóteles* nenhum homem devia casar até completar 37 anos. Devia então desposar uma moça de 20.

- *Os jovens facilmente se decepcionam, porque são muito apressados no esperar.*

(21)

Demócrito-Hipócrates

“Todos os filhos de Atenas consideravam *Demócrito*, “o filósofo risonho”, como indivíduo estrambótico, fora dos padrões da época. Em última instância, um débil mental, ou melhor dizendo, “louco varrido”.

Na verdade fundara uma escola em Atenas, mas para fabricar mais loucos. Assim, resolveram chamar *Hipócrates*, “o pai da medicina”, para examiná-lo.

-Deveis, *Hipócrates*, examinar *Demócrito*. Verificar se realmente está certo do juízo, apelavam os atenienses para *Hipócrates*.

E assim aconteceu. Numa tarde de um esplendoroso dia

ateniense, *Hipócrates* procura *Demócrito*. A conversa se prolonga e a ansiedade cresce entre os atenienses. Após horas e horas, que se julgavam necessárias para o exame de um “maníaco”, que não dizia coisa com coisa, não era agressivo e estava sempre sorrindo, eis que surge *Hipócrates* com o seu diagnóstico.

- Se há loucura aqui, sois vós os doentes e não *Demócrito*. *Hipócrates* fora ver um louco e saiu saudando um gênio.

(22)

Demócrito (470-380 a. C.)

Filósofo grego, o “filósofo risonho”.

“Os discípulos estão reunidos ouvindo. *Demócrito* fala em átomos, vazio, alma, percepção... e encaminha-se para um assunto que especialmente o preocupava - a estrutura do corpo humano.

- No corpo do homem, a porção mais nobre é a alma. Esta é formada de dois átomos.

Cada átomo-alma era esférico, liso especialmente móvel, idêntico ao átomo no qual consistia o fogo. Os átomos-alma exercem diferentes funções em diferentes órgãos.

Neste momento, um discípulo de cabelo e barba encanecidas, interrompe o mestre, perguntando:- *Mestre, o cérebro do homem é o local onde o sangue ao passar por ele se refresca?*

O cérebro é a sede do pensamento, assim como o coração é da cólera e o fígado do desejo. E após um momento de reflexão: - *Pelo hábito há o doce, pelo hábito há o quente, pelo hábito há o colorido. Mas, na verdade, há somente átomos e vácuo.*

(23)

Angelo Giuseppe Roncalli - João XXIII (1881-1963)

A 28 de outubro de 1958, o carmelengo *Nicola Canalli* de 84 anos, dirigiu-se ao povo na Praça São Pedro:

Nuntio vobis gaudium magnum. Habemus Papam.

Anuncio-vos uma grande alegria. Temos papa.

Quem?

- *Sua Eminência Angelo Giuseppe, Cardeal Roncalli.*
- *Giovanni Ventitreesimo, anunciou o Cardeal Canalli, João Vinte e três.*

- *Eu sou de origem humilde e cresci em restrita e abençoada pobreza, cujas necessidades são poucas, e que favorece o fortalecimento das mais altas e nobres virtudes e prepara o indivíduo para a grande escalada da vida.*

-

Do padre *Francisco Rebutini* numa resposta-conselho: - *Só não queira ser padre! Olhe como a gente sua nessas roupas. E o colarinho, veja como deixa o pescoço esfolado.*

- *Fiquei contente em deixar Roma, onde a vista de tantas mesquinhas me dá nos nervos. Cada um só se preocupa com sua carreira. Ah! como é triste vida de um sacerdote quando pensa mais no próprio bem-estar e conforto do que na glória de Deus.*

Ficar de cama, observar dieta, tomar aspirina são remédios

que também um pobre se pode permitir. Quando alguém não observa essas pequenas coisas, surge uma despesa atrás da outra. Mas, naturalmente, de tempos em tempos é preciso dar um trabalhinho ao médico e ao farmacêutico, porque do contrário os coitados teriam de mudar de profissão.

- Contra a velhice não há remédio, mas pode-se tentar ficar velho durante muito tempo.

Sob o guarda-chuva do embaixador soviético:- Ele é o meu infiel favorito.

Numa recepção diplomática, o rabino-mor de Paris, quando os dois se dirigiam para o salão de jantar, respondeu: Primeiro, Vossa Excelência. E Roncalli, cedendo passagem ao rabino: Não. Não. O Antigo testamento tem precedência sobre o Novo.

De sua cozinheira respondendo a um curioso: - É gordo como um cura e come como passarinho. Parece que mata a fome devorando jornais e livros.

Resposta-conselho a um menino:- Se eu fosse você, seria um policial. Qualquer um pode ser papa; olhe só para mim.

Dirigindo-se aos presos: - Como vocês não puderam vir a mim, eu vim até vocês.

O bom Deus já sabia, há setenta e sete anos, que eu me tornaria papa. Não poderia ter-me feito um pouco mais fotogênico?

(24)

Barreto Coutinho

Num momento de profunda reflexão revela a um amigo:

Eu vi minha mãe rezando
 Aos pés da Virgem Maria.
 Era uma santa escutando
 O que outra santa dizia.

(25)

À sua filha, que se justifica de ter fugido de casa com o amante, a senhora *Gamelin* responde: - *Minha pobre menina, não tens necessidade de justificar-te aos meus olhos. Sou tua mãe. Para mim serás sempre inocente. (Anatole France, Os deuses têm sede).*

(26)

Dom Ramon Angel Jara

Interrogado, assim responde (Retrato de mãe, tradução de *Guilherme de Almeida*): - *Uma simples mulher existe que, pela imensidão de seu amor, tem um pouco de deus, e pela constância de sua dedicação, tem muito do anjo; que, sendo jovem, pensa como uma anciã e, sendo velha, age com as forças da juventude. Viva, lhe sabemos dar valor porque à sua sombra todas as dores se apagam e, morta, tudo o que somos e tudo o que temos daríamos para vê-la de novo, e receber um aperto de seus braços, uma palavra de seus*

lábios. Não exijam que diga o nome dessa mulher, se não quiserem que ensope de lágrimas mais este album; porque eu a vi passando no meu caminho. Quando crescerem seus filhos, leiam para ela estas páginas: eles lhes cobrirão de beijos a fronte, e dirão que um pobre viandante, em troca da suntuosa hospedagem recebida, aqui deixou para todos o retrato de sua própria mãe.

(27)

Gibran Khalil Gibran

A palavra mais suave que os lábios humanos podem pronunciar é a palavra mãe. A mais bela invocação é “MAMÃE”. - Uma palavra ao mesmo tempo pequena e imensa, cheia de esperança, de amor e de ternura. A mãe é tudo nesta vida: consolo da aflição, luz da desesperança, força na derrota. É fonte da piedade e da compaixão. Quem perde sua mãe perde um peito onde reclinar sua cabeça, e a mão que o abençoa e o olho que o protege.

(28)

Mark Twain (Samuel Langhorne Clemens) 1835-1910)

Deste modo rebateu os críticos que põem em dúvida a realidade histórica de *Moisés*: Se os Dez Mandamentos não foram escritos por *Moisés*, então foram escritos por outra pessoa do mesmo nome.

A melhor frase a propósito da controvérsia bacon-

shakespeariana tenha sido a de *Mark twain* - *Acredito que as peças de Shakespeare não foram escritas por Shakespeare, devem ter sido escritas por um camarada do mesmo nome.*

(29)

Heine

Heine responde, com humorismo e lógica. - Se Moisés não foi criado por deus, os autores do Antigo testamento fizeram bem em chamar a atenção de deus para esse descuido, criando eles mesmo a Moisés.

(30)

Leonardo da Vinci (1642- 1519)

Pintor e sábio italiano.

No Diário de *Leonardo da Vinci* encontramos a seguinte resposta-reflexão: - *Quem se baseia em autoridades não precisa de inteligência e sim de memória, diz ele sarcasticamente.* E acrescenta: *A experiência nunca falha; falham os vossos juízos.*

(31)

Paracelso

(Theophrastus Bombastus von Hoheheim, *latinizado* Philippus Aureolus Theophrastus) (1493 - 1541)

Criticou violentamente *Galeno, Avicena e Rhazés, cujas obras queimou em público.*

Paracelso dava mínimo valor ao argumento de autoridade.-
Os cordões dos meus sapatos sabem mais do que *Galeno e Avicena.*

(32)

Anton van Leewenhoek (1632-1723)

Ótico, pesquisador e construtor de microscópios que aumentavam até 270 vezes.

A vida vive da vida! É cruel, mas é a vontade de deus, respondeu ele. E, certamente, isso é para nosso bem, porque se os pequenos animais não existissem para comer os jovens mariscos, nossos canais estariam entupidos, pois cada mãe tem, de cada vez, milhares de filhotes dentro de si..

(33)

Louis Pasteur (1822-1895)

- Pai! Por que um lobo ou um cão ficam danados? Por que morrem as pessoas mordidas por cães danados? Perguntou Pasteur.

- Talvez um demônio entre no corpo do lobo; se Deus quer que alguém morra, esse alguém tem mesmo de morrer. Não há salvação para isso, podia-se ouvir o pio curtidor responder.

- Ele é o aluno mais dócil, menor e menos prometedo de minha classe, dizia o mestre de Louis Pasteur.

O menino tinha curiosidade insaciável.

- *Permita-me que lhe recorde, observou o professor, que a obrigação do aluno não é de fazer perguntas, mas responder a elas..*

- *Um homem de ciência, explicava à sua mulher, deve pensar no que se dirá dele nos séculos futuros e não nos insultos ou elogios do momento atual.*

- *O que está matando as mulheres com infecção puerperal não é nada disso! São vocês, médicos, que transportam micróbios mortais das mulheres doentes para as sãs!*

- *Talvez o Sr. Tenha razão, mas receio que não lhe seja possível jamais descobrir esse micróbio.*

- *O Sr. Disse que não descobriria o micróbio? Pois olhe, descobri-o e veja a sua forma.*

Segundo o testemunho do Dr. Roux, *Pasteur* só trabalhava comodamente no silêncio; junto dele admitia apenas seus colaboradores; a presença de uma pessoa estranha às suas ocupações bastava para embarçar o seu trabalho.

- *Fôramos um dia visitar Wurt na Escola de Medicina; encontramos o grande químico no meio de seus alunos no laboratório cheio de atividade como uma colmeia a zumbir.*

- *Como, exclamou Pasteur, podeis vós trabalhar no meio de semelhante agitação?*

- *Isso excita as idéias, respondeu Wurt.*

• *Isso afugentaria as minhas, retorquiu Pasteur.*

(35)

Pierre Paul Émile Roux (1853-1933)

Roux olhou para as suas seringas e inquiriu:

- Teria este soro realmente salvo vidas?
- *Sim!* Gritava em Émile Roux o ser humano.

- *Não sei! Façamos mais uma experiência*, sussurrava em Émile Roux, o pesquisador da verdade.

- *Mas para fazer uma experiência, será preciso privar de soro pelo menos a metade destas crianças, e você não pode fazer isso. Assim dizia em Émile Roux, o homem que tinha coração, e com ele teriam dito todos os pais desesperados.*

- *Na verdade é um terrível enigma*, respondia o pesquisador que era Émile Roux.

Desde que os pais e mães convencidos permitam que seus filhos sejam submetidos a essa pequena agulhada. Há todas as esperanças de que a difteria deixe de ser o assassino terrível que foi por muito tempo.

E por essa razão, os pais devem agradecer as primeiras rudes experiências de *Loeffler, Roux e Behring*.

(36)

Ilya Metchnikoff (1845-1916)

Em Paris, sua sua teoria fagocitária seria escorada pelo prestígio de um grande instituto.

- *Haverá aqui um lugar para mim?* Indagou.
- *Desejo apenas trabalhar num dos vossos laboratórios, com uma situação honorária,* pediu Metchnikoff.

Pasteur sabia quanto era importante atrair gente sincera, entusiasmada pela caça aos micróbios. Era o drama da ciência que eles podiam entender, e respondeu - *Não somente podeis trabalhar aqui, como tereis um laboratório completo.*

(37)

Hipócrates (460-377 a. C.)

- *O teu marido não tem demônios; tem doença. Pede aos deuses apenas o que te possam dar. Voltaremos amanhã.*

- *Mas devemos sacrificar alguma coisa aos deuses?* Indagou a esposa.

- *Lucras mais em seguir as lições da natureza, mulher. Não espere pelos deuses.*

(38)

Euclides

Matemático grego do século II a. C.

Fundador da escola de Alexandria, (no tempo de *Ptolomeu*):

Pai da geometria.

Desenvolveu o que hoje é a nossa geometria elementar, e só foi ultrapassado pela descoberta da geometria quadridimensional de *Lobatchevski*.

Conta-se que o rei *Ptolomeu* uma vez manifestou impaciência diante da maneira intrincada com que *Euclides* ensinava os seus teoremas.

- *Não existe, perguntou o rei, uma caminho mais curto, para aprender a geometria que o do teu método?*

Ao que *Euclides* respondeu - *Majestade! No campo há duas espécies de estrada - a escabrosa, usada pela gente comum, e a estrada suave destinada à família real. Mas na geometria todos t~em dse seguir o mesmo caminho. Não há estrada real para o saber.*

(39)

Arquimedes (287-212 a. C.)

Era discípulo de *Conon*, que fora discípulo de *Euclides*. “Neto espiritual” de *Euclides*.

A altura da grande pirâmide.

Esperou a hora do dia em que o comprimento da sombra era exatamente igual a altura do seu corpo. Então mediu o comprimento da sombra da pirâmide.

- *Esta é a altura da Grande Pirâmide.*

- *Antes de me matares, meu amigo, disse Arquimedes, peço-te que me deixes terminar o meu círculo.*

- *Ah! bem. Eles me tiraram o corpo, mas eu levo comigo a minha mente.*

(40)
Roger Bacon (1214-1294)

Cognominado “o doutor Admirável”.

Um dos maiores representantes da ciência experimental na Idade Média. Chamava a si mesmo um “mestre de experimentação”.

- O verdadeiro conhecimento não deriva da autoridade alheia, nem da fidelidade cega a dogmas absolutos. (em seu caderno de Notas).

- Que ninguém se vanglorie do seu saber, nem despreze os humildes, pois estes sabem muitos segredos que Deus não revelou aos que têm fama de sábios.

- Provoquei um estampido, causado pela explosão de um pedaço de pergaminho, que abafaria o rugido do trovão e o fulgor que ofuscaria o brilho do relâmpago.

- Mais segredos da ciência foram descobertos por homens simples e desprezados que por homens de prestígio popular.

- Creio que a humanidade aceitará como regra axiomática o princípio pelo qual sacrifiquei a minha vida: *O direito de Investigar.*

(41)

Galileu Galilei (1564- três dias antes da morte de Miguel Ângelo-1642)

Astrônomo e físico italiano. O “*Arquimedes*” de seu tempo.
Invenções: compasso, termômetro e telescópio.

A ciência da matemática é a linguagem da natureza.

Respondeu: *O melhor meio de chegar à verdade científica não era decorar os livros de Aristóteles, mas estudar o livro da Natureza.*

- *As vestimentas convencionais, assim como as idéias convencionais, são invenções do diabo.*

- *O gênio vem ao mundo para expressar-se, assim como a semente é posta na terra para germinar.*

22 de junho de 1623: *Diante dos Santos Evangelhos que toco com as mãos, juro que rejeito e abomino as minhas anteriores heresias. Confesso que o meu erro foi cometido por vã ambição e pura ignorância... Agora afirmo e juro que a terra não se move em torno do sol...*

Ao deixar o tribunal eclesiástico:

- *Eppur si muove! Mas aterra se move!*

Na prisão de Arcestri escreveu em segredo *As leis do movimento*. O livro foi publicado na Holanda. Não chegou a ver, pois estava cego. Mas o segurou em suas mãos no dia de sua morte, 8 de janeiro de 1642.

(42)

Isaac Newton (1642-1727)

Cientista e matemático inglês. Julgado por muitos como sendo a maior inteligência que jamais existiu.

A lei do Universo é a atração da matéria pela matéria.

- Não hei de imprimir nada, respondia aos amigos. Isso só me traria novas relações. E é o que desejo evitar.

- Não me ocupo de deus, mas unicamente de suas leis verificáveis.

- O valor da vida não se mede pelo peso das quinquilharias acumuladas

— A ciência é um acúmulo de visão.

-Se vi mais longe do que os outros, foi por haver subido aos ombros de gigantes. .

- *Os homens morrem, assim como as estrelas e planetas morrem, para dar nascimento à nova energia, a novos planetas e estrelas, à nova vida.*

- *Deus disse: Venha, Newton! E a luz se fez.*

- Se houvesse existido uma coisa tal como o “suor mental”, Newton haveria de ser encontrado imerso nele.

- *Oh! Diamond.Diamond* (o cão derrubou uma vela acesa e queimou o trabalho acumulado de muitos anos). Pouco sabes do mal que fizeste.

No Parlamento (1689), as únicas palavras por ele pronunciadas:
- *Peço que fechem uma janela, porque há corrente de ar.*

(43)

Jean Étienne Guettard (1715-1786)

Médico e geólogo francês: “duro como a rocha e mordente como o vento norte”.

Certa ocasião, um candidato à Academia foi agradecer o seu apoio.

- *Não me agradeça. Eu votei na sua inteligência, não no senhor.*

(44)

Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794)

Químico francês. Pai da Química Moderna.

- Je veux parler de faits.
- Na natureza nada se cria e nada se perde. Tudo se transforma.

-Diante da morte: *Vivi uma vida razoavelmente longa e feliz. Ser-me-ão poupados os desconfortos da velhice, e legarei à humanidade um pouco de ciência e, talvez, um pouco de glória. Que mais pode uma pessoa desejar neste mundo?*

- Ouviu esta estúpida sentença: A revolução não precisa de sábios, precisa de justiça.

- Lagranden à Delabarre: *“Bastou um momento para que lhe cortassem a cabeça; e, talvez, daqui a um século, teremos outra igual. (Manhã de 8 de maio de 1794, após a decapitação.*

(45)

Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Humboldt
(1769-1859)

Naturalista alemão. Criador da Geofísica. Funda a Ciência da História Natural.

-Meu filho, creio que você tem decidida vocação para a ciência. E voltando-se para o pai de Alexander. Herr von Humboldt - eu aconselharia encarecidamente a guiar este menino para o terreno da História Natural.

- *Obrigado. Farei como diz, Herr von Goethe.*

O Sr. Taylor foi introduzido no gabinete de Humboldt. O ençanecido cientista se achava diante de uma mesa coberta com as provas de um novo tomo do Cosmos.

- Eis o que tenho feito desde a última vez que o senhor esteve aqui, observou para Bayard Taylor, pegando as provas. Já foram publicados vários volumes. Este está para sair do prelo.

- Ainda se sente capaz de um trabalho tão duro? Arriscou Taylor.

- Eu durmo pouco, respondeu Humboldt. A vida para mim é trabalho. Anteontem trabalhei dezesseis horas na correção destas provas (isto quase aos 90 anos).

(46)

Michel Faraday (1791-1867)

Físico e químico inglês. O pai era ferreiro, e os tios merceeiros, sapateiros, lavradores e caixeiros. Um dos seus irmãos era funileiro; os outros passaram a vida no mesmo nível obscuro e desambicioso em que nasceram.

O famoso cientista inglês Sir *Humphry Davy* realizou a sua maior descoberta. A descoberta de Michael Faraday.

Lema de *Faraday* por toda a vida: *Lutar desesperadamente para vencer e não contar com a vitória.*

O espírito humano é singular combinação de sublimidade e lama

Certo dia, um empregado da Casa da Moeda, um moço de nome *Joseph Newton*, teve ordem de ir realizar uma experiência de laboratório do Instituto real. Reparou um ancião mal vestido, que observava com expressão maliciosa no olhar:

- *Está aqui há muitos anos?*
- *Sim, há muitos anos.*
- *É uma espécie de porteiro aqui?*
- *Mais ou menos.*
- *Pagam-lhe bem, espero?*
- *Podiam pagar-me melhor.*
- *E como é seu nome, amigo?*

- *Michael Faraday. Simplesmente Michael Faraday, até o fim.*

(47)

Charles Robert Darwin (1809-1882)

Naturalista inglês.

Que cada homem espere e creia no que puder.

- *Nunca vi coincidência mais extraordinária! Respondeu Darwin em carta ao famoso geólogo Dr. Lyell.*

- *Se Wallace tivesse lido o meu manuscrito de 1842, não poderia fazer um sumário mais fiel.*

— *Prefiro queimar o meu livro a permitir que Wallace ou qualquer outro, suponha-me capaz de uma indignidade.*

Certa vez *Gladstone* foi visitá-lo. Depois que o primeiro Ministro se retirou, *Darwin* disse:

-*Mr. Gladstone parecia ignorar totalmente que era um grande homem, e falou-me como se fosse uma pessoa comum assim como eu.*

Quando esta observação chegou aos ouvidos de *Gladstone*, este respondeu:

- *A impressão que tive de Mr. Darwin foi exatamente a mesma que Mr. Darwin teve de mim.*

Opinião de uma velha dama inglesa: - *Darwin provou que não existe deus, é verdade. Mas deus é tão bom que há de perdoar-lhe.*

(48)

Karl August Rudolph Steinmetz

Charles Proteus Steinmetz (1865-1923)

Engenheiro elétrico alemão-americano. Especialista em matemática, engenharia elétrica e química. Investigações sobre: (1) magnetismo (descobriu a lei da histerese); (2) o desenvolvimento do seu método simbólico de calcular o fenômeno da corrente alternada: o fenômeno do raio.

Tem a seu crédito mais de 200 patentes.

Reconhecido universalmente como um dos gênios mais importantes em eletricidade.

Excentricidade: fumante inveterado, colocou sobre sua mesa de trabalho: **”não fumar, não, Steinmetz”**.

Certa vez passou todo o inverno tiritando de frio. Perguntado por que assim procedia, respondeu: - *Não desejo molestar uma família de ratos que está instalada na caldeira de calefação.*

Do presidente do corpo diretor a Steinmetz: *Aqui tem o senhor as nossas usinas. Faça delas o que bem entender. Sonhe o dia inteiro, se tiver vontade. Nós lhe pagaremos para sonhar.*

Onde você mora em Zurich?

- *No último andar da última casa no fim da última rua nos extremos da cidade.*

- *Fala inglês?*
- *Nein.*
- *Tem emprego?*
- *Nein.*
- *Tem dinheiro?*
- *Nein.*
- *Que estrangeiro indesejável.*

Anos mais tarde. Não era mais um “estrangeiro” alemão, mas um pioneiro americano. Ao invés de

Karl August Rudolphj Steinmetz

Agora era

Charles Proteus Steinmetz.

Na Universidade de Harvard: - *Confiro-vos este grau, disse o Presidente Eliot, como o engenheiro elétrico mais eminente dos Estados Unidos, portanto, do mundo.*

Steinmetz respondeu: É incalculável o poder destrutivo da eletricidade, quando manipulada por mãos insensatas; mas é também incalculável o poder construtivo da eletricidade, quando manejada por mãos prudentes.

(49)

Dom Santiago Ramon y Cajal (1852-1934)

Histólogo espanhol.

Filho de pai médico, depois de haver sido aprendiz de barbeiro e sapateiro, era considerado pouco desenvolvido mental, com uma adolescência endiabrada. Teve a oportunidade de estudar medicina.

Compartilhou com *Golgi*, em 1906, do prêmio *Nobel* de Fisiologia e Medicina.

- Pouco importa que uma verdade científica seja aproveitada por nossos filhos ou por nossos netos. Às vezes, tardam anos; às vezes, séculos. Medrada estaria a causa do progresso se *Galvani, Volta, Faraday, Hertz*, descobridores de feitos fundamentais da ciência da eletricidade, houvessem menosprezado seus achados por carecerem então, de aplicação industrial.

- Pode-se afirmar que não há questões esgotadas, senão homens esgotados nas questões.

- Para um discípulo respondeu: - *Mas para fazer as coisas bem, cada vez mais, é necessário saber mais, ainda que saber só não baste.*

Não há país pequeno com ciência grande, nem país grande com ciência pequena.

Uma nação não é de todo civilizada, se seus orçamentos não são destinados à cultura e custódia da saúde.

(50)

Clemente Estable

Diretor do Instituto de Investigação de Ciências Biológicas de Montevideú.

A originalidade sem cultura é pouca originalidade; a cultura sem originalidade é pouca cultura. As duas fazem a grandeza do espírito.

Sempre é melhor que sobre homem do que sobre edifício, e que este cresça com aquele.

Muito do que urge realizar não se realiza por excesso de projetos de realização.

Há momentos em que ninguém pode pensar por ninguém, ainda que, em geral, uns poucos pensam por todos.

Nada cansa mais do que não fazer nada.
O que ara fundo não pode andar depressa.

Quando a profissão não é o exercício da vocação, aquela e esta tendem a ocupar dois pólos da vida: a primeira, o pólo utilitário; a segunda, o polo do desinteresse.

Profissão sem vocação é vida diminuída em sua espiritualidade; fazer de sua vocação sua profissão é, sobretudo o que faz do indivíduo a pessoa.

Cada passo deve ser uma meta, sem deixar de ser um passo.

Em momentos o homem é uma lâmpada ardente que ilumina o mundo; e em momentos se move na imensidade do Universo, em direção à eternidade ou ao nada, como “fria mancha”.

(51)

Andreas Vesalio (1514-1564)

Famoso anatomista flamengo. Morreu nas águas da ilha de Zante (agora Zákynthos).

- Nunca vi esses mestres que me combatem, a dissecarem outros cadáveres além dos que, sobre as mesas, lhes servem para encher o estômago.

(52)

Oswaldo Gonçalves Cruz (1872-1917)

Médico e sanitarista brasileiro.

Paul Émile Roux respondendo ao governo brasileiro:- “Não conheço ninguém mais merecedor de se lhe confiar esse serviço, do que o vosso compatriota *Oswaldo Cruz*.

Do governo brasileiro a *Oswaldo Cruz*: - Permaneça, ou caímos juntos.

- *Este é o meu lugar. Daqui só sairei morto.*
- *Um país civilizado não pode ter na sua estatística mortuária a rubrica - varíola.*

(53)

Buda

Certa vez foi insultado por um rapazola tolo. *Buda*, extremamente modesto e extremamente delicado, perdoava todas as injúrias e desprezava todos os insultos. *Buda* escutou em silêncio e depois falou:

- *Meu filho, se um homem te oferecer um presente e não o desejares, que farás?*
- *Recusá-lo-ei.*
- *A quem então pertence o presente?*
- *Ao homem que o ofereceu.*
- *Muito bem, meu filho, disse Buda, eu não desejo a tua injúria. Fica com ela, porque ela te pertence.*

(54)

Confucio

Um dia, atravessando uma região montanhosa, viu uma velha chorando sobre um túmulo.

- *Por que estais chorando, boa mulher?*
- *Por que não hei de chorar? O pai de meu marido foi morto por um tigre. Depois meu marido foi morto por outro. Agora meu filho teve a mesma sorte.*
- *E por que - perguntou Confúcio - persistis em viver em tão perigoso lugar?*
- *Porque, respondeu ela - este lugar não é governado por um tirano.*
- *AH! compreendo, disse Confúcio. Um tirano é ainda mais perigoso que um tigre.*

- *Como, perguntou seu príncipe, darás cabo do furto?*
- *Dando cabo da avareza, replicou Confúcio.*
- *Se os ricos não fossem avarentos, nada teriam para os pobres roubarem.*

(55)

Omar Khayyan

Alguém respondeu - *Nizan e Hassam morreram ricos e nada deixaram ao mundo. Omar morreu pobre e deixou ao mundo um dos maiores tesouros da literatura persa, os famosos RUBAYAT.*

(56)

Rabelais

-O mal da maioria dos legistas, respondeu Rabelais, é que eles têm excesso de palavras na língua e muito pouca sabedoria na cabeça.

-Ah! se eu fosse poeta, meus cantos seriam consagrados àqueles cujas vidas fracassaram; cujas setas falharam o alvo; a todos quanto passaram ignorados; aos gênios estéreis; às pérolas desconhecidas na profundidade do mar; a todos quantos amaram sem serem amados; e a todos quantos sofreram sem que ninguém deles se apiedasse.

O seu livro Mademoiselle Maupin: - Um livro mau destinado a fazer bem. No prefácio: Este é um livro perigoso, que aconselha, porém, a virtude.

(57)

Voltaire

Cuja língua era tão aguçada quanto sua pena.

Certa ocasião, o governo organizou uma loteria. *Voltaire* comprou todos os bilhetes e ganhou todos os prêmios.

Já que nascemos para sofrer, aprendamos a rir.

(58)

Alguém respondendo por ter escrito, quando preso: - *Muitas das maiores obras foram escritas na prisão. Entre os livros que vieram à luz, dentro da escuridão de um cárcere, contam-se:*

- *As consolações da filosofia de Boécio.*
- *Dom quixote de Cervantes*
- *A história do mundo de Sir Walter Raleigh*
- *A viagem do perigrino de Bunyau*
- *Henriade de Voltaire*
- *Cartas familiares de Howell*
- *Revista de Defoe (autor de Robinson Crusóé).*

(59)

Robert Browning

Quando solicitado a explicar o significado de um verso de seu *Sordello*, respondeu: - *Quando escrevi este verso, somente Deus e eu conhecíamos o significado. Agora, só Deus.*

(60)

Jacó Boehme

História semelhante se conta do famoso sapateiro-remendão e filósofo alemão *Jacó Boehme*. Quando em seu leito de morte, um

discípulo foi ter com ele e pediu-lhe a explicação duma passagem obscura de suas obras:- *Meu filho, quando escrevi essa passagem sabia de seu significado e não duvido de que o onisciente Deus também o soubesse. Pode ser que ele ainda se lembre, porque eu já me esqueci.*

(61)

Klopstock

Muitos de seus admiradores pediram-lhe que explicasse um trecho difícil do seu MESSÍADA. - *Não posso agora lembrar-me do que eu queria dizer quando o escrevi. Mas sei que era a coisa mais bela que jamais escrevi. Dediquei minha vida à preparação desse trecho e vos aconselho que dediqueis a vossa a descobrir-lhe o significado.*

(62)

Nietzsche

Conta-se da impossibilidade de *Nietzsche* quando seu potente cérebro se desequilibrou em recordar, ou mesmo em reconhecer, sua própria obra. Quando um exemplar de sua obra prima - *Assim falava Zaratrusta*, foi colocada diante dele, leu-a durante alguns minutos e disse em seguida: *Não sei quem é o autor deste livro. Mas, pelos deuses, que pensador deve ele ter sido!*

(63)

Byron

Seu tio avô foi assassino, seu pai era um ébrio e sua mãe uma histérica exaltada. Nasceu coxo, e nas suas explosões de fúria insana, sua mãe chamava-o: “fedelho aleijado”.

(64)

Jan Van Eyck (1385-1441)

A forte pintura do *Homem de Turbante*, na Galeria Nacional de Londres. Na moldura esculpida pelo próprio *Van Eyck*, na parte inferior, escreveu a seguinte notável citação: “Não como eu desejo, mas como eu posso”.

(65)

Francis Bacon

- O dinheiro é como estrume, só serve espalhado.
- Tanto mais cresce a renda média, tanto menor é o descontentamento.
- O saber tornará o homem livre.

(66)

Arthur Schopenhauer

Os livros são como um espelho. Se um asno nele se mira, não podereis contemplar nele um anjo.

(67)

Psicólogo

Um homem é aquilo que ele pensa.

(68)

Professor de psicologia

O grande poeta, o grande músico, o grande inventor, é geralmente um homem que possui memória retentiva. É capaz de reenvocar seus velhos pensamentos e experiências, e relançá-los em nova forma. Para cada grande trabalho, há novo padrão de velhas impressões. O gênio tem uma memória de cera. Cada impressão marcada sobre ele, permanece fixa. O homem médio, porém, tem memória de geléia. Nenhuma impressão fica nele gravada por muito tempo. Um famoso professor de psicologia costumava dizer a seus alunos. *“Tratem de endurecer sua geléia para formar cera, se quiserem ser alguma coisa no mundo”*.

(69)

Diógenes- Alexandre Magno

Alexandre Magno foi um dia visitar o sábio *Diógenes* que, único em todo o mundo, recusara-se a prestar homenagem devida ao jovem conquistador.

Quando *Alexandre* viu *Diógenes*, deitado ociosamente em um tonel, tomando banho de sol, perguntou ao velho sábio se havia alguma coisa que pudesse fazer em seu favor.

-Sim, respondeu *Diógenes* que acrescentou - *podes afastar-te para não fazer sombra entre mim e o sol.*

- *Alexandre* compreendeu, então, pela primeira vez, que era muito mais fácil conquistar o mundo que submeter o pensamento de um simples filósofo. Deixou *Diógenes* e voltou para seu exército. Continuou a conduzir seus soldados ao combate, e entre orgias de sangue, lia em voz alta as cenas das épicas batalhas dos poemas homéricos.

- Não me tires o que não podes dar-me.

(70)

Franz mesmer

Físico austríaco. Criador do método de magnetismo animal ou mesmerismo. A Faculdade Médica de Paris chamou-o de charlatão.

Mesmer foi denunciado (1778) como embusteiro e intimado a deixar Paris. Viajou de terra em terra, mas sempre desacreditado por toda a parte. Morreu na Suíça, em 1815, mas continuava a dizer de si

mesmo:

- Perseguido benfeitor da humanidade.

(71)

Jeremias, profeta embriagado de Deus

Por ordem do rei *Jeremias* “ foi lançado numa fossa, por causa de suas atrevidas expressões. Ali ficou, quase morto de fome e sufocação. Quando o rei, depois de vários meses, concluiu que a escuridão da fossa havia ensinado a *Jeremias* a prudência de conter a língua, mandou trazê-lo a seu palácio.

- *Aprendeste a sabedoria na escuridão?*
- *Sim, majestade.*
- *Saberás conter a língua de agora em diante?*
- *Não, majestade, porque a sabedoria que aprendi no escuro é esta: ainda mesmo que me mateis, devo proclamar perante o mundo que sois um tirano.*

(72)

Maomé

- Sejam os, dizia ele, como árvores que dão seus frutos àqueles que lhes lançam pedras.
- Uma hora de justiça vale muito mais que setenta anos de oração.

(73)

Jacques Bergier

“As espessas nuvens negras dos incêndios dos reservatórios de gasolina, em Ruão, Havre, obscureciam o céu de Paris naquela manhã de junho de 1940, em que eu saí do Ministério da Guerra com uma garrafa de água-pesada na minha pasta.

Duas horas depois, eu próprio aumentava um pouco aquela fumaceira negra queimando todos os meus papéis relacionados com o que se deveria chamar, mais tarde, a bomba atômica. As patentes que eu tirara com *André Helbronner e Alfred Eskenazi*, os dossiês, os conjuntos de cálculos e os resultados experimentais evolaram-se, escurecendo ainda mais o céu.

Naquele momento eu não o sabia, mas acabava de encerrar uma carreira de cientista para iniciar outra, de espião.

Os cientistas - dos quais eu fazia parte - no meu tempo eram “mendigos eruditos”, depois da guerra, passaram a ser procurados por todo o mundo. Tanto pelos militares como pelos civis.

A espionagem científica se interessa acima de tudo pelas idéias.

Apenas doze homens compreendem a teoria de Einstein, mas nenhum dos doze conhece os outros onze.

Se roubamos um sábio de algum país, não só tiramos proveito dele, como sabotamos o esforço de pesquisa do seu país de origem.

Em janeiro, os americanos anunciam um nova invenção. Em fevereiro, os russos proclamam que já fizeram esse descoberta vinte e cinco anos antes. Em março os japoneses começam a exportar para os Estados Unidos o produto fabricado em escala industrial.

(74)

Isaac Asimov (1920).

Bioquímico e escritor científico russo-americano.
Escreveu mais de 55 livros.

- *Asimov diz ter ouvido esta conversa entre dois policiais americanos: - A gente vivia bem sossegada quando o General Groves era o único a conhecer os segredos da bomba atômica. Por que é que foram meter todos esses sábios no negócio?*

- *Reclamo para mim a total decisão do que tenho incluído ou excluído, da forma e do modo de dizê-lo, assim como do espaço dedicado a cada biografia; por conseguinte, faço-me responsável de todos os possíveis erros ou omissões cometidos.*

(75)

José de Maistre

- Respondeu: *Não existem meios fáceis de aprender coisas difíceis; o único método é fechar a porta, avisar que se está ausente, e trabalhar.*

(76)

Uma rainha, tentando fugir ao exemplo do professor de alemão que uma vez tentou explicar o problema com números infinitamente pequenos, cansada da erudição: - *Eu sei tudo o que é preciso a respeito do infinitamente pequeno, porque há muitos anos trato com cortesãos e estadistas.*

(77)

Ernest Heinrich Haeckel (1834-1919)

Naturalista alemão. Fervoroso discípulo de *Darwin*.

Trecho de uma carta aos pais: “Numa recente lição ao microscópio (Universidade de Würzburg) o professor *Leydig* se deteve de súbito, e apontou para mim com profundo espanto. “Nunca vi coisa igual na minha vida. E exclamou. Este moço pode olhar ao microscópio com o olho esquerdo, enquanto, com o direito, desenha o que vê... Esta particularidade da minha constituição física é de extrema importância no estudo da História Natural”.

Além de sua dupla visão física, possuía uma dupla visão mental.

-Respondendo aos pais numa carta;: quero seguir os passos de *Humboldt e Darwin* nas florestas tropicais.

-Durante a vida acadêmica “comprou um microscópio para o qual economizara dinheiro, alimentando-se unicamente de “rim azedo e coalhada”.

Respondia: *Quando adoecemos, podemos escolher entre dois caminhos: deixar a natureza seguir o seu curso, se queremos restabelecer-nos, ou consultar o médico, se queremos morrer.*

Exerceu a medicina por um ano apenas: “Mas durante esse período não teve mais de três clientes - principalmente porque ele fixava as horas de consulta entre as cinco e as seis horas da manhã.

Escreveu de Por Said à Franziska: o homem não pode fugir de si mesmo em parte alguma.

(78)

Marie Sklodowska Curie (1867-1934)

Química polaco-francesa. Descobre com *Pierre Curie o radium*. *Recebeu dois prêmios Nobel*.

“Certa vez, ao desembarcar de um trem para pronunciar uma conferência em Berlim, ela teve a agradável surpresa de se encontrar só. A multidão correrá a outra parte da plataforma, onde *Jack Dempsey* desembarcava do mesmo trem. A primeira física do mundo não era personagem tão importante como o primeiro pugilista do mundo”.

Nos cardápios dos banquetes onde figurava como convidada-martir: - Estes cardápios, feitos de papelão grosso e duro, são tão cômodos para anotar meus cálculos matemáticos.

“Lindos cabelos, lindos olhos, lindoi talhe de moça” comentavam os colegas de Universidade.

- O único inconveniente é que ela não fala com ninguém.

“Imagine Bronya, a radiação que eu não podia explicar vem de um novo elemento químico. O elemento está ali, e eu tenho de encontrá-lo”.

Quando recusaram tirar proveito da sua descoberta - *O rádio é um instrumento de misericórdia e pertence à humanidade.*

Quando o seu nome foi proposto juntamente com o do seu marido para a Legião de Honra, responderam: - *Tenha a bondade de agradecer ao Ministro e informá-lo de que não sentimos a menor necessidade de sermos condecorados, mas que temos extrema precisão de um laboratório*, disse Pierre em seu nome e no de Marie.

(79)

Leconte de Lisle

Conta-se que, um dia, o cançonetista *Bélanger*, recebendo a visita de *Leconte de Lisle*, desdenhava, nestes termos ao gênio poético de *Byron*.

- *Versos como os deles, faço-os eu até a dormir.*

Resposta de *Lisle*: - *Pena é que o senhor não durma constantemente.*

(80)

Elihu Burritt (1810)

O ferreiro sábio.

Aos jovens, respondeu: *Tudo o que eu realizei, tudo o que espero realizar, foi e será realizado pelo processo paciente, perseverante, que se assemelha ao da formiga, quando constrói o formigueiro e que junta, partícula a partícula, idéia a idéia, ação a ação. E se eu, porventura, houvesse de ser dominado por uma ambição, bastar-me-ia demonstrar aos novos como se podem empregar esses fragmentos de tempo chamados Instantes.*

(81)

A um interlocutor que lhe disse que “viver é um mal”, Diógenes respondeu: - Não, mas viver mal...

(82)

Respondeu Nietzsche: *Existe uma questão que me interessa especialmente e da qual depende “a salvação da humanidade”, muito mais do que qualquer sutileza de teólogo: é a questão da alimentação.*

(84)

Fred Allen disse:- Uma comissão consiste de uma reunião de pessoas importantes que, sozinhas, não podem fazer nada, mas que juntas, decidem que nada pode ser feito.

(85)

Bernard Shaw falou:- Democracia é apenas a substituição de alguns corruptos por muitos incompetentes.

(86)

Miguel de Unamuno, em Romancero del desterro, disse:- O pobre Adão caiu porque não teve mãe, não foi menino...

(87)

Comentário de *Richet*: - *Não há forma para fazer livros. Uns morrem na gestação, outros após o nascimento, outros duram poucos dias e anos; e, finalmente, há os que atravessam séculos.*

Anotação: o ano de 1.987, marca os 300 anos da publicação de uma obra sem paralelo histórico - *Os princípios matemáticos de filosofia natural* - Isaac Newton, que ainda se vendem cerca de 700 volumes, anualmente. Uma grande mensagem neste livro: *A Natureza tem leis e podemos descobri-las.*

(88)

Como *C.C. Colton* comentava a verdade:- *O maior inimigo da verdade é o tempo; seu mais constante inimigo, o preconceito, e seu permanente companheiro, a humildade.*

(89)

Trecho de uma carta de *Albert Einstein* dirigida a *Max Born*:
- *Você acredita num Deus que joga dados, e eu em lei e ordem absolutas.*

(90)

Dizia *Ortega y Gasset*: o ambiente é um dos ingredientes de nossa personalidade, como a pressão atmosférica é um dos fatores que compõem nossa forma física. Se não nos apertasse e limitasse,

tocaríamos com o occipício nas estrelas, como *Horácio* queria; isto é, seríamos informes, indefinidos e impessoais.

(91)

Ensino de *Frisch*: - *Basta que contemples com olhos bem abertos a viva natureza; encontrarás assunto para o todo e sempre e aprenderás a ser modesto.*

(92)

Mais duas respostas-conselhos de *Ortega y Gasset*: - *Quando os homens não têm mais nada claro a dizer sobre uma coisa, em vez de se calarem, costumam fazer o contrário; dizem em superlativo, isto é, gritam. E o grito é o preâmbulo sonoro da agressão, do combate, da matança. Onde se grita não há bom entendimento. (Dove si grida non c'è vera scienza).*

Muitos sabem bem pouco ou sabem nada do assunto. Pore que não formar uma sociedade anônima, com um bom capital de ignorância, e lançarmo-nos à empresa, sem pedantismo ou com a menor dose possível, mas com vivo afã de ver claro, com alegria intelectual, com essa alegria que suscita em nós a esperança de que subitamente vamos encher-nos de evidências? Partamos, pois, mais uma vez, à procura de idéias - claras. Isto é: de verdades.

(93)

Pergunta: é possível encontrar alguém que possua ao mesmo tempo o cérebro do cientista, o coração do poeta, o olho do pintor e a fé dos doze discípulos escolhidos por Jesus?

(94)

Em 1943, o general *Leslie R. Groves*, ao receber em Los Álamos, o seu corpo de magos nucleares: - *Reunimos aqui com grandes despesas a maior coleção de malucos que já se viu.*

(95)

Ouçamos *Downs*: *Um erro muito espalhado entre o vulgo sustenta que os livros são objetos inanimados, pouco efetivos, pacíficos, pertencentes às sombras claustrais e tranqüilidade acadêmica de monastérios, universidades e demais retiros do mundo materialista e pervertido.*

... *por outra parte, igual que uma espoleta retardada, há livros que não produzem seu impacto até anos depois de sua primeira publicação.* Adam Smith e Carlos Marx, por exemplo já haviam morrido, quando se percebeu a importância de seus livros. Fazia já meio século que *Thoreau* havia desaparecido, quando sua doutrina da desobediência civil foi aplicada pelo *Mahatma Gandhi* na Índia e em Sul da África. As teorias de *Macckinder*, formuladas alguns decênios antes, não receberam a atenção que mereciam até o nascimento da escola alemã de geopolíticos dirigida por *Haushofer*. Estes são, entre os nomes dos pensadores avançados, os que conheceram a desilusão de que a primeira edição de seus livros não interessaria a ninguém.

E continua *Downs*: Só os entendidos em ciências sociais poderiam apreciar completamente os arrazoados de *Adam Smith*, *Malthus* ou *Marx* por sua vez, que se necessita uma sólida preparação biológica para compreender a *Harvey*, *Darwin* e *Freud*. A resposta à pergunta é que a massa do povo adquire essas idéias de Segunda mão, pré-digeridas, através de um processo de filtração, por meios tais,

como livros de divulgação, revistas e periódicos, lições de classe, conferências, e, mais recentemente, rádio, televisão e cinema. Exceto no que se refere a *Common Sense*, *Uncle Tom's Cabin*, e, *Mein Kampf*, nenhum dos restantes dezesseis títulos selecionados constituiu um êxito de venda em seus tempos.

(96)

Qual é o tempo invertido em escrever um livro?

Copérnico tardou mais de trinta anos em escrever *De Revolutionibus*. *Newton* escreveu a obra profunda os *Principia Mathematica*, em dezoito meses. *The Wealth of Nations* de *Adam Smith*, *Origin of Species* de *Darwin* e *El Capital* de *Marx*, foram escritos em um período de dezessete anos. *El Principe* de *Maquiavelo*, em seis meses, e *Common Sense*, de *Paine*, em três ou quatro meses.

(97)

Deve julgar-se um livro só por seu tamanho? A resposta é não. Vejamos alguns exemplos: *Common Sense* de *Paine*, *Civil Disobedience* de *Thoreau*, *Geographic Pivot of History* de *Mackinder*, e a comunicação original de *Einstein* sobre Teoria especial da relatividade, não eram mais do que folhetos. De fato, os três últimos apareceram primeiramente como artigos de revista. Que contraste oferecem com grossos tomos como *Principia Mathematica*, *The Wealth of Nations*, as últimas edições de *Malthus* sobre a população, *O Capital* e *Mein Kampf*.

(98)

Tem o estado matrimonial alguma relação importante com a

criação de uma obra mestra?

- *Copérnico* era eclesiástico.
- Solteiros foram *Newton, Smith, Thoreau e Hitler*.
- *Harvey, Mahan, Mackinder e Paine* estavam casados, mas sem filhos, e os matrimônios de *Paine* resultaram desastrosos.
- *Malthus* tinha três filhos; *Einstein*, dois; *Malthus* havia casado uma vez; *Einstein*, duas.
- *Maquiavelo, Darwin, Stowe, Marx e Freud*, foram não só fiéis esposos, senão progenitores de família numerosa.
- Pode-se inferir conclusão alguma de tais casos?

(99)

A idade e a madurez foram essenciais no autor de uma grande obra?

- Quando suas primeiras edições saíram da imprensa, o *Copérnico* tinha setenta anos; *Galileu*, com seu último livro, aos setenta e três.
- *Einstein* tinha vinte e seis.
- *Malthus e Thoreau*, no começo dos trinta.
- *Paine e Hitler*, no final dos trinta.
- No período dos quarenta e quatro e os cinquenta e quatro: *Maquiavelo, Freud, Newton, Marx, Mahan, Darwin, Harvey, Smith*.
- No começo dos quarenta: *Stowe e Mackinder*.

(100)

Os livros são instrumentos dinâmicos e poderosos, ferramentas ou armas?

(101)

A grandeza e poderio das nações é obra da ciência, e que a justiça, a ordem e as boas leis constituem fatores positivos, porém secundários, de prosperidade. (Ramon y Cajal)

(102)

O homem sem ideais faz:

- da arte, um ofício;
- da ciência, um comércio;
- da filosofia, um instrumento;
- da virtude, uma empresa.

(José Ingenieros)

(103)

O valor da ciência tem sido contestado por filósofos, políticos e leigos, não obstante o deslumbramento pelas suas realizações teóricas e práticas. Não se trata, acreditamos, de contestar o valor, mas sim, como são utilizados os conhecimentos científicos. O mau uso da ciência. Um exemplo: Hiroshima e Nagasaki.

(104)

Tem-se dito que o número de cientistas vivos ultrapassa o total dos cientistas que jamais viveram na face do planeta.

(105)

Há três tipos de mundo:

- o primeiro mundo: capitalista;
- o segundo, comunista;
- o terceiro mundo: sub-desenvolvido (ou sub-instruído e desnutrido no dizer de *Anísio Teixeira*), marginalizado no Ocidente e no Oriente.

(106)

“A poluição é a imagem no espelho, a sombra que acompanha as vantagens trazidas pela ciência e pela técnica. Há uma poluição “essencial” ou pelo menos inevitável, e uma poluição de “luxo”, não essencial, desnecessária e até criminosa”.

(107)

“O processo gira sempre em torno de saber se existe alguma coisa de místico no pensamento científico ou alguma coisa de científico no pensamento místico.

Todas questões levantadas pelos físicos significativos de todas as épocas (*Pitágoras, Platão, Aristóteles, Locke, Hume, Leibnitz, Hegel, Gergson*) e pelos cientistas doublés de filósofos (*Descartes, Poincaré, Mach, Einstein, Pllanck, Bohr, Schrödinger, Heisenberg*) e ainda os biólogos (*Claude Bernard, Pasteur, Darwin e outros*) é o

de saber se a criação científica é exclusivamente objetiva, isto é, depende inteiramente da observação experimental ou se realmente o intelecto humano contribui para ordenar ou representar um “esquema mental”, os resultados da experiência.

(108)

Quando o homem não observa a natureza, sempre crê poder melhorá-la. (*Ruskin*).

(109)

As ruínas de um ser servem. À sempre ativa natureza, para a vida de outro. (*Lessing*).

(110)

Em cada pequenina coisa que deus criou, existe mais do que se supõe, embora seja uma formiga. (*Tereza de Jesus*).

(111)

O paciente na cadeira do dentista e os ouvintes de uma sinfonia de *Beethoven* experimentam a mesma duração atômicamente medida de formas bem diferentes. (*Davies*).

(112)

Os rios são, com certeza,

O pranto da natureza.

(*Olegário Mariano*).

(113)

No mundo doido da sociedade ocidental moderna, onde tempo é dinheiro, as ferrovias, os horários de vôos, os programas de televisão, até a culinária estão sujeitos à tirania do relógio. (*Davies*).

(114)

A palavra acaso não exprime que nossa ignorância sobre as causas dos fenômenos que nós vemos chegar e se suceder sem nenhuma ordem aparente. (*Laplace*).

(115)

Não se sabe, até agora, se a palavra acaso não exprime que nossa ignorância das causas. (*Lamarck*).

(116)

“Nossa mente está pobremente preparada para uma avaliação científica do comportamento humano.”

(117)

A Divina Proporção se manifesta em todos os organismos vivos, quando o crescimento tem sido harmonioso. Por exemplo, *Zeising*, que estudou detalhadamente no organismo humano nos demonstra: o umbigo, ao nascer, divide o corpo do homem em duas partes iguais, mas à medida que o mesmo cresce, vai se manifestando pouco a pouco a tendência para a seção áurea, que aos treze anos torna-se já evidente.

(118)

Tempo e espaço são dimensões gêmeas (*Géza Szamosi*). Mas esse mundo não é perceptível. É puramente simbólico: palavras, números, e coisas assim,...

Os ritmos diários dos organismos são muitas vezes chamados de “circádios”. A maioria das observações leva à conclusão de que os ritmos biológicos são congênitos. Os relógios internos que regulam seu comportamento de modo totalmente independente do meio ambiente. Os seres humanos têm grande número de cronômetros internos.

(119)

“Como o audaz geômetra que antigamente concebeu a Grande Pirâmide, como os arquitetos e filósofos do século de *Péricles*, o minorista de Bolonha e seus amigos, *Piero della Francesca* (que foi seu professor de geometria), *Alberti*, *Leonardo da Vinci*, *Jacopo da Barbari* (que foi seu discípulo), acreditavam que na natureza viva e na arte, que é sua emanção, ressona indefinidamente essa lei do Número. *Bramante*, *Rafael*, *Miguel Ângelo*, *Vignola*, pensavam do mesmo modo, e estimavam também que o conhecimento completo da Geometria, a medição profunda da ciência do Espaço eram indispensáveis àqueles que, com o pincel, o cinzel ou a corda, deviam criar ou fixar as formas”. (*Ghyka*).

(120)

A divisão de um segmento de reta em média e extrema razão:

Paccioli denominou de proporção divina.

Kepler chamou de uma jóia preciosa, um dos tesouros da geometria, e qualificou de seção divina.

Leonardo da Vinci designou por seção dourada. E número de ouro, o valor numérico.

A seção áurea é a proporção harmoniosa por excelência. É a divina proporção, que, para *Vitruve*, é a consonância entre as partes e o todo.

(121)

A espiral logarítmica descoberta por *René Descartes* (1596-1650), estudada por *Jacques Bernoulli* (1654-1705), teve sua teoria desenvolvida por *Leonard Euler* (1707)-1783), também chamada bernoulliana tem uma propriedade notável: cresce, conservando-se semelhante a si própria, e exprime, desse modo, o crescimento harmonioso.

No universo predomina (galáxias) e, no dizer de *Hubble*, encontramos três tipos de galáxias: espirais, elipsóides e irregulares. As mais frequentes, as espirais, são de duas espécies: a espiral comum (por exemplo a galáxia de Andrómeda - é, sem dúvida, notável por ser o mais longínquo objeto discernível a olho nu) e as galáxias especiais barradas.

(122)

Não há linha reta na natureza. Citemos algumas curvas nos animais e nas plantas. Podemos assinalar:

- muitas curvas planas transcendententes;
- várias curvas helicoidais;
- espirais logarítmicas com pequenas deformações;
- a catenária, curva transcendente, que aparece no perfil de um ovo de galinha;
- a curva exponencial, que é encontrada no talho elegante da palmeira;

- os arcos de elipse, traçados nas folhas, por certos insetos;
- a espiral logarítmica, observada na flor do girassol, da margarida, do abacaxi;
- a espiral de *Arquimedes*, que aparece bem nítida na cauda do pavão;
- as formas helicoidais (hélice cônicas) são muito comuns em certas plantas e nos chifres de certos animais.

(123)

Por toda parte existe a Geometria. (*Platão*).

Asseguram os naturalistas que certas borboletas ostentam, em suas asas, números expressos por algarismos indo-arábicos. Essas curiosas borboletas, quando voam, levam a Matemática para o céu. A mais curiosa das borboletas matemáticas é a *Dirphia Sabina Walker*, que ostenta em suas asas, o algarismo 1, em preto.

Borboleta interessante é a chamada *Callicore Peruviana*, que pode ser encontrada com facilidade no Paraná e em Minas gerais. A *Callicore* apresenta um 88 numa asa, e outro 88 na outra asa. Esta bela e curiosa borboleta que os naturalistas denominam *Catagramma Sorana Godt* mostra-nos em cada asa um oitenta, com os dois algarismos bem destacados. O matemático diria: 80 de um lado e 08 do outro. Essa borboleta vem provar que o zero à esquerda de um número, pode ter uma significação especial.

(124)

Para o filósofo inglês *Alfred North Whitehead*, a matemática é a mais original criação do espírito humano.

Para Leibnitz a “honra do espírito humano”.

E para Sylvester, um dos maiores geômetras do século XVIII, a matemática é a música do raciocínio.

(125)

“... um homem pode viajar por todo o mundo e não ver coisa melhor do que o seu jantar”.

(126)

“O formidável complexo das variações das reações humanas não pode ser apreciado e medido por puras deduções científicas”.

(127)

“A natureza parece deliciar-se com a criação de formas geométricas variadas: círculos, triângulos, cubos, hexágonos, e, até mesmo estrelas: a seção de um favo de mel de abelhas consiste de hexágonos, não apenas resistentes nas estruturas, mas que permitem obter a máxima armazenagem”.

(128)

O que é natural?

É tudo que há, não feito pela mão do homem.

(129)

Nada que é vivo é sempre simplesmente matemática. Em outras palavras, há em todo objeto orgânico um fator que confunde a matemática, um fator que nós podemos somente descrever como VIDA.

(130)

Kant: A beleza não tem qualidade nas coisas, mas existe somente no espírito que as contempla.

(131)

“É comum em ciência usar uma curta frase para indicar um processo que é realmente longo e complexo.

O examinar é condicionado pelo que vemos e sabemos. Nós excluimos deliberadamente todas as outras condições. Mas a natureza não as exclui. Um Nautilus crescendo no Pacífico é afetado por cada uma das milhões de estrelas que nós vemos - ou não vemos - no universo. Mas nós examinamos somente a luz do que vemos.”.

(132)

“A natureza sabe. Nós procuramos saber”.

(133)

D´Arcy Thompson: A natureza age pelos meios os mais simples.

Cada coisa acaba sempre por se acomodar a seu meio. A natureza acha um uso para cada coisa. De uma maneira bem simples: a forma de um objeto é um diagrama de forças.

(134)

Para muitos, a leitura é uma doença incurável (*José Mindlin*).

(135)

Thomas Mann: A leitura dos bons livros deveria ser proibida, porque existem os ótimos.

(136)

Dante: Agrada-me mais a dúvida do que o saber.

(137)

Do mesmo modo, o tempo não existe por si:

É dos próprios acontecimentos que vem o sentimento do tempo...

Na realidade, ninguém tem idéia do tempo em si próprio,

Separado do movimento das coisas e do seu plácido repouso.

(Lucrécio,).

(138)

O tempo é criado por ti,

Seu relógio soa em tua mente.

Tão logo paras de pensar

Queda-se o tempo, jacente.

(Angelus Silesius, século XVI).

(139)

“Todos os vossos anos estão conjuntamente parados, porque estão fixos, nem os anos que chegam expulsam os que vão, porque estes não passam...O vosso “hoje” é a eternidade”.

(140)

Malba Tahan: Tudo que merece estudo não se lê facilmente, tudo que adianta alguma coisa exige esforço e meditação.

(141)

“As palavras são usadas pelo seu efeito decorativo ou pelo seu poder de impacto emocional”.

(142)

Curiosidade: inteligência ou instinto, é sempre uma manifestação que visa ver e saber, ou seja, um desejo de se instruir.

Curioso: o que observa com cuidado.

(143)

Litton Strachey: Os fatos que dizem respeito ao passado, se forem reunidos sem arte, são compilações, sem nenhuma dúvida, podem ser úteis, porém, elas não são mais a história da mesma forma que a manteiga, os ovos, e a salada e o alho não são uma omelete.

(144)

Os grandes reconhecem os grandes, e tanto é verdade, que *Dante* disse de *Aristóteles*: O “MESTRE DAQUELES QUE SABEM”.

(145)

Fazer ciência, sem filosofia de ciência, é prurido cerebral.

(146)

Tomar boa nota das coisas, em silêncio; manter viva a curiosidade, a despeito do muito estudo; nunca cansar-se de ensinar aos outros - ninguém me vence nessas três coisas. (*Confúcio*).

(147)

O homem superior exige tudo de si mesmo. O homem inferior, dos outros, (*Confúcio*)

(148)

Tudo quanto possuis te parece pequeno; tudo quanto possuo me parece grande. Teu desejo é insaciável, o meu não. Olha a criança enfiando a mão num jarro de gargalo estreito e tentando retirar as nozes e os figos ali contidos: se enhe a mão, não a pode tirar, e se põe então a chorar.

Deixa algumas nozes e podes tirar as restantes. Tu também: deixa o teu desejo, ir-se embora, não ambicionas muitas coisas, que algo obterás. (*Epicteto*).

(149)

Quando *Xantipa* censurou Sócrates pelos magros preparativos que fazia para receber seus amigos, ele respondeu:

- Se são nossos amigos, não se importarão com isso. Se não o são, nós não nos importaremos com eles.

(150)

Não tenhas vergonha de perguntar o que não sabes, nem de aprender com outrem. Disso nunca se envergonharam os homens insígnies; antes, sim, de não saberem ou de não quererem aprender. (*Vives*).

6. Posfácio

Autor, compilador, colecionador ou simplesmente copiador, não sei, mas meu intento foi tirar do restante amontoado alguns dados referentes aos gênios, alguns milhares de salvados, acumulados desde os tempos dos bancos universitários, aqueles que são desagradáveis quando neles estamos sentados, mas muito saudosos desde o dia que os deixamos.

O trabalho vai prosseguir, pois continuo a ser contínuo estudante.

Para tornar completa a minha satisfação, devo expressar a minha gratidão a meu pai e minha mãe, que me acostumaram a uma vida simples, sem pretensões, e honesta, e que me deram a possibilidade de receber a melhor fortuna que se dá a um filho: a instrução superior.

À minha saudosa esposa Flora, que além dos filhos queridos, dedicou sua vida estimulante para o meu ideal de estudo.

E, também, a todos os meus professores, da escola primária à universidade, que me entregaram os conhecimentos, e, mais ainda, os seus exemplos.

