

FICHA TÉCNICA

www.manuscrito.pt
facebook.com/manuscritoeditora

© 2016

Direitos reservados para Letras & Diálogos,
uma empresa Editorial Presença,
Estrada das Palmeiras, 59
Queluz de Baixo
2730-132 Barcarena

Título original: *Exercite o seu cérebro*

Autor: *Vasco Catarino Soares*

Copyright © *Vasco Catarino Soares, 2016*

Copyright © *Letras & Diálogos, 2016*

Capa: *C&P Design*

Paginação: *A. Sena*

Revisão: *Marília Correia de Barros / Editorial Presença*
Impressão e acabamento: *Multitipo – Artes Gráficas, Lda.*

ISBN: 978-989-8818-45-4
Depósito legal n.º 409 027/16

1.ª edição, Lisboa, Maio, 2016

O autor escreve de acordo com a antiga ortografia.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1. Cérebro: o que é e como funciona?	19
1.1 Neurónios e sinapses: a unidade de funcionamento cerebral	19
1.2 O cérebro como um todo	21
1.3 Principais funções cognitivas	26
CAPÍTULO 2. Exercite o seu cérebro	33
2.1 Impacto da vida moderna no seu cérebro	33
2.2 Benefícios da promoção da activação cerebral	40
2.3 Neuroplasticidade: o mecanismo de alavancagem das funções cognitivas	42
2.4 Como melhorar as suas funções cognitivas	45
CAPÍTULO 3. Programa de 30 dias e 90 exercícios para o cérebro	49
Avaliação Memória n.º 1	53
DIA 1	55
Olho de Lince 1 – (Atenção)	55
Igual ou Diferente – Geométricas 1 (Flexibilidade Mental)	56
Memo – Pares 1 (Memória)	58
DIA 2	59
Olho de Lince 2 – (Atenção)	59
Igual ou Diferente – Geométricas 2 (Flexibilidade Mental)	60
Memo – Pares 2 (Memória)	62
DIA 3	63
Encontrar as Vogais 1 (Atenção)	63
Igual ou Diferente – Acrobe 1 (Flexibilidade Mental)	64
Memo – Pares 3 (Memória)	66

DIA 4	67
Conta por Ordem 1 (Atenção)	67
Igual ou Diferente – Acrobe 2 (Flexibilidade Mental)	68
Memo – Pares 4 (Memória)	70
DIA 5	71
Encontrar as Vogais 2 (Atenção)	71
Igual ou Diferente – Geométricas 3 (Flexibilidade Mental)	72
Memo – Coisas 1 (Memória)	74
Avaliação Memória n.º 2	75
DIA 6	77
Olho de Lince 3 (Atenção)	77
Igual ou Diferente – Acrobe 3 (Flexibilidade Mental)	78
Memo – Coisas 2 (Memória)	80
DIA 7	81
Encontrar as Vogais 3 (Atenção)	81
Antes e Depois 1 (Flexibilidade Mental)	82
Memo – Pares 5 (Memória)	84
DIA 8	85
Conta por Ordem 2 (Atenção)	85
Antes e Depois 2 (Flexibilidade Mental)	86
Memo – Pares 6 (Memória)	88
DIA 9	89
Olho de Lince 4 (Atenção)	89
Antes e Depois 3 (Flexibilidade Mental)	90
Memo – Coisas 3 (Memória)	92
DIA 10	93
Encontrar as Vogais 4 (Atenção)	93
Antes e Depois 4 (Flexibilidade Mental)	94
Memo – Coisas 4 (Memória)	96

Avaliação Memória n.º 3	97
DIA 11	99
Virtude no Meio 1 (Atenção)	99
Stroop – Tonalidades 1 (Flexibilidade Mental)	100
Memo – Phone 1 (Memória)	101
Memo – Phone 1 (Memória) – QUESTIONÁRIO	102
DIA 12	103
Conta por Ordem 3 (Atenção)	103
Antes e Depois 5 (Flexibilidade Mental)	104
Memo – Phone 2 (Memória)	106
Memo – Phone 2 (Memória) – QUESTIONÁRIO	107
DIA 13	108
Virtude no Meio 2 (Atenção)	108
Antes e Depois 6 (Flexibilidade Mental)	109
Memo – Coisas 5 (Memória)	111
DIA 14	112
Dois Iguais 1 (Atenção)	112
Pares – Ímpares 1 (Flexibilidade Mental)	113
Memo – Coisas 6 (Memória)	115
DIA 15	116
Virtude no Meio 3 (Atenção)	116
Troca Dados 1 (Flexibilidade Mental)	117
Memo – Phone 3 (Memória)	119
Memo – Phone 3 (Memória) – QUESTIONÁRIO	120
Avaliação Memória n.º 4	121
DIA 16	123
Dois Iguais 2 (Atenção)	123
Stroop – Tonalidades 2 (Flexibilidade Mental)	124

Memo – Phone 4 (Memória)	125
Memo – Phone 4 (Memória) – QUESTIONÁRIO	126
DIA 17	127
Virtude no Meio 4 (Atenção)	127
Pares – Ímpares 2 (Flexibilidade Mental)	128
Memo – Cubos 1 (Memória)	130
DIA 18	131
Conta por Ordem 4 (Atenção)	131
Troca Dados 2 (Flexibilidade Mental)	132
Memo – Cubos 2 (Memória)	134
DIA 19	135
Dois Seguidos 1 (Atenção)	135
Stroop – Tonalidades 3 (Flexibilidade Mental)	136
Memo – Textos 1 (Memória)	137
DIA 20	139
O Que É Diferente? 1 (Atenção)	139
Pares – Ímpares 3 (Flexibilidade Mental)	140
Memo – Cubos 3 (Memória)	142
Avaliação Memória n.º 5	143
DIA 21	145
Dois Iguais 3 (Atenção)	145
Troca Dados 3 (Flexibilidade Mental)	146
Memo – Textos 2 (Memória)	148
DIA 22	150
O Que É Diferente? 2 (Atenção)	150
Stroop – Tonalidades 4 (Flexibilidade Mental)	151
Memo – Cubos 4 (Memória)	152

DIA 23	153
Dois Iguais 4 (Atenção)	153
Pares – Ímpares 4 (Flexibilidade Mental)	154
Memo – Textos 3 (Memória)	156
DIA 24	158
O Que É Diferente? 3 (Atenção)	158
Troca Dados 4 (Flexibilidade Mental)	159
Memo – Cubos 5 (Memória)	161
DIA 25	162
Dois Seguidos 2 (Atenção)	162
Stroop – Tonalidades 5 (Flexibilidade Mental)	163
Memo – Textos 4 (Memória)	164
Avaliação Memória n.º 6	167
DIA 26	169
O Que É Diferente? 4 (Atenção)	169
Pares – Ímpares 5 (Flexibilidade Mental)	170
Memo – Cubos 6 (Memória)	172
DIA 27	173
Dois Seguidos 3 (Atenção)	173
Troca Dados 5 (Flexibilidade Mental)	174
Memo – Textos 5 (Memória)	176
DIA 28	178
O Que É Diferente? 5 (Atenção)	178
Stroop – Tonalidades 6 (Flexibilidade Mental)	179
Memo – Cubos 7 (Memória)	180
DIA 29	181
Dois Seguidos 4 (Atenção)	181
Pares – Ímpares 6 (Flexibilidade Mental)	182
Memo – Textos 6 (Memória)	184

DIA 30	186
O Que É Diferente? 6 (Atenção)	186
Troca Dados 6 (Flexibilidade Mental)	187
Memo – Cubos 8 (Memória)	189
Avaliação Memória n.º 7	191
SOLUÇÕES	195
AGRADECIMENTOS	225
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	227

INTRODUÇÃO

Hoje em dia ouvimos muitas pessoas queixarem-se de que têm o «cérebro cansado», mais propriamente que sentem o pensamento a arrastar-se, que têm dificuldade em concentrar-se, que a memória por vezes lhes falha...

Muitos recorrem a suplementos para melhorar as suas capacidades cognitivas, mas grande parte das vezes as queixas não desaparecem. Então qual é a solução? Exercite o seu cérebro! É o que recomendo aos meus pacientes e a todas as pessoas que querem melhorar as suas capacidades de concentração, memória e flexibilidade mental.

É exactamente isto que lhe proponho neste livro, através de um conjunto de 90 exercícios para serem realizados ao longo de 30 dias (10 minutos por dia), de forma a activar o seu cérebro. Garanto-lhe que vai sentir efeitos positivos. Da mesma forma que, ao praticar actividades desportivas, se melhora a capacidade física, também quando se exercita o cérebro se obtém uma significativa melhoria das faculdades cognitivas.

Ao longo de 18 anos de prática profissional como psicólogo clínico e neuropsicólogo, fui ouvindo todo o tipo de queixas dos meus pacientes, mas as mais comuns prendem-se com as dificuldades de concentração e memória. Algo que não é especialmente surpreendente, pois sabemos que a função cerebral começa a diminuir naturalmente (se não fizermos nada para o evitar) por volta dos 30 anos.

Para ajudar estas pessoas, elaborei, em consultório, programas testados de treino para as funções de atenção e memória, pois são duas funções que estão intimamente ligadas e das quais dependem as nossas capacidades para memorizar e recordar.

Durante os meus estudos na Universidade de Salamanca, fui tendo contacto com programas de treino específicos para demências, acidentes vasculares cerebrais (AVC) e traumatismos crânio-encefálicos (TCE) que obtinham resultados positivos no atraso e na recuperação destes problemas. Da acumulação de experiências como neuropsicólogo, senti ter chegado a altura de elaborar um programa de exercícios cognitivos que possam servir a todas as pessoas, independentemente do grau de dificuldades cognitivas que possam sentir, e tendo por objectivo melhorar as capacidades onde mais se nota o «desgaste», como é o caso da atenção, memória e flexibilidade mental. Por isso surgiu este livro.

Com base nos conhecimentos que detenho sobre o cérebro humano, acredito que os exercícios que aqui proponho resultarão numa melhoria das capacidades cognitivas cerebrais do leitor. No final do livro, acredito que será uma pessoa intelectualmente mais produtiva, com maior satisfação pessoal e, em última análise, uma pessoa capaz de se superar.

Estes exercícios foram criados de raiz (excepto o exercício *stroop-tonalidades*, que é uma adaptação). Nalguns casos, serão únicos (figuras de Acrobe, que desenhei para optimização da concentração) e projectados para obter os efeitos anunciados. Tive o cuidado de os dotar de algum carácter lúdico, para que passe momentos divertidos enquanto os realiza.

Por esta altura deve estar a perguntar-se: mas afinal, como se exercita o cérebro?

O cérebro exercita-se trabalhando. Obrigando-o a fazer as funções que não está a desempenhar adequadamente.

O mecanismo é simples. As funções de atenção e memória vão-se perdendo naturalmente porque não estão a ser estimuladas no nosso dia-a-dia. Usamos estas faculdades, sim, mas sempre da mesma forma e no mesmo contexto porque criamos rotinas. Entramos no que

se chama modo de «piloto automático». O piloto automático é um modo económico de funcionar e, como tal, devemos esperar dele respostas também económicas. Devemos, e obtemos, respostas em que falham outros aspectos como o de uma óptima capacidade de atenção e memória.

Ao exercitar o cérebro, realizando os exercícios que encontra neste livro, evita que o modo de «piloto automático» tome conta de toda a sua actividade mental.

O recurso a exercícios para as funções cerebrais já não é de agora. Começaram por ser utilizados em alguns casos de traumatizados cranianos, por se tratarem de pessoas ainda jovens, ficando assim associado o seu uso a esta população. Todavia, ao longo do tempo em que a investigação científica foi evoluindo, foram surgindo evidências de que o treino cerebral trazia resultados em qualquer situação e idade (com algumas excepções de grandes lesões cerebrais).

Autores como Merzenich¹ defendem que a estrutura cerebral e as funções cognitivas podem ser melhoradas através de exercícios específicos. No mesmo sentido, em investigação com treino cerebral, Kawashima² refere mesmo melhorias de 20% na capacidade de memória, além de ter conseguido evitar a deteriorização em pacientes com demência.

Com o tempo, o uso destes exercícios foi sendo generalizado e actualmente defende-se a sua recomendação sem restrições à população em geral.

Sendo assim, este livro é dirigido a pessoas que:

- não têm especial queixa cognitiva mas querem melhorar a sua *performance* cognitiva global;
- sejam estudantes, e cujos resultados dependem da boa manutenção das capacidades cognitivas;
- têm dificuldades em alternar rapidamente de tarefas ou que demoram a adaptar-se a novas tarefas;

¹ Merzenich, M. M. (2005).

² Kawashima, R. (2005).

- apresentam queixa ligeira ou acentuada de falhas de memória e concentração;
- sofreram um acidente vascular cerebral (AVC), acidente isquêmico transitório (AIT) ou traumatismo crânio-encefálico (TCE), e que já passaram por período de recuperação;
- têm sintomas de demência (dependendo do grau de avanço). Nestes casos, o grau de dificuldade pode ser desencorajador, pelo que o seu uso fica em aberto e condicionado.

NOTA

A realização dos exercícios que proponho no capítulo 3 não tem contra-indicações nem efeitos secundários, sendo apenas conhecidos os seus efeitos de melhoria das funções visadas.

Faça um favor a si mesmo: não desista!
Às vezes os resultados demoram, mas garanto que aparecem.
E tudo o que for ganho é bem-vindo.
Certo?

CAPÍTULO 1

CÉREBRO: O QUE É E COMO FUNCIONA?

1.1 NEURÓNIOS E SINAPSES: A UNIDADE DE FUNCIONAMENTO CEREBRAL

O cérebro é composto por várias estruturas e dessas estruturas resultam determinadas funções de controlo do organismo humano e também cognitivas. É sobre estas últimas que vamos trabalhar neste livro. Para percebermos de que forma é possível melhorar as funções cognitivas, importa salientar que existem no cérebro humano dois tipos de células:

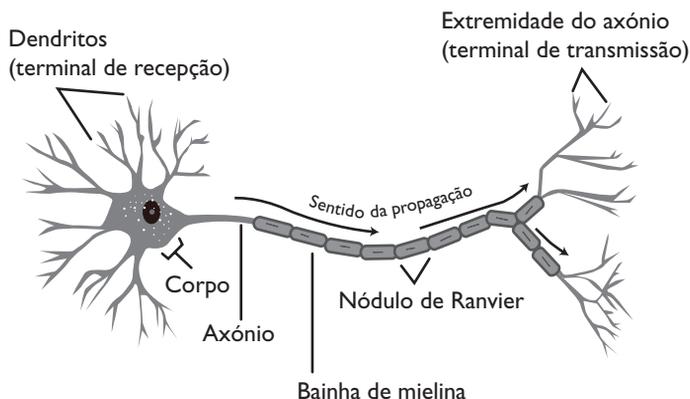
- **Neurónios:** são as células responsáveis por transmitir e receber impulsos nervosos de e para outros neurónios, formando assim uma rede neuronal. O neurónio tem um corpo (ou soma), dendritos (que recebem os impulsos = informação) e axónios (que emitem impulsos = informação).
- **Gliócitos:** Os gliócitos têm a função de sustentação das estruturas cerebrais, separam e isolam grupos de neurónios, removem detritos após lesão ou morte neuronal, e alguns produzem a bainha de mielina que vai cobrir os axónios dos neurónios (o que promove a aceleração da comunicação em aproximadamente 100 x).



SABIA QUE

Novos métodos de contagem³ estipularam já não existirem 100 biliões de neurónios e 10 vezes mais de gliócitos, como estava tradicionalmente estipulado, mas sim 86 biliões de neurónios e 84 biliões de gliócitos, desfazendo assim um mito nesta área?

FIGURA 1



O espaço onde termina um axónio de um neurónio, e se encontra com um dendrito de outro neurónio, chama-se sinapse. É aqui que se dá a passagem de informação de um neurónio para outro (ver figura 2).

É desta interacção entre grandes grupos de neurónios que resulta toda a actividade humana: a forma como comunicamos, como percebemos, como pensamos, como nos movimentamos e como agimos.

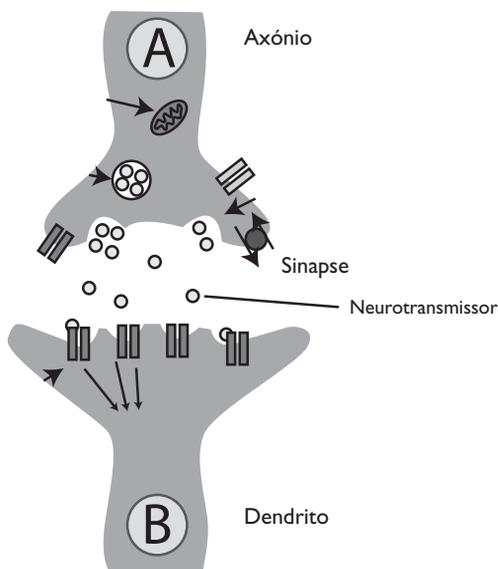
Também são estes neurónios que controlam o funcionamento do nosso organismo (dos nossos órgãos internos) e daqui facilmente se depreende a sua importância no nosso cérebro. Eles estabelecem entre

³ Azevedo *et al.* (2009).

100 e 500 triliões de sinapses entre si. E cada um destes neurónios liga-se a milhares de outros (entre 1000 e 25 000).

Neurónios e sinapses são a unidade de funcionamento mas, na realidade, as funções complexas resultam de grandes grupos de neurónios e das ligações que estabelecem entre si, produzindo aquilo a que chamamos o cérebro como um todo.

FIGURA 2



1.2 O CÉREBRO COMO UM TODO

O neuropsicólogo soviético Alexander Luria⁴ colocou a hipótese de que as actividades psíquicas mais complexas possuíam uma organização sistémica, em que várias estruturas cerebrais (que não vamos aqui explicar) funcionavam conjuntamente para as produzir. E, assim,

⁴ Luria, A. R. (1981).

passou a falar-se de sistemas ou blocos funcionais, em vez de atribuir uma função a uma localização específica. Caía, então, por terra a teoria que singrava à época: o localizacionismo.

Para chegar a esta organização sistémica, Lúria analisara a questão da localização e da função cerebral, e constatara que nem sempre a localização correspondia à totalidade da função que lhe era atribuída (o que se verificava nos casos de lesão cerebral). Um trabalho inserido num movimento que fundou a moderna neuropsicologia.

Numa analogia de certo modo grosseira, à semelhança do que se passa no fabrico de um qualquer produto que necessita do contributo de várias especialidades e técnicas, também o cérebro usa diferentes estruturas de modo combinado para produzir uma determinada função e até pode usar estruturas diferentes para produzir essa mesma função (ainda que com ligeiras diferenças).

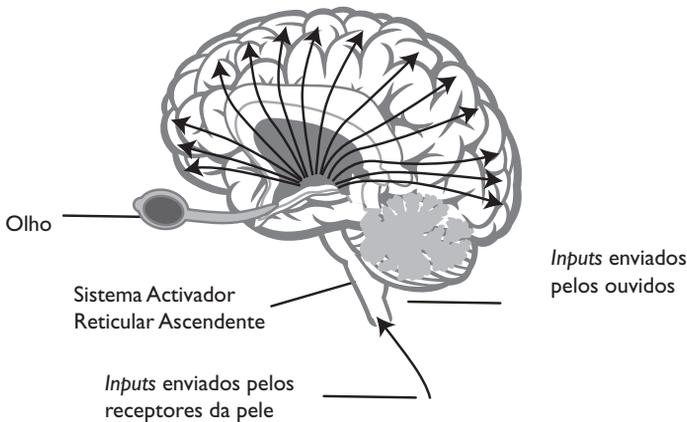
Chegou-se, então, à conclusão de que seriam três o número de redes sistémicas de funcionamento, às quais se deu o nome de Blocos Funcionais. Estes blocos participam todos na produção de toda e qualquer função cognitiva. Com contributos diferentes e graus de importância variável, consoante a função a desempenhar, mas sempre segundo a ordem hierárquica: 1.º, 2.º e 3.º.

O 1.º bloco tem a seu cargo a activação da cortiça cerebral. Podemos compará-lo a um despertar do cérebro, em especial dos lóbulos frontais, para o que se segue. Uma unidade da atenção, ou de regulação do tónus optimal de vigília.

Tem uma função primária de regulação das funções vitais, uma segunda de recepção dos estímulos do mundo exterior, aos quais o cérebro responde com uma reacção de «despertar» e com um reflexo de orientação (dirigir a atenção para determinado ponto do espaço exterior). Será exemplo disso o ruído repentino de um objecto que caiu e que nos fez dirigir o olhar para esse local (ver figura 3).

FIGURA 3

I.º BLOCO FUNCIONAL – PROGRAMAÇÃO E CONTROLO DA ACTIVIDADE



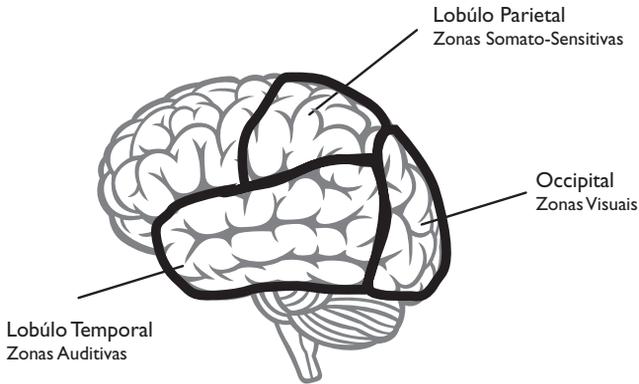
O 2.º bloco funcional (de *input*) recebe, processa e armazena a informação. Ocupa as regiões posteriores da corteza cerebral, ou seja, zonas visuais (lóbulo occipital), auditivas (lóbulo temporal) e somestésicas (lóbulo parietal).

Resumidamente, neste sistema funcional são analisadas as características particulares da informação recebida (gradação de cor, orientação dos traços e linhas, direcção do movimento, características do som...) e é depois sintetizada a informação, na construção de uma imagem ou conceito. Num terceiro momento, este sistema cruza a informação com a de outras modalidades (recrutada na memória) e trata do seu armazenamento (arquivamento na memória) (ver figura 4).

O 3.º bloco, o da programação e controlo da actividade, que abarca os sectores corticais frontais (lóbulo frontal), o papel centra-se na elaboração de programas de comportamento (ou resposta), assegura e regula a sua realização e participa no controlo do seu cumprimento. Frequentemente se usa o termo «funções executivas» para descrever a actividade deste bloco funcional, que está concentrado no lóbulo frontal (ver figura 5).

FIGURA 4

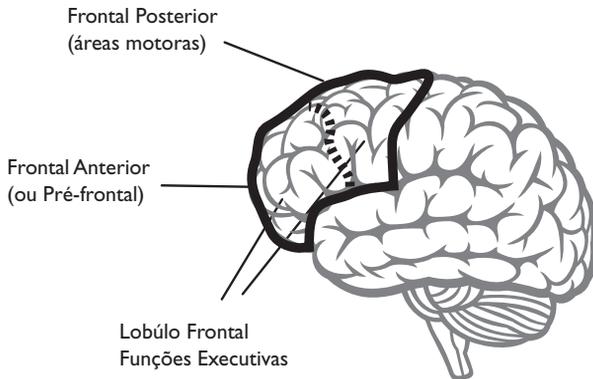
2.º BLOCO FUNCIONAL – RECEPÇÃO, PROCESSAMENTO, ARMAZENAMENTO



Este terceiro bloco foi o último a atingir o estado actual de evolução durante a evolução do Homem, pelo que nem sempre teve um nível tão elaborado quanto o que tem na actualidade (últimos 200 mil anos, com o *homo sapiens*).

FIGURA 5

3.º BLOCO FUNCIONAL – PROGRAMAÇÃO E CONTROLO DA ACTIVIDADE



Lobúlo Frontal
Funções Executivas

- Programas de resposta
- Recruta as áreas motoras
- Verifica o seu cumprimento
- Activa, inibe e reajusta acções
- Pensamento e Factores Intelectuais

Evocando a regra de que a ontogénese repete a filogénese, será o último a atingir a maturidade durante o desenvolvimento individual (17-19 anos). Este bloco pode ser, *grosso modo*, dividido em duas zonas: a frontal posterior e a frontal anterior (ou pré-frontal), e o seu domínio também segue a ordem da evolução.

Na prática, primeiro domina-se o frontal posterior, ou seja, a parte que controla a actividade motora (uma criança aprende a andar e executar acções motoras antes de ter capacidade para planear e executar acções mais complexas), e só depois é que a zona frontal anterior está disponível para uso total das suas potencialidades.

É nesta zona pré-frontal (frontal anterior) que se formam as intenções e se faz a regulação e verificação das formas complexas de comportamento humano. Existe aqui um elevado número de conexões neuronais com todas as outras zonas da corteza cerebral, inclusive com as zonas sub-corticais (reações emocionais instintivas e regulação de órgãos internos).

O facto de possuir um elevado número de ligações com o resto da massa cinzenta do cérebro e estruturas sub-corticais leva a que possa exercer regulação sobre as actividades destas outras estruturas.

Como se de uma revolução se tratasse, um batalhão de neurónios frontais (corteza granular) foi conquistando, ao longo de milhares de anos, o domínio sobre outros neurónios de outras zonas do cérebro e exercendo um papel regulador sobre eles: poder de inibição de uma actividade ou reacção e o poder de excitação dessa mesma actividade.

Resumindo, podemos afirmar que a região frontal assume uma função executiva de domínio sobre a actividade e o pensamento humano.

Sem a influência deste 3.º bloco sobre a actividade humana, verificaríamos com maior frequência o que muitas vezes observamos em algumas crianças e adolescentes (e, atrevo-me a dizer, alguns adultos): comportamentos de busca de prazer, cedendo facilmente ao desejo, não tolerando a frustração de se verem impedidos de dar vazão à sua vontade em determinados contextos (por violar as regras de convivência social, porque se violaria a liberdade de terceiros ou por não se ter meios para obter o que se deseja).

Entende-se que a «entrada em cena» deste 3.º bloco no palco da história da humanidade tivesse de acontecer, e que o seu papel assume elevado grau de importância. Não poderíamos falar de sociedade sem esta possibilidade de *inibição* de comportamentos anti-sociais e agressivos, e de *excitação* de comportamentos socialmente desejáveis.

1.3 PRINCIPAIS FUNÇÕES COGNITIVAS

As funções cognitivas são os processos que estão por detrás de quase todas as acções humanas. Desde a tarefa mais simples, como pegar num copo para beber, até à mais complexa, como, por exemplo, tocar um instrumento musical.

Vamos a um exemplo? Imagine que vai para uma reunião de trabalho ao encontro de dois colegas. Quando lá chega, dirige-se a eles e cumprimenta-os com um aperto de mão (funções motoras), primeiro a um e depois ao outro (funções executivas: decidir quem é o primeiro).

Durante a reunião, falam sobre vários assuntos (percepção do som, capacidades de compreender e falar, análise de expressões faciais e interpretação dos gestos). Há momentos em que a conversa fica mais tensa e tem de «medir as palavras» (funções executivas na inibição de comportamentos reactivo-agressivos e planeamento de respostas para apaziguamento).

O contributo de várias funções cognitivas foi necessário para que esta interacção acontecesse.

Do conjunto de muitas actividades (de estruturas) que produzem respostas simples e complexas, resultam as unidades maiores que são as Funções Cognitivas.

São seis as principais Funções Cognitivas:

1. PERCEPÇÃO

Trata da informação sensorial que chega ao cérebro via receptores externos da pele, olhos, ouvidos, língua e nariz. Reconhece

e interpreta o toque e a temperatura; os dados visuais como a localização, a forma, a cor, a velocidade e a direcção; os sons da voz e do ambiente; o sabor e os cheiros.

A informação chega dos receptores externos (pele, ouvidos, olhos) até à área cortical própria, onde é processada. No caso da informação visual, é processada nos lóbulos occipitais; a informação auditiva nos lóbulos temporais e a informação de toque nos lóbulos parietais.

Sobre a informação visual, podemos acrescentar⁵ que o hemisfério direito trata as percepções como um todo (reconhecemos uma cara como um todo) e que o hemisfério esquerdo analisa as partes que constituem o estímulo (podemos observar uma cara pelos pormenores do nariz, boca, olhos, etc.).

2. ATENÇÃO

Esta função cognitiva consiste na capacidade de manter o foco de concentração num determinado objecto, acção ou pensamento em detrimento de tantos outros estímulos. Num sentido mais amplo, é a capacidade de gerir as constantes exigências do meio circundante.

Quando seguimos no trânsito os sons de buzinas e sirenes, uma notícia no rádio que chama a atenção, o telemóvel que toca, um pensamento que nos faz esquecer em que ponto do percurso estamos, são demasiados os estímulos que concorrem pela nossa atenção no decurso do dia-a-dia.

No que toca à atenção, podemos falar de dois subsistemas. Um que tem o sentido «de baixo para cima» e outro que designaríamos «de cima para baixo».

Ao falar no termo «de baixo para cima», refiro-me à activação que arranca da parte mais «instintiva», que procede à activação cortical (parte consciente) para que esta esteja preparada para agir ou responder. Um exemplo disto é quando alguém, que está a dormir, ao ouvir um ruído forte, acorda em estado de alerta.

⁵ Bradshaw, J. L. & Nettleton, N. C. (1981).

EXERCÍCIOS



AVALIAÇÃO MEMÓRIA N.º 1



MEMORIZAÇÃO DE PALAVRAS

Durante 2 minutos memorize o máximo de palavras que conseguir.

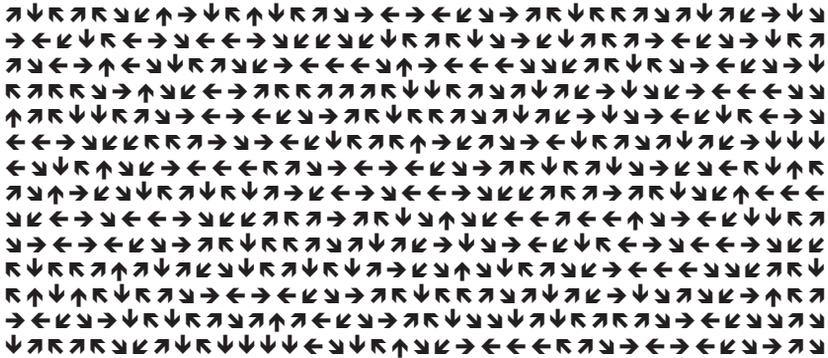
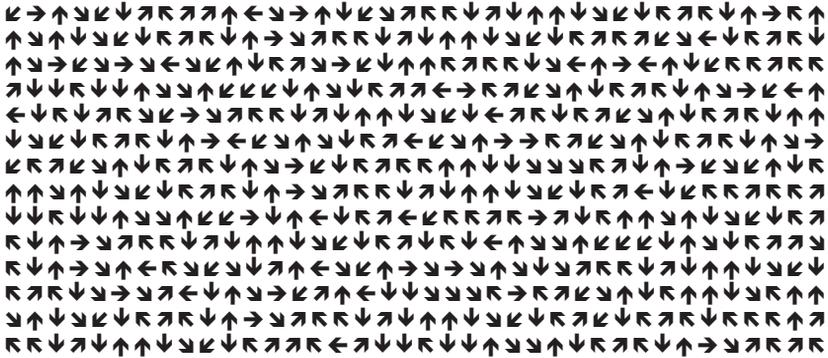
Conta	Meio-dia	Secção	Tube	Canto	Fruta
Urso	Arquivador	Cerâmica	Extracto	Pensamento	Música
Orvalho	Escritório	Ponto	Armazém	Roda	Vida
Irmão	Papel	Resto	Xarope	Cor	Cinto
Mente	Trovão	Furo	Problema	Mágico	Seguro

No verso desta página, escreva as palavras de que se recorda.

OLHO DE LINCE 1

(ATENÇÃO)

Faça um círculo em todas as setas iguais ao modelo:



Medição:

Quanto tempo? _____ minutos e _____ segundos.

Quantas assinalou?

← = _____

↑ = _____

IGUAL OU DIFERENTE – GEOMÉTRICAS 1

(FLEXIBILIDADE MENTAL)

Neste exercício vão surgir várias figuras geométricas.

Quando a figura geométrica for igual à sua anterior faça um sinal de mais (+) no espaço em baixo.

Quando a figura geométrica for diferente da sua anterior faça um sinal de menos (-) no espaço em baixo.

Faça o exercício por linhas e da esquerda para a direita.

Atenção: se a figura na linha seguinte for igual à última da linha anterior também assinala com +.

Registe o tempo que demorou.

Veja o exemplo:

								
	-	+	-	-	-	-	-	+

Comece agora!

Demorei _____ minutos e _____ segundos.

Acertei _____ figuras.

