

MANUAL

DO

FLAIRBARTENDER

BRASILEIRO

1º Edição



RIO DE JANEIRO

Mauricio Campos



Mauricio Campos é Bartender e empresário. Já morou em todas as regiões do Brasil, e promoveu o Flair em 22 estados e mais de 600 cidades do País.

Durante 14 anos, viajou o Brasil promovendo mais de 60 eventos na área de bar. Além de apoiar 10 competidores em 15 países.

Em 2003, organizou o 1º Campeonato do Brasil que uniu o Flair, coquetelaria e cachaça, em Campos do Jordão (SP). Já em 2014, foi um dos organizadores do DULA (Maior Torneio de Flair da América Latina) que aconteceu no Órbita Bar, em Fortaleza no Ceará.



BELÉM – PARÁ

CAMPEONATOS E PREMIAÇÕES

CURITIBA - PR

SETEMBRO DE 2002

PANAMERICANO DE COQUETELARIA - 2002

9º LUGAR

SÃO PAULO - SP

MARÇO DE 2003

2º CAMPEONATO PAULISTA DE FREESTYLE

2º LUGAR

SÃO PAULO - SP

ABRIL DE 2003

ACADEMIA BOLS

3º LUGAR

SÃO PAULO - SP

SETEMBRO DE 2003

1º EXPO CACHAÇA

1º LUGAR

CURITIBA - PR

DEZEMBRO DE 2004

1º CAMPEONATO BRASILEIRO BOLS DE FLAIBARTENDER

3º LUGAR

PORTO ALEGRE - RS

JUNHO DE 2005

2º FLAIR SUL

3º LUGAR

CURITIBA - PR

JULHO DE 2006

CERTAME PARANAENSE DE FREESTYLE

1º LUGAR

CURITIBA - PR

DEZEMBRO DE 2006

1º OPEN CUP DE FLAIBARTENDER

2º LUGAR

GOIÂNIA - GO

MARÇO DE 2008

BACARDI FLAIR CHALLENGE

1º LUGAR

RIO DE JANEIRO - RJ

JANEIRO DE 2013

SMIRNOFF - SEU TALENTO PAGA A VIAGEM

CAMPEÃO

SÃO PAULO - SP

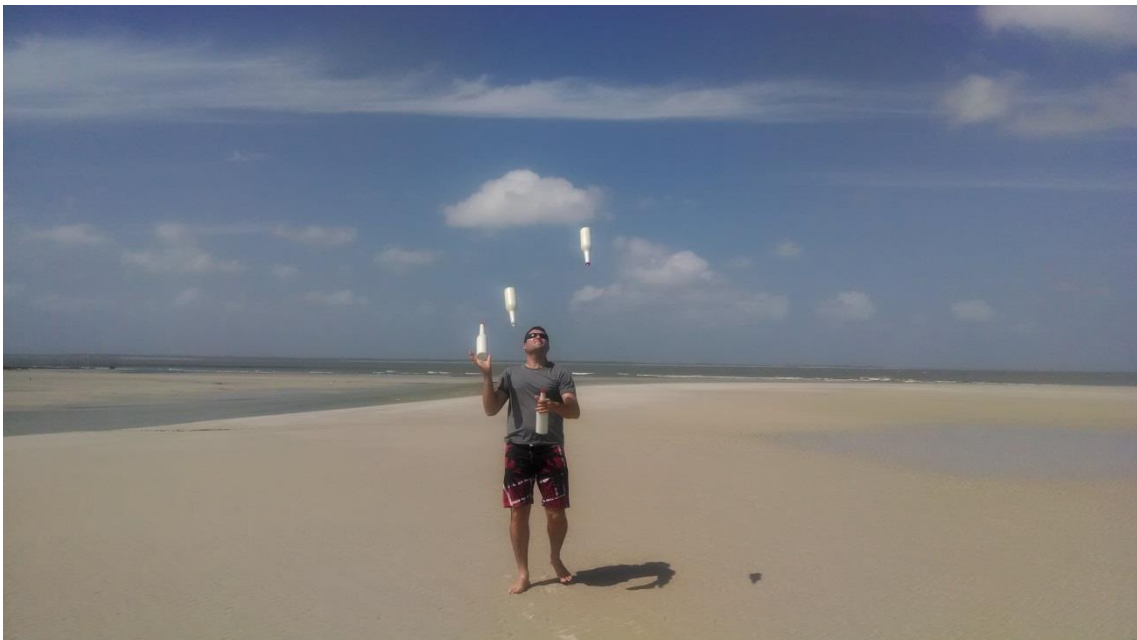
OUTUBRO DE 2013

SBT - PROGRAMA DO SILVIO SANTOS - VALE TUDO

1º LUGAR



BELÉM – PARÁ



ILHA DO ALGODOAL - PARÁ

Índice

PROPOSTA DO LIVRO.....	9
QUAL É A HISTÓRIA DO MALABARISMO ?	11
SITESWAP.....	14
CERÉBRO	21
PLASTICIDADE CEREBRAL	27
GINÁSTICA CEREBRAL	33
NEUROPLASTICIDADE	36
1º FLAIBARTENDER BRASILEIRO.....	48
COMO SÃO DADAS AS NOTAS NA GINÁSTICA OLÍMPICA? PORQUE NÃO ADAPTAR PARA O FLAIR ?	50
FLAIR ? O QUE É ?	52
TREINO FÍSICO PARA O FLAIBARTENDER	58
PROPRIOCEPÇÃO.....	60
LESÃO POR ESFORÇO REPETITIVO	61
TREINO PARA O FLAIR	64
COMO MELHORAR A PERFORMANCE	78
TREINO DE FLAIR PARA CAMPEONATOS	81
PROCESSO DE APRENDIZADO	94
ALIMENTOS	99
ESTUDOS CIENTÍFICOS SOBRE MALABARISMO	106
MATEMÁTICOS E MALABARISTAS	113
PEDAGOGIA HISTÓRICO CRÍTICA	123

PROPOSTA DO LIVRO

Qual o objetivo do livro?

Ser uma ferramenta válida de pesquisa e reflexão sobre temas formativos para Flairbartenders profissionais ou amadores e ajudar na orientação de um trabalho de autoconhecimento em relação a aspectos fundamentais do FLAIR.

A quem se destina?

A todo aquele que busca conhecer, pesquisar e estudar sobre o Flair. Aos aspirantes a profissionais, aos praticantes mais assíduos e que querem conhecer novos elementos, aos simpatizantes que admiram e até os que detestam, para ter mais conhecimento do que criticam, enfim a todos curiosos no “Universo do Flairbartender”.

O que é o Flairbartender ?

Pode-se dizer que eu teria dezenas de páginas para escrever de tudo que pensei, que ando lendo e escutando sobre o seu significado, porém serei sintético.

A minha definição de Flairbatender é:

O Bartender que manipula, arremessa ou equilibra objetos ou coisas habilidosamente.

E se o fazes, por pior que sejas, te chamarei de **Flairbartender**, sem o preconceito dos estereótipos aceitos nos dias atuais de que somente os **bons** são Flairbartenders. Para mim, flairbartenders são os que realizam os três atos acima citados, em diversas circunstâncias da vida, independente do nível de habilidade, do profissionalismo ou amadorismo

Quais são os aspectos fundamentais do Flairbartender ?

Levando em conta a pergunta anterior, repito a resposta em um pleonasma aparentemente desnecessário, “**Flair**” é o ato de manipular, arremessar e equilibrar objetos ou coisas **habilidosamente**”. Porém, indo mais além da casualidade que tal resposta cita ao ser escutada, irei tomar como centro de gravidade aquilo que gera o Flair, a peça fundamental que não pode faltar para esse ato: O **Flairbartender**. Usarei as diversas ferramentas para a formação e evolução de qualquer pessoa que queira ser um **flairbartender**, seja por *hobbie*, profissionalmente, por puro esporte ou para sua expressão mais profunda através da arte, ou até mesmo pelo simples ato de entrar em um novo universo em busca de novas experiências e até para os que já estão nele poderem ir mais fundo em sua jornada. Dentro dos fundamentos irei abranger as técnicas básicas, intermediárias e as mais avançadas que pude pesquisar, estudar e experimentar até o momento. **Direi que o fundamento central é o autoconhecimento.**

NOTA: Acho importante deixar claro, FLAIR é uma técnica de malabarismo. Porém, o profissional que *manipula, arremessa ou equilibra objetos ou coisas habilidosamente* e não possui conhecimento na área de BAR, é um MALABARISTA. Em contraponto a isso, o Flairbartender é um Bartender com uma técnica a mais, de entretenimento e vendas, atrás do Bar.



CURITIBA - PR



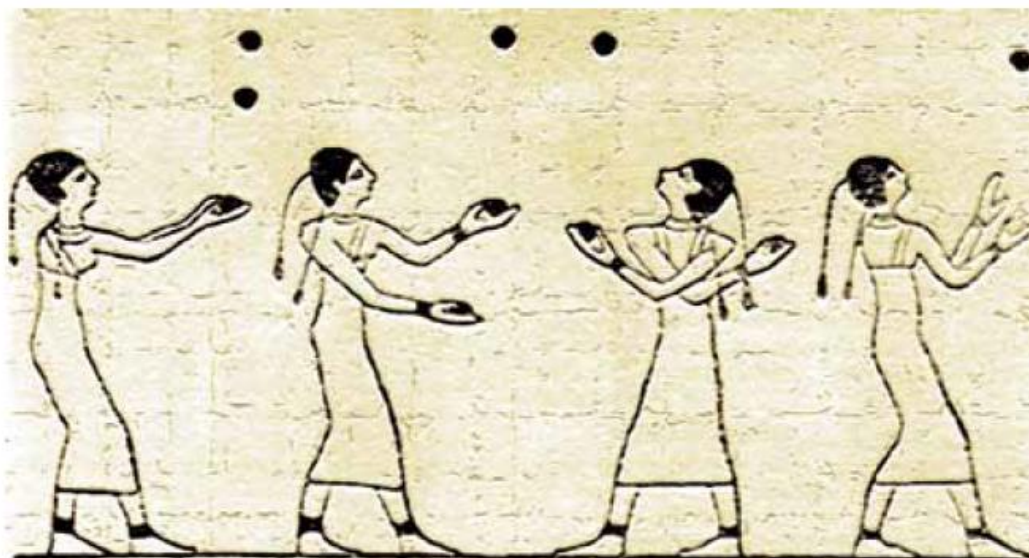
QUAL É A HISTÓRIA DO MALABARISMO ?

Pode-se dizer que a história do malabarismo está atrelada aos primeiros registros históricos, que são datados há 4 mil anos atrás, porém a história do malabarismo se trata paralelamente com a história da própria humanidade. Mais claramente, a história do homem ou Homo Sapiens – que significa em seu derivado do latim “homem sábio” – tem sua origem entre 100 á 200 mil anos atrás, a partir do momento em que se começaram a construir ferramentas e utensílios de auxílio nas atividades diárias, surgiu a necessidade de **habilidades** com tais objetos, habilidades essas que requeriam manipulação dos utensílios, seu equilíbrio em diversas circunstâncias, assim como seu arremesso e utilização com destreza para a sobrevivência e evolução da espécie.

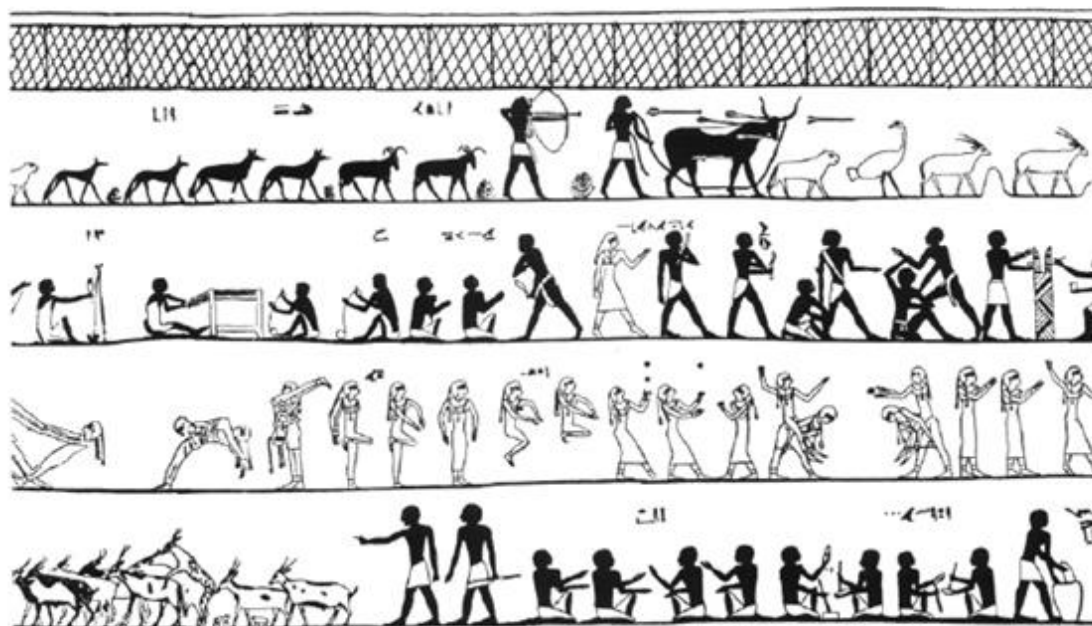
Porém, vi que a abrangência de estudar sobre os utensílios e sua utilização seria pouco específica e sem muitos parâmetros dentro do que busco sobre a história do malabarismo e suas referências. Então seguirei avaliando contextos sociais, os registros e relatos que nos chegaram até hoje. As primeiras aparições de malabaristas estavam estritamente relacionadas com rituais religiosos e para muitas civilizações, se tratava de um jogo ou uma demonstração de habilidades e competições de destreza.

Em diversas culturas era vista como uma cerimônia de passagem. O executante era um iniciado a xamã, uma pessoa, um malabarista, que pretendia ter uma relação com os deuses e ascender a outros estados da consciência.

Os primeiros relatos de registro histórico e referências físicas desse registro que temos provem de uma inscrição egípcia, que aparece na décima quinta tumba de Beni Hassa, com mulheres malabaristas, realizando o que alguns historiadores interpretaram como rituais religiosos. Tal descrição histórica pertencia há um príncipe do oriente médio, entre 1994e 1781 a.C.



Mulheres malabaristas na tumba de Beni Hassa



Pintura egípcia (1994 a 1781 A.C)



Fragmento do papiro de Rhind (1650 A.C)

Em outros lugares do mundo também podemos encontrar referências, na Grécia alguns escritos de homens com habilidades diferenciadas, de destrezas extraordinárias e de técnicas de malabarismo no geral, com equilíbrios, arremessos precisos e manipulações associadas à extrema força física.

Malabarismo na Idade Média

Alguns estudiosos acreditam na tese de que os primeiros malabaristas a aparecer na Europa foram os malabaristas franceses, relatados pela primeira vez no início do século VI, esses malabaristas eram herdeiros dos charlatões e enganadores das feiras livres da Europa, ao realizar feitos que se tornavam “incríveis” aos espectadores. Em contraste com essa tese outros autores e historiadores creem que os malabaristas na Europa apareceram pela primeira vez em vários locais de forma espontânea e concomitante a partir do século XI em muitos países da região. Na Europa e durante a Idade Média, os malabaristas, juntos com músicos, comediantes, ilusionistas e acrobatas, criam grupos de saltimbancos e realizam apresentações em eventos e feiras livres. Posteriormente os malabaristas começaram a desenvolver locais e “encontros” onde compartilhavam de suas habilidades sobre o malabarismo e de uma vida mambembe.

Malabaristas no Renascimento

No princípio do século XVII os malabaristas eram vistos com certo receio pela sociedade, e a verdade é que não era sem razão, pois a história desses malabaristas europeus vindos da Idade Média era de realizar apresentações em troca de comida e roupa, então o olhar sobre eles era de serem vagabundos, mendigos, conhecidos como autênticos “boa-vida”. Mas a realidade era outra, pois não se mostrava quanto treino havia por trás daqueles humildes e esforçados malabaristas que queriam viver de sua habilidade. (Podemos avaliar autênticas semelhanças dos preconceitos que ocorrem hoje com varias cidades da América Latina, com os malabaristas que atuam nos semáforos). No final do Renascimento, as aldeias começam a crescer e pouco a pouco transformam-se em grandes cidades, com cada vez mais necessidades de atividades lúdicas para despertar novas aspirações ao povo. atividade lúdica do malabarista passa a ser por necessidade social, uma habilidade reconhecida pelo encantamento que despertava nos espectadores (pois estava atrelada a libertação histórica do homem em relação aos determinismos impostos pela visão da Idade Média). Esta expressão avançava a cada dia mais, e os malabaristas encontravam no surgimento do circo um espaço ideal para potencializar suas apresentações. Cada circo procurava ter algum diferencial entre seus malabaristas em relação aos outros circos, tendo como atrativo a realização de vários números com habilidades diferenciadas e inventivas, buscando uma performance melhor e diferente em matéria de *show* e espetáculo ao seu circo em relação aos outros (isso se observa até os dias atuais). Levando finalmente a necessidade incessante de novas criações no malabarismo para sua lona e seu espetáculo, dando início a uma nova etapa na história do malabarismo.

BREVE HISTÓRIA DO MALABARISMO E DE GRANDES MALABARISTAS NO MUNDO.

Abaixo segue uma lista de malabaristas que tiveram importância histórica, mas que poucos registros têm sobre eles. Seguem os nomes e a época em que viveram, para que os mais interessados sobre eles possam pesquisar.

Alguns vídeos encontram-se nos *websites*: <www.youtube.com> e <www.juggling.tv> e informações sobre suas histórias podem ser consultadas nos *websites*: <www.juggle.org> e <www.jugglingdb.com>. Infelizmente existem pouquíssimas publicações sobre malabarismo e sua história, e a maioria estão em outros idiomas.

Séculos atrás:

Pierre Gringoire(1530), Pergani Francesco(1701), Johann van Eckenberg Karl(1740), Dupuis Mathieu(1770), John Bill Ricketts(1793), Franke(1822), Medua e Mooty Samme(1823), Laura Lau(1832), Carl Rappo(1832), Signor Vivalla(1836), Johann Karl Schäffer(1845), François Rappo(1848), James E. Darmody(1865) e Severo Schäffer(1865).

De 1900 á 1940:

William Everhart, Harrigan, Salerno, Pierre Amoros, Rapoli, Conchas Paulo, Spadoni Paulo, McBann Pat, LeDent Frank, WC Fields, Braatz Selma, Cronin Morris e Bedini Jean.

De 1940 á atualmente:

Piletto, Howard Nichols, James Evans, Ivanoff, Silla, Trixie Flash Serge, Bob Ripa, Rudy Horn, Adanos Felix Kavanaugh Stan, Tasso Dieter, Foy Boy, Palmer Gaston, Woodrow, Massimiliano Truzzi, Béla Kremo, Kris Kremo, Lottie Brunn, Sergei Ignatov, Steve Mills, Rudy Cardenas, Franco Dick, Biljauer Evgenij, Raspini Edoardo e Felker Barrett.



SITESWAP

Como descrever/comunicar truques de malabarismo?

Notação "*site-swap*":

- (1981) Paul Klimek, Universidade da Califórnia em Santa Cruz;
- (1985) Bruce Tiemann e Bengt Magnusson, Instituto de Tecnologia da Califórnia;
- (1985) Mike Day, Colin Wright e Adam Chalcraft, Cambridge, Inglaterra.

(VANILLA) SITE-SWAP:

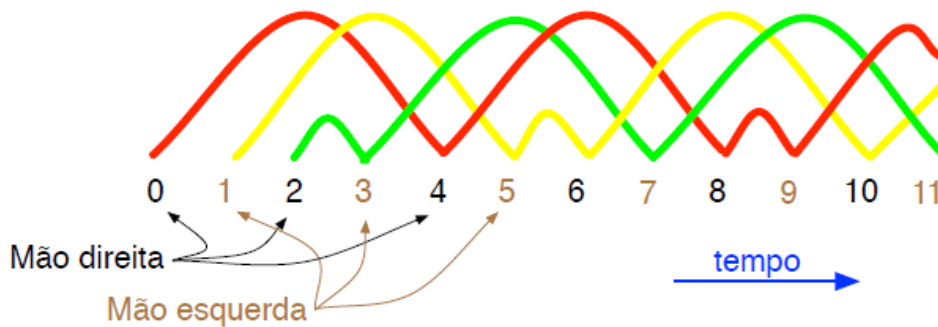
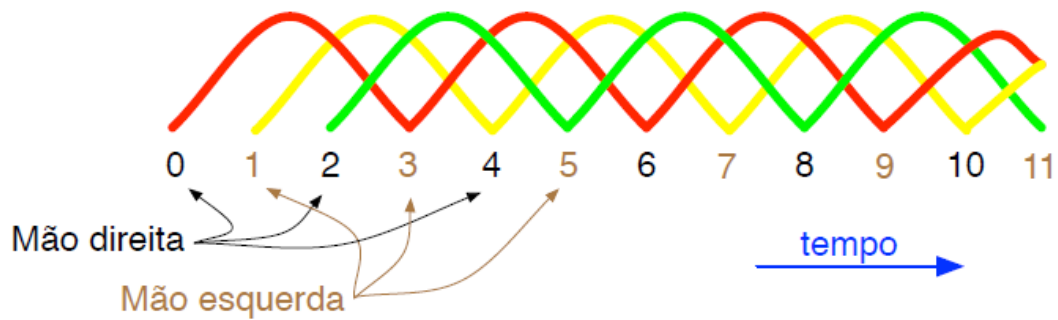
- Bolas lançadas alternadamente pela mão direita e pela mão esquerda, de uma forma periódica.
- No máximo uma bola é lançada a cada momento.

Siteswap (também chamado de **Cambridge notation** no Reino Unido) é uma notação usada para descrever truques de malabarismo. A notação codifica o número de tempos em cada lançamento, que é relacionado a sua altura e a mão para a qual o arremesso é feito. Ela é uma inestimável ferramenta para determinar que combinações de arremessos geram truques válidos (que podem ser realizados) com um certo número de objetos. A notação *não* descreve os movimentos corporais tais como "por trás das costas" e "por baixo de uma perna". A notação foi desenvolvida em 1985, independentemente por várias pessoas: Bruce "Boppo" Tiemann do Instituto de Tecnologia da Califórnia, Paul Klimek do Condado de Santa Cruz (Califórnia), e Mike Day, Colin Wright, e Adam Chalcraft de Cambridge (Inglaterra) (de onde vem o nome alternativo).

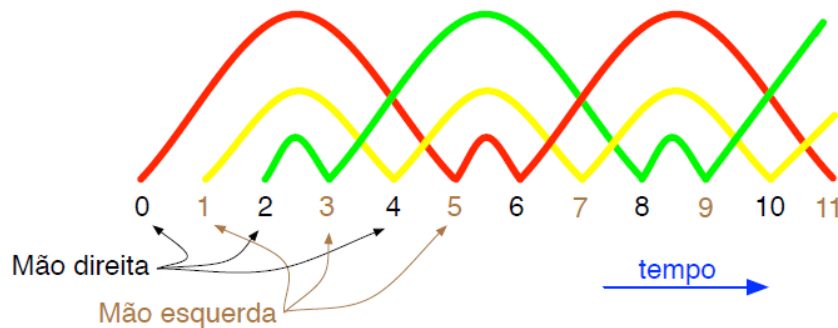
Programas

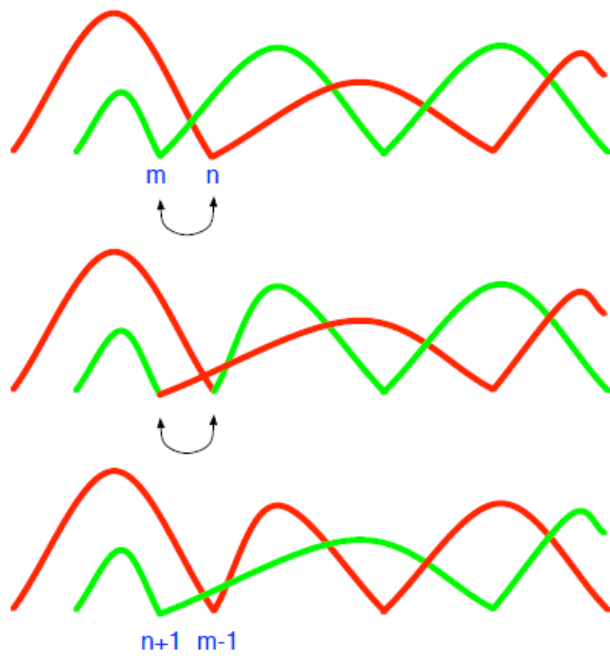
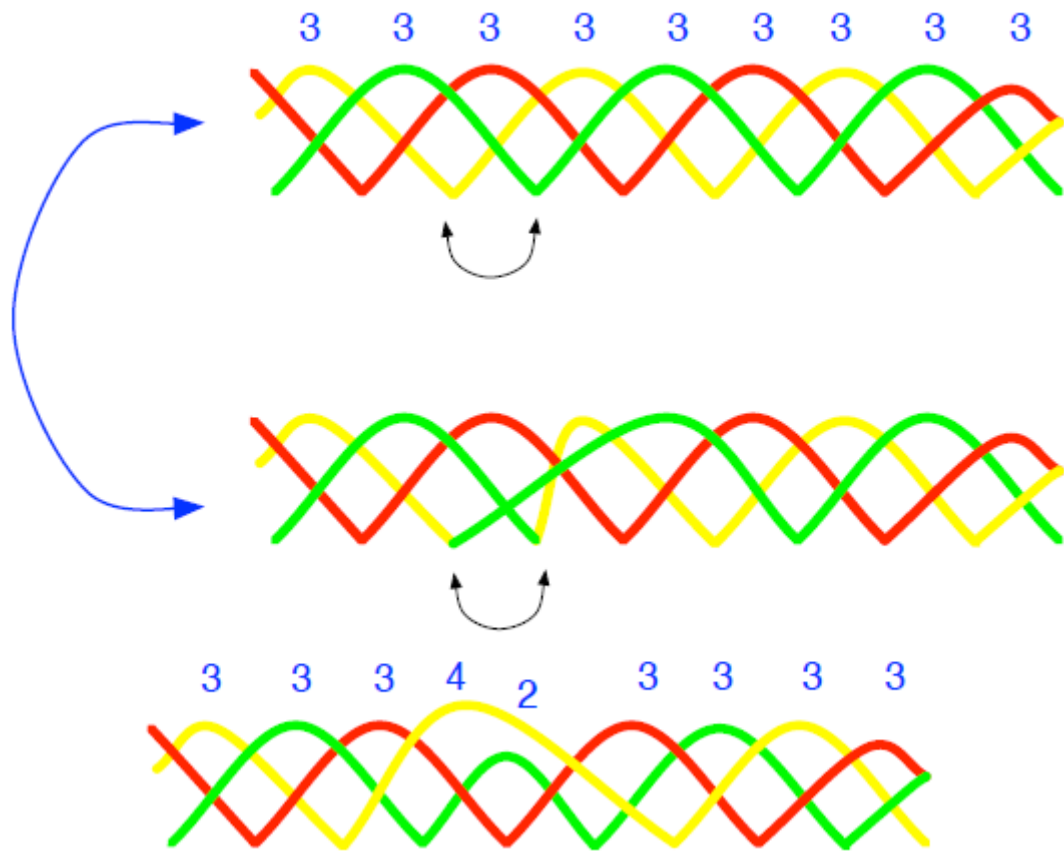
Existem muitos softwares livres disponíveis para a simulação de padrões de *siteswap*.

- **Juggling Lab animator** - Um animador em código aberto que foi escrito em Java e interpreta quase todas as sintaxes de *siteswap*.



PADRÕES





Assim:

$$\dots mn \dots \leftrightarrow \dots (n+1)(m-1) \dots$$

Exemplo: 56612 \leftrightarrow 56252 \leftrightarrow 56234 \leftrightarrow 53534 \leftrightarrow 44444

O número de bolas de um padrão malabar é igual à média aritmética dos respectivos números.

Exemplo: 6734 $\leftarrow \frac{1}{4}(6+7+3+4) = 5$.

Será que 5412 é um padrão malabar? E 5124? E 5134?

Uma sequência de p números, n_1, n_2, \dots, n_p , é um padrão malabar (simples) se e só se os restos dos números $i + n_i$, quando divididos por p , forem todos os números de 0 a $p - 1$.

Exemplos:

$$5412 + 0123 = 5535 \rightsquigarrow 1131$$

$$5124 + 0123 = 5247 \rightsquigarrow 1203$$

$$12345 + 01234 = 13579 \rightsquigarrow 13024$$

Podemos inverter isto para arranjar sequências malabares:

$$41203 \leftarrow 46758, \quad 46758 - 01234 = 45524$$

O número de seqüências malabares simples com b bolas e de período p é dado por

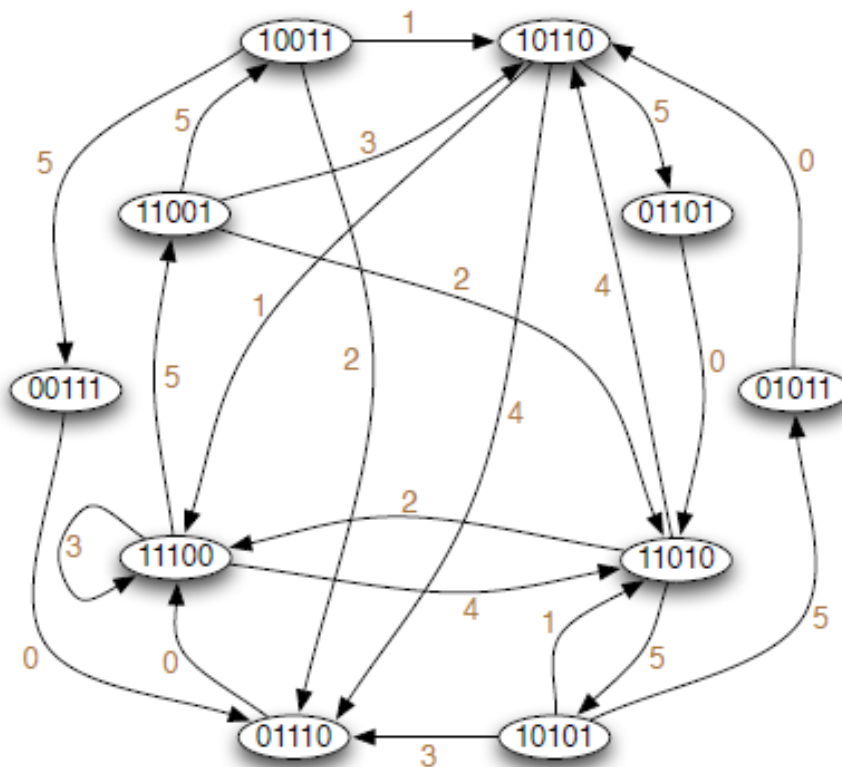
$$\frac{1}{p} \sum_{d|p} \mu\left(\frac{p}{d}\right) \left((b+1)^d - b^d\right),$$

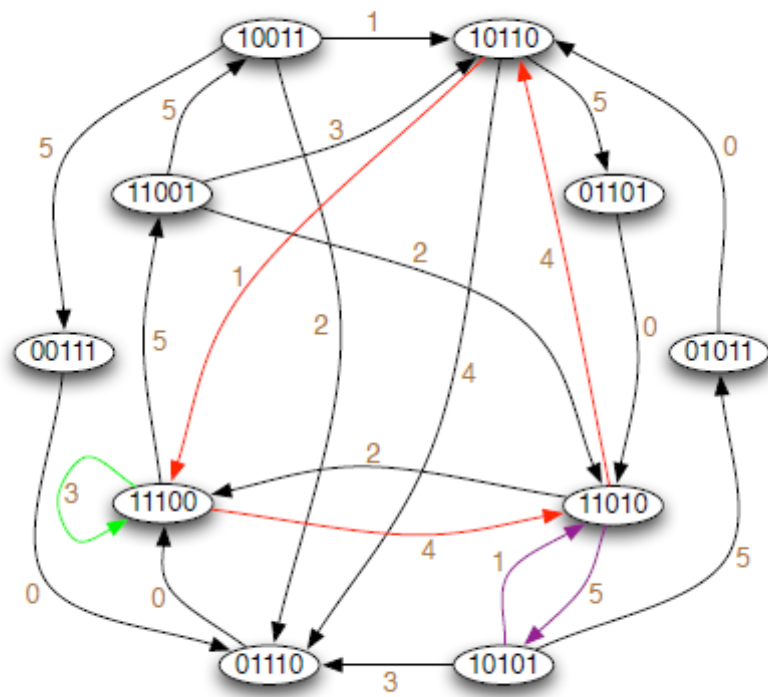
onde μ é a função de Möbius.

$$\mu(n) = \begin{cases} -1, & \text{se } n \text{ for o produto de um número ímpar de primos distintos,} \\ 0, & \text{se na factorização de } n \text{ em primos houver repetições,} \\ 1, & \text{se } n \text{ for o produto de um número par de primos distintos.} \end{cases}$$

Há 12 padrões malabares (simples), com $b = 3$ e $p = 3$:

423, 441, 504, 522, 531, 621, 603, 630, 711, 720, 801, 900.

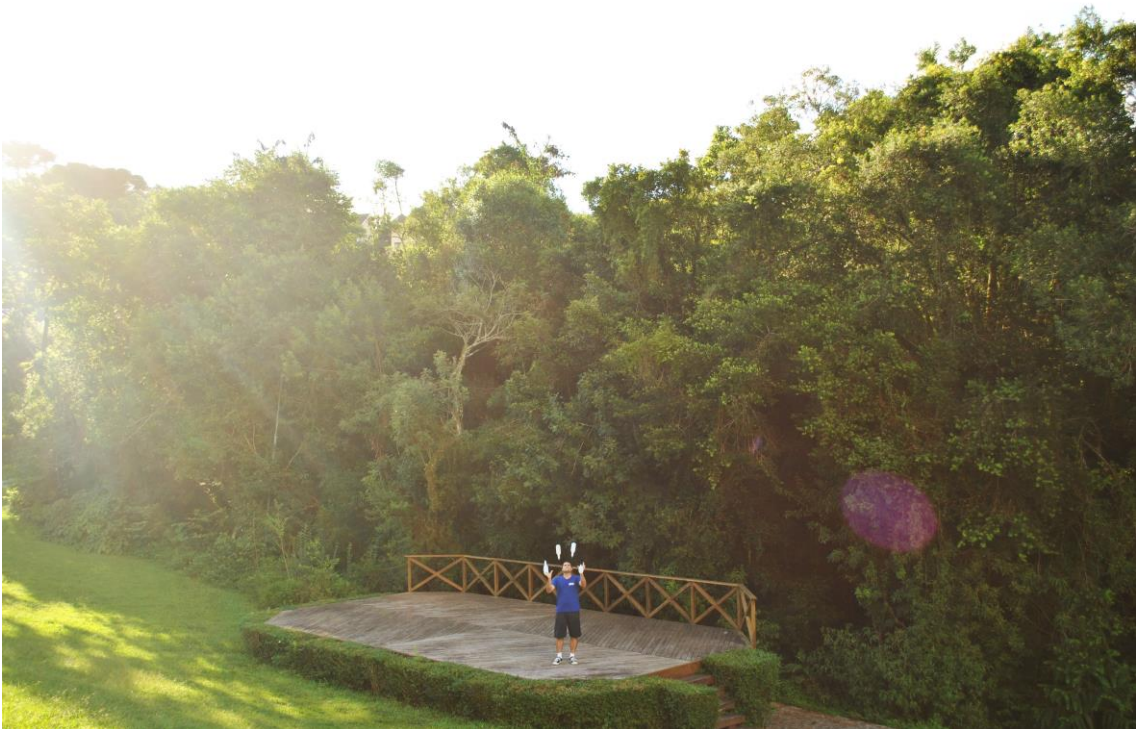




FORTALEZA - CEARÁ



LAGOINHA – CEARÁ



CURITIBA - PR

CERÉBRO

Descobrir como funciona o cérebro é, provavelmente, a mais difícil tarefa com que se tem deparado a ciência. Basta-nos observar o comportamento humano para verificarmos a complexidade do problema ou, se isso não for suficiente, pensar que o cérebro humano contém cerca de dez milhões de ligações entre as suas células nervosas. Utilizamos cada uma das 125 bilhões de células nervosas de uma forma inigualável. Uma parte deste processo é determinada pela nossa herança genética e a outra parte pelo mundo em que crescemos. Mesmo desenvolvendo-nos e aprendendo ao longo de toda a vida, as capacidades do cérebro estão longe de se esgotar. O homem é, de todos os mamíferos, o que tem um cérebro com maior grau de desenvolvimento. Na espécie humana, o seu peso é, aproximadamente, de 1400 g, sendo um pouco menos pesado no sexo feminino.

O poder da mente

Mente é o termo mais comumente utilizado para descrever as funções superiores do cérebro humano, particularmente aquelas das quais os seres humanos são conscientes, tais como o pensamento, a razão, a memória, a inteligência, a emoção e também a personalidade. A mente refere-se, assim, a algo interior e subjetivo dos seres humanos, uma vez que o nosso mundo interior, os nossos pensamentos e desejos, os nossos medos e sentimentos são algo que não se pode ver, mas que existe em cada indivíduo.

Inteligência

A inteligência pode ser definida como a capacidade mental de raciocinar, planejar, resolver problemas, abstrair, compreender ideias e linguagens, e aprender. Este conceito refere-se a uma capacidade mais ampla e mais profunda de compreensão do mundo à sua volta. Os indivíduos diferem na habilidade de entender ideias complexas, de se adaptar com eficácia ao ambiente, de aprender com a experiência, de se encaixar nas várias formas de raciocínio, de superar obstáculos mediante pensamento. Assim, o desempenho intelectual de uma dada pessoa vai variar em ocasiões distintas, em domínios distintos, a julgar por critérios distintos.

As **6 formas de inteligência** são línguas, lógica/matemática, espacial, musical, corporal e inteligência pessoal. Esta última cobre a capacidade de nos compreendermos a nós próprios e de compreendermos os outros. O conceito de **inteligência prática** cobre os conhecimentos que não são apreendidos diretamente, mas que o indivíduo apreendeu através da experiência e integrou no seu banco de saberes. Este conhecimento prático está, com frequência, estreitamente relacionado com o contexto em que foi apreendido.

“Todo o homem que lê de mais e usa o cérebro de menos adquire a preguiça de pensar.” Einstein

A ciência acaba de revelar que o cérebro evolui com a idade, por isso não se desleixe e mantenha boa forma da sua mente, exercitando-a. Afinal, o cérebro sofre influências do meio envolvente, o que permite alterar aspectos que marcam a nossa maneira de ser e a nossa capacidade intelectual. Embora grande parte do nosso quociente de inteligência seja definido nos primeiros anos de vida, resultado da influência genética e dos ensinamentos transmitidos pela nossa família, há sempre uma outra parte que se adquire com o avançar da idade. É a chamada **inteligência cristalizada**, que resulta da experiência de vida e permite a um adulto ter uma capacidade mental superior à dos jovens.

Aprendizagem

O ser humano nasce potencialmente inclinado a aprender, necessitando de estímulos externos e internos, como a motivação e a necessidade, para desenvolver o processo de aprendizagem, processo este que provoca uma transformação qualitativa na estrutura mental daquele que aprende, sendo, por isso, pessoal. Ocorre, assim, a interiorização de uma série de comportamentos e capacidades intelectuais, a aquisição de novos conhecimentos e o desenvolvimento de competências. Essa transformação dá-se através da alteração de conduta de um indivíduo.

A eficiência da aprendizagem é também bastante influenciada pelo nosso estado emocional: existe uma tendência para lembrarmos melhor os acontecimentos associados a experiências particularmente felizes, tristes ou dolorosas. Também nos recordamos melhor dos acontecimentos quando estamos atentos! Assim, quanto mais pensamos sobre as nossas experiências, maior probabilidade haverá de nos lembrarmos delas.



Exercícios para a mente

Para evitar o sedentarismo intelectual, são propostos os seguintes tipos de intervenção:

- **mudanças no estilo de vida.** Por exemplo: evitar rotinas desnecessárias; fazer exercício físico; ler livros diferentes; viajar, experimentar caminhos desconhecidos.

- **alterações de hábitos alimentares.** Por exemplo: adoptar uma dieta equilibrada, repleta de fruta, vegetais e legumes; evitar excessos.

- **exercícios de estimulação cerebral e cognitiva.** Por exemplo: jogos de enigmas; treino dos sentidos e da imaginação; exercícios de concentração e memória.

Memória

Por norma, os cientistas dividem a memória em dois tipos:

- **declarativas** / explícitas: coisas sobre as quais sabemos ter lembrança, como a cor do nosso carro, e

- **não-declarativas** / implícitas: coisas que sabemos, mas nas quais não pensamos de forma consciente, como andar de bicicleta.

Pode-se considerar a memória:

Segundo a:

- **modalidade sensorial**, dependendo do sentido pelo qual nos chega a informação;

- **evocação temporal**, na qual se distingue a memória a curto e a longo prazo.



- **Correr estimula a memória**

Um estudo conduzido pelo National Institute on Aging (Maryland, EUA) e a Universidade de Cambridge revela que **correr regularmente estimula o cérebro**. Com este exercício é estimulado o crescimento de centenas de milhares de novas células na região do cérebro ligada à formação e recordação de memórias.

Correr melhora a capacidade que uma pessoa tem de se lembrar das memórias sem as confundir. Uma capacidade crucial para a aprendizagem e outras tarefas cognitivas. O estudo foi publicado na «Proceedings of the National Academy of Sciences».

Mesmo durante a juventude, a memória varia de pessoa para pessoa. Por outro lado, a memória tem tendência a diminuir com o passar dos anos. Numa idade mais avançada, é possível lembrarmo-nos de passagens da juventude e esquecermo-nos daquilo que comemos no almoço. Esta perda de faculdades não é obrigatória se começarmos desde cedo a praticar alguns exercícios mentais e mantivermos sempre a curiosidade pelas coisas e o gosto por nos concentrarmos em determinados pormenores que nos rodeiam.

Dê mais atenção ao que o rodeia

A memória pode ser estimulada por exercícios de atenção, tomando em conta o maior número de pormenores possíveis. Estar atento é um estímulo constante para a memória e atrasa o natural processo de envelhecimento mental a que estamos sujeitos. Exercitar o cérebro é fundamental para manter os neurónios ativos. Com efeito, estes deixam de se multiplicar a partir de uma certa idade. Para ter a noção que dá atenção ao que o rodeia faça um exercício simples: recolha vinte objetos muito variados e observe-os durante dois minutos. Em seguida, coloque-os dentro de um saco e aguarde outros dois minutos. Tente adivinhar o que está dentro do saco.

A memória e a aprendizagem estão intimamente relacionadas, são processos complementares. Não há aprendizagem sem memória e uma atividade cerebral minimamente estruturada. Quando dizemos que aprendemos ou sabemos algo, queremos dizer que percebemos algo, fixamos os conteúdos ou as operações que acabamos de adquirir na memória, que armazena a informação para uma possível utilização futura. Sem memória não existiria, por exemplo, linguagem. Nos seres humanos, a maioria das aprendizagens mais complexas, faz-se em grande parte através de processos verbais. Sem memória os processos de aprendizagem estariam sempre a iniciar-se, pondo em causa todo o processo de adaptação do ser humano. É a partir de aprendizagens retidas que se processam novas aprendizagens. É a memória que permite que as aprendizagens se mantenham e que possam ser usadas quando necessário.

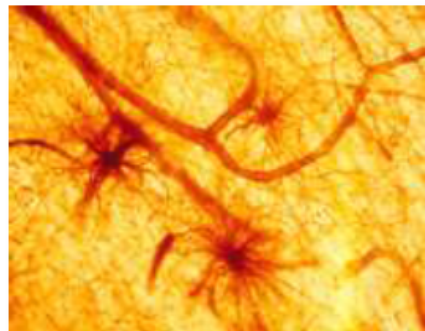
Jogos de palavras para exercitar a memória

Ler uma revista ou um livro, fazer diariamente as palavras cruzadas do jornal, permanecer informado sobre o que nos rodeia e nunca desistir de aprender mais, mesmo que o assunto nos seja estranho, são medidas fundamentais para preservarmos a nossa memória durante toda a vida. Mas, além destes hábitos, há testes específicos que podemos fazer com regularidade para treinar a nossa capacidade de memorização. Um dos mais simples e eficazes consistem em memorizar cinco palavras ao acaso que devemos repetir logo de seguida. Este jogo ajuda-nos a treinar as duas funções principais da memória: o arquivo de dados e a compreensão. Ora, uma das principais dificuldades que costumamos ter ao nível da memória é precisamente a capacidade de reter uma série de informações ao mesmo tempo. No entanto, é a capacidade de arquivo que vai ajudar a memória a obter a percepção das coisas e a facilitar o raciocínio que temos de fazer para conseguirmos executar as tarefas do nosso quotidiano. Ora, se ao fazer o tal teste das cinco palavras falhar muitas vezes, isso significa que tem um problema de dispersão e alguma dificuldade em concentrar-se.

● Astrócitos têm papel importante na memória

Os neurónios são as células base de ligação ao funcionamento do cérebro. Entre os milhares que possuímos, alguns situam-se no hipocampo, zona onde estes se tornam responsáveis por mecanismos de aprendizagem e pela memória.

Uma equipa de investigadores franco-britânica publicou um estudo, na revista «Nature», onde explicam que outras células, os **astrócitos**, têm um papel igual ou mais importante para a memória. Durante muito tempo, os cientistas pensaram que estas células do sistema nervoso central fossem 'acessórios', ou apenas alimentavam as outras e que os mecanismos de aprendizagem fossem reservados aos neurónios.



Plasticidade cerebral

A Plasticidade Cerebral é a capacidade que o cérebro tem em se remodelar em função das experiências do sujeito, ou seja, em reformular as suas conexões consoante as necessidades e os fatores decorrentes do meio ambiente envolvente. A Plasticidade Cerebral é de extrema importância, uma vez que permite recuperar uma função perdida devido a uma lesão, pois esta função é recriada por áreas vizinhas à zona lesionada.

Sonhar acordado estimula o cérebro

Estimule o cérebro para que as transmissões neuronais não sejam perdidas

O Ser Humano gasta, normalmente, um terço do seu tempo a divagar enquanto está acordado. Ao contrário do que se acreditava, sonhar acordado estimula o cérebro e permite ao mesmo resolver problemas complexos. Segundo um novo estudo publicado na revista científica americana *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **uma mente sonhadora aumenta a actividade de várias regiões do cérebro**. No entanto, até hoje, acreditava-se que essas regiões ficavam em repouso, refere a professora Kalina Christoff, especialista neurológica e principal autora do estudo. O trabalho, realizado com imagens obtidas por ressonância magnética, leva a crer que "viajar" favorece mais a atividade do cérebro do que quando uma pessoa se concentra para executar uma tarefa rotineira. As pessoas que sonham acordadas não são, talvez, tão concentradas quando executam uma tarefa, mas exigem mais recursos do seu cérebro. O estudo fará com que mais pessoas revejam os seus conceitos. "Nós fomos criados com a ideia de que divagar não é benéfico para o ser humano, quando é totalmente o contrário", acrescentou a professora Christoff.

Pensamento

O Pensamento é uma das potencialidades mais marcantes do Ser Humano, ao permitir que ocorra um processo contínuo de racionalização, deliberação e **modificação do mundo exterior e interior**. Permite ao ser humano uma permanente evolução como consequência das modificações que vão ocorrendo no meio que o rodeia. O pensamento reside apenas no homem e é fundamental no processo de aprendizagem. É construtivo e construído a partir do conhecimento, determinando a nossa linguagem.

Estudo realizado nos Estados Unidos revelou que os pensamentos negativos prejudicam certas atividades cerebrais, principalmente as do córtex insular, região associada ao processamento das emoções. Mas não há razões para se preocupar. Os cientistas norte-americanos revelaram também que não estamos indefesos. Se reagirmos **positivamente** às coisas que nos podem prejudicar, podemos **aumentar o nosso bem-estar e diminuir o impacto das sensações dolorosas**.

Percepção

A percepção é a função cerebral que permite **atribuir significados aos estímulos sensoriais**, a partir de um histórico de vivências passadas. O processo da percepção tem início com a **atenção** (processo de observação seletiva), pois é esta que irá captar certos estímulos exteriores. À medida que adquirimos novas informações, a nossa percepção vai-se alterando. Não é o estímulo que se altera, mas a interpretação desse mesmo estímulo. Consideramos que essa interpretação das percepções é normal se corresponder àquilo que se observa, ouve e sente. Contudo, pode ser deficiente, se ocorrerem ilusões ou alucinações por parte dos sentidos.

● Cérebro humano com 6 mil anos descoberto na Arménia

Investigadores encontraram numa caverna da região do rio Arpa, na Arménia, um cérebro preservado, de uma civilização da antiguidade, considerado o mais antigo até então.

Foram encontrados três crânios na gruta, pertencentes a três jovens que teriam morrido aos 13 ou 14 anos, devido ao impacto de um pedaço de pau, provavelmente durante um ritual, segundo as análises anatómicas.

Num dos crânios encontrados, descobriram, surpreendentemente, um cérebro relativamente bem preservado, o mais antigo encontrado na Ásia, Europa ou África. Não se sabe quem foi o povo que habitou aquelas cavernas, mas as escavações feitas em 2007 e 2008 revelaram uma série de artefactos da Idade do Bronze (4.500 até 3.500 a.C.), com cerca de 6 mil anos.

Os especialistas estão a analisar o cérebro descoberto na Arménia, onde ainda estavam conservados vasos e células sanguíneas.



Processamento das emoções e personalidade

Se já todos nós sabemos que as emoções não estão ligadas ao coração, mas sim ao cérebro, qual é o seu processo de criação?

Emoção: uma reação fisiológica As emoções são responsáveis por desencadear tensões no nosso organismo que, por mais que tentemos escondê-las, se traduzem em tremores, dor de barriga, choro, rir sem parar, perder a voz, bem como outros movimentos que muitos de nós já terão experimentado. Etimologicamente, a palavra emoção provém de duas palavras

latinas – *ex movere* – que significam “em movimento”. Faz sentido, dado que uma emoção é um “conjunto de **reações corporais** (algumas muito complexas) face a certos estímulos”, como expressa o neurocientista António Damásio. Muitos estudiosos, antecedentes ao século XX, já se preocupavam com a emoção e os seus efeitos sobre o comportamento humano. Acreditavam que as emoções eram **instintos básicos** que deveriam ser controlados sob pena de o homem ter a sua capacidade de pensar seriamente afetada.

A partir do século XX, as investigações produzidas sobre a emoção levaram-nos a um outro ENTEDIMENTO . A emoção passa a ser considerada uma **qualidade**, desde que o indivíduo que a esteja a sentir compreenda e tenha consciência do seu estado. A emoção permite, assim, desenvolver a capacidade do indivíduo, no sentido de melhor se relacionar com o mundo. Para além disso, com o progresso dos desenvolvimentos tecnológicos, os investigadores estão a descobrir que a emoção influi diretamente no nosso **sistema imunológico**. O stress, sendo considerado o mal do século XXI, é o resultado da incapacidade de lidar com as emoções.

De uma forma geral, podemos definir emoção como o (a):

- **Estado mental e fisiológico**, breve e espontâneo, associado a uma ampla variedade de sentimentos, pensamentos e comportamentos.
- **Modificação dos componentes químicos do cérebro** e, conseqüentemente, da sua estrutura, organizando múltiplas conexões entre os neurónios. Assim, as emoções vividas vão definindo o que somos.

Emoção difere de sentimento

A emoção é pública, observável, tendo uma dimensão comunicacional, enquanto que o sentimento está voltado para o interior. Os sentimentos surgem após tomarmos consciência das nossas “emoções” corporais, quando estes movimentos são transmitidos para determinadas zonas do cérebro, através da atividade neuronal. Nas emoções, conseguimos reconhecer o elemento que as desencadeou, já os sentimentos não se associam a uma causa imediata. Portanto, os sentimentos correspondem à representação consciente das emoções no cérebro (emoções filtradas), conseqüências destas com características mais duráveis e de menor intensidade de expressão.

O sono

Atualmente, ainda não existe nenhuma teoria com base científica que explique a razão pela qual o ser humano necessita de dormir. Apenas é conhecido que dormir permite ao cérebro descansar e recuperar as energias gastas ao longo do dia. **Estudos sugerem que o sono é a altura em que consolidamos aquilo que foi aprendido no dia anterior.** Com a ausência ou perda de qualidade do sono, todo o ser humano apresenta sintomas tais como irritabilidade, dificuldade na capacidade de aprendizagem, um comportamento emocional irracional, cansaço, entre outros.

O sono divide-se em cinco estágios e cada um dura entre 90 a 120 minutos. Subdivide-se em dois estágios fisiologicamente distintos: a fase do sono **REM** (Movimento Rápido dos Olhos), durante a qual a atividade onírica (sonhos) é intensa, incluindo sobretudo sonhos que envolvem situações emocionalmente muito fortes, e o **NREM** (Movimento Não Rápido dos Olhos) que inclui 4 dos 5 estágios anteriormente referidos.

Dicas para dormir em tranquilidade

- Procure tomar um banho relaxante antes de dormir;
- Retire da sua mesa de cabeceira o seu telemóvel;
- Procure seguir uma rotina à hora de dormir;
- Evite ingerir álcool ou cafeína nas horas próximas de iniciar o sono;
- Antes de ir para a cama faça apenas refeições leves;
- Não recorra a ansiolíticos, tranquilizantes ou soníferos de modo a não criar hábitos.

Relógio interno

Acordar às 8 horas quando tinha programado o despertador para as 10? A sua temperatura corporal e a pressão arterial são mais baixas à noite do que durante o dia? Diversas variações de apetite? Todos estes acontecimentos são explicados pela existência de uma capacidade cerebral, o relógio interno.

O dia-a-dia de cada ser humano é afetado pelos seus próprios ritmos. O relógio interno é, assim, responsável pela alternância entre estarmos acordados e a dormir, sendo um dos processos químicos do corpo que são iniciados tendo por base o dia e a noite. Esta capacidade que o cérebro possui, o relógio interno ou relógio biológico, corresponde a uma pequena coleção de células nervosas que controlam o nosso ritmo diário, regulando a periodicidade de funções naturais, incluindo o sono e o estado de consciência. O nosso relógio interno controla também a nossa percepção do tempo e, entre outras funções, controla a glândula pineal que libera a melatonina.

Sabia que...

Cerca de 80% da população mundial segue um mesmo ritmo biológico, mas os restantes 20% possuem o ritmo biológico concentrado num só período, chamados de matutinos ou vespertinos.

Visão

Conhecemos o mundo que nos rodeia graças ao sentido da visão. Podemos ver formas, luz e cor, sem esquecer as dimensões do tamanho e distância. Os olhos são o órgão da visão capazes de captar uma grande diversidade e quantidade de informação sobre o exterior, verdadeiras imagens que são transformadas em fotografias e colocadas no álbum da nossa existência. O processo de visão funciona a partir de focos luminosos captados pela retina do olho, extremamente sensível à luz e às suas alterações. Essa primeira imagem é invertida e depois enviada para o cérebro sob a forma de impulsos eletromagnéticos.

Conselhos úteis - Comece hoje mesmo a apurar ainda mais a sua **visão** com pequenos conselhos, capazes de grandes resultados.

- Leia sempre com o livro a uma distância de 40 cm, com boa iluminação, e evite as más posturas e ler deitado.

- Ao computador, mantenha a distância de um braço em relação ao monitor.

- Veja televisão, no mínimo, a três metros do aparelho.

- Use produtos de beleza de rosto antialérgicos.

- Não se esqueça dos óculos de sol quando sair de casa.

- Aposte numa alimentação rica em vitaminas.

Visão - Fronteiras da Investigação

Se for cego pode ver? Seguramente que não. No entanto, a descoberta de muitas áreas visuais no cérebro mostrou que algumas capacidades visuais ocorrem de modo inconsciente. Algumas pessoas com lesões permanentes no córtex visual primário e claramente incapazes de ver coisas no seu campo visual, podem encontrar com facilidade espantosa algo que não vêem. Este fenómeno simultaneamente curioso e fascinante é conhecido como "**visão do cego**", e é provavelmente mediado por ligações paralelas desde os olhos até outras partes do corpo. Outro fenómeno normal e frequente nas pessoas é a falta de consciência relativamente ao que se vê. Se conversar com um passageiro enquanto conduz o seu carro a sua atenção consciente pode ser direccionada inteiramente para a conversação – apesar de estar a conduzir efectivamente, parando nas luzes e evitando obstáculos. Esta capacidade reflecte um tipo de "visão do cego".



Ilusão de Óptica corresponde a imagens, conceitos e representações que "enganam" o sistema visual humano. Elas fazem-nos acreditar em qualquer coisa que não está presente ou que está presente de um modo errado. Normalmente, são figuras que podem ter várias interpretações, podem surgir naturalmente ou até serem criadas. Existem ilusões ópticas geométricas, de perspectiva, de cores e contraste, de movimento, entre outras.



Curiosidades

Comparativamente com o tamanho do corpo, o nosso cérebro é bastante grande, o que não acontece com mais nenhum outro animal. Durante o crescimento, o nosso cérebro vai ficando enrugado, sendo o cérebro humano o que possui mais pregas. Por isso, se o estendêssemos, mediria, aproximadamente, **2 metros**. Já o cérebro de um gorila, apesar de ter o mesmo peso, só mediria uma quarta parte do cérebro humano. O cérebro está dividido em **duas partes (hemisférios)**. O lado esquerdo controla o lado direito do corpo, e o lado direito do cérebro controla o lado esquerdo do corpo. Os humanos têm o cérebro **mais complexo**. O tamanho do cérebro de um recém-nascido quase triplica durante o primeiro ano **1,4 kg**. é o peso aproximado do cérebro humano. Este consome 25% do oxigénio que respiramos. Os cientistas calcularam que a velocidade de um pensamento é de cerca de **240 km/h**.

Se não exercitarmos o que aprendemos, esquecemos 25% em seis horas, 33% em 24 horas e 90% em seis meses.

O hormônio denominado **corticosterona**, que é segregada em momentos de ansiedade, é a responsável pelas repentinas perdas de memória. Esta hormona bloqueia a recuperação de informação até uma hora depois de terminar a situação de tensão. Isto explica, por exemplo, que alguns estudantes tenham “brancos” nos exames/testes. Ao acalmar, o cérebro recupera de novo os dados.

Ginástica Cerebral

Desafie o Seu Pensamento Oculto

A sua mente inconsciente sabe como decodificar as frases que se seguem.

Textos Codificados

Um texto com dificuldade pode ser criado, desde que substitua as vogais por outras consoantes. A estratégia é estimular a leitura pela atenção e concentração.

Objetivo central: usar o hipotálamo e desenvolver as suas habilidades de memorização, observação e interpretação.

Neste **primeiro** texto as vogais substituídas foram:

A pelo D (vice-versa).

E pelo G (vice-versa).

“AG PDSSDGGM

Contd-sg que no sgculo pdssdao, um turistd dmgricdno foi d ciadag do Cdiro, no Egipto, com o objgtivo ae visitdr um fdmoso sdbio. O turistd ficou surprgso ao vgr que o sdbio mordvd num qdrtinho muito simplgs e chgio ag livros. Ds únics pgçds de móbilid grdm: umd camd, umd mgsd e um bdnco.

— Onag gstdo os sgus móvgis? — pgrguntou o turistd. E o sdbio, imgdiamngtg, pgrguntou tdmbrgm:

— G onag gstdo os sgus...?

— Os mgs?! - surprgnagu-sg o turistd — Mds gu gstou dqui só dg pdssdggm!

— Gu tdmbrgm... — concluiu o sdbio. "D vidd nd tgrrd g só umd pdssdggm... No gntdnto, dlguns vivgm como se fossgm ficdr dqui gtgrnamngtg, g gsqugcgm-sg ag sgrgm fglizgs".

Neste **segundo** texto as vogais substituídas são:

A pelo F. (vice-versa).

E pelo T. (vice-versa).

I pelo B. (vice-versa).

“FMOR T LOUCURF

No Olbmpo, stgundo f mbeologbf gregf, nfscfrfm fs ablhfs gtmfbs dos dtusts t tsets lhts pustrfm o nomt dt: Fmor t Loucurf. Fmor trf mubto ddf, gosefvf dt fjudfr; fpbtdfvf-st dos oueros, erfefvf-os com cfrbnho, rtsptbto, sbnctrbdfdt. Trf fmbgf, dtmfsbdfmtnet etrnurosf. Jf Loucurf vbvbf fmfdiçofndo fs ptssofs, ptreuirfvf o stu stmtlhfnet, ptrstgubf eodo mundo, bnvtnefndo, mtnebnco, erfbndo. Afzbf eudo pfrf dtserubr o stu stmtlhfnet. Trf conerfrbf f dtusf Fmor, dt qutm ebnhf cbúmbs t bnvtfj. Fet qut um dbf, chtgfndo por erfs fffcou vbolntfntnet f brmf, aurfndo-lht os olhos. Os dtusts do Olbmpo nfo gosefrfm do

cut f Loucurf abztrf f suf brmf t como cfsebgo, oirbgfrfm-nf f gubf-lf, afztndo df Loucurf os olhos do fmor pfrf eodo o stmprt t fssbm abcou fet hojt. T por bsso cut coseumfmos dbztr cut eodo fmor e ctgo t louco, vbseo cut o Fmor tctgo, gubfdo ptlf Loucurf.”

Texto Terceiro

De aorcdo com uma peqsiusa de uma uinrvesriddae ignlsea, não ipomtra em qaul odrem as Lteras de uma plravaa etãso, a úncia csioa iprotmatne é que a piremria e útmlia Lteras etejasm no lgaur crteo. O rseto pdoe ser uma bçguana ttaol, que anida pdoe ler sem pobrlmea.Itso é poqrue nós não lmeos cdaa Ltera isladoa, mas a plravaa cmoo um tdo.

Texto Quarto

35T3 P3QU3N0 T3XTO 53RV3 4P3N45 P4R4 M05TR4R COMO 4 NO554 C4B3Ç4 CONS3GU3 F4Z3R CO1545 1MPR3551ON4ANT35! R3P4R3 N15TO! 4O COM3Ç4R 35T4V4 B4ST4NT3 COMPL1C4DO, M45 N3ST4 L1NH4 4 SU4 M3NT3 D3C1FR4 O CÓD1GO QU453 4UTOM4T1C4M3NT3, S3M PR3C1S4R D3 P3N54R MU1TO, C3RTO? F1QU3 MU1T0 ORGULHO5O D15TO! 4 SU4 C4P4C1D4D3 M3R3C3! P4R4BÉN5!

Viagem ao nosso cérebro

Durante muito tempo assumiram-se como verdades absolutas supostos factos que mais tarde se vieram a revelar como mitos. Aqui se seguem alguns exemplos.

Apenas usamos 10% do nosso cérebro: Nascido nos EUA há mais de um século, é o mais popular dos mitos sobre o cérebro. Qualquer neurologista responsável responderá que todo o cérebro é necessário para o seu funcionamento normal.

O tamanho do cérebro influencia a inteligência: Apesar de haver quem possa pensar que o tamanho do cérebro pode influir na inteligência, não existem provas sólidas desta relação em crianças ou adultos. O mesmo já não se pode dizer da forma como as estruturas cerebrais se desenvolvem.

O álcool mata os neurónios: Beber com moderação não representa qualquer risco para o cérebro e alguns estudos sugerem até que o vinho tinto pode protegê-lo. O consumo elevado conduz a uma redução do tamanho do cérebro, mas sem uma diminuição real dos neurónios.

As mulheres são mais temperamentais: Ainda que seja verdade que perturbações relacionadas com alterações de humor, como a ansiedade e depressão, sejam quase duas vezes mais comuns nas mulheres do que nos homens, os estados de espírito variam de igual modo nos dois sexos.

As pregas no cérebro são sinal de inteligência: Esta ideia, enraizada desde o século XVII, tem a ver com o facto de o cérebro humano ter mais pregas à

superfície do que a de outros animais. Os estudos realizados provam que as pregas não estão relacionadas com a inteligência.

O consumo de drogas pode provocar buracos no cérebro: Ainda que o uso frequente de determinadas drogas possa ter efeitos no cérebro a curto e longo prazo, apenas um traumatismo físico pode provocar um buraco no cérebro.

O cérebro é cinzento: Este é o mais verdadeiro dos mitos. Porém, embora o cérebro seja, na sua maioria cinzento, é também branco (fibras nervosas), negro e vermelho, devido aos vasos sanguíneos.



BELÉM - PARÁ

NEUROPLASTICIDADE

Neuroplasticidade, também conhecida como **plasticidade neuronal**, refere-se à capacidade do sistema nervoso de mudar, adaptar-se e moldar-se a nível estrutural e funcional ao longo do desenvolvimento neuronal e quando sujeito a novas experiências. Esta característica única faz com que os circuitos neuronais sejam maleáveis e está na base da formação de memórias e da aprendizagem bem como na adaptação a lesões e eventos traumáticos ao longo da vida adulta.

Tipos de neuroplasticidade

A neuroplasticidade é um processo coordenado, dinâmico e contínuo que promove a remodelação dos mapas neurosinápticos a pequena, média e longa duração para otimizar e/ou adaptar a função dos circuitos neuronais. Esta remodelação compromete o estado basal da atividade neuronal e promove uma ruptura no balanço da atividade normal do cérebro, nomeadamente ao nível da libertação de neurotransmissores, morfogénese neural e mudanças na formação das redes neuronais. Esta plasticidade ocorre em variados níveis e inclui numerosos eventos, desde a abertura de certos canais iónicos que promovem despolarização das membranas dos neurónios, formação de potenciais de ação e a remodelação das estruturas sinápticas (nível celular/molecular) até à reorganização dos circuitos neuronais e mapas sinápticos a eles associados (nível de circuitos), criando conexões neuronais mais duradouras. É na mudança da força de transmissão sináptica modelada pelo ritmo a que neurotransmissores são libertados e capturados que reside a base para o fenómeno de plasticidade. Esta dita as mudanças molecularmente complexas estruturais e funcionais ao nível sináptico que se reflete na dinâmica das redes neuronais. A neuroplasticidade está, portanto, intimamente relacionada com a reestruturação cerebral promovida por mudanças coordenadas nas estruturas sinápticas e proteínas associadas que levam ao remapeamento dos circuitos neuronais e, por conseguinte, ao processamento de informação e formação de memórias. Além disso, a neuroplasticidade e neuromodelação têm um papel importante na alteração do estado de excitabilidade do cérebro e na regulação de estados comportamentais, assim como na adaptação a lesões ou eventos traumáticos. Podemos, então, falar em plasticidade a um nível microscópico – **plasticidade sináptica** – e a um nível macroscópico – **plasticidade de circuitos**.

Plasticidade sináptica

Na sinapse podem ocorrer modificações que levam a que haja plasticidade. Estas modificações incluem alterações robustas à escala intracelular nomeadamente na expressão de proteínas essenciais à diferenciação sináptica e libertação de neurotransmissores; pode haver também, estimulação da formação de novas estruturas celulares (i.e., formação *de novo* de espículas dendríticas) ou remodelação das estruturas já existentes – plasticidade estrutural. Sabe-se, ainda que a plasticidade sináptica pode ser vista em duas perspetivas distintas: ‘plasticidade hebbiana’ que permite o controlo dinâmico da passagem de informação através da correlação coordenada entre neurónios e ‘plasticidade homeostática’ que promove a estabilidade dos circuitos neuronais.⁵ Funcionam como dois lados opostos da mesma moeda: formas duradouras de plasticidade sináptica chamadas de plasticidade hebbiana, incluindo a potenciação de longa duração (LTP) e depressão de longa duração (LTD) – associados normalmente a instabilidade -, requerem a atividade sincronizada entre neurónios pré- e pós-sinápticos que culmina numa potenciação da transmissão sináptica que pode durar de horas a meses; por outro lado, a plasticidade homeostática serve para manter o equilíbrio entre a excitabilidade dos circuitos, funcionando como um mecanismo compensatório que opera através de feedbacks negativos exercidos nas redes neuronais.⁶ Ambos os tipos de plasticidade têm em comum muitos mecanismos e partilham muitos componentes celulares e vias de sinalização associadas, sugerindo que são processos interrelacionados que ocorrem em paralelismo.

Plasticidade de circuitos/redes neuronais

Os neurónios estão conectados em circuitos neuronais por vários tipos de sinapses (excitatórias, inibitórias, químicas, elétricas) que exibem uma variedade de características e funções que moldam a força das transmissões sinápticas. Está inerente a cada circuito neuronal uma especificidade que permite exibir um certo número de características muito particulares e, além disso, interagir com outros circuitos e permitir uma dinâmica única e controlada. O sincronismo entre neurónios dentro de um certo circuito funcional é um ponto crucial para permitir uma potenciação de uma certa resposta ou função desse mesmo circuito levando, em última instância, a uma modelação via plasticidade e a um rearranjo da atividade neuronal associada. A plasticidade de circuitos pode ser considerada, então, como a mudança na atividade e nas relações entre neurónios sincronizados dentro de um circuito e a interligação que é feita com outros neurocircuitos. Dois exemplos muito comuns são a plasticidade ao nível do córtex cerebral e a neurogénese em adultos.

Plasticidade do córtex cerebral adulto

Todo o SNC, dando ênfase ao córtex cerebral (onde contemos as nossas representações sensitivas e motoras), são estruturas inteiramente dinâmicas. Este fenómeno de mudança continuo, sugere que cada indivíduo apresenta uma representação somatotópica única dependente do uso (ex. aprendizagem motora, lesões) sendo uma característica também presente no indivíduo adulto.

O córtex cerebral tem capacidade plástica, a qual é importante em situação de lesão. Aquando esta, ocorre a perda de aferências específicas (ex. amputação). Se esta perda não ultrapassar os limites anatómicos requeridos para que neurónios vizinhos tenham a capacidade de se mudar e projetar para campos adjacentes, ocorrerá uma substituição dos campos recetores de uma maneira reversível, assim a zona do córtex das imediações irá assumir a função deste. Esta mudança é imediata podendo levar apenas minutos, e depende da dimensão espacial e da divergência entre os terminais provenientes do tálamo e os seus alvos, uma vez que se esta divergência ultrapassar os 4mm os neurónios perdem a sua capacidade de mudar de campo recetor resultando no silenciamento destes. A capacidade de plasticidade cortical não ocorre somente após lesões. Mudanças plásticas são também visíveis após períodos de treino, como por exemplo o aumento da performance de uma habilidade motora após períodos de prática intensiva. Assim, quando uma tarefa implica o uso seletivo, por exemplo, de uma parte específica do corpo, a área cortical correspondente a esta zona vai sofrer hipertrofia, resultando numa invasão das zonas vizinhas as quais ficam comprometidas, devido ao aumento da carga cognitiva sobre estas. Este mecanismo resulta da excitação simultânea dos neurónios pré e pós sinápticos levando à amplificação sináptica, a qual é descrita no mecanismo hebbiano.

Neurogénese em adulto

A descoberta da neurogénese pós-natal por Altman e Das em 1960 veio contrariar o dogma de que os neurónios com que nascemos são os únicos que sempre teremos, que até esta data pensava-se ser verdade. Duas áreas foram identificadas com capacidade neurogénica, a zona subventricular (ZSV) que se situa lateralmente aos ventrículos cerebrais e a zona subgranular (ZSG) do giro dentado no hipocampo. Estes neurónios têm origem em células estaminais neuronais adultas. Este processo é importante na recuperação e substituição de células nervosas lesionadas, como ocorre em doenças neurodegenerativas.

A formação de novos neurónios na vida adulta pode ser modulada, e depende muito do tipo de vida que é levada a cabo pelos diferentes sujeitos. Assim, esta

encontra-se fortalecida quando é realizado exercício físico e também quando somos expostos a um ambiente enriquecido, por outro lado a neurogênese está diminuída perante doenças como a depressão e o stress crónico.

O processo de formação de novos neurónios no hipocampo adulto é composto por várias fases: Manutenção, ativação e seleção do destino das células estaminais: Neste grupo de células destacam-se as células percussoras radiais e as não radiais. As primeiras também classificadas como células do tipo I são células multipotentes com capacidade de se diferenciar em neurónios e astrócitos e de se autorrenovarem. A idade e as experiências demonstram ser os moduladores da sua ativação e manutenção.

1. Expansão das células neuronais progenitoras intermediárias: Nesta etapa células do tipo I dão origem a células do tipo II (células progenitoras intermediárias), que vão dar origem às células do tipo III, os neuroblastos. Estudos demonstram que a proliferação das células tipo II depende da atividade física e do tratamento antidepressivo.
2. Migração das novas células granulares: Nesta etapa as novas células nervosas provenientes do giro dentado migram em direção à zona granular do hipocampo, emitindo axónios para CA3 e dendrites para a camada molecular. Por outro lado, durante esta fase, ocorre também uma extensa eliminação das novas células granulares, que são eliminadas por fagocitose ou apoptose.
3. Integração das novas células: É a interação das novas células granulares com os neurónios que fazem parte do circuito hipocampal que permite a integração das primeiras. A ativação inicial destas não requer interações sinápticas, dependendo do ambiente GABA envolvente. Depois interações sinápticas GABAérgicas provenientes de interneurónios ativam os novos neurónios. Estes estímulos excitatórios são convertidos em estímulos inibitórios, o que promove o aparecimento dos estímulos excitatórios levados a cabo pelo glutamato. Por fim, para completar a maturação das células granulares as sinapses GABAérgicas surgem na zona perisomática das sinapses.
4. Maturação: Esta fase ocorre durante várias semanas, e o que caracteriza mais os neurónios nesta fase é a sua capacidade sináptica aumentada. Esta particularidade é uma vantagem sobre os neurónios adultos, facilitando a sua integração nos circuitos, o que contribui para um aumento da plasticidade hipocampal. Quando são integrados nos

circuitos do hipocampo estes neurónios são mantidos para o resto de vida.

Estima-se que este processo possa demorar aproximadamente sete a oito semanas num cérebro jovem.

Neuroplasticidade e Circuitos

O ambiente e a plasticidade cerebral

O ambiente que nos rodeia está normalmente ligado à neuroplasticidade porque nos apresenta, a cada dia, novas experiências e, portanto, é necessária adaptação na resposta. Para estudar a influência do ambiente no cérebro recorrem-se a condições experimentais nas quais os animais vivem em ambientes enriquecidos, melhorando as interações cognitivas e sociais bem como as capacidades sensitivas e motoras, o que potencia a aprendizagem e memória. Este modelo experimental facilita, ainda, o estudo das alterações plásticas que ocorrem nos cérebros jovens e em animais envelhecidos. Os animais que vivem nestas condições mostram melhoria na aprendizagem e memória e têm uma redução nas respostas de muitos neurotransmissores ao stress, melhorando a neurogénese numa zona chamada giro dentado do hipocampo, aumentando o peso e o tamanho do cérebro e melhorando a gliogénese, bem como a ramificação das dendrites e a formação de novas sinapses em muitas áreas do cérebro.^{10 11} Estes ambientes enriquecidos fazem ainda com que os animais mostrem um aumento da expressão dos genes para o fator de crescimento nervoso (NFG), fator neurotrófico derivado da glia (GDNF) e fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) em muitas áreas do cérebro. O BDNF, em particular, parece ser necessário para o melhoramento na aprendizagem e na neurogénese produzida no hipocampo destes animais.

Todos estes efeitos correlacionam-se com uma melhoria no desempenho dos animais envelhecidos em diferentes tarefas de aprendizagem. Assim, a ideia de que o cérebro envelhecido é altamente recetivo a desafios é altamente pertinente. Torna-se, portanto, evidente que o sucesso de um cérebro envelhecido é possível se as pessoas mantiverem certos hábitos saudáveis ao longo da vida. Estes hábitos incluem: o número de calorias ingeridas, composição e qualidade da dieta, exercício físico e mental, não fumar, ter uma vida social ativa, usar efetivamente inovações tecnológicas para a comunicação social, manter uma vida emocional ativa, e controlar o stress ao longo da vida.

Neuroplasticidade e memória/aprendizagem

A capacidade do cérebro sofrer alterações sinápticas faz com que os circuitos neuronais sejam capazes de se transformarem e é esta característica única que está na base da aprendizagem e da memória. Este é um processo constante e contínuo visto que está impreterivelmente ligado a uma adaptação ao ambiente circundante e às novas experiências que vão surgindo. Na base do processo de aprendizagem e armazenamento de memória está o processo hebbiano de neuroplasticidade – plasticidade de longa duração: esta plasticidade está diretamente associada ao fortalecimento (LTP) ou enfraquecimento (LTD) de determinadas transmissões sinápticas e, por conseguinte, à adaptação dos circuitos neuronais procedente desta transformação.¹² Esta mudança ao nível sináptico pode ocorrer em ambos os lados (pré- e pós-sináptico) e é o principal suporte para que ocorram mudanças nos circuitos que levem ao armazenamento de vários tipos de memória (memória de procedimentos, declarativa, a curto prazo e a médio-longo prazo). Além disso, os mecanismos moleculares associados à formação de memórias são semelhantes em várias espécies e parecem estar, de um ponto de vista evolucionista, conservados.¹³ É de notar que a potenciação de uma única sinapse não leva, por si só, à formação ou armazenamento de memórias complexas. É a mudança eficaz na força sináptica de um conjunto de neurónios de um determinado circuito que produz uma alteração no ritmo da transmissão da informação e leva à produção de memórias. Estas mudanças incluem alterações morfológicas e estruturais das sinapses, produção de novas proteínas, alterações nos rácios de expressão de determinados recetores (AMPA, NMDA) essenciais à sinapse, neurogénese, gliogénese e reorganização nas arquiteturas axonal e dendrítica (entre outros). São inúmeras as zonas cerebrais onde se pensa ocorrer plasticidade mas é necessária a contribuição de regiões específicas no córtex cerebral e no lobo medio-temporal para que ocorra a formação de novas memórias. A memória chamada de explícita (consciente) está relacionada com o lobo medio-temporal (onde está presente o hipocampo) – onde ocorre o armazenamento de memórias a longo prazo (famosa história de Henry Molaison). Esta região é, portanto, importante no processo de aprendizagem. Além disso, a coordenação entre esta área e o córtex frontal e parietal parece estar envolvida no processo de reavivamento de memórias. Por exemplo, a amígdala recebe informação do córtex e do tálamo e está relacionada com as respostas emocionais, principalmente com memórias e aprendizagem associada ao medo. A chamada memória implícita (subconsciente) envolve várias regiões cerebrais, principalmente áreas corticais que estão na base dos sistemas de perceção, conceptualização e movimento.

É a interação complexa entre estas variadas regiões cerebrais que possibilita a formação de novas memórias e o seu armazenamento assim como o recordar. Apesar das estruturas celulares, como os neurónios ou células da glia, serem altamente estáveis, estes estão integrados em redes neuronais altamente dinâmicas e plásticas que se adaptam. Este processo contínuo de flexibilidade cerebral está sujeito constantemente à influência de múltiplos fatores intrínsecos e extrínsecos e proporciona a remodelação/readaptação/neuroadaptação dos circuitos neuronais em resposta ao ambiente.

Idade e plasticidade neuronal

A idade do cérebro é um processo biológico muito complexo associado com a diminuição das funções sensoriais, motoras e cognitivas. A idade em si trata-se de um processo fisiológico normal que pode desenvolver-se sem o aparecimento de doenças. Segundo se pensa, a população de sinapses neocorticais de uma pessoa com cerca de 120 anos e sem doenças pode diminuir para os níveis encontrados na doença de Alzheimer, com uma perda da conectividade intracerebral de 40%. Assim, e tendo em conta que a esperança de vida está a crescer, é importante decifrar os mecanismos não só ligados à longevidade, mas também os fatores complexos que fazem os humanos mais vulneráveis à patologia e às doenças neurodegenerativas.

Durante a idade, o cérebro altera a sua estrutura e função. Hoje em dia sabe-se que estas alterações plásticas não são homogéneas e dependem da interação dos indivíduos com o ambiente. Pensa-se que a heterogeneidade das alterações encontradas nas diferentes áreas cerebrais está relacionada com os substratos neuronais aí existentes. Esta hipótese é suportada por descobertas que mostram que, durante a idade, ocorrem alterações heterogéneas na morfologia dos neurónios e na densidade do tecido cerebral, bem como nas dendrites e na dinâmica e interação funcional entre os diferentes neurotransmissores.

Para melhor se compreender a plasticidade cerebral ao longo da idade, deve-se começar por entender que, com a exceção dos neurónios dos grupos celulares das monoaminas no mesoencéfalo e prosencéfalo basal e algumas áreas do córtex pré-frontal dorsolateral, não há uma perda significativa dos neurónios durante o processo normal da idade. Isto tem sido demonstrado sobretudo em áreas do cérebro relacionadas com a aprendizagem, memória e outras funções cognitivas centradas no hipocampo e no córtex cerebral de roedores, primatas e humanos. Aí, verificou-se que os ramos das dendrites no córtex cerebral e no hipocampo não parecem alterar durante a idade. Contudo, outras regiões do cérebro, particularmente algumas áreas do córtex pré-frontal e hipocampo, sofrem uma diminuição do volume com a idade, e esta

diminuição pode ser produzida pela diminuição da densidade sináptica. Pensa-se que os fatores neurotróficos têm, aí, um papel fundamental no processo de envelhecimento cerebral. Eles são responsáveis por promover a sobrevivência neuronal, a ramificação das dendrites e estão envolvidos no processo de aprendizagem. De facto, sabe-se que a expressão de fatores neurotróficos, como o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), no hipocampo diminui com a idade, e estas diminuições podem contribuir, subseqüentemente, para a diminuição da cognição. Do mesmo modo, um déficit na expressão dos genes que codificam para estes fatores neurotróficos também aumenta a vulnerabilidade celular durante o envelhecimento e as doenças neurodegenerativas.

Influência do stress e depressão na plasticidade neuronal

A depressão é uma doença do foro neuropsicológico que se caracteriza por afetar o humor, cognição e ansiedade. São manifestadas mudanças que estão na base da formação desta neuropatologia ao nível corporal (anedonia, função anormal do eixo HPA, alterações comportamentais) e, especialmente, ao nível dos circuitos neuronais, como redução do volume hipocampal, na neurogênese adulta e na neuroplasticidade.

São diversificados os fatores que originam a depressão, desde fatores genéticos, epigenéticos e ambientais. O stress é a principal causa de estados depressivos. Stress crónico pode levar à disrupção no balanço das funções e características dos circuitos neuronais principalmente por provocar sobreprodução de glucocorticoides. É por atuar ao nível dos circuitos límbico-corticais que o stress induz respostas endócrinas e comportamentais. Esta atuação interfere com a dinâmica e a conectividade dos circuitos atingidos, designadamente no hipocampo, núcleos do tronco cerebral, hipotálamo, amígdala, estriado dorsal e ventral, córtex médio-frontal e orbito-frontal e provoca alterações na neuroplasticidade desses mesmo circuitos. Mais especificamente, no hipocampo e no córtex médio-frontal ocorrem mudanças drásticas causadas pela redução na expressão dos recetores para glucocorticoides, influenciando os níveis de glucocorticoides no sistema. Isto tem repercussões ao nível da plasticidade molecular e celular – menor neurogênese adulta, menor expressão de proteínas importantes na sinaptogênese e diferenciação sináptica e menor complexidade dendrítica – que, ao nível dos circuitos, caracteriza-se por atrofia de certas conexões, reorganização funcional de circuitos específicos (por exemplo, redução no número de interações neurónios-glia), menor interconectividade geral e diminuição da capacidade plástica cerebral. Como seria de esperar, ocorrem alterações funcionais e estruturais muito semelhantes nas mesmas regiões na

depressão. Estudos provam que a dinâmica dos circuitos é totalmente alterada: inibição, via optogenética, das projeções da amígdala basolateral (BLA) para o núcleo accumbens (NAc) e estimulação das projeções da área tegmental ventral (VTA) para o NAc provocam alterações significativas na resposta e dinâmica neuronal dessas regiões, induzindo estados de depressão.

Neuroplasticidade e AVC

Após AVC parte do cérebro sofre danos (seja por hemorragia ou por oclusão) um dos quais a isquemia (falta de oxigênio e de glicose) e se esta for suficientemente severa e prolongada podem levar a enfarte, com consequente morte celular. Tudo isto leva a alterações nas redes neuronais e enfraquecimento do sistema sensitivo, motor e cognitivo. A recuperação que ocorre após AVC não reestabelece totalmente as funções iniciais, visto que há perda de neurônios que desempenham funções altamente específicas. Sendo assim, é difícil distinguir se a extensão da recuperação se deve a uma verdadeira recuperação, a uma compensação comportamental ou à combinação de ambas. Muitos dos mecanismos que estão por base na recuperação são muito similares aos envolvidos na plasticidade do cérebro não lesado, sendo que a recuperação após lesão cerebral pode continuar durante anos com a capacidade de reorganização do cérebro adulto. Esta recuperação do AVC pode assentar em mudanças, quer estruturais quer funcionais, dos circuitos neuronais que possuem funções relacionadas com aquelas que os circuitos que foram afetados possuíam. E que estes, seguem as mesmas regras que apresentam quer durante o desenvolvimento do sistema nervoso quer por experiências que sejam dependentes de plasticidade. Após AVC existem dois fatores que permitem a plasticidade no cérebro adulto: uma enorme quantidade de conexões difusas e redundantes no Sistema Nervoso Central e a formação de novos circuitos estruturais e funcionais através do remapeamento entre zonas corticais relacionadas.

O processamento sensorial e motor é tipicamente controlado pelos neurônios do hemisfério oposto – contralateral. Contudo existem algumas vias ipsilaterais, onde o cérebro lesado restaura a função através de redes neuronais que envolvem regiões do cérebro tanto a montante como a jusante da região afetada pelo infarto. O uso de regiões contralesionais (hemisfério contrário ao onde ocorreu a lesão) na recuperação, reduz a ativação da lateralização. No entanto, as recuperações mais bem sucedidas ocorrem em indivíduos que apresentam padrões normais de lateralização relativamente à ativação sensorial no hemisfério em que o AVC tenha ocorrido, enquanto que doentes com derrames maiores, que muitas vezes mostram ativação bilateral cortical, normalmente apresentam menor recuperação completa. A ativação bilateral

pode, portanto, indicar uma incapacidade dos mecanismos compensatórios para restaurar predominantemente uma normal ativação sensorial lateralizada. Assim, apesar desta lateralização ser potencialmente complexa, pode refletir tanto o grau da lesão como o grau de extensão da recuperação. Isto indica que mesmo em adultos há uma intensa competição por território cortical disponível. Após AVC o remapeamento cortical é tanto dependente da atividade como baseado na competição. Sabemos que a aprendizagem induz mudanças nos circuitos cerebrais e que a aquisição de novas habilidades promove a modificação das redes neuronais. Assim sendo, é provável que a re-aprendizagem, que é a base da reabilitação em casos de AVC, use princípios similares nos circuitos lesionados. Um ambiente enriquecido aplicado a adultos estimula a neurogênese tanto básica como a despoletada por isquemia, sendo assim possível que os neurónios, oligodendrócitos ou astrócitos recém-formados afetem positivamente a plasticidade e a recuperação funcional após AVC. A angiogénese, possui também um papel muito importante na remodelação do tecido cerebral isquémico.

A reorganização cortical após lesão por AVC pode ser comparada com a que ocorre durante o desenvolvimento normal. Estudos indicam que são expressos durante o desenvolvimento cerebral, em níveis máximos, muitos genes e proteínas importantes para o crescimento neuronal, sinaptogénese e proliferação de espículas dendríticas, e que estes vão diminuindo ao longo do tempo. Contudo após AVC é visto um aumento destes níveis – período crítico – dando uma maior importância à rápida restauração de funções. Alguns dos circuitos que sobrevivem a um AVC (parcialmente afetados) tendem a sequestrar sinais sensoriais e comandos motores por mecanismos de plasticidade homeostática e hebbiana e ajudam a criar circuitos de compensação após o AVC. Estas conexões coincidentemente ativas formam um circuito comportamentalmente relevante e são, posteriormente, selecionadas para a retenção ou fortalecimento. Por outro lado, as conexões sinápticas que são ativadas fora de fase podem ser incorretamente ligadas e sendo assim são enfraquecidas.

Doenças neurodegenerativas e plasticidade

Doentes que apresentam um quadro clínico de doença de Alzheimer ou de qualquer outra doença neurodegenerativa apresentam perda neuronal acentuada, o que responde a alguns danos que são facilmente perceptíveis, contudo a constante instabilidade que estes doentes exibem não pode ser explicada apenas pela perda ou ganho de células nervosas, sendo provável que variações na atividade das redes neuronais e talvez intoxicação por acumulação de proteínas anormais (que ocorrem em quase todos estes tipos

de doenças) sejam as responsáveis por ela. Pois estas instabilidades são muito rápidas e reversíveis, não suportando a responsabilidade da perda de células neuronais.

Aglomerados de proteínas anormais desencadeiam atividade neuronal descontrolada e ativam mecanismos compensatórios tanto em recetores de neurotransmissores como nas vias de sinalização que lhes são associadas, desencadeando assim perdas sinápticas, desintegração de redes neuronais e por último falha de função neurológica.

Eliminar proteínas anormais pode reverter os défices neurológicos mesmo sem a alteração do número de neurónios, pois a plasticidade neuronal permite que o cérebro lide bem mesmo com alguma perda neuronal, sendo altamente adaptativa tanto na saúde como na doença.

Mesmo o cérebro não doente apresenta sistemas neuronais compostos por estruturas diferentes que têm a capacidade de efetuar a mesma função ou produzir o mesmo output. Tendo assim diferentes capacidades para manter as funções neurológicas.

Pensasse que estas proteínas causam diminuição da integridade e função de terminais pré-sinápticos e especializações pós-sinápticas. Muitos mecanismos podem estar envolvidos, desde excitotoxicidade, inflamação, stress oxidativo entre outros processos.

Alterações crónicas na plasticidade de sinapses e neurotransmissão podem afetar a sinalização dependente de atividade ou mesmo a expressão genética, resultando na desintegração de circuitos neuronais e conseqüentemente perda de função neuronal. Na doença de Alzheimer a perda de sinapses excede a perda de neurónios, correlacionando melhor a depleção de sinapses e proteínas sinápticas do que a abundância de placas ou de tranças fibrilares

As redes de circuitos neuronais possuem uma variedade de células da glia que estabeleçam com os neurónios interações complexas e recíprocas. Assim sendo, acumulação de proteínas anormais pode danificar os neurónios através da produção de fatores neurotóxicos pela microglia ou danos nas funções de suporte das astroglias.

Quase todos os processos patogénicos ativam mecanismos compensatórios. Distinção entre uma anormalidade como alteração compensatória em oposição a uma compensação co-patogénica é muito importante, podendo os tratamentos piorar em vez de melhorar a doença.

Embora a prevenção precoce da perda neuronal é claramente um objetivo de suma importância, também é importante reconhecer que uma parte dos défices

associados com doenças neurodegenerativas pode refletir uma disfunção reversível da rede de circuitos.

São ainda necessários estudos multidisciplinares para definir melhor a disfunção em redes neuronais chaves em diferentes doenças neurodegenerativas. Se a importância da reversibilidade destas disfunções for confirmada pode tornar possível o encurtamento de ensaios clínicos e avaliar a grande diversidade de componentes terapêuticos.



FERNANDO DE NORONHA - PE



CURITIBA – PR

1º Flairbartender Brasileiro

Durante o período em que eu morei em Curitiba, tive a oportunidade de conhecer um dos primeiros flairbartenders brasileiros, Ricardo Terçarolli.

Ele é de São Paulo e morou vários anos na Inglaterra, chegando a trabalhar no T.G.I Fridays.

Ricardo Terçarolli já esteve entre os melhores bartenders do mundo , tendo conquistado o 4º lugar no campeonato europeu e o 8º no campeonato mundial de bartenders nos anos 90, quando morava na Inglaterra. O fato lhe rendeu muita mídia em seu retorno ao País, em programas como Jô Soares, Hebe Camargo e Gugu Liberato.

Atualmente, Ricardo Terçarolli mora em Curitiba, e é proprietário da MERCEARIA DO PORTUGUÊS.

www.merceariadoportugues.com

1º Brasileiro a ser Campeão Mundial de Flair

TGI Fridays World Bartender Championship Past Winners:

Hiroyuki "Mark" Yamada	2012
David Kringlund	2011
Attila Farmasi	2010
Brian Zachau	2009
Keisuke Goto	2008
Tony Adams	2007
Eric Martinez	2006
Peter Marshall	2005
Yuki Aisa	2004
Kwang Ho Kim	2003
Alan Wang	2002
Adam MacDonald	2001
Tercio Ferreira	2000



Tércio Ferreira

Como são dadas as notas na Ginástica Olímpica? Porque não adaptar para o Flair ?



Os critérios são menos subjetivos do que parecem. É mais ou menos como se o conjunto de movimentos das ginastas fosse uma obra de engenharia: levantar os alicerces obrigatórios rende bônus, mas um azulejo trincado faz a atleta perder preciosos pontos. Esse conceito vale para todas as provas de ginástica, mas, para você entender melhor as coisas, vamos nos fixar nas exposições no solo, onde a gaúcha Daiane dos Santos vem dando show. A primeira coisa a saber é que os exercícios são classificados por grau de dificuldade, numa escala que vai de "A" (mais fáceis) até "Super E" (mais complexos). Um salto mortal simples é um exercício nível "A". Se, durante esse mortal, a ginasta ainda dá um parafuso no ar, girando como um pião, ele já pula para o nível "B", e assim por diante. Para obter uma nota 10, a primeira tarefa da atleta é cumprir as "exigências mínimas": ao longo dos 90 segundos de apresentação, ela precisa fazer pelo menos quatro exercícios "A", três "B" e três "C". Só por completar isso, leva 2,8 pontos. "Mas as atletas de ponta substituem alguns desses requisitos mínimos por exercícios mais difíceis", diz a ex-ginasta Clarice Morales, presidente da Confederação Paulista de Ginástica. Os "D" e "Super E" usados no lugar de movimentos simples dão bônus, que, no

total, podem somar até 1,2 ponto. Se a seqüência de exercícios for considerada completa, ela ganha mais 1 ponto. Total até agora: 5 pontos. A outra metade da nota é dada pelo ineditismo dos movimentos e por critérios menos objetivos, como "elegância" e "flexibilidade". Pronto, se tudo estiver ok, temos um 10, certo? Errado. Esse eventual 10 seria só a nota de partida da ginasta, pois, enquanto ela dava piruetas, alguns juízes ficavam de olho só nas falhas dela. Erros como uma aterrissagem ruim podem tirar até 0,5 ponto, enterrando uma apresentação.

10, nota 10! *Dois grupos de juízes analisam as acrobacias que dão bônus e os erros que tiram pontos*

1. DANÇAR PRA NÃO DANÇAR

Além de acrobacias, a ginasta precisa mostrar na sua apresentação que entende de dança. A coreografia não conta pontos de bonificação, mas serve para a atleta se dar bem em conceitos subjetivos que os juízes analisam - entre eles, "personalidade", "elegância" e "valor atrativo". No fundo é tudo mais ou menos a mesma coisa. Mas que conta, conta

2. BÊ-á-BÁ PARA ESQUENTAR

Depois de uma rápida coreografia, aquela seqüência de movimentos que levam a ginasta a atravessar o palco normalmente começa com um exercício mais fácil, de nível "A". Aqui neste trecho, ela faz um dos mais comuns, o flick-flack, uma pirueta com o apoio das mãos. As acrobacias mais complexas ficam para o final do movimento, para criar um clímax

3. EMENDA MELHOR QUE O SONETO

Não basta executar dois ou três movimentos em seguida para cruzar o palco. É importante que a ligação entre o final de um exercício e o início de outro seja harmoniosa, criando uma continuidade natural. Se conseguir boas ligações entre os movimentos, a atleta ganha 0,1 ou 0,2 ponto de bônus, dependendo do grau de dificuldade de cada acrobacia

4. FINAL MATADOR

Uma boa seqüência termina com um exercício "Super E", que dá 0,3 ponto de bônus. Este daqui, um "duplo twist carpado", foi criado pela ginasta Daiane dos Santos e seus técnicos: um giro sobre o próprio corpo para endireitá-lo e dois mortais com as pernas estendidas. Por ser inédito, o movimento foi batizado de "Dos Santos", em homenagem à brasileira

5. FALHA NOSSA

Cada imperfeição da ginasta é anotada pelos juízes. Terminar o salto desequilibrada, apoiando as mãos no chão, como aqui, tira muito ponto: 0,5 - ou seja, mais que os 0,3 que ela ganharia de bônus por fazer uma acrobacia "Super E". Dar um pulinho para trás, para recuperar o equilíbrio, tira só 0,05; acabar um exercício fora dos limites do palco, 0,1

6. DE OLHO NOS ACERTOS...

Os juízes que dão a nota da apresentação são divididos em dois grupos. No chamado painel A, ficam dois deles, que dão a nota inicial, avaliando só se a atleta fez ou não os exercícios que se propôs.

7. ... E NOS ERROS

Outros seis juízes formam o painel B, que só se preocupa em anotar as falhas que serão descontadas da nota da ginasta. Os seis não conversam entre si, cada um tira o quanto bem entender da apresentação

8. PLACAR FINAL

A nota do painel A é a média da que os dois juízes deram. Do painel B, são descartados o juiz que deu a maior e o que deu a menor penalização. Os pontos negativos dos quatro juízes B restantes são deduzidos da nota do painel A, ficando a ginasta com quatro notas. Digamos que, com os descontos, ela tenha 8,3, 8,4, 8,45 e 8,5. A nota final, que aparece no placar, é a média disso: 8,412

Cheia de graça

A ginasta intercala seus saltos mais impressionantes com movimentos graciosos, que não precisam de muito impulso. A maior parte deles são exercícios simples ("A" ou "B"), que fazem parte de uma série de giros obrigatórios. Para extrair alguma bonificação daqui, só se a ginasta for muito fera mesmo

Flair ? O que é?

Flair é descrito no dicionário Inglês como:

- (1) um talento natural / genialidade e aptidão;
- (2) elegância distintiva / estilo;
- (3) discernimento instintivo / entusiasmo.



O Flair-bartending remonta ao início dos anos 1800, onde bartenders misturavam líquidos ao fogo, a fim de impressionar os seus clientes. Flair atualmente é considerado um esporte e um “estilo de vida” por muitos. Ele combina agilidade, domínio, confiança, perseverança e desafio contra a gravidade. Onde o objetivo além de preparar vistosos e deliciosos coquetéis, é mostrar algo a mais e um **Show á Parte**.

Uma dosagem dupla, um flip na shaker ou um agarre invertido na garrafa e sem perceber, já está utilizando Flair.

ASSOCIAÇÕES MUNDIAIS (FBA & WFA)

FBA (*Flair Bartenders Association*)

Foi a 1ª associação voltada ao Flair-Bartending, fundada nos Estados Unidos em 1997 em Orlando na Flórida.

Foi a pioneira na padronização e evolução das competições e treinamentos de Flairtending, em 2006 criou a FBA PRO TOUR, onde realizavam competições ao redor do mundo, formando a primeira liga internacional de Flair. Seus maiores campeonatos são *Legends* e *Quest* e seu lema é “**Service First, Flair Second, Competition Always**”.

WFA (*World Flair Association*)

Associação de Flair da Europa, fundada em 2008, por experientes bartenders que com o crescimento do Flair Europeu perante a crise americana, sentiram a necessidade de criar uma nova e mais próxima entidade para coordenar o “Boom” de competições.

Criaram o primeiro aplicativo de *Pour Test* para iPhone o *Virtual Pour* (www.virtualpour.com)

Inovaram na criação de graduações para diferentes níveis de bartender usando um esquema de cores similar ao do Karatê. **São sete cores que correspondem a cada nível evolutivo do profissional.**

Branco: Aspirante a bartender, novato, recém-formado.

Amarelo, Laranja, Verde e Azul: Para conquistar as faixas, o bartender é submetido a uma série de provas e tem que realiza-las num determinado tempo em cada nível, são elas: Pour-Test, Speed-Round, Working-Flair e Exhibition-Flair.

Roxo: Conquista a faixa roxa o bartender que chegar entre os finalistas de uma competição de nível mundial.

Preto: Conquista o “black label” o bartender que ganhar uma competição de nível mundial.

Modalidades de Flair

Working-Flair

O primeiro e mais importante estilo é o Working-Flair. Como o nome já diz, é o estilo que utilizamos no trabalho. Usamos e abusamos de dosagens, agarres simples e invertidos, arremessos básicos, truques com diversos outros utensílios do bar (bar-spoon, muddler, strainer, straws, napkins, ice scoop, glassware.)

- É utilizado com qualquer nível de líquido na garrafa e oficialmente em competições com metade da capacidade (ex. 500 ml numa garrafa de 1 L)
- Usamos a qualquer momento durante o preparo de um cocktail, sem a necessidade de preparação antecipada.
- Passa uma sensação mais realista ao cliente pela utilização de garrafas cheias nos truques.

Exhibition-Flair

É o Flair de exibição e é utilizado em apresentações e campeonatos. Nessa modalidade, preparamos antecipadamente as garrafas a serem utilizadas com apenas 1oz de líquido. Usamos músicas, uniformes e até mesmo fantasias, para dar um ar de “show” aos espectadores.

- Rotina e coreografia dos movimentos gerando uma sequência.
- Movimentos mais arriscados e difíceis
- Movimentos com Multi-objetos
- Variedade e combinação de movimentos: misdirections, bounces, rolls, stalls, multi-plex, snatches, etc.

Free Pour & Style Pour

Free Pour são dosagens em OZ* sem a necessidade do uso de jiggers.

Nesta técnica, usamos uma contagem em que cada tempo corresponde a ¼ de OZ.

Style Pour são dosagens livres e diferenciadas, para melhorar o dinamismo no trabalho.

Conversão de OZ para ML

½ oz = 15ml

1oz = 30ml

1 ½ oz = 45ml

2oz = 60ml

Como aplicar o Flair no trabalho ?

1. Segurança: Executar somente movimentos que estão dominados.
2. Agilidade: Nunca demorar-se ao executar uma sequência de working-flair.
3. Multi-Task: Otimizar suas tarefas realizando-as simultaneamente.
4. Increaseament: Começar com movimentos básicos e ir aumentando a dificuldade gradativamente.
5. Flair is Everything: Literalmente utilizar o Flair em tudo que fizer durante o trabalho.

Glossário de Flair

A

A-Sync: Sigla pra "*alternada sincronizada*", quando jogamos quatro garrafas alternando seus arremessos.

Around the World: Movimento circular do objeto. Dando impressão de volume, porém, sem que a garrafa seja solta da mão.

B

Balance / Stall: Movimento em que se equilibra o objeto, após o seu arremesso.

Behind Back: Arremesso por detrás das costas, geralmente pra outra lateral do corpo.

Bottle – Tin: Termo usado pra seqüências somente com garrafa e coqueteleira.

Bounce / Bump: “golpe” desferido ao objeto após o arremesso, a fim de dar continuidade a sua rotação. Pode ser desferido pelo antebraço, cotovelo e até mesmo joelho.

C

Cascade Pattern: Quando jogamos 4 garrafas paralelas.

E

Exchange: Troca de objetos com arremessos simultâneos ou alternados.

F

Flat Throw: Arremesso “morto”, arremesso sem giro.

G

Grab: Agarre ou pegada. Pode ser normal, invertida ou reversa.

É a maneira como se segura à garrafa, e que vai levar aos diferentes arremessos.

F

Flash: Uma mini sequência com multi-objetos

Flip: arremesso simples, geralmente pra mesma mão.

M

Misdirection / tap: Literalmente um “tapinha” desferido na extremidade do objeto, a fim de mudar sua trajetória de rotação.

Multi-plex: Movimento em que se arremessam dois objetos da mesma mão, e os agarra com intervalos de giro.

O

Over the shoulder: Arremesso de pegada invertida em que o trajeto da garrafa vem detrás das costas para frente, passando por cima do ombro.

R

Roll's: Movimento em que o objeto deitado, segue deslizando uma superfície, geralmente nos braços.

S

Snatch: Encaixe em que o objeto é atingido no auge do arremesso.

Shadow Pass: Arremesso “cego”, em qual se mira o momento do arremesso e recepciona o objeto sem ver sua trajetória.

T

Tin: Vem da gíria em inglês para lata ou latão, serve pra designar a coqueteleira.

Tomahawk: Arremesso invertido em que o objeto é lançado como se fosse um machado indígena. Daí vem o seu nome.

W

Waterfall: A famosa cachoeira, ou cascata, quando colocamos várias coqueteleiras encima de outras, e vertemos vários drinks ao mesmo tempo.

TREINO FÍSICO PARA O FLAIBARTENDER

Dentro dos exercícios básicos da musculação temos dois tipos:

AERÓBICO: Onde se trabalha mais a resistência física com menor carga de força, como em corridas de longas distâncias.

ANAERÓBICOS: Exercícios de explosão muscular e grande força, como em levantamentos de pesos e corridas de curto alcance.

Dentro do malabarismo utilizamos mais habitualmente exercícios **aeróbicos** com a resistência de movimentos rápidos repetidas vezes, exigindo mais velocidade do que força em nosso lançamentos.

Para o malabarismo com muitos objetos necessitamos de alguns exercícios **anaeróbicos** para aumentarmos a massa dos nossos músculos, conseguindo maior explosão nos lançamentos iniciais com muitos objetos, á partir de 6 objetos necessitamos de preparo muscular adequado, senão acabamos sofrendo para fazermos os lançamentos iniciais.

Com algumas séries de exercícios físicos específicos poderemos realizar os lançamentos com menor esforço, além de ter mais controle para truques e reforçar nossos tendões e músculos, evitando lesões e ampliando nossa potência.

Antes de iniciarmos os exercícios devemos tomar cuidado com os excessos de treinos com força e o sobrepeso em nossas articulações.

O foco não é desenvolver fisiculturistas ou causar excessivas hipertrofias musculares e sim conseguir um aumento de nossa massa magra para ampliação da nossa capacidade técnica em relação a nossa força e velocidade de resposta muscular, sem pretensões estéticas ou de aptidões em esportes de extrema força.

Alguns exercícios são efetuados com sobrecargas, visando causar fissuras nos músculos, para que no momento em que o músculo for regenerado ele volte com um volume ampliado e mais forte do que antes.

Devemos tomar cuidado para não termos um grande aumento na força de explosão dos músculos e perdermos em a resistência e elasticidade deles. Por isso, em caso de dúvidas procure um profissional da área de educação física para um acompanhamento adequado.

Antes de qualquer treino é bom fazer uma refeição rica em carboidratos e após os exercícios, refeições ricas em proteínas, gorduras, vitaminas e carboidratos.

Sugiro que nos treinos de exercícios de força se organize em dias da semana, determinando quantas vezes se quer praticar os exercícios de acordo com as necessidades das suas metas.

Não faça treinamentos muito longos ou com pesos excessivos, recomendo exercícios que possam ser feitos em casa com movimentos simples.

Podemos organizar as necessidades de um treinamento assim:

1) Separar dias e turnos para os exercícios, sempre tendo claro o porque se quer fazê-los e avaliar se há realmente a necessidade, de acordo com seus objetivos;

2) Enumerar alguns exercícios de acordo com o que sente mais necessidade, se é força de explosão inicial, resistência muscular, etc.;

3) Aquecer e alongar os músculos a serem trabalhados antes e após os exercícios, para não perdermos a elasticidade e velocidade de resposta deles;

4) Alimentar-se com líquidos, carboidratos e proteínas de forma orientada de acordo com os objetivos do treino, antes e depois dos exercícios;

5) Realizar os exercícios de maneira relaxada, evitando causar tensões desnecessárias no pescoço, ombros entre regiões. Tente realizar exercícios que não passem de maneira abusiva dos seus limites.

6) Determinar se precisa de mais explosão ou resistência. Organizando seu treino de duas maneiras: 1º em sessões ou 2º em séries únicas. Em sessões organiza-se o treino em 2 a 5 sessões de exercícios, onde cada sessão tenha de 10 ou 15 repetições para cada exercício a ser realizado, sempre com pequenos intervalos entre uma sessão e outra.

Você também pode realizar o exercício em uma série única, o máximo de repetições possíveis. Por exemplo: Realizar 40 ou 50 repetições seguidas de um exercício somente uma vez ao dia e sem pausa entre as repetições. Quanto a carga ou o peso a ser levantado em cada série ou sessão dependerá dos seus objetivos. Caso necessite de mais explosão (força), necessitará de uma carga maior de peso com poucas repetições, causando aumento de massa muscular. Já se necessita de resistência, treine cada série ou sessão com pouco peso e com muitas repetições.

Se lhe faltam os dois recomendo que desenvolva inicialmente sua massa muscular para força (caso você seja magro), para depois partir para exercícios de resistência, pois os exercícios de resistência tendem a consumir massa magra quando exigidos. Também é interessante trabalharmos sobre regiões musculares isoladas, ampliando nossa força e resistência em cada área necessária aos movimentos básicos do malabarismo.

Devemos sempre trabalhar exercícios musculares de maneira integral com o corpo. Não irei mostrar exercícios e sim indicar algumas “regiões”, que necessitamos de força e resistência específica aplicada na mecânica básica dos lançamentos de malabarismo com as mãos. Quanto a mostrar exercícios e exemplos, é recomendável que procure profissionais especializados em musculação para avaliar o seu biotipo físico.

REGIÕES FUNDAMENTAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE FORÇA E RESISTÊNCIA

1) Dedos e palma da mão: Desempenham o papel de dar direção aos lançamentos e amortecer o impacto dos objetos em seu retorno conjuntamente com as articulações dos punhos e dos cotovelos. Quanto mais forte, relaxada e alongada forem as mãos e os dedos, melhor será a precisão e o amortecimento dos objetos;

2) Punhos: O movimento das articulações dos punhos é importantíssimo para conseguirmos fazer os lançamentos iniciais com muitos objetos, porque além de permitir movimentos que evitem o atrito entre cada lançamento, trabalha de maneira decisiva no controle de cada lançamento e pegada. Ao fortalecermos o punho evitamos síndrome do túnel do carpo, tendinites, reumatismos e desgaste nas articulações;

3) Antebraços e cotovelos: Os antebraços em conjunto com os cotovelos irão funcionar como a alavanca essencial no controle da altura dos lançamentos. Eles também cumprem com a função de amortecer o impacto geral da estrutura dos membros superiores, diminuindo a força e aceleração da queda do objeto em sua descida, fazendo isso evitamos lesões e doenças crônicas. No malabarismo devemos fortalecer o antebraço, permitindo lançamentos mais altos e por longos períodos. Porque ao jogarmos 4, 5 e 6 objetos, temos uma exigência maior no controle da altura e da força adequada em cada lançamento;

4) Braços e ombros: São responsáveis juntamente com o antebraço para gerar força adicional caso não tenhamos a força necessária para lançamentos altos. Alguns músculos dos braços ajudam diretamente na resistência e força para os lançamentos, em conjunto com toda a estrutura anterior. É necessário seu fortalecimento para o equilíbrio da força dos membros superiores para não ficarmos com antebraços grossos e braços finos.

PROPRIOCEPÇÃO

Sistema Proprioceptivo – O. Alves da Silva e Margarida Heitor

Definição: O sistema proprioceptivo é a estrutura orgânica que entre outras funções, informa o cérebro sobre o estado de cada segmento do corpo humano, sobre a relação entre cada segmento e o todo corporal. Informa também sobre a relação do corpo com o espaço que o rodeia.

Em posturologia interessa-nos particularmente a informação referente ao estado tónico de cada músculo, à posição de cada segmento corporal e à relação espacial egocêntrica (*ou seja o estado de contração de cada músculo, a noção de onde está cada parte do nosso corpo e a posição de cada objeto do exterior em relação a nós próprios.*)

Estrutura: Um sistema desta natureza, como todos os sistemas neurológicos, implica a existência de:

1. *captadores de informação,*
2. *vias neurológicas aferentes,* capazes de transportar a informação,
3. *centros de recepção e tratamento*
4. *vias eferentes,* capazes de transportar a ordem proveniente dos respectivos centros.

Os captadores de informação principais, são:

Os receptores cutâneo - plantares, localizam-se ao nível da pele e são capazes de enviar informações sobre assimetrias de pressão.

Os fusos neuromusculares, localizados fundamentalmente nos músculos de todo o organismo, com predominância de fibras tónicas. Apresentam uma estrutura espiraliforme e funcionam como sensores capazes de informar o cérebro sobre o estado de contractilidade de cada músculo.

Sistema de Golgi, corresponde a um conjunto de sensores, localizados a nível das formações tendinosa e são capazes de informar o cérebro sobre o estado de estiramento de cada músculo

Receptores articulares, localizam-se ao nível dos ligamentos articulares e permitem informar, sobre a relação entre os segmentos corporais que integram essa articulação

Ouvindo interno, na sua componente de equilíbrio é capaz de informar o cérebro sobre a estática e dinâmica corporais.

Sistema visual, informa sobre a localização espacial egocêntrica, permitindo que o cérebro conheça a localização do corpo no espaço e a sua relação com

os objetos que o rodeiam. Neste tipo de localização o papel fundamental é desempenhado pela percepção a nível cerebral da tonicidade relativa do conjunto dos músculos oculomotores.

LESÃO POR ESFORÇO REPETITIVO



Lesão por Esforço Repetitivo ou LER (em inglês Repetitive Strain Injury) são lesões nos sistemas músculo-esquelético e nervoso causadas por tarefas repetitivas, esforços vigorosos, vibrações, compressão mecânica (pressionando contra superfícies duras) ou posições desagradáveis por longos períodos. É um tipo de Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT).

Definição

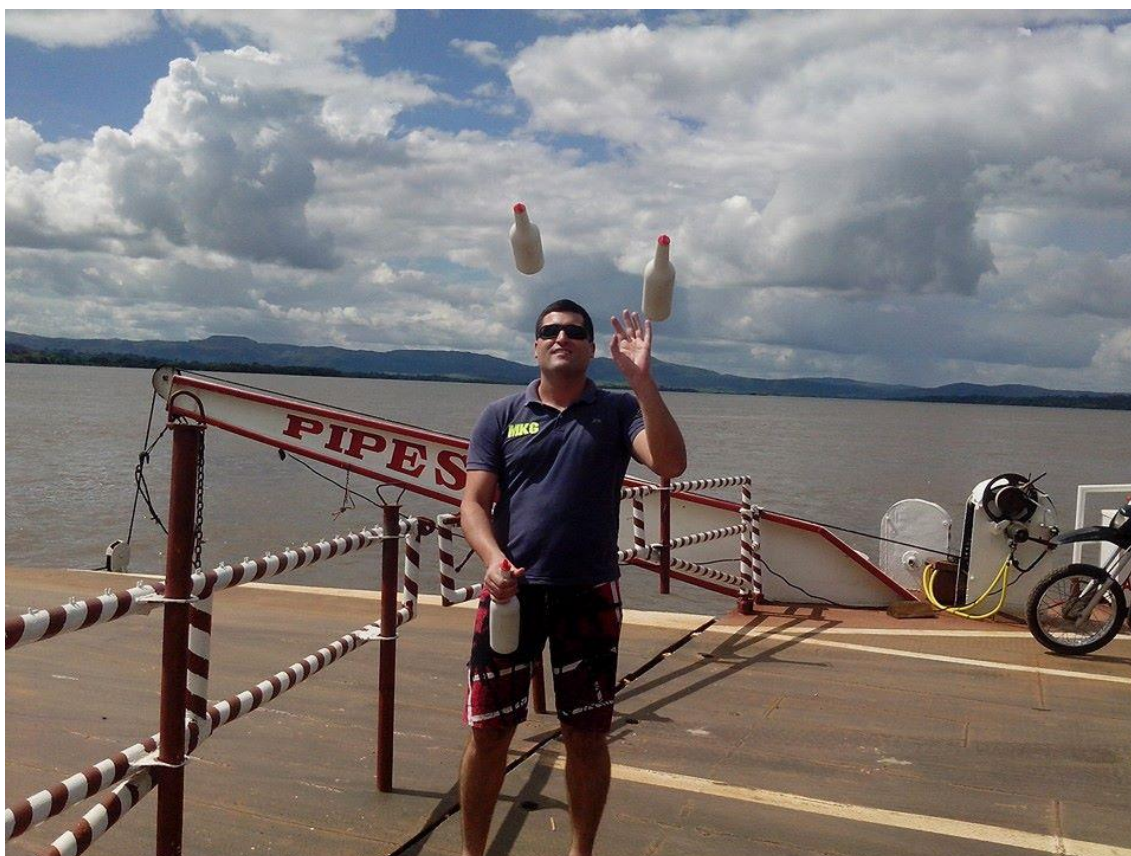
Consiste em uma síndrome de dor com queixa de grande incapacidade funcional, causada primariamente por tarefas que desenvolvem movimentos locais repetitivos ou posturas forçadas. Também é conhecido por L.T.C (Lesão por Trauma Cumulativo) e por DORT (Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho). Contudo, como o nome LER se tornou comum e até popular, esta é a denominação adotada no Brasil, e representa exatamente do que se trata a doença, pois relaciona sempre tais manifestações com certas atividades no trabalho. O diagnóstico diferencial pode incluir as tendinites e tenossinovites primárias a outros fatos, como reumatismo, esclerose sistêmica, gota, traumática, osteoartrite, diabetes, mixedema etc., uma vez que estas também representam frequentes lesões causadas por esforço repetitivo.

As lesões inflamatórias causadas por esforços repetitivos já eram conhecidas desde a antiguidade sob outros nomes, como por exemplo, na Idade velha, a "Doença dos Quibes", que nada mais era do que uma tenossinovite,

praticamente desaparecendo com a invenção da imprensa. Já em 1891, De Quervain descrevia o "Entorse das Lavadeiras".

Tratamento

Existem centenas de causas para LER e portanto centenas de tratamentos diferentes, mas geralmente o tratamento a prescrição do médico ocupacional que diagnosticou a LER/DORT é imobilizar a área traumatizada, descansar por algum tempo sem fazer esforço na região, uso oral ou tópico de anti-inflamatórios e analgésicos e sessões com um fisiologista de reabilitação e treino de técnicas menos estressante para o corpo na atividade exercida. É obrigação da empresa providenciar equipamentos ou tempo livre para evitar doenças ocupacionais recorrentes.



XAMBIOÁ - TOCANTINS

SOBERANIA DA VONTADE

White, autor do livro: "Mente, Caráter e Personalidade" afirma que a vontade é o poder que governa a natureza do homem". Mas será ela a nossa única condutora? Sem dúvida alguma a vontade é a energia que nos move em direção a algo. No entanto somos dotados de outros recursos além da vontade, como a razão, que nos diferencia de outros seres vivos. Através dela podemos tomar decisões, avaliá-las, repensá-las. Através da razão podemos colocar nossa vontade no divã e questionar sua verdadeira intenção. Afinal nem todas as vontades nos levam em direção aos nossos objetivos. Ser refém da própria vontade, embora pareça liberdade, pode se tornar escravidão. Exemplo típico são pessoas dependentes de drogas que lutam constantemente com a vontade de se entregar ao vício. Quando estamos diante de mudanças de hábitos, nem sempre poderemos ficar a mercê da vontade, pois raramente ela se manifestará diante de algo do qual você ainda não se habituou. Não espere a vontade aparecer para ir à TREINA, vá! Não espere a vontade de mudar seus hábitos alimentares aparecer, mude! À medida que você toma suas novas atitudes (mesmo sem vontade), você se permite viver essas experiências e passa a perceber os prazeres que os novos hábitos podem proporcionar e ai sim, a vontade logo te seguirá.

Como afirma Kobo Abe "liberdade não consiste apenas em seguir sua própria vontade, mas às vezes fugir dela".



CURITIBA - PR

TREINO PARA O FLAIR

BENEFÍCIOS DO FLAIR - entre as consequências mais importantes podemos destacar o desenvolvimento do equilíbrio, lateralidade, concentração, coordenação, disciplina, ritmo, conceito de segurança e estética. Além de melhora a auto-estima através da superação de limites individuais.

CALORIAS – o treino de flair pode queimar de 300 a 600 calorias por hora (dependendo da intensidade do treino).

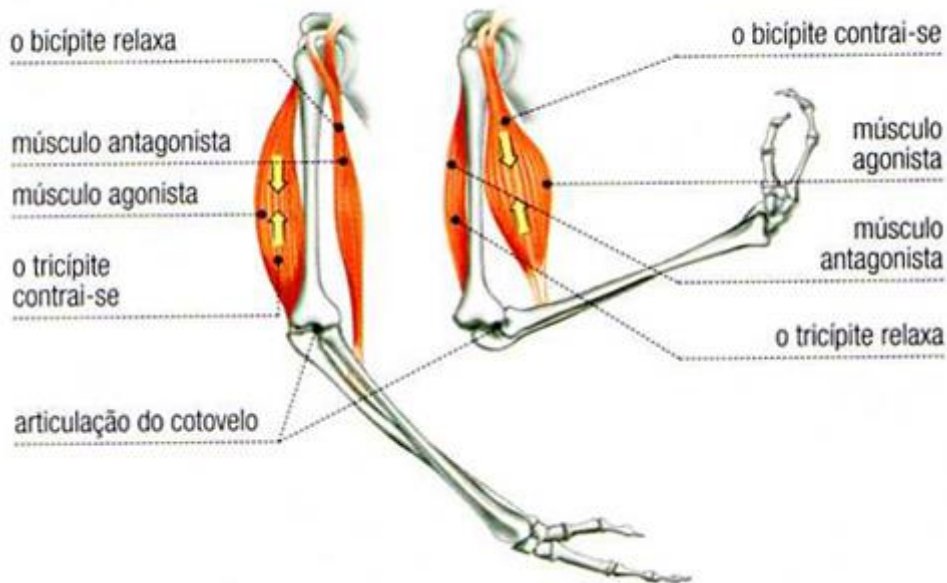
BENEFÍCIOS MENTAIS - o FLAIR é uma atividade lúdica (atividade física "informal") que, entre outros benefícios, desenvolve o setor do córtex cerebral responsável pela visão de movimento dos objetos, e pela sua localização espacial.

TRUQUES PARA MELHORAR O RENDIMENTO DO TREINO

- 1 – Uma boa noite de sono
- 2 - Alimentação equilibrada (fibras, proteínas e carboidratos)
- 3 – Muita água durante o treino (evita a desidratação e conseqüentemente a fadiga)
- 4 – Criar condições pra não deslocar a atenção (estar alimentado, ter água por perto, desligar o celular e música ajuda bastante).
- 5 – Ambiente calmo (evitar os pentelhos que ficam perguntando se você trabalha no circo)

EXTENSÃO DO ANTEBRAÇO

FLEXÃO DO ANTEBRAÇO



ALONGAMENTO É FUNDAMENTAL ANTES E DEPOIS DO TREINO

Aquecimento Físico



PESCOÇO: girar a cabeça para esquerda e direita e, em seguida, fazer movimento circular



PULSO: entrelaçar os dedos e fazer movimento circular com o punho



OMBRO: com os braços esticados, fazer movimento circular para frente e para trás



BRAÇOS: esticar o braço à frente do corpo, dobrar o punho para baixo e pressioná-lo



CINTURA: com as pernas semi-abertas e as mãos na cintura girar o tronco para direita e esquerda



TRONCO: com as pernas abertas, levar o braço para cima da cabeça, flexionando o tronco para a esquerda depois (inverter) para a direita



COLUNA: com as pernas semi-abertas tocar as mãos no chão, flexionando levemente o joelho e, em seguida, erguer e levar os braços para trás



PERNAS: com as pernas semi-abertas, abaixar-se esticando uma perna e flexionando a outra (com o calcanhar no chão)



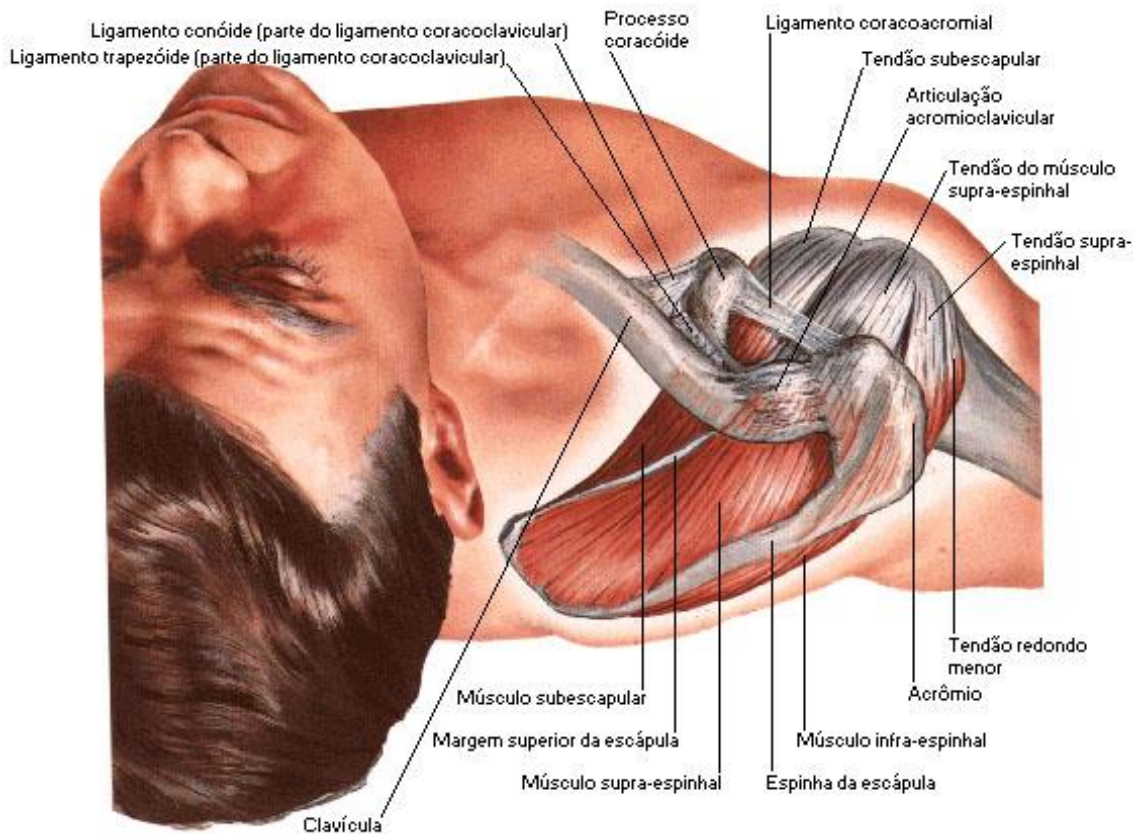
JOELHOS: com os joelhos semi-flexionados, fazer movimento circular Para direita e esquerda



TORNOZELOS: apoiar no chão com a ponta dos pés e fazer movimento circular (Pé direito e esquerdo)

MANGUITO ROTADOR

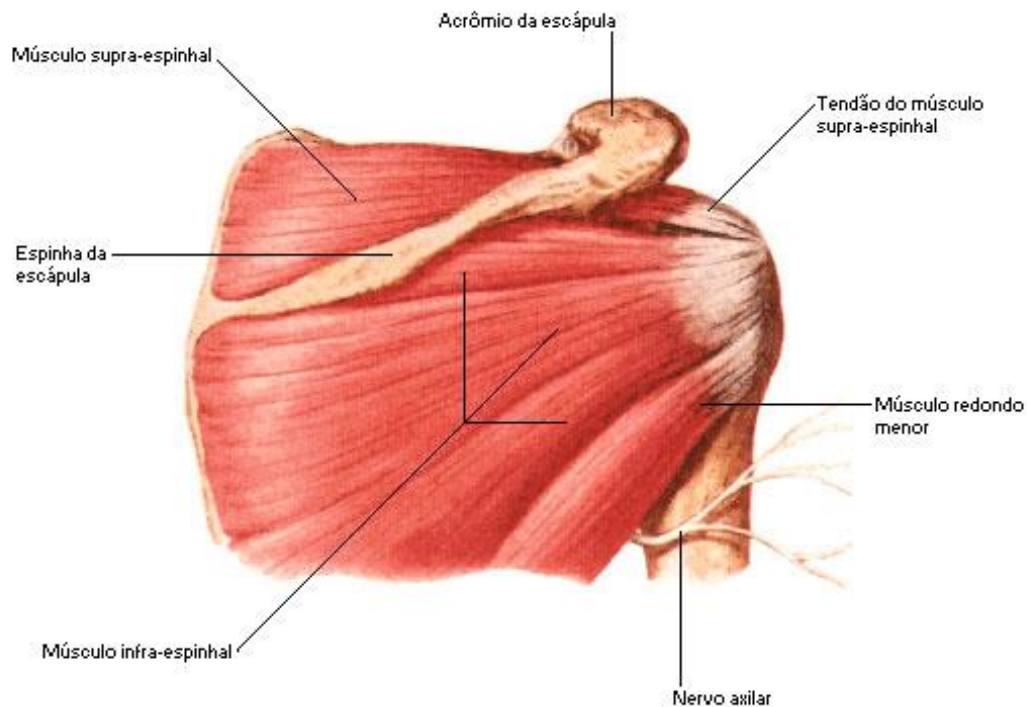
O *manguito rotador* ou *coifa dos rotadores*, segundo a anatomia humana, é um grupo de músculos e seus tendões que age para estabilizar o ombro.



Anatomia

É formado por quatro músculos: o supraespinhal, infraespinhal, redondo menor e subescapular.

Estes músculos, se comparados ao peitoral maior e ao deltóide, não têm a mesma dimensão, mas desempenham um papel fundamental nos movimentos do ombro e da cintura escapular. Estes músculos devem possuir não apenas força suficiente, mas também resistência muscular significativa para funcionar apropriadamente.



Função

O manguito funciona na verdade como uma convergência de tendões, semelhante a um capuz ao redor da cabeça do úmero. Os tendões dos quatro músculos se unem a cápsula articular ao redor da articulação glenoumeral e segundo Craig (2000) suas principais funções são:

- Potencializar as rotações da articulação glenoumeral, em decorrência da ação primária dos músculos , redondo menor e subescapular. A rotação lateral é imprescindível durante a abdução da articulação glenoumeral, pois libera a tuberosidade maior do úmero do atrito com o acrômio.
- Estabiliza a dinâmica da articulação glenoumeral. O músculo subescapular é o principal estabilizador dinâmico anterior da cabeça do úmero, enquanto o músculo infra-espinhal é responsável pela estabilização dinâmica posterior. No músculo supraespinhal parece proporcionar uma restrição estática à migração superior da cabeça do úmero. Nos músculos infraespinhal, redondo menor e subescapular exercem ação primária na depressão da cabeça do úmero, em razão de sentido oblíquo de suas fibras em direção a esse osso, o que gera um vetor de força no sentido caudal sobre sua cabeça. Na realidade, os músculos do manguito rotador e o músculo deltóide formam um mecanismo force couple sobre a cabeça do úmero, sendo que o vetor de força no sentido cranial exercido pelo músculo deltóide durante a elevação do membro superior é equilibrado pela ação

centralizadora e depressora do manguito rotador sobre a cabeça do úmero, resultando em um movimento de rotação harmônica e preciso.

- Proporciona um compartimento fechado importante para a nutrição das superfícies articulares da cabeça do úmero e da cavidade glenoidal.

Lesões

O trabalho do manguito rotador é essencial especialmente em atividades repetidas de suspensão acima da cabeça, como arremessar e nadar, citando algumas práticas esportivas. É muito freqüente estas atividades serem realizadas com técnica deficiente, com fadiga muscular ou com o aquecimento e condicionamento inadequados, e o grupo muscular do manguito rotador, principalmente o supra-espinhal, acaba não conseguindo estabilizar dinamicamente a cabeça do úmero na cavidade glenóide, originando outros problemas, como tendinite e fricção do manguito rotador dentro do espaço subacromial.

Em 75% de casos de dor no ombro, a principal causa é o tendão do supra – espinhal do manguito rotador. A lesão do supra-espinhal ocorre geralmente por movimentos repetidos, violentos ou acima da cabeça.

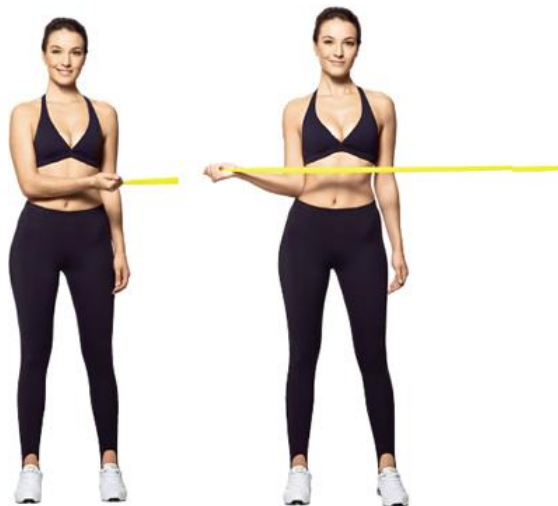


Exercitar o manguito rotador é fundamental para sustentar e estabilizar alguns grupos musculares, podendo inclusive prevenir futuras lesões.



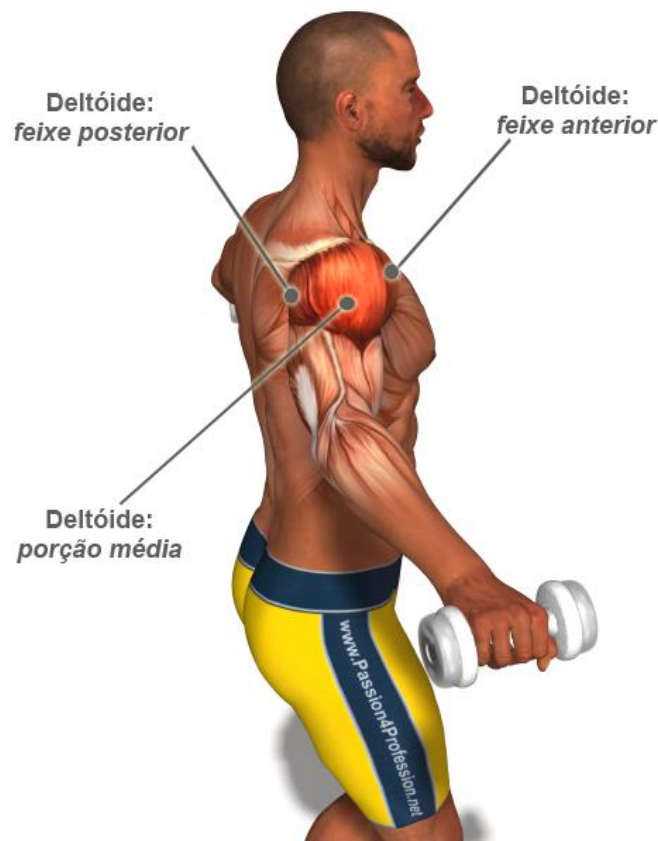
Manguito rotador interno

De pé, pernas semiestendidas e afastadas na largura do quadril, braço direito estendido ao longo do tronco e esquerdo flexionado na altura da cintura, segurando uma das extremidades da faixa. Rotacione o braço esquerdo para dentro, trazendo a mão na direção da cintura. No final da série, troque o lado.



Manguito rotador externo

De pé, pernas semiestendidas e afastadas na largura do quadril, braço esquerdo estendido ao longo do tronco e direito flexionado na altura da cintura, segurando uma das extremidades da faixa. Rotacione o braço direito para fora, até ultrapassar a linha do ombro, mantendo o cotovelo junto ao tronco. Volte devagar. No final da série, inverta o lado.



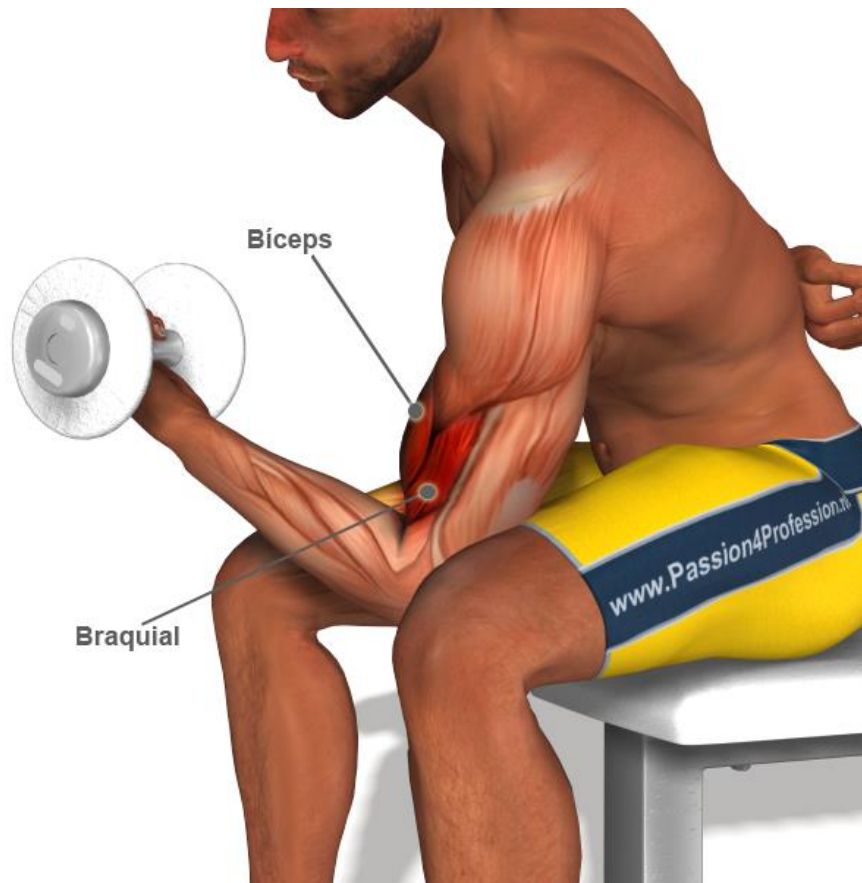
Notas sobre o treinamento dos ombros: fortalecer os músculos desta região é realmente importante, tanto para fins estéticos quanto funcionais. Ombros fortes e robustas reduzem consideravelmente a possibilidade de traumas (entre os mais comuns e frequentes citamos as lesões no manguito rotador do ombro). Ao mesmo tempo, ombros tonificadas e bem definidas, por meio de um treinamento adequado, atribuem maior harmonia ao corpo e aumentam o famoso efeito em "V" da coluna.

Indicações da anatomia muscular do ombro: a articulação do ombros é inteiramente coberta pelo músculo deltóide e de forma mais profunda pelo manguito rotador do ombro. O deltóide é dividido, a grosso modo, em três partes: anterior, lateral e posterior. O deltóide é o músculo que eleva o braço e o desloca em todas as direções.



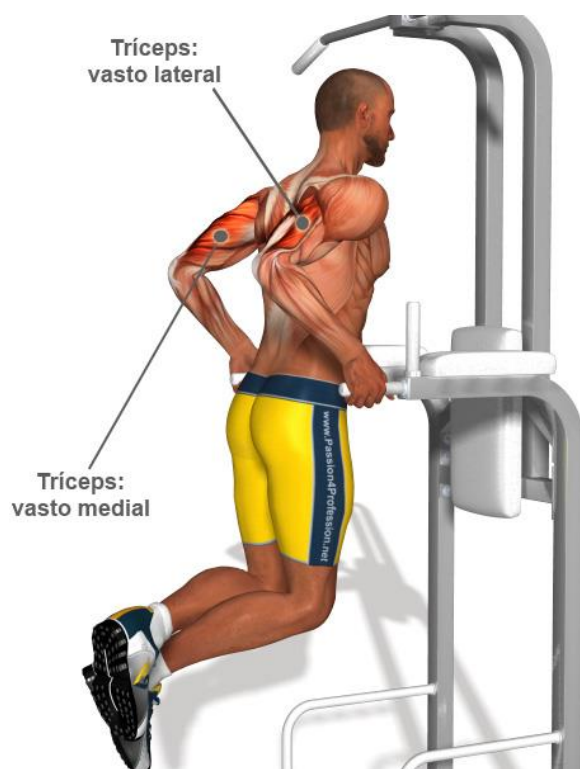
Notas sobre o treinamento no trapézio: trabalhar o músculo do trapézio significa fortalecer a região do pescoço. Este fortalecimento do pescoço pode ser uma exigência, tanto para desportistas profissionais por puro objetivo competitivo quanto para pessoas que esforçam estes músculos de forma excessiva por hábitos errados ou por exigência de trabalho.

Indicações de anatomia do trapézio: este músculo tem uma forma de leque cuja margem superior forma a inclinação que vai do pescoço até as costas. O músculo trapézio é fixado no crânio e contribuir para manter a cabeça ereta e para girá-la, permitindo colocar os ombros para trás.



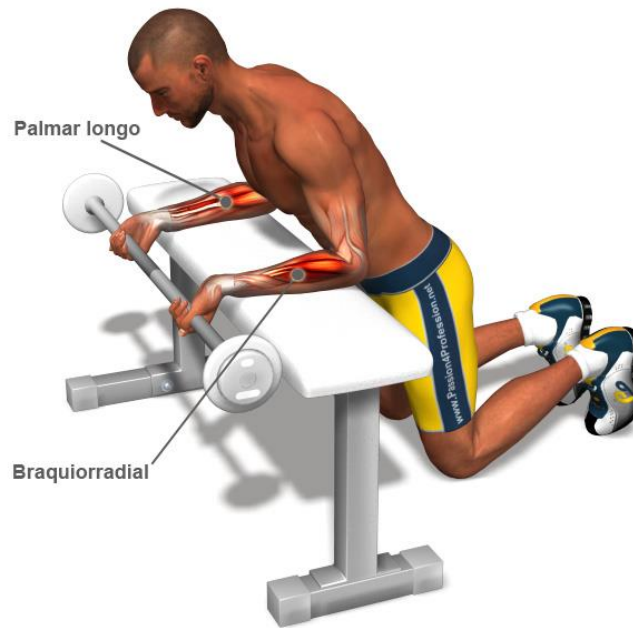
Trabalho dos bíceps: este músculo é uma verdadeira obsessão para os fisiculturistas e também para outras pessoas. Na construção de um corpo harmonioso o músculo bicípite deve ser proporcional às costas e vice-versa. De fato, com frequência, um músculo bicípite muito desenvolvido pode não ser percebido pelo olhar, pois fica ofuscado por costas muito volumosas. Por isso, sugerimos modificar constantemente os treinos para bíceps em relação ao crescimento muscular dos deltóides.

Anatomia bicípite: como a própria denominação sugere, o músculo bicípite é constituído por duas cabeças: a cabeça curta e a longa. O bíceps determina a flexão da articulação do manguito, permite elevar a mão na direção do rosto e, além disso, permite o movimento de supinação do antebraço.



Treinamento do tríceps: sugerimos uma atenção especial ao treinamento deste músculo, pois como já foi dito para os bíceps, a harmonia dele é proporcional ao tamanho das costas. De fato, costas com excesso de volume penalizam, no nível visual, o impacto deste músculo. Além disso, destacamos a importância da posição das mãos durante o desenvolvimento dos exercícios para tríceps, pois determinam a porção do músculo a ser trabalhada.

Anatomia do tríceps: músculo grosso e volumoso, situado na parte posterior do úmero. Como seu nome indica, tem três cabeças: longa, lateral e mediana. A ação principal do tríceps é a de alongar a articulação do manguito e estabilizar a articulação das costas.



Trabalho dos antebraços: é importante recordar a todos os que desejam trabalhar os músculos do antebraço, que este músculo é sempre solicitado, mesmo que de forma indireta, durante todos os exercícios que prevêm o uso de punhos (regatas, barras ou várias máquinas).

Anatomia dos antebraços: o antebraço é uma massa com cerca de 20 músculos diferentes, constituído principalmente por dois compartimentos musculares: o grupo dos flexores, no lado da palma da mão e o grupo dos extensores do outro lado. Estes músculos regulam o movimento do pulso, o movimento dos dedos, do polegar e os movimentos de supinação e pronação da mão.

"INTENSIDADE TOTAL"

Eu (Mauricio Campos) assisti em 2011 uma palestra com o treinador Waldemar Guimarães Neto em Palmas no Tocantins .



O treinador **Waldemar Guimarães**, autor de vários livros de musculação, é categórico:

Não há nada que diga que três séries de oito repetições é o ideal para hipertrofia (aumento de massa muscular). Não somos máquinas, temos limites diferentes. O treino ideal é mais instintivo do que mecânico – ressalta ele.

Conceituado treinador de atletas de **fisiculturismo**, Guimarães trabalha com um conceito subjetivo e não numérico. É adepto do programa **Intensidade Total** e foca seus treinos nas escalas de intensidade trabalho submáximo, falha e falha total.

Nesse método, não são contadas repetições nem há séries pré-determinadas.

O treinador precisa trabalhar a partir da individualidade de cada atleta – diz Guimarães.

Os longos treinos, comuns em academias, são combatidos por Guimarães:

– Passar duas horas na academia é perda de tempo. O treino tem de ser breve e eficiente, concentração e intensidade do início ao fim. Há dias em que meus atletas fazem treinos de apenas 15 minutos.

Musculação pode ter três finalidades: hipertrofia, definição muscular e emagrecimento. Para os diferentes objetivos, o que muda é a técnica. A regra básica é que, enquanto um treino de hipertrofia trabalha com muito peso e

poucas repetições, um programa de emagrecimento contempla mais volume de repetições e menos carga.

O melhor é que, além das vantagens estéticas, a musculação proporciona benefícios à saúde. De acordo com uma recente revisão bibliográfica realizada por cientistas da Universidade de Gainesville, nos Estados Unidos, a prática proporciona melhora da circulação sanguínea, redução do colesterol e até abranda quadros de depressão. Para obter o máximo de resultados, é importante seguir uma alimentação balanceada, de acordo com as necessidades individuais, respeitar o período de descanso entre as atividades e dormir bem.

Abandone as velhas fichas de três séries de 8 a 30 repetições. O treino proposto por **Waldemar Guimarães** trabalha com conceitos de trabalho submáximo, falha e falha total. Não há contagem de repetições nem séries. **O objetivo é chegar ao limite.**

Trabalho submáximo: a série deve ser suspensa quando se inicia a dificuldade, ou seja, antes que haja a ação excessiva de outro músculo, a não ser o motor primário. A respiração permanece normal, e o atleta executa o movimento corretamente da primeira à última repetição. **Indicação: atletas iniciantes e quando o objetivo é definição muscular sem hipertrofia.**

Falha: a série deve ser suspensa quando o atleta chega à falha concêntrica do movimento, ou seja, tem dificuldade para executar a repetição seguinte corretamente. A respiração aumenta, devido à deficiência de oxigênio, e ocorre um pequeno acúmulo de lactato na musculatura alvo, o que causa sensação de ardência. **Indicação: principalmente para atletas intermediários que têm objetivo de hipertrofia.**

COMO MELHORAR A PERFORMANCE

É importante deixar bem claro, que as informações foram baseadas em experiências científicas e pessoais de profissionais de Educação Física, Fisioterapia e atletas com vários anos de experiência e resultados reconhecidos. Acrescentei também algumas experiências pessoais como Flairbartender.

A maior mudança observada nos últimos anos, é o período de descanso. No passado, sintomas de sobre – treinamento eram evidentes e muito comuns.

Com a evolução da técnica, é possível evoluir mais em menos tempo.

Entretanto, como as pessoas têm suas diferenças biológicas; mesmo em altíssimo nível, flairbartenders continuam a obter resultados fantásticos treinando de maneiras diferentes.

Entre outros fatores isso dependerá de:

1 – Volume e intensidade do treino; quanto maior a intensidade e/ou volume de treino maior a necessidade de repouso para a recuperação.

2 – Dieta e suplementação; dieta e suplementação precisas têm como objetivo diminuir o intervalo de recuperação

3 – Estado anabólico; estado anabólico depende de controles hormonais e demais variáveis fisiológicas, o funcionamento normal dessas variáveis é de extrema importância para o favorecimento da recuperação tecidual, de reposição energética bem como, da eliminação de substratos residuais.

4 – Idade; em idade mais avançada a recuperação de tecidos torna – se mais morosa.

Alguns profissionais (**eu mesmo já cometi esse erro**) pensam que o mais importante é **treinar durante horas a fio**. Infelizmente isso é um erro.

Quanto mais intenso for o treino , mais tempo será necessário antes que se re-estimele o mesmo grupo muscular; a recuperação não se completa antes de **48 horas em alguns casos até 72 horas**.

No entanto, o descanso excessivo pode ser prejudicial, pois, quando o músculo permanece em desuso por longo período, a taxa de degradação ocorre mais rapidamente que o processo de reparação resultando em atrofia. Porém a atrofia acontece ao longo de **semanas em desuso, e não apenas em alguns dias**.

É bom lembrar que um ótimo treino hoje poderá não surtir o mesmo efeito no próximo. Não somos máquinas, mas uma interveniência de fatores fisiológicos, bioquímicos, emocionais, etc. Uma simples mudança de temperatura, uma noite mal dormida, a intensidade do estresse emocional e inúmeros outros fatores podem afetar o rendimento para melhor ou pior, ou mesmo manter o mesmo nível do treino anterior.



CURITIBA - PR

TREINO DE FLAIR PARA CAMPEONATOS

PSICOLOGIA DO ESPORTE

A psicologia do esporte é uma área da psicologia que visa promover a saúde, a comunicação, as relações interpessoais, a liderança e a melhora do desempenho esportivo. A primeira etapa para promover a saúde é ajudar o atleta a saber por que escolheu determinado esporte e quais são os seus objetivos em relação a ele. Quando o atleta conhece o que o mantém treinando, quais os esforços obtidos ao realizar aquele esporte, tem mais condições de prever e controlar seu comportamento. Muitas vezes o que mantém o atleta treinando, são esforços naturais, consequências do desempenho da modalidade esportiva. Mas outros reforços também podem estar em curso, o que pode fazer com que o treino gere sofrimento.

Um exemplo é quando o atleta treina para obter a atenção da família, do treinador e a atividade esportiva em si, não é reforçadora. Para esse atleta não adianta trabalhar somente com técnicas para a melhora do desempenho, mas sim mostrar que há outras maneiras de se obter a atenção, talvez através de outro esporte que lhe desse prazer.

É imprescindível que o atleta aprenda a identificar as condições que estão mantendo o seu comportamento, assim ele poderá ter mais convicção e compromisso com o esporte. É o compromisso que permitirá o trabalho com as técnicas para a melhora do rendimento.

Em relação a *melhora do desempenho*, os aspectos trabalhados são ;*planejamento, propriocepção e concentração*.

No planejamento, os objetivos são definidos através de uma análise das condições ambientais, de forma que as tarefas propostas sejam reforçadoras.

Em relação a propriocepção o objetivo é ensinar o atleta a discriminar o que está acontecendo neste sistema que transmite a estimulação dos músculos, articulações e tendões do esqueleto e de outros órgãos envolvidos na execução do movimento. Aprender a discriminar o que está acontecendo neste sistema, isto é aumentado-se a propriocepção, tem se melhores condições de organizar os esforços necessários para a atuação esportiva.

O trabalho de concentração visa ensinar o atleta a focalizar a atenção naquilo que é relevante . Para isso o atleta tem que saber o que é relevante no seu esporte e o que é relevante para ele no momento da competição.

Neste contexto o psicólogo do esporte vai ensinar o atleta a se comportar de maneira mais eficaz sob determinadas condições. Vai ensiná-lo como, aonde, com que intensidade, por quanto tempo se concentrar.

Trabalhar a concentração é fundamental, já que ela varia de esporte para esporte e, também num mesmo esporte podendo ser distributiva e ou concentrativa.

Um dos suportes principais também é o emocional, proporcionando condições para lidar com as cobranças, expectativas, competitividade, derrotas e vitórias.

Infelizmente muito do que se tem visto no trabalho dos psicólogos do esporte são os chamados "pronto socorro psicológicos" (trabalhos psicológicos de curta duração) e que acaba sendo um erro de percurso.

Alguns obstáculos ainda devem ser vencidos para se ter esse tipo de trabalho, sendo que o principal deles é a falta de conhecimento e a postura conservadora dos dirigentes e treinadores, que devem ser desafiadas. Só assim os atletas poderão receber a totalidade dos benefícios que lhe são devidos.

Inteligência emocional

Inteligência emocional é um conceito em Psicologia que descreve a capacidade de reconhecer os próprios sentimentos e os dos outros, assim como a capacidade de lidar com eles.

História

A designação de inteligência emocional mais antiga remonta a Charles Darwin, que em sua obra referiu a importância da expressão emocional para a sobrevivência e adaptação. Embora as definições tradicionais de inteligência enfatizem os aspectos cognitivos, como memória e resolução de problemas, vários pesquisadores de renome no campo da inteligência estão a reconhecer a importância de aspectos não-cognitivos.

Em 1920, o psicometrista Robert L. Thorndike, na Universidade de Columbia, usou o termo "inteligência social" para descrever a capacidade de compreender e motivar os outros.¹ David Wechsler, em 1940, descreveu a influência dos fatores não-intelectuais sobre o comportamento inteligente, e defendeu ainda que os nossos modelos de inteligência não estariam completos até que esses fatores não pudessem ser adequadamente descritos.

Em 1983, Howard Gardner, em sua teoria das inteligências múltiplas², introduziu a ideia de incluir tanto os conceitos de inteligência intrapessoal (capacidade de compreender a si mesmo e de apreciar os próprios sentimentos, medos e motivações) quanto de inteligência interpessoal (capacidade de compreender as intenções, motivações e desejos dos outros). Para Gardner, indicadores de inteligência como o QI não explicam completamente a capacidade cognitiva. Assim, embora os nomes dados ao conceito tenham variado, há uma crença comum de que as definições

tradicionais de inteligência não dão uma explicação completa sobre as suas características.

O primeiro uso do termo "inteligência emocional" é geralmente atribuído a Wayne Payne, citado em sua tese de doutoramento, em 1985. O termo, entretanto, havia aparecido anteriormente em textos de Hans Karel Leuner (1966). Stanley Greenspan também apresentou em 1989 um modelo de inteligência emocional, seguido por Peter Salovey e John D. Mayer (1990), e Goleman (1995).

Na década de 1990, a expressão "inteligência emocional", tornou-se tema de vários livros (e até best-sellers) e de uma infinidade de discussões em programas de televisão, em escolas e mesmo em empresas. O interesse da mídia foi despertado pelo livro "Inteligência emocional", de Daniel Goleman, redator de Ciência do The New York Times, em 1995. No mesmo ano, na capa da edição de Outubro, a revista Time perguntava ao leitor - "Qual é o seu QE?" - apresentando um importante artigo assinado por Nancy Gibbs sobre o livro de Goleman e despertando o interesse da mídia sobre o tema. A partir de então, os artigos sobre inteligência emocional começaram a aparecer com frequência cada vez maior por meio de uma ampla gama de entidades acadêmicas e de periódicos populares.

A publicação de "The Bell Curve" (1994) pelo psicólogo e professor da Universidade de Harvard Richard Herrnstein e pelo cientista político Charles Murray lançou controvérsias em torno do QI. Segundo os autores, a tendência era que a sociedade moderna se estratificasse pela definição de inteligência, não pelo poder aquisitivo ou por classes. O que causou maior polêmica e indignação por parte de inúmeros setores da sociedade foi a afirmação dos autores de que, no que diz respeito à inteligência haveria diferenças entre as etnias.

Os conceitos de Salovey & Mayer

Salovey e Mayer definiram inteligência emocional como:

"...a capacidade de perceber e exprimir a emoção, assimilá-la ao pensamento, compreender e raciocinar com ela, e saber regulá-la em si próprio e nos outros." (Salovey & Mayer, 2000).

Dividiram-na em quatro domínios:

1. **Percepção das emoções** - inclui habilidades envolvidas na identificação de sentimentos por estímulos, como a voz ou a expressão facial, por exemplo. A pessoa que possui essa habilidade identifica a variação e mudança no estado emocional de outra.

2. **Uso das emoções** – implica na capacidade de empregar as informações emocionais para facilitar o pensamento e o raciocínio.
3. **Entender emoções** - é a habilidade de captar variações emocionais nem sempre evidentes;
4. **Controle (e transformação) da emoção** - constitui o aspecto mais facilmente reconhecido da inteligência emocional – é a aptidão para lidar com os próprios sentimentos.

O conceito por Goleman

Goleman definiu inteligência emocional como:

"...capacidade de identificar os nossos próprios sentimentos e os dos outros, de nos motivarmos e de gerir bem as emoções dentro de nós e nos nossos relacionamentos." (Goleman, 1998)

Para ele, a inteligência emocional é a maior responsável pelo sucesso ou insucesso dos indivíduos. Como exemplo, recorda que a maioria das situações de trabalho é envolvida por relacionamentos entre as pessoas e, desse modo, pessoas com qualidades de relacionamento humano, como afabilidade, compreensão e gentileza têm mais chances de obter o sucesso.

Segundo ele, a inteligência emocional pode ser categorizada em cinco habilidades:

1. **Auto-Conhecimento Emocional** - reconhecer as próprias emoções e sentimentos quando ocorrem;
2. **Controle Emocional** - lidar com os próprios sentimentos, adequando-os a cada situação vivida;
3. **Auto-Motivação** - dirigir as emoções a serviço de um objetivo ou realização pessoal;
4. **Reconhecimento de emoções em outras pessoas** - reconhecer emoções no outro e empatia de sentimentos; e
5. **Habilidade em relacionamentos inter-pessoais** - interação com outros indivíduos utilizando competências sociais.

As três primeiras são habilidades intra-pessoais e as duas últimas, inter-pessoais. Tanto quanto as primeiras são essenciais ao auto-conhecimento, estas últimas são importantes em:

1. **Organização de Grupos** - habilidade essencial da liderança, que envolve iniciativa e coordenação de esforços de um grupo, bem como a habilidade de obter do grupo o reconhecimento da liderança e uma cooperação espontânea.
2. **Negociação de Soluções** - característica do mediador, prevenindo e resolvendo conflitos.
3. **Empatia** - é a capacidade de, ao identificar e compreender os desejos e sentimentos dos indivíduos, reagir adequadamente de forma a canalizá-los ao interesse comum.
4. **Sensibilidade Social** - é a capacidade de detectar e identificar sentimentos e motivos das pessoas.

Testes

Os cientistas têm se empenhado em mensurar essas habilidades, tendo sido validados testes como o "Multi-factor Emotional Intelligence Scale" ("MEIS") (Escala Multifatorial de Inteligência Emocional, 1998) e o "Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test" ("MSCEIT") (Teste de Inteligência Emocional de Mayer-Salovey-Caruso, 2002)..

Os testes tradicionais medem a capacidade cognitiva da pessoa. Já os de inteligência emocional baseados na habilidade, são passíveis de interpretações subjetivas do comportamento. O maior problema enfrentado quando se trata de medição de inteligência emocional é como avaliar as respostas "emocionalmente mais inteligentes": uma pessoa pode resolver situações que envolvem componentes emocionais de diversas maneiras

AQUECIMENTO

Antes de iniciar o treino de FLAIR, é muito importante que se realizem exercícios de aquecimento, que podem ser precedidos de um pré – aquecimento com movimentos articulares. Nesses movimentos, a ênfase é articular, porém músculos, tendões e ligamentos também são afetados, e o que se denomina **pré – aquecimento** é parte do aquecimento.

Se aquecermos nossos músculos (**por meio do aumento da circulação sanguínea neles**), suas propriedades elásticas aumentam e os músculos se alongam em maior amplitude sem maiores riscos de ruptura. O aumento da temperatura torna o **líquido sinovial** menos viscoso, permitindo que a articulação se mova mais facilmente. Com o aquecimento, também aquecemos tendões e ligamentos, nos quais ocorrem lesões além de ser liberado um líquido nas articulações (líquido sinovial) que auxilia a absorver impacto.

TREINO MENTAL

Franco (2000) afirma que é comprovado cientificamente, que um movimento **imaginado e exercitado mentalmente produz microcontrações e conseqüentemente uma melhoria da coordenação neuromuscular**, há um efeito fisiológico significativo, pois uma maior irrigação de sangue é constatada na musculatura envolvida.

Segundo Fleury (1998) a Teoria Psiconeuromuscular (PNM) afirma que existe relação neurofisiológica direta entre a experiência **artificial imaginada e o desempenho real, quando uma pessoa imagina estar desempenhando determinada atividade pequenas quantidades de atividade neural podem ser medidas por todo o nosso corpo, em outras palavras, ao imaginar fortemente uma situação específica, pode-se criar marcas neurológicas que atuam como se o atleta estivesse vivendo realmente aquela experiência.**

Utilização e vantagens do Treinamento Mental

Utilização segundo Magill (1998)

- Aquisição de habilidades motoras;
- Reaprendizagem de habilidades motoras;
- Melhoria no desempenho de uma habilidade motora bem aprendida;
- Programas de reabilitação.

Vantagens segundo Franco (2000)

- Diminui a carga física - menos cansaço;
- Diminui a carga psíquica - situação sob total controle;
- Eliminação de lesões físicas - sem risco;
- Menor gasto de tempo;
- Sem exigência de espaço adequado;
- Sem exigências de condições físicas - casos de contusões;
- Maior chance de concentração - não há estímulos perturbadores externos.

Benefícios do Treinamento Mental na aprendizagem de habilidades motoras (SCHMIDT e WRISBERG, 2001)

- Pode envolver a prática de aspectos cognitivos, simbólicos e de tomada de decisão da habilidade;
- Pode permitir ao aprendiz imaginar ações possíveis e estratégias, estimulando os resultados prováveis na situação real;
- Pode ser acompanhado por atividade muscular mínima, muito longe da necessária para produzir a ação, que envolve os músculos que são utilizados durante o movimento real;
- Pode auxiliar na focalização da atenção dos executantes nas dicas relevantes da tarefa, o que pode ser útil para a performance física subsequente.

Os sistemas sensoriais e o treinamento mental

Segundo Suinn apud Becker (1996) durante uma sessão de treinamento mental é possível atuar sobre os sistemas sensoriais, em quatro dimensões distintas: visual, cinestésica, auditiva e emocional.

Dimensão visual

Para Becker (1996) na dimensão visual o atleta imagina-se realizando a ação desportiva e pode produzir diferenças na perspectiva (interna X externa), isto significa que além das informações externas, a imaginação visual pela sua característica de colocar a atenção em todos os detalhes possíveis da ação (posição corporal, seqüência motora, etc) pode proporcionar ao praticante informação interna sobre modelos de ação motora.

Dimensão cinestésica

Segundo Hall, Rodgers & Bar; Suinn apud Becker (1996) esta dimensão trata da imaginação da percepção interna que o atleta vivência, antes, durante e depois da ação motora, e que juntamente com a dimensão visual é a mais utilizada pelos atletas. Os mecanismos proprioceptivos recebem informações importantes dos músculos, ossos e do sistema responsável pelo equilíbrio e os mecanismos interoceptivos recebem também informações das vísceras.

Dimensão Auditiva

Durante a execução real das ações motoras, segundo Becker (1996), os atletas registram ruídos que ocorrem tanto em si mesmo, como no objeto ou objetos que maneja e no ambiente desportivo que o rodeia. A utilização da imaginação auditiva, somada às dimensões visual e cinestésica contribui para o aumento do rendimento dos atletas.

Dimensão emocional

Conforme Becker (1996) por mais que um atleta esteja preparado para uma competição, é impossível deixar de sentir a emoção relacionada ao movimento. A visualização das emoções que podem ocorrer em situações cruciais de uma competição, é uma técnica de imaginação, também utilizada na psicologia clínica chamada de Coping Imagery que significa imaginação pela superação, que pode levar a um melhor controle destes fatores por parte do atleta.

A posição corporal do praticante de treinamento mental (BECKER, 1996):

A posição corporal do praticante para a execução do treinamento mental pode ser de três maneiras:

Deitada

Para que o atleta fique mais acomodado é recomendada a posição deitada em decúbito dorsal, frontal ou, se preferir, na posição lateral.

Sentada

Esta posição pode facilitar que a execução da técnica realizasse uns momentos antes de entrar em quadra, por exemplo.

Em pé

A posição em pé permite ao praticante efetuar o treinamento mental dentro da competição, uns instantes antes que o atleta execute uma ação de grande responsabilidade.

Segundo o autor, as posições corporais dos praticantes de treinamento mental, que são utilizadas durante as sessões, são as que têm sido citadas pela literatura internacional porém, não vem sendo realizadas investigações científicas que possam determinar as possíveis vantagens de uma das posições em relação as demais.

Programa de treinamento mental (GONZÁLEZ, 1996)

A visualização psicológica é uma das técnicas mais eficazes que existe para a melhora das atuações de desportistas, muitos desportistas antes de uma competição imaginam mentalmente as ações e movimentos que deverão ser realizados.

Antes do ensaio mental se tornar um treinamento mental utilizado conscientemente, as pessoas o utilizam de forma natural (inconsciente) sem poder evitá-lo.

A diferença individual no nível de habilidade de desportistas é muito grande, e normalmente cada um adapta as instruções conforme a sua maneira de ser, já que este procedimento é mais efetivo que seguir ao pé da letra as instruções gerais da psicologia. Outra advertência importante a ser considerada é o nível de habilidade individual e o desporto praticado.

Existem algumas evidências de que os desportistas de maior habilidade beneficiam-se mais da visualização do que desportistas com menos habilidade.

Um grande número de técnicas psicológicas desenvolvem o emprego da combinação relaxamento - visualização, por estimar serem mais efetivas ambas as técnicas juntas, do que aplicadas separadamente.

A influência da forma de pensar do desportista na sua performance

Muitos desportistas e treinadores são convencidos de que a maneira de atuar do jogador é diretamente dependente da sua forma de pensar. Em outras palavras, existe uma continuidade necessária entre a maneira de mentalizar um movimento e a forma de realizá-lo. Se a mentalização de uma ação for realizada erroneamente, a execução desta mesma ação será realizada também erroneamente ou de forma inadequada.

As relações entre a mentalização e execução têm fundamento na investigação psicológica. Praticamente todos as fundamentações da orientação cognitiva da psicologia indicam que uma mentalização inadequada produz resultado desfavorável na sua execução da ação. O comportamento poderá ser modificado se houver alterações na conduta (pensamentos e cognições) do indivíduo.

As pesquisas têm corroborado amplamente que, um sujeito ao imaginar um movimento, produz algum tipo de atividade muscular, principalmente dos músculos envolvidos na realização do mesmo. A representação mental de um movimento tem repercussões musculares, porém o registro da atividade muscular que resulta da imaginação de um movimento é mais intensa em indivíduos que possuem hábito de exercitar este movimento. A imaginação, portanto, é o principal fator que inicia a ação muscular para preparar o desportista para a competição.

A utilização de biofeedbacks confirma de forma convincente a relação estreita entre os pensamentos e emoções relativos a uma atividade particular.

Para que a prática mental consiga os efeitos desejados, deve cumprir algumas condições. Consequentemente deve ser investigado quais variáveis asseguram o emprego positivo da visualização de imagens na execução, evitando aquelas condições onde a visualização pode ser menos efetiva.

Características das imagens para serem efetivas

a) Orientação

Uma característica da mentalização que se considera importante é " a orientação da imagem" ". A orientação da imagem divide-se em imagem interna e imagem externa.

- **Imagem interna:** é aquela produzida pelo próprio aspecto da mentalização e também é chamada de imagem cinestésica.
- **Imagem externa:** ocorre quando uma pessoa vê a si mesma, como um observador, como se estivesse vendo-se em uma televisão.

Os estudos realizados não apresentam conclusões que possam ser confirmadas, parece que ambas, a imagem interna e a externa, podem melhorar a atuação e que sua efetividade depende do nível de habilidade do desportista e do tipo de tarefa a ser realizada.

b) Claridade (nitidez)

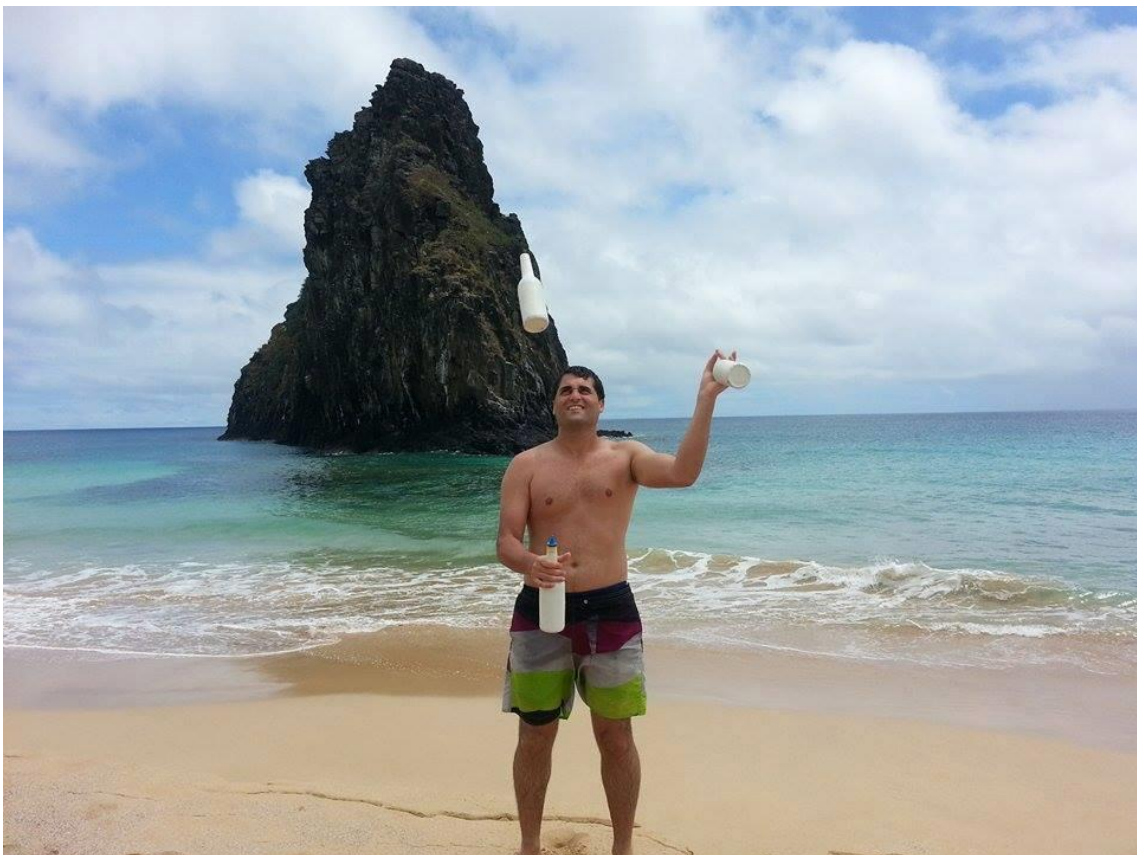
Outra característica importante da efetividade das imagens refere-se a claridade ou nitidez da imagem. A nitidez se refere à claridade da imagem produzida. Uma mentalização confusa do que se quer fazer, dificilmente trará uma execução satisfatória. Por exemplo: um jogador de basquete que visualiza um tiro livre sem ver claramente o aro da cesta, conseqüentemente na execução do movimento irá falhar.

c) Controlabilidade

Controlabilidade refere-se à capacidade da pessoa em alterar a imagem: aumentando-a, diminuindo-a ou vê-la em movimento. Trata-se de um fator decisivo para determinar a efetividade da imagem. O controle se refere a mudar a imagem conforme a vontade do desportista. Aprender a controlar as imagens de acordo com os desejos e necessidades, se não houver controle das imagens, haverá repetição de erros.



FERNANDO DE NORONHA - PE



CONEXÃO MENTE E CORPO

Desenvolver a capacidade de concentração é mais um desafio, talvez o mais difícil de todos, não somente para o treino, mas também para todas as outras coisas da vida, por isso considero o FLAIR uma escola de concentração e superação de barreiras, desde que realizada a sério, vencendo suas etapas com técnica e tenacidade.

Quantas vezes observamos pessoas desenvolvendo exercícios sem controle algum, olhando para os lados, para quem passa, ou até mesmo conversando ao mesmo tempo ?

Devemos levar o treino a sério, se você parar para olhar para os lados, não conseguirá chegar ao final. Nada além de seu treino deve importar.

TREINANDO COM INTENSIDADE

O músculo pode ser afetado de duas formas: hipertrofia e atrofia. A hipertrofia muscular é resultante do aumento do número de filamentos de actina e miosina, ocasionando aumento de cada fibra muscular. A atrofia ocorre principalmente em razão da não utilização do músculo ou do grupo muscular atingido por doença, imobilização ou inatividade voluntária. O corpo humano absorve a massa muscular que não está sendo utilizado para economia energética. **Isso é um processo de preservação da vida conquistado em milhares de anos de evolução, por isso devemos ativar e reativar um mesmo músculo com determinada periodicidade.**

Há uma relação inversa entre a intensidade e o volume de exercícios que uma pessoa pode realizar. Quanto maior a intensidade de um treino , menor será a sua duração. Esse entendimento é importante para evitar sobrecarga demasiada ao organismo.

MÚSICA

Um fator que pode aumentar a concentração é a utilização de música. De acordo com estudos científicos, acompanhar ritmos depende física e mentalmente de interações entre o córtex auditivo e o córtex pré- motor, encontrando somente no cérebro humano como descobriram. Isso, em outras palavras, é a interação som-movimento e pode ter um papel essencial para coordenar e vigorar movimentos básicos, segundo o neurologista Oliver Sacks (2007).

MEMÓRIA MUSCULAR

Quanto tempo levaria para atingir o estágio anteriormente alcançado depois de muito tempo sem treinar no caso de alguém que já tem anos de treino ?

Resposta

A resposta poderia ser bem complexa e detalhadamente envolvendo DNA e citada por um fisiologista especializado, mas para torna-la mais prática, basta entender que após anos de treinamento, as fibras musculares se tornam maiores por hipertrofia e hiperplasia bem como pela adaptação do tecido fibrocartilaginoso que envolve o músculo, o número de núcleos das fibras musculares, que é um tecido multinucleado, aumento via células satélites. Depois de um período de, digamos, seis meses sem treinar, a fibra muscular diminui em sua seção transversal, mas não em número de fibras tampouco no volume de núcleos. Agora, meras 6 semanas de volta aos treinos faz as fibras retornarem ao nível anterior depois de iniciais 20 semanas de treino seguido de 30 semanas sem treinar demonstra uma pesquisa de Staron, et. al. em mulheres destreinadas. Nos faz concluir que o retorno seria ainda mais rápido e é o que demonstra a prática. **Staron, R.S. et. Al.; “Strength and Skeletal Muscle Adaptation in Heavy Resistance Trained Woman After Detraining and Retraining”. J. Appl. Physiology. 70.2, p 631-640, 1991**



CURITIBA - PR

PROCESSO DE APRENDIZADO

Revista Scitentic American - por Jan Scholtz e Miriam Klein

Finalmente Arthur conseguiu! Após duas semanas de exercícios diários, o rapaz de 23 anos aprendeu a fazer malabarismo. No início, não acertava de jeito nenhum, as bolas sempre caíam. Mas então, de repente, "fez-se um click" e tudo deu certo. Foi exatamente assim também com Sara, de 14 anos, que no início teve de treinar muito seus novos passos de balé - e depois conseguiu dançar como se fosse a coisa mais natural do mundo. Thomas, de 65 anos, que resolveu se dedicar novamente ao xadrez após a aposentadoria, fez progressos surpreendentes pouco a pouco. Após um treinamento intensivo no computador do neto, ele passou a intuir quais eram os movimentos certos.

Seja um aprendizado motor ou cognitivo - o que mudou nos cérebros de Arthur, Sara e Thomas enquanto eles estudavam as sequências de movimentos ou passes do xadrez? Nossa cultura se baseia na transmissão de conhecimentos e habilidades. Adquirimos constantemente novas informações e aptidões. No entanto, os pesquisadores ainda sabem muito pouco sobre o que exatamente acontece durante esse processo: será que o maquinário já existente das células cerebrais é adaptado a cada situação ou unidades de processamento completamente novas são criadas e integradas? Ou seja, apenas a comunicação entre os neurônios se altera ou toda a estrutura do cérebro, o hardware neural, também se modifica durante a aprendizagem?

As células neurais funcionam como unidades processadoras de informações. Seus corpos formam a substância cinzenta, o córtex, que compõe a camada externa do cérebro. Cada neurônio pode receber sinais de outras células, transmitidos pelos pontos de contato, as sinapses, e depois encaminhados ao longo de extensões chamadas axônios. Eles ficam dentro do cérebro, ou seja, embaixo do córtex, e são chamados substância branca. Sua função é ligar os neurônios por longas distâncias, permitindo comunicação entre diversas áreas.

A cor clara vem da camada de gordura isolante que envolve os axônios. Essa bainha de mielina, acelera o encaminhamento dos sinais, contribuindo para uma comunicação rápida sem perdas de dados. O truque decisivo: a bainha mielínica é interrompida a pequenas distâncias pelos nódulos de Ranvier; os sinais praticamente "saltam" de um nódulo para o outro. Sem essas interrupções, os sinais se difundiriam mais lentamente e, em trechos mais longos, acabariam por se extinguir. O grau de mielinização, portanto, influencia a velocidade e a força dos impulsos: quanto mais grossa a camada isolante, melhor e mais rápido os dados são transmitidos.

Mas o que isso tem a ver com aprender? O aprendizado, antes de mais nada, baseia-se em uma alteração da comunicação entre as células do cérebro. Assim, é bastante plausível que a substância branca também se modifique aprendemos uma nova habilidade motora (como no caso do malabarismo), pelo surgimento de novos axônios ou com uma mielinização mais intensa daqueles já existentes. Dessa forma, os sinais de áreas visuais teriam condição de atingir as regiões cerebrais motoras com mais rapidez, por exemplo.

Por outro lado, poderiam se revelar também alterações na massa cinzenta, quando surgem novos corpos celulares, ou quando células cerebrais já existentes criam sinapses que possibilitam o processamento de informações de maneira diferenciada. Adequações da massa branca, portanto, indicam melhor transmissão de informações, enquanto diferenças na estrutura da substância cinzenta dizem respeito ao processamento de dados.

Um especialista em tecnologia da informação que queira melhorar o desempenho de uma rede de computadores prioriza essas duas funções. Ele pode, por um lado, incrementar cada computador com componentes e programas, e por outro, facilitar o acesso mais rápido melhorando a conexão com a *internet*. Uma coisa não funciona

sem a outra: mesmo que seja sofisticado, um equipamento não serve de muita coisa se tiver sempre de esperar por informações a serem processadas. Uma conexão mais rápida com a rede, por sua vez, não faz sentido se a máquina não tem potência para absorver as informações que chegam com velocidade.

Um grupo de Regensburg, na Alemanha, coordenado pelo neurologista Arne May (hoje na Universidade de Hamburgo) investigou pela primeira vez em 2004 se o ato de aprender provoca essas alterações anatômicas no cérebro-tomando como base o aprendizado do malabarismo: os cientistas mediram a substância cinzenta de 24 voluntários com tomografia por ressonância magnética (TRM) e depois ensinaram esta técnica à metade dos participantes. Durante três meses eles treinaram para manter três bolas no ar durante pelo menos um minuto. A medição por exame de imagem que se seguiu revelou: a massa cinzenta, local do processamento de informações, havia aumentado em regiões do lobo temporal. Mas e a massa branca, responsável pelo fluxo de informações?

- **Bolas espertas**

Avaliamos esse outro ponto em 2009 em nosso laboratório em Oxford. Mais uma vez, 24 participantes receberam três bolas e deviam treinar malabarismo diariamente por meia hora durante seis semanas. Além das medições tradicionais por TRM, com as quais observamos as alterações estruturais da substância cinzenta antes e depois do período de treinamento, utilizamos

tomografia por ressonância magnética por difusão para analisar a substância branca.

Depois do fim do treinamento, os participantes, que antes nunca haviam feito acrobacias com objetos, conseguiram manter três bolas no ar por no mínimo duas rodadas. Para nós, fascinantes mesmo foram seus processos cerebrais: tanto a substância cinzenta quanto a branca haviam aumentado entre os que aprenderam a técnica. Foi afetada principalmente uma região do lobo temporal que participa da coordenação visuomotora e da concatenação do movimento dos braços com a posição percebida das bolas. Curiosamente, essas alterações estruturais ocorriam independentemente de quão bem ou mal os voluntários dominavam as bolas no final do treino. Aparentemente apenas o treino regular - e não o seu sucesso - é fundamental para o adensamento da substância cerebral.

Outra descoberta nos surpreendeu: após quatro semanas de pausa nos malabarismos, examinamos os participantes mais uma vez. Apesar da falta de treino, a massa cinzenta continuou aumentando, e a substância branca, por sua vez, mal se alterou. Parece que aqui se escondem mecanismos neuronais específicos a ser mais bem pesquisados.

Em 2005, um grupo de trabalho sueco coordenado pelo neurocientista e pianista Frederik Ullén, do Instituto Karolinska, em Estocolmo, chegou a resultados semelhantes. Os cientistas também haviam examinado a massa branca de pianistas profissionais com TRM por difusão. Eles encontraram correlação direta da massa cerebral com o tempo de estudo na infância. Quanto mais horas um músico havia praticado quando criança, mais grossas eram então diversas fibras de seu cérebro. Essa característica chamava a atenção principalmente em duas regiões do cérebro: na cápsula interna, que controla os movimentos de cada dedo, e no corpo caloso, que conecta os hemisférios direito e esquerdo.

Cornoos sujeitos foram examinados em um único momento, há duas explicações possíveis: a substância branca realmente pôde se alterar devido ao estudo de piano na juventude. Ou aqueles que apresentavam mais massa branca em determinadas áreas do cérebro, devido a fatores genéticos, se entusiasmaram mais em tocar piano do que outros porque provavelmente tinham mais facilidade.

Atualmente, a tomografia por ressonância magnética por difusão é o único método com o qual podemos analisar a estrutura e as alterações nos cursos nervosos do cérebro humano. No entanto, não sabemos o que acontece em maiores detalhes, ou seja, no nível celular, já que a resolução desse método não é suficiente para tanto. Assim, consideramos várias causas para as alterações observadas na substância branca: talvez os axônios de malabaristas

e pianistas sejam mais isolados do que os de outras pessoas devido a uma camada mais grossa de mielina. Também poderíamos considerar que novas conexões surgiram. Ou os próprios axônios se tornaram mais espessos. Tudo isso teria a mesma aparência na imagem do tomógrafo.

Aqui, apenas exames histológicos em cobaias poderiam ajudar. Em 1996, cientistas coordenados pelo pesquisador Bernard Zalc, da Universidade Pierre e Marie Curie, em Paris, comprovaram em 1996 com camundongos, por meio de experimentos que o aumento da atividade torna a bainha miélnica dos axônios mais grossa. Mas também podem surgir conexões celulares novas com um treinamento intensivo, conforme descobriram em 2006 pesquisadores japoneses coordenados por Sayaka Hihara, do Instituto Riken de Estudos do Cérebro, em Wako. Eles ensinaram macacos a pescar sua comida com um anzinho. Diferentemente de animais não treinados, os roedores tiveram conexões adicionais ativadas em áreas cerebrais importantes para o uso de ferramentas. Conseqüentemente, as alterações na substância branca observadas em seres humanos poderiam ter como base não apenas bainhas miélnicas reforçadas, mas também novas conexões ou conexões mais ramificadas.

Ainda não se sabe, porém, quais processos moleculares e celulares realmente ocorrem quando a massa cerebral branca aumenta. Mas uma coisa é certa: a diminuição da substância clara pode trazer problemas. Doenças como a esclerose múltipla, que supostamente se deve a um ataque das células de defesa do próprio corpo à mielina dos axônios, causam desaceleração ou mesmo interrompem a transmissão de sinais de importantes caminhos neurais. Assim, o nervo óptico ou mesmo a medula podem ser afetados, causando distúrbios de visão ou paralisia dos braços e pernas.

• **Que venham os anos**

Outro exemplo é a doença de Alexander, que acomete crianças pequenas, vítimas da mutação de um gene que impede que surjam bainhas miélnicas suficientes. Assim, os impulsos nervosos não podem ser repassados de forma eficiente, atrasando o desenvolvimento intelectual e motor dos pacientes. Os pesquisadores também supõem alterações da substância branca em outras patologias, como esquizofrenia e autismo.

Mas voltemos aos cérebros saudáveis. Os malabaristas de Regensburg e Oxford tinham em torno de 25 anos. Mas pessoas mais velhas também podem aprender essa técnica - ou dedicar-se a outra atividade qualquer. A questão principal é: qual a plasticidade cerebral "disponível" para que o órgão reaja a um novo aprendizado? Para testar isso, Anne May e seus colegas repetiram o experimento das acrobacias com bolas no hospital universitário de Hamburgo-

Eppendorf, mas dessa vez com participantes com idade entre 50 e 67 anos. Resultado: o treinamento também levou ao aumento da substância cinzenta.

Ainda resta pesquisar se a massa branca também se altera no cérebro mais idoso. Será que um treinamento dirigido poderia até mesmo interromper a decadência das ligações nervosas associada à idade? Mesmo que as estruturas cerebrais degenerem com a idade, isso não significa necessariamente que a capacidade cognitiva sofra com isso, pois o cérebro pode se adaptar a novas condições - ele aprende a aprender. E ainda que o desempenho de algumas regiões cerebrais piore, outras áreas reforçam sua atividade para compensar as deficiências, pelo menos parcialmente.

Isto quer dizer que todos nós deveríamos aprender malabarismo para manter nosso cérebro em forma? Realmente, um misto de aprendizagem e atividade física parece ser bastante útil. Mas também é possível adquirir outras habilidades que estimulam a plasticidade neural. Talvez dançar, aprender outro idioma, nadar, praticar arvorismo, luta marcial, jogar tênis ou xadrez. Ou o que mais lhe der prazer e neurônios. O que conta é não parar de aprender.

• A função da gordura

Com uma bainha isolante, as fibras de células, os axônios, podem transmitir sinais muito mais rapidamente do que as não isoladas. Os chamados oligodendrócitos geram as membranas gordurosas com as quais envolvem um axônio até 150%. Outras estrutura celulares, os astrócitos, podem estimular esse processo, já que registram o trânsito de sinais através dos axônios. A camada de mielina não envolve um axônio completamente, mas é interrompida nos nódulos de Ranvier. Apenas nesses pontos nus podem surgir potenciais de ação por meio de íons confluentes. O sinal desencadeia, por sua vez, novas correntes de íons que fluem rapidamente pela célula até o próximo nódulo onde um novo potencial de ação é criado - o estímulo "salta" de interrupção em interrupção. O nódulos funcionam, portanto, como reforço elétrico.

• Uma espécie de hardware

O sistema cerebral humano possui aproximadamente 100 bilhões de células. Os cursos neurais que as conectam atingem juntos um comprimento com o qual poderíamos percorrer a linha do equador pelo menos 15 vezes. As células, porém -, não estão conectadas entre si de forma fixa - diferentemente do que aconteceu no ambiente eletrônico no interior de um computador.

Para saber mais

Caminhos da informação no cérebro. Nils Brose e Ludwig Kolb. *Mente e Cérebro*, nº 217, págs. 58-63, fevereiro de 2011.

ALIMENTOS

Proteínas

Os alimentos mais ricos em proteína são de origem animal como carne, peixe, ovo, leite, queijo e iogurtes, e os de origem vegetal como ervilhas e soja, sendo que as proteínas de origem animal são mais completas que as de origem vegetal.

A alimentação rica em proteína ajuda a ganhar massa Muscular e a Queimar Gordura, mas os alimentos ricos em proteína de origem vegetal são importantes para quem é vegetariano.

Alimentos ricos em proteínas vegetais

Os alimentos ricos em proteínas vegetais são as leguminosas como feijão, grão, favas, lentilhas, ervilhas e cereais como o arroz, por exemplo. Porém os alimentos de origem vegetal necessitam estar combinados para que a união dos aminoácidos forme proteínas de boa qualidade, como nos exemplos listados em baixo.

- Arroz e o feijão (qualquer tipo)
- Ervilhas e milhete
- Lentilhas e trigo sarraceno
- Quinoa e milho
- Arroz integral e ervilhas vermelhas

Essas combinações são importantes para aumentar a quantidade de proteína consumida em uma refeição sem adicionar gordura.

Tabela de alimentos ricos em proteínas

A tabela dos alimentos ricos em proteína tem tanto os alimentos de origem animal como os de origem vegetal como se pode verificar.

Alimentos	Quantidade de proteína por 100 g
Carne de frango	32,8 g
Carne de vaca	26,4 g
Queijo	26 g
Salmão	23,8 g
Pescada	19,2 g
Ovo	13 g
Lentilhas	9,1 g
Feijão	6,6 g
Ervilhas	6,2 g
Iogurte	4,1 g
Leite	3,3 g

O consumo de proteínas é importante após o treinamento para evitar lesões e ajudar os músculos a recuperar melhor além disso as proteínas ajudam na formação do tecido Muscular e por isso é importante comer **alimentos ricos em proteínas para ganhar massa Muscular.**

Alimentos ricos em proteína magra

Os alimentos ricos em proteína magra são considerados como alimentos que são ricos em proteína e que têm baixa quantidade de gordura.

Assim os alimentos ricos em proteína magra são:

- Alimentos ricos em proteína de origem vegetal como feijão, grão, favas, lentilhas ou ervilhas.
- Alimentos ricos em proteína de origem animal com pouca gordura como carne de frango e peru sem pele, clara de ovo e peixes magros como a pescada.

Cada grama de proteína tem 4 calorias enquanto a gordura tem 9 calorias por isso é importante escolher **alimentos ricos em proteína e pobre em lipídios** para uma dieta alimentar equilibrada.

Dieta da proteína

Uma dieta hiperproteica contém 1.5 gramas de proteína por quilo de peso corporal por dia, e pode ser uma boa estratégia para aumentar a massa muscular (hipertrofia) e definir o corpo. Acompanhada de um bom programa de treino para hipertrofia muscular, uma dieta rica em proteínas ajuda a aumentar massa muscular, emagrecer e definir o corpo. A proteína presente nos alimentos de origem animal são consideradas de alto valor biológico, o que significa que é absorvida e utilizada pelo organismo de uma forma fácil e eficiente para a construção de tecido muscular. Isso é fundamental no caso de um praticante de musculação, para o crescimento e desenvolvimento, no caso de crianças e adolescentes, ou em qualquer processo de cicatrização. Combinar corretamente os grãos e cereais é ainda mais importante para os vegetarianos, tornando a refeição mais rica em proteínas, mesmo sem a presença da carne ou outro alimento de origem animal.

CARBOIDRATOS

Os alimentos ricos em carboidratos são os pães, os cereais, o arroz e as massas. Esses alimentos são a base da alimentação e fornecem energia de forma muito eficiente para o organismo e, por isso, são muito importantes para

uma alimentação saudável. Mas, quando consumido em excesso, eles se transformam em gordura, que é armazenada no corpo.

Cada grama de carboidrato fornece ao corpo 4 calorias e, uma alimentação equilibrada, deve conter entre 50 e 55% de carboidratos, mesmo durante uma dieta para emagrecimento.

Tipos de carboidratos

Os alimentos ricos em carboidratos podem ser classificados em simples ou complexos, de acordo com o seu grau de absorção, que pode ser analisado através da curva glicêmica. São os alimentos ricos em carboidratos que formam a base da pirâmide alimentar. Então, uma alimentação equilibrada deve conter entre 6 a 11 porções de alimentos desse grupo. Uma porção de pão é equivalente a uma unidade de 50g, ou 4 colheres de sopa de arroz ou macarrão já cozidos, por exemplo.

Carboidratos para ganhar massa muscular

Para ganhar massa muscular é necessário consumir, antes do treino, **alimentos ricos em carboidratos com curva glicêmica baixa ou moderada**. Eles fornecem energia mais lentamente e por mais tempo, o que melhora a resistência do atleta durante a atividade física, treinando melhor e mais tempo sem entrar em exaustão. Logo após o treino, alimentos ricos em carboidratos de alto índice glicêmico aceleram a recuperação muscular. Um bom suco de laranja, por exemplo, com ou sem suplemento proteico, deve ser ingerido logo após o treino, especialmente durante os primeiros 30 minutos após o fim da atividade, melhorando o desempenho físico.

Carboidratos simples

Os carboidratos simples são alimentos em que os "açúcares", ou carboidratos que possuem, não precisam de muito tempo para serem digeridos, sendo rapidamente absorvidos, indo para o sangue e sendo consumidos. É isso que rapidamente "dá" fome novamente. Alimentos ricos em carboidratos simples estão presentes em alimentos bem doces, como açúcar refinado, pão francês, mel, geleia de frutas, melancia, uva passa, cereais como cornflakes, arroz branco, macarrão cozido sem molho, pipoca ou refrigerantes. Esses são

alimentos classificados como sendo de alto ou moderado índice glicêmico, porque o açúcar deles segue rapidamente para o sangue.

Carboidratos complexos

Carboidratos complexos têm uma digestão mais lenta e, por isso, chegam até o sangue mais lentamente, promovendo saciedade por um período maior. São alimentos ideais para os diabéticos e também durante regime de emagrecimento. Eles são, em geral, mais ricos em vitaminas do complexo B, ferro, fibras e minerais.

Alguns alimentos ricos em carboidratos complexos são cereais integrais, lentilhas, grão de bico, centeio.

MALTODEXTRINA

Maltodextrina é o resultado da hidrólise do amido ou da fécula, normalmente se apresentando comercialmente na forma de pó branco, composto por uma mistura de vários oligômeros da glicose, compostos por 5 a 10 unidades.

Pode ser definida como um polímero da glicose. Estas moléculas poliméricas são metabolizadas de forma lenta e constante no organismo humano.

Esse carboidrato fica responsável pelo aumento do nível energético muscular, dando mais força, evitando o catabolismo muscular (perda de músculos) e também ajuda a evitar a fadiga.

A Maltodextrina custa em média de 15 a 20 reais um pacote de 1KG.

Ingira a quantidade correta de gorduras

Ao contrário do que muitas pessoas ainda pensam, em função da má publicidade, a gordura é um macronutriente essencial em nossa dieta. Uma alimentação deficiente em gorduras não é condizente com uma boa saúde, pois elas auxiliam no processo digestivo, transporte de vitaminas lipossolúveis, compõem a estrutura de todas as membranas celulares e ainda são precursores de diversos hormônios. E ainda, diversos estudos comprovam que a ingestão adequada/suplementação de ômega 3 otimiza a hipertrofia muscular.

É interessante manter um aporte lipídico entre 15 e 25% das calorias provenientes de toda dieta. Apenas em torno de 1/3 destas deveriam provir de gorduras saturadas, sendo que os 2/3 resultantes deveriam provir de gorduras monoinsaturadas e de gorduras poliinsaturadas.

Não se esqueça das fibras alimentares

Fibra alimentar é o termo geral para designar os diversos polissacarídeos de carboidratos encontrados nas paredes das células vegetais. Por serem resistentes a enzimas digestivas, eles deixam resíduos no trato digestório. As fibras alimentares são encontradas em duas formas básicas: solúveis e insolúveis em água. As fibras solúveis incluem gomas e pectinas, enquanto as fibras insolúveis são: celulose, hemicelulose e lignina. As fibras insolúveis atravessam todo o trato gastrointestinal sem serem metabolizadas, mas as fibras solúveis podem ser metabolizadas no intestino grosso. Dietas ricas em fibras parecem evitar doenças como câncer de cólon e hemorróidas. Os alimentos à base de trigo e verduras são boas fontes de fibra insolúvel, enquanto aveia, leguminosas, legumes e frutas são excelentes fontes de fibras solúveis. Recomenda-se uma ingestão entre 20 e 30 gramas de fibras diariamente.

Esteja sempre bem hidratado

A água representa entre 60 e 70% do peso corporal do homem, portanto, é um nutriente de fundamental importância para a vida. Deve-se manter uma ótima ingestão de água durante todo o dia, e não apenas durante a atividade física. A quantidade recomendada depende de fatores individuais e a ingestão deve ser a mais fracionada possível, já que a sede não é um bom indicador de hidratação. Normalmente, quando sentimos sede, significa que nosso organismo está apresentando uma redução em torno de 2% de seus líquidos corporais. Lembremos que a água é o melhor e mais importante diurético existente! Um ótimo aporte hídrico é fundamental para a hipertrofia muscular, além de manter sua saúde.

Com objetivo de prevenir o estresse oxidativo, o organismo apresenta um grande número de antioxidantes enzimáticos e não enzimáticos, que previnem a formação das espécies reativas de oxigênio ou são capazes de eliminar tais substâncias. Estudos demonstram que o trabalho muscular intenso gera maiores quantidades de radicais livres de oxigênio, os quais, se não forem devidamente neutralizados, podem iniciar um processo deletério nas células e tecidos, chamado estresse oxidativo. Este pode levar à destruição de lipídios,

proteínas e ácidos nucléicos, causando diminuição da performance física, fadiga, estresse muscular e overtraining.

Algumas pesquisas indicam que a quantidade fisiológica de antioxidantes pode não ser suficiente para prevenir o estresse oxidativo induzido pelo exercício e que antioxidantes adicionais podem ser necessários para reduzir o estresse oxidativo, o dano muscular e o processo inflamatório. Aqui, podemos destacar a vitamina C e a vitamina E. A administração de antioxidantes, como as vitaminas C e E, podem reduzir a lesão oxidativa causada pelo exercício.

O ótimo desenvolvimento muscular não pode ser acompanhado de um estresse oxidativo acentuado, pois criaria situações adversas para o metabolismo celular. Conseqüentemente, cresce a importância da suplementação antioxidante - desde que bem orientada - no sentido de manter íntegras as membranas celulares durante o exercício.



PALMAS – TOCANTINS

ESTUDOS CIENTÍFICOS SOBRE MALABARISMO

NATURE

A revista **Nature** é uma das mais antigas e conceituadas revistas científicas do mundo, tendo sido editada pela primeira vez a 4 de Novembro de 1869. Com periodicidade semanal e um conteúdo multidisciplinar, tem o objetivo de informar os cientistas das novidades científicas, bem como a publicação dos principais trabalhos de investigação nos vários domínios. Fornece também, de uma forma simples e acessível ao leitor comum com interesse na ciência, perspectivas do mundo científico.

A conceituada revista **NATURE** publicou na sua edição de número **427 de janeiro de 2004**, um estudo que conclui que a prática de **Malabarismos** pode desenvolver certas **áreas do cérebro**. As regiões que processam o movimento visual tiveram um aumento de tamanho nos indivíduos que praticavam Malabarismo, e depois de algum tempo, ao deixar de fazê-lo, voltaram ao tamanho inicial.

Estudos no Centro Universitário do Leste de Minas Gerais (Unileste-MG) tiveram como objetivo verificar a influência do treinamento de malabarismo no desenvolvimento da coordenação **óculo-manual** de adultos.

De acordo com os dados obtidos nesse estudo, pode-se observar que através do treinamento houve um efeito positivo na coordenação **óculo-manual dos indivíduos quando comparados com os que não tiveram o treinamento**.

A Universidade Metropolitana de Santos - Faculdade de Educação Física, participou de um estudo que provou a efetividade do malabarismo no desenvolvimento motor de idosos.

O envelhecimento é caracterizado pela degeneração dos diferentes sistemas do organismo humano que progressivamente, tendem a incapacitar a autonomia. No estudo, o objetivo foi analisar a influência do malabarismo na velocidade de reação, coordenação motora, equilíbrio e bem estar de idosos. A pesquisa foi desenvolvida, por meio da prática de exercícios de malabarismo. Após a análise dos dados na situação pré e pós-teste, observaram-se melhoras estatísticas em todas as variáveis analisadas.

CIÊNCIA >

Malabarismo aumenta o poder do cérebro, diz estudo

Praticar atividades complexas como o malabarismo pode produzir mudanças significativas na estrutura do cérebro e melhorar seu funcionamento, segundo um estudo publicado na edição desta semana da revista científica *Nature Neuroscience*.



Segundo a pesquisa, a atividade aumentaria a massa encefálica branca – sistema de fibras e nervos que atua na transmissão de informações que serão processadas pela massa cinzenta e considerada como o sistema de rede do cérebro.

A prática do malabarismo aumentou o volume de massa branca

Praticar atividades complexas como o malabarismo pode produzir mudanças significativas na estrutura do cérebro e melhorar seu funcionamento, segundo um estudo publicado na edição desta semana da revista científica *Nature Neuroscience*.

Segundo a pesquisa, a atividade aumentaria a massa encefálica branca – sistema de fibras e nervos que atua na transmissão de informações que serão processadas pela massa cinzenta e considerada como o sistema de rede do cérebro.

Os pesquisadores da Universidade de Oxford, na Inglaterra, analisaram 24 adultos que não sabiam fazer malabarismo durante um período de seis semanas.

Os participantes foram divididos em dois grupos – o primeiro recebeu seis semanas de treinamento de malabarismo e praticaram a atividade 30 minutos por dia. O segundo grupo permaneceu sem a atividade.

Para identificar as possíveis mudanças no cérebro dos adultos, os pesquisadores realizaram exames de ressonância magnética nos participantes no início e no final das seis semanas.

Os resultados indicam que os adultos que praticaram malabarismo apresentaram um aumento de 5% na chamada massa branca. O aumento foi identificado na parte posterior do cérebro chamada de sulco intraparietal, que contém nervos que reagem quando tentamos alcançar objetos incluídos na visão periférica.

Prática

Segundo os pesquisadores, o aumento na massa branca está relacionado ao tempo gasto na prática da atividade e não no nível de destreza com os malabares. Isso porque houve variação na habilidade dos 12 adultos que praticaram malabarismo depois das seis semanas.

“Claro, isso não significa que todo mundo deva começar a praticar malabarismo. Só escolhemos essa atividade porque é complexa”, disse Heidi Johansen-Berg, que liderou a pesquisa.

Segundo ela, serão necessários mais estudos para identificar o que muda no cérebro quando as pessoas estão aprendendo uma atividade complexa. Além disso, ela afirmou ainda que mais pesquisas serão necessárias para avaliar se os resultados mostram mudanças no formato ou no número de fibras nervosas.

Tratamento

Johansen-Berg afirmou ainda que o estudo tem aplicações clínicas, mas ainda bem distantes.

“Saber que os caminhos do cérebro podem ser aprimorados pode ser significativo em longo prazo para novos tratamentos para doenças neurológicas como a esclerose múltipla, quando esses caminhos estão degradados”, disse.

A professora Cathy Price, da Wellcome Trust Centre for Neuroimaging, que trabalha na pesquisa da imagem neurológica, é “animador ver provas de que o treinamento pode mudar as conexões da massa branca”.

“Esse resultado complementa outros estudos que mostram alterações na massa cinzenta e incentiva novas pesquisas sobre os mecanismos celulares por trás desses efeitos”, afirmou.

Alterações e aumento da massa cinzenta já haviam sido objetos de estudos anteriores, mas uma melhoria da massa branca ainda não havia sido demonstrada.



FERNANDO DE NORONHA - PE

A FÍSICA DO MALABARISMO

- A física do malabarismo envolve **arcos parabólicos, rapidez, velocidade, aceleração, ar, resistência** e a **força da gravidade**. Com clavas e objetos similares, você pode observar o centro de gravidade. Os malabaristas tendem a depender do instinto para saber o quão forte e alto devem lançar um objeto, ao passo que é a física por trás disso que realmente determina o que funciona ou não.
- A força mais importante para os malabaristas é a da **gravidade**. Sem a gravidade, fazer malabarismo seria impossível. Além do fato de que sem a gravidade o malabarista estaria flutuando inerte no vazio gelado do **espaço**, ele também iria perder todos seus objetos quando os lançasse, embora isso fosse ajudar a empurrá-lo para a direção oposta. A gravidade faz com que o malabarismo seja possível, mas também limita o que os malabaristas realmente podem fazer.

TERMOS FÍSICOS

A **massa** de um objeto indica a quantidade de matéria que ele possui e é medida em quilogramas. A **velocidade** tem dois componentes, a **rapidez** de um objeto e a **direção** do movimento. A **aceleração** é uma mudança de velocidade. A **força** é igual à massa vezes a aceleração.

- A aceleração de um objeto em razão da gravidade é de **9,8 m/s²**, ou seja, 9,8 metros por segundo a cada segundo. Isso significa que, quando você derruba um objeto, a cada segundo que ele cair sua velocidade aumentará em 9,8 metros por segundo, contanto que ignoremos os efeitos da resistência do ar. Quando você lança um objeto no ar, a gravidade imediatamente começa a agir como uma força de aceleração que o puxa para baixo. Como a aceleração da gravidade é constante, um malabarista só consegue diminuir a velocidade de um truque ajustando a altura de seu lançamento. Lançamentos mais altos, no entanto, podem se tornar problemáticos porque pequenas variações nos lançamentos resultam em erros maiores quando a distância aumenta. Em outras palavras, lançamentos baixos são mais rápidos, mas também mais precisos, ao passo que lançamentos mais longos oferecem um tempo maior para o malabarista, mas sacrificam a precisão.

- A massa dos objetos também é muito importante. Objetos com massa igual podem ser lançados com a mesma quantidade de força para manter o truque leve e controlável. Se fizer malabarismo com objetos de massas diferentes, como uma maçã, uma clava e uma bola de boliche, você terá de ajustar a força de cada lançamento para que a altura correta seja mantida. Isso acontece porque objetos com massa maior têm mais **inércia** e são mais difíceis de acelerar.
- Com objetos como clavas, um malabarista também precisa estar ciente do centro de gravidade deles. O centro de gravidade é o ponto médio de distribuição da massa de um objeto. É também o ponto sobre o qual o objeto irá girar. A maioria dos lançamentos de clavas inclui pelo menos um giro completo. Saber a quantidade de força a ser usada quando lança ou gira uma clava passa a ser quase instintivo para o malabarista depois de um pouco de prática.
- Os objetos lançados seguem uma trajetória chamada de **parábola**, que significa que a aceleração age na direção vertical, enquanto a velocidade horizontal permanece constante. A força de aceleração é a gravidade puxando o objeto para baixo. Embora objetos lançados geralmente tenham uma velocidade horizontal, a não ser que sejam jogados em linha reta para o ar, a velocidade é constante; então, nenhuma força está agindo na direção horizontal. Se a resistência do ar for levada em consideração, a trajetória não pode ser chamada de uma parábola de verdade. Ainda assim, a resistência do ar costuma ser desprezada quando consideradas as distâncias relativamente curtas dos lançamentos, a menos que você esteja fazendo malabarismo em um **furacão**.



CURITIBA - PR

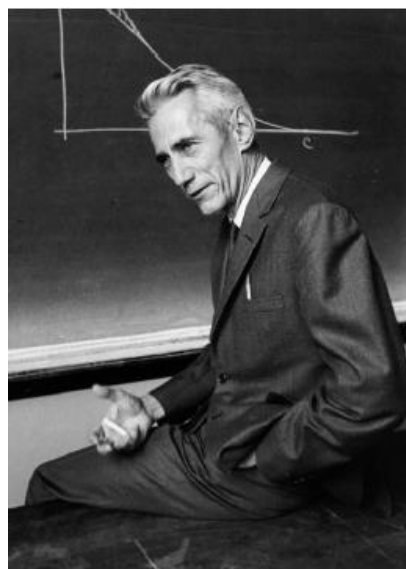


Matemáticos e Malabaristas

Ronald Graham (1935) foi um dos principais arquitetos do desenvolvimento da matemática discreta no século XX. Presidente da Sociedade Americana de Matemática de 1993 a 1994, ganhou o prêmio Pólya em 1972, a medalha Euler em 1994, o prêmio Lester R. Ford em 1991 e o prêmio de carreira Steele em 2003; publicou mais de 300 artigos e 5 livros. Foi investigador principal dos laboratórios Bell durante muitos anos, tendo-os tornado um centro de pesquisa de elite, a nível mundial, em matemática discreta e ciência de computadores.



Claude Shannon (1916-2001) é um dos fundadores da era das comunicações eletrônicas e o fundador da teoria da informação. Trabalhou nos Bell Labs em problemas matemáticos relacionados com comunicações e criptografia. Foi professor e investigador no MIT de 1956 a 1978.



David Eisenbud (1947) _e professor em Berkeley e foi diretor do Mathematical Sciences Research Institute (MSRI) de 1997 a 2007. Foi presidente da Sociedade Americana de Matemática de 2003 a 2005. Foi premiado com o prêmio Steele em 2010.



Allen Knutson (1969) e doutorado em Matemática pelo MIT, e é professor na Universidade de Cornell desde 2009. Foi premiado com o prêmio Levi L. Conant em 2005, juntamente com Terence Tao, pelo artigo expositivo: Honeycombs and Sums of Hermitian Matrices, Notices of the AMS 48 (2001) 175-186. Foi detentor do recorde mundial de 12 bolas em malabarismo envolvendo duas pessoas, de 1990 a 1995 (o atual recorde é 13).



Apenas os que têm a paciência de fazer as coisas simples com perfeição adquirem a capacidade de fazer coisas difíceis com facilidade.

Friedrich von Schiller (1759–1805)



FORTALEZA - CEARÁ



CURITIBA - PR



REFERÊNCIAS

- Peter J. Beck, Arthur Lewbel, *The Science of Juggling*, Scientific American, November 1995, pp. 92–97.
- Joe Buhler, David Eisenbud, Ron Graham, Colin Wright, *Juggling Drops and Descents*, Amer. Math. Monthly 101 (1994), pp. 507–519.
- Steve Butler, Ron Graham, *Enumerating (multiplex) juggling sequences*, Ann. Comb. 13 (2010), no. 4, 413–424.
- Allen Knutson, Thomas Lam, David Speyer, *Positroid Varieties: Juggling and Geometry*, arXiv:1111.3660 (15 Nov 2011).
- Burkard Polster, *THE MATHEMATICS OF JUGGLING*, Springer 2003.
- A. Machiavelo, *Algumas Observações sobre a Matemática Recreativa*, Boletim da SPM 58 (2008), pp. 65–87.
- A. Machiavelo, *Matemática e Malabarismo*, Gazeta de Matemática 168 (2012), pp. 22–24.
- Claude Shannon, *Scientific Aspects of Juggling*, manuscript from ca. 1980, published in *Claude Elwood Shannon, Collected Papers* (Wiley 1993), 850–864.
- Daniel Wolpert, *The Real Reason for Brains*, TED talk, 2011.

Flairbar.com

Revista Cérebro

<http://www.nature.com/nature>

BARELA, AJ. Aquisição de habilidades motoras: do inexperiente ao habilidoso. **Motriz**. Rio Claro, v.5, n.1, p. 53-57, 1999.

BORTOLETO, Marco Antonio Coelho. **O caráter objetivo e o subjetivo da ginástica artística**. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2000. Disponível em :
<http://www.bortoleto.com/old/Unicamp%20http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000211728> Acesso em: 12 nov. 2007.

BORTOLETO, Marco Antonio Coelho. **Atividades circenses na ginástica geral**. Brasil/Espanha, 2003. Disponível em:
<http://www.bortoleto.com/old/Docs/Curso%20Forum%20GG%202003%20%20-%20Técnicas%20de%20Circo%20aplicadas%20a%20GG.pdf>
Acesso em: 12 nov. 2007.

ALVES, R.V.; MOTA, J.; COSTA, M.C.; ALVES, J.G.B. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.10, n.1, p.31-37, 2004.

BLAS, X. Los Malabarismos desde la Praxiología Motriz. In: **Actas del V Seminario Internacional de Praxiología Motriz de Inef. Galicia, A Coruña, 200**, p.69-88.

CARTER, N.D.; KANNUS, P.; KHAN, K.M. Exercise in the prevention of falls in older people: a systematic literature review examining the rationale and the evidence. **Sports Medicine**. v.31 n.6, p.427-438, 2001.

CESQUI, B.; MACRÌ, G.; DARIO, P.; MICERA, S. Characterization of age-related modifications of upper limb motor control strategies in a new dynamic environment. **Journal of Neuroengineering and Rehabilitation**. Nov 19; 5; 31, 2008.

CHANDLER, A. **On the Symbolism of Juggling - The Moral and Aesthetic Implications of the Mastery of Falling Objects**. 2001. Disponível em :< <http://www.juggling.org/>>. Acesso em 17 ago. 2006.

COTTER, K. A.; SHERMAN, A. M. Love hurts: the influence of social relations on exercise self-efficacy for older adults with osteoarthritis. **Journal of Aging and Physical Activity**. Oct; v.16, n.4, p.465-83, 2008.

DENNISON, P.; DENNISON, G. E. Brain Gym: Simple Activities for Whole Brain Learning. **Edu-Kinesthetics**, 1992.

DIAS, V.K.; DUARTE, P.S.F. Idoso: níveis de coordenação motora sob prática de atividade física generalizada. **Lectures Educación Física y Deportes**, v.10, n.89, 2005. disponível em <http://www.efdeportes.com>. Acesso em 25 set. 2005.

OATLEY, Keith, *O Cérebro – Computador Humano*, Biblioteca Ilustrada do Conhecimento Científico Verbo, Editorial Verbo, Lisboa, 1972

- *Neurociência: A Ciência do Cérebro*, The British Neuroscience Association, Liverpool, 2003
- *Pequenas células cinzentas, grandes pensamentos*, Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva, Fevereiro de 1997
- *Grande Enciclopédia Médica* (Volume I – pág.195), Abril Cultural, Suíça, 1973

"Efeitos da propriocepção no processo de reabilitação das fraturas de quadril" Martimbianco, Ana Luiza Cabrera; Luis Otávio Polachini; Therezinha Rosane Chamlian; Danilo Masiero (2008) "Treinamento do Equilíbrio" Acta Ortopédica Brasileira, vol.16 no.2 São Paulo 2008 (Brasil).

Vilma Leni Nista-Piccolo e col. (2004) Manifestações da inteligência corporal cinestésica em situação de jogo na educação física escolar. <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/582/606>

<http://www.state.nj.us/health/eoh/peoshweb/ctdib.pdf>

AUGUSTO, VG et al. Um olhar sobre as LER/DORT no contexto clínico do fisioterapeuta. Rev. bras. fisioter. [online]. 2008, vol.12, n.1 [citado 2013-01-08], pp. 49-56 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-

[35552008000100010&lng=pt&nrm=iso>](http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552008000100010). ISSN 1413-3555. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552008000100010>.
http://www.ergonet.com.br/download_2/contrib-estudo-lerdort.pdf

Proteção. Anuário Brasileiro de Proteção. Edição 99.
<http://www.state.nj.us/health/eoh/peoshweb/ctdib.pdf>

bartendersbrasil.blogspot.com

www.fig-gymnastics.com

www.ginasticas.com.br



CURITIBA - PR

Da teoria a prática no contexto as aulas de Flair

Os cinco passos que formam a didática da Pedagogia Histórico-Crítica exigem do educador uma nova forma de pensar os conteúdos estes devem ser enfocados de maneira contextualizada em todas as áreas do conhecimento humano, evidenciando que este advém da história produzida pelos homens nas relações sociais de trabalho. Essa didática objetiva um equilíbrio entre teoria e prática, envolvendo os educandos em uma aprendizagem significativa dos conhecimentos científicos e políticos, para que estes sejam agentes participativos de uma sociedade democrática e de uma educação política.

A seguir os passos estruturados por Gasparin (2005):

1º Passo - Prática Social Inicial - Nível de desenvolvimento atual do educando: se expressa pela prática social inicial dos conteúdos. Tem seu ponto de partida no conhecimento prévio do professor e dos educandos. É o que o professor e alunos já sabem sobre o conteúdo, no ponto de partida, em níveis diferenciados. Esse passo desenvolve-se, basicamente, em dois momentos:

a) o professor anuncia aos alunos os conteúdos que serão estudados e seus respectivos objetivos;

b) o professor busca conhecer os educandos através do diálogo, percebendo qual a vivência próxima e remota cotidiana desse conteúdo antes que lhe seja ensinado em sala de aula, desafiando-os para que manifestem suas curiosidades, dizendo o que gostariam de saber a mais sobre esse conteúdo.

2º Passo - Problematização: consiste na explicação dos principais problemas postos pela prática social, relacionados ao conteúdo que será tratado. Este passo desenvolve-se na realização de:

a) uma breve discussão sobre esses problemas em sua relação com o conteúdo científico do programa, buscando as razões pelas quais o conteúdo deve ou precisa ser aprendido;

b) em seguida, transforma-se esse conhecimento em questões, em perguntas problematizadoras levando em conta as dimensões científica, conceitual, cultural, histórica, social, política, ética, econômica, religiosa etc, conforme os aspectos sobre os quais se deseja abordar o tema, considerando-o sob múltiplos olhares. Essas dimensões do conteúdo são trabalhadas no próximo passo, o da instrumentalização.

3º Passo - Instrumentalização: Essa se expressa no trabalho do professor e dos educandos para a aprendizagem. Para isso, o professor:

a) apresenta aos alunos através de ações docentes adequadas o conhecimento científico, formal, abstrato, conforme as dimensões escolhidas

na fase anterior; os educandos, por sua vez, por meio de ações estabelecerão uma comparação mental com a vivência cotidiana que possuem desse mesmo conhecimento, a fim de se apropriar do novo conteúdo.

b) Neste processo usa-se todos os recursos necessários e disponíveis para o exercício da mediação pedagógica.

4º Passo - *Catarse*: é a expressão elaborada de uma nova forma para entender a teoria e a prática social. Ela se realiza:

a) por meio da nova síntese mental a que o educando chegou; manifesta-se através da nova postura mental unindo o cotidiano ao científico em uma nova totalidade concreta no pensamento. Neste momento o educando faz um resumo de tudo o que aprendeu, segundo as dimensões do conteúdo estudadas. É a elaboração mental do novo conceito do conteúdo;

b) esta síntese se expressa através de uma avaliação oral ou escrita, formal ou informal, na qual o educando traduz tudo o que aprendeu até aquele momento, levando em consideração as dimensões sob as quais o conteúdo foi tratado.

5º Passo - *Prática social final* - novo nível de desenvolvimento atual do educando, consiste em assumir uma nova proposta de ação a partir do que foi aprendido. Este passo se manifesta:

a) pela nova postura prática, pelas novas atitudes, novas disposições que se expressam nas intenções de como o aluno levará à prática, fora da sala de aula, os novos conhecimentos científicos;

b) pelo compromisso e pelas ações que o educando se dispõe a executar em seu cotidiano pondo em efetivo exercício social o novo conteúdo científico adquirido. A implementação dessa didática está vinculada a uma nova forma dos educadores pensarem a educação, sendo necessário muito esforço, estudo, experimentações, coragem para inovar, divergir, arriscar e assumir desafios. Portanto, sua aplicabilidade com êxito, depende indubitavelmente do compromisso dos educadores em aprofundar seus conhecimentos teóricos e criarem condições necessárias como, nova forma de planejar e aplicar os conteúdos e as atividades em sala de aula, almejando um ensino significativo, crítico e transformador. Após concluirmos o estudo teórico, demos início ao planejamento. **João Luiz Gasparin (livro Uma Didática para Pedagogia Histórico-Crítica, Campinas: Autores Associados, 2005).**

NOTA: *Caso queira se aprofundar no assunto, vale a pena pesquisar sobre o trabalho do Sr. Reuven Feuerstein, criador da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE), a teoria da Experiência da Aprendizagem Mediada (MLE), e o programa de Enriquecimento Instrumental (PEI). A idéia de que inteligência pode ser desenvolvida está associada ao trabalho do Professor.*



CURITIBA - PR

Carta a Presidência da República



Ministério do Trabalho e Emprego
Secretaria de Políticas Públicas de Emprego
Departamento de Emprego e Salário
Coordenação-Geral do Seguro-Desemprego, Abono Salarial e Identificação Profissional.
Coordenação de Identificação e Registro Profissional
Esplanada dos Ministérios, Bloco F
Sobreloja, Sala 40 B CEP: 70059-900 Brasília-DF
Fone: (61) 3317-6669

Ofício nº. 2737/2013/CIRP/CGSAP/DES/SPPE/MTE.

Brasília, 29 de maio de 2013.

A Sua Senhoria o Senhor
Maurício Campos
Fortaleza - CE
CEP: 60030970

Assunto: Solicita a regulamentação da profissão de Bartender.

Prezado Senhor,

Referindo-me à correspondência encaminhada por Vossa Senhoria à Excelentíssima Presidente da República, Dilma Rousseff, que trata da solicitação de regulamentação da profissão de Bartender, informa esta Coordenação de Identificação e Registro Profissional que o processo de regulamentação profissional é de competência do Congresso Nacional, devendo a categoria interessada encaminhar o pleito a um parlamentar que defenda a proposta dos trabalhadores envolvidos, nos termos da competência prevista no artigo 22, inciso XVI da Constituição Federal, que assim ressalta:

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

(...)

XVI - organização do sistema nacional de emprego e condições para o exercício de profissões


Francisco Eurálio de Mello Filho
Coordenador de Identificação e Registro Profissional

Apoie a Regularização da Profissão de Bartender

www.regularizacaodaprofissaodebartender.blogspot.com

PROJETO DE LEI

Capítulo I

Disposições preliminares e conceitos

Art. 1º Esta lei regulamenta a profissão de Bartender e dá outras providências.

Art. 2º Considera – se bartender, para efeito desta Lei, o profissional responsável pelo preparo de drinks de alta qualidade.

1º Entende – se como preparo de drinks de alta qualidade:

I – o amplo conhecimento sobre a história e cultura das bebidas, com visão da cadeia agroindustrial que ela representa.

II - o domínio das técnicas de degustação, processos de produção (bebidas) e modos de preparo de drinks.

III – a produção de drinks á base de bebidas, contendo ou não bebidas alcoólicas, frutas ou qualquer outro tipo de ingredientes legalmente regulamentado e aceito no Brasil por meio de sua legislação sanitária.

Art. 3º A atividade profissional do bartender efetiva – se no seguinte campo de realizações:

I – organização de carta de drinks e bebidas;

II – seleção de ingredientes e fornecedores necessários para o serviço de drinks e bebidas;

III – orientação da estocagem das matérias – primas, de acordo com os critérios propostos pelas normas do Ministério da Saúde;

IV – preparo dos drinks, de acordo com o que dispõe o art 2º;

V – execução do serviço de drinks e bebidas aos consumidores;

VI – promoção do consumo no ponto de venda especializado, formando a opinião de consumidores, por meio da difusão da cultura de drinks e bebidas.

VII – colaboração com a comercialização de produtos no ponto de venda;

VIII – organização e limpeza do espaço de trabalho

Art. 4º É proibida a atribuição de serviços de limpeza e faxina fora do local de trabalho aos profissionais de que trata esta lei, inclusive após o término da jornada de trabalho.

Capítulo II

Do exercício da profissão

Art. 5º O exercício da profissão prevista nesta lei condicionam-se à comprovação de conclusão do ensino fundamental e de curso profissionalizante na área pretendida, devidamente reconhecido por órgão competente, com duração mínima de 40 (quarenta) horas.

Art. 6º Poderão exercer a profissão aqueles que, independentemente da conclusão dos cursos mencionados no artigo anterior, comprovem estar exercendo efetivamente a profissão, á data da publicação desta Lei, há pelo menos 2 (dois) anos.

Parágrafo único. A prova referida no caput deste artigo deverá ser feita com base nas anotações constantes da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS do empregado, e na falta desta, pelos meios admitidos na legislação processual civil e trabalhista.

Art. 7º O exercício da profissão prevista nesta lei deverão ser registradas na respectiva Delegacia Regional do Trabalho.

Parágrafo único. Para efetuar o registro previsto no *caput* deste artigo, o interessado deverá comparecer na Delegacia Regional do Trabalho para apresentar os seguintes documentos:

- I – Registro Geral ou qualquer outro documento público que faça prova de identidade;
- II – Carteira de Trabalho;
- III – Atestado médico comprovando que o interessado não é portador de moléstia infecto-contagiosa;
- IV – prova de quitação do serviço militar.

Art. 8º Caberá ao sindicato representante dos empregados previstos nesta lei, bem como aos agentes de inspeção do trabalho, a fiscalização das normas estabelecidas, devendo comunicar às Delegacias Regionais do Trabalho e ao Ministério Público do Trabalho, qualquer irregularidade ou ilegalidade sobre a sua atividade laboral.

Art. 9º. Caracteriza-se exercício ilegal da profissão a atividade de bartender em desacordo com a presente lei, acarretando multa administrativa aos empregadores que contratarem empregados sem observar as prescrições legais.

Capítulo III

Dos direitos trabalhistas

Art. 10. Aplicam-se a profissão dispostas nesta lei, os dispositivos previstos no Decreto-Lei nº 5452, de 1º de maio de 1943, em especial o Capítulo II, Seções II, III, IV, V e VI; Capítulo IV, Seções I, II, III, IV e V.

Art. 11. Fica vedado ao empregador utilizar os valores arrecadados a título de gorjetas para o reembolso de despesas referentes aos riscos da sua atividade empresária.

Art. 12. Fica assegurado aos bartenders o direito de fiscalizar, diariamente, o montante dos valores recebidos a título de gorjetas.

Art. 13. Em caso de dano causado pelo empregado, o desconto será lícito somente nos casos de dolo, desde que haja previsão em acordo ou convenção coletiva.

Art. 14. Os estabelecimentos que atuam no setor de alimentação, fornecerão obrigatoriamente e gratuitamente, alimentação a seus empregados, quando estes estiverem no exercício de suas funções.

Capítulo IV

Disposições Finais

Art. 15. O poder executivo regulamentará esta lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da sua publicação, em especial, sobre a competência para exercer o poder de polícia, bem como o valor das multas administrativas a serem aplicadas em caso de descumprimento dos preceitos aqui estabelecidos.

Art. 16. Esta lei entra em vigor 6 meses após a data da sua publicação.



Contato: mauricio.flair@hotmail.com