

## Aula 013 -A NEUROCIENCIA DA MEDITACAO (e como fazer)

Fala galera, tudo bem? Estamos aqui em mais um vídeo no nosso queridíssimo reservatório de dopamina. Hoje um vídeo bastante interessante, altamente aplicável e muito importante. Vocês, na verdade, me perguntam bastante e é um hack, uma ferramenta que eu gostaria de ensinar para vocês para diversas coisas na realidade. A gente vai entender hoje a neurociência da meditação. É importante isso porque a meditação, como muitas das coisas dentro do campo da neurociência e da psicologia, ela foi submetida a diferentes tipos de interpretação e diferentes ferramentas foram criadas em cima de um único teste, contexto e muitas dessas coisas acabam sendo distorcidas na comunidade leiga. Eu acho que a neurociência por ser uma área de estudo relativamente jovem, sofre muito com a desinformação, principalmente a desinformação na internet. Então muitas pessoas pegam o que são aspectos relevantes e cientificamente comprovado dentro das neurociências e distorcem isso por uma perspectiva pessoal ou muitas vezes tingida de ideologia. Então muitas pessoas têm algumas ideologias específicas, sejam ideologias religiosas, sejam ideologias políticas, seja qualquer tipo de ideologia e as pessoas pegam alguns aspectos relevantes dentro das neurociências e tingem essas situações relevantes dentro da neurociência com esses aspectos de ideologia.

Então a meditação não é diferente. A meditação se você for jogar no Google, você vai ver que existem vários tipos de meditação, existem vários tipos de processos meditativos e quando você lê lá diz, ah estudo de ciência mostra que a meditação não sei o que, mostra que a meditação não sei o que. Bom, antes de mais nada vale a pena ressaltar que de fato a meditação ela funciona, mas são tipos específicos de meditação, uma delas em especial que a gente vai falar hoje aqui, um desses tipos. Então antes de mais nada eu gostaria de pedir a vocês que vocês não generalizem. Ah, eu vi um vídeo do Wesley no reservatório de dopamina e falou que meditação funciona. Aí você vai ver a sua coleguinha e ele está falando de meditação tântrica, meditação da bolacha, meditação da meia-noite.

Eu vou falar aqui de um processo meditativo específico, de uma meditação específica que recebe e provavelmente continuará recebendo muita atenção das neurociências por algum tempo devido aos impressionantes resultados que esse processo meditativo traz. Ok? Segundo ponto que eu gostaria de chamar a atenção para vocês. Eu pratico essa forma meditativa, pelo menos umas três vezes na semana e quando eu estou um pouco mais ansioso ou o meu humor está um pouco mais alterado afinal de contas, casa de ferreiro o espeto é de pau eu tenho muitas alterações de humor, eu fico ansioso, eu tenho que me cuidar, blá blá blá, vocês sabem como é que funciona tudo isso.

Não sou diferente de vocês e nenhuma pessoa que você vê na internet é diferente de você que está assistindo. Todo mundo se fode psicologicamente, todo mundo tem um monte de problema, essa vida bonita que vocês veem de blogueiras de internet, todo mundo tem problema. Então, toma cuidado nos seus processos comparativos, porque muitas vezes a sua vida é muito melhor do que muitas pessoas que você admira. Então assim, eu pratico isso, eu pratico esse tipo de meditação, eu gosto de introduzi-la em minha vida, e vocês vão ver que é relativamente simples de praticar esse tipo de meditação que eu vou falar aqui hoje. A meditação que eu vou conversar com vocês hoje é uma das práticas meditativas que tem recebido bastante atenção dos neurocientistas nas últimas décadas, principalmente depois da década de 90.

Mas ela é uma meditação de origem budista, assim como imagino eu que a maioria das meditações veio de origem budista. Ela é uma meditação chamada de Mindfulness. Mind de mente, fullness. Vou pedir para o Matheus botar na tela o nome. Mindfulness Meditation. Eu vou deixar um artigo de revisão, é um artigo review da Nature, que é uma das melhores revistas científicas do mundo, se não a melhor, um artigo escrito pelo Michael Posner. Michael Posner é um professor que talvez seja a maior autoridade do mundo em atenção e vocês vão entender o porquê que um cara que

autoridade no mundo em atenção, processos atencionais, atenção mesmo, atenção foco, vocês vão entender o porquê que um cara que é uma das maiores autoridades, esse cara tem artigo científico da década de 90 que tem 10 mil citações. Isso é tipo um vídeo do Youtube do Whindersson Nunes, um bagulho bizarro, um vídeo do Youtube alcançar 100 milhões de views, uma coisa fora do comum um artigo científico ter 10 mil citações.

O meu artigo científico do mestrado tem 4. Dentro da área acadêmica, esse Michael Posner é fodido. Na área de atenção, ele escreveu circuitos atencionais, naquela aula do Fábio, ele mostrou vários circuitinhos do processamento atencional. Tudo foi esse maluco que caracterizou. Esse artigo é um artigo de review, ou seja, um artigo que compila vários outros artigos. Aí você vai falar assim, Wesley, mas não é uma meta-análise, não é uma revisão sistemática, etc. que são os maiores níveis de evidência científica disponível. Eu entendo, mas esse artigo cita meta-análise e revisões sistemáticas e ele é um artigo que a gente chama de artigo escrito por expert.

Um dos caras que caracterizou os sistemas atencionais escreveu esse artigo. Então o cara sabe o que está fazendo. O cara dedicou a vida dele para estudar isso e ele não ia falar merda em um artigo científico. Vou deixar aqui, em algum lugar que tem um lugar para botar os anexos de artigo, o Matheus depois me pede o artigo e mando para ele, para quem quiser ler. Afinal de contas eu vou conversar sobre a neurociência da meditação mindfulness, vou ensinar vocês a fazer meditação mindfulness, mas se você quiser eventualmente se aprofundar um pouco mais, usar as informações para montar alguma aula, algum post no Instagram, no qual eu sugiro que vocês usem esse artigo, inclusive, que é bem bacana, tem vários outros artigos dentro dele, está aí disponível para vocês. Bom, a meditação Mindfulness é uma meditação de origem budista, como eu já comentei anteriormente, e tem recebido bastante atenção dos neurocientistas mais recentemente. Por quê? Porque ela é um processo basicamente atencional.

A meditação Mindfulness é basicamente um processo atencional, por isso que o último autor desse artigo é o Pica das Galáxias em Atenção, desse review. Porque a meditação Mindfulness nada mais é do que você prestar atenção no momento presente. Basicamente, a definição completa e essencial da meditação mindfulness é a atenção plena e sem julgamentos no momento presente. O que significa isso? É você não estar com os seus processos atencionais agora, nesse momento, sentindo a temperatura do ambiente, vendo as cores do ambiente e sem jogar a sua atenção para nenhum outro lugar. Então, a meditação mindfulness nada mais é do que um controle atencional. É por isso que vocês vão perceber que ela demanda um pouquinho de treino para ter efeito, mas a gente já vai conversar sobre isso. Do ponto de vista psicológico, a meditação Mindfulness, ela tem mostrado que é super capaz de aumentar as capacidades centrais de um sujeito, isto é, principalmente uma melhora de regulação emocional. O que é uma regulação emocional?

capacidade de você conseguir organizar as suas emoções quando elas estão alteradas ou mesmo organizar as suas emoções quando elas não estão alteradas, como por exemplo se induzir voluntariamente um estado motivacional. Essa regulação emocional é importante porque ela pode ser atribuída ou modulada tanto em pessoas que têm algum problema psicológico quanto em pessoas saudáveis, sem problemas psicológicos. É por isso que o RD, o reservatório de dopamina, que você está assistindo e assina, ele é um programa de desenvolvimento pessoal e profissional, porque você, além de pegar pessoas aqui dentro que têm problemas psiquiátricos ou psicológicos e trazer elas para um nível normal, você consegue pegar essas pessoas no nível normal e elevar elas para um nível acima de funcionamento intelectual, cognitivo, performance.

Esse processo de regulação emocional faz isso porque uma vez que você consegue regular sua emoção estando em uma desregulação emocional, você consegue induzir um estado motivacional. E pessoal, a indução de um estado motivacional, o que seria indução de um estado motivacional? Às vezes eu tenho medo de falar algumas palavras e vocês não entenderem, e eu preciso que vocês entendam isso. Eu não estou aqui para pagar de sabidão e para pagar de pessoa que sabe

mais que todo mundo. Eu preciso que vocês entendam isso, porque eu quero ajudar vocês. Então, assim, comentam sempre, dão feedback das aulas porque isso é importante para eu atualizar aqui se vocês estão entendendo o conteúdo e tal. Eu leio todos os comentários, eu só não consigo responder porque são muitos.

O que é a indução de um estado motivacional? É basicamente você estar com o que a gente chama de embotamento emocional, isto é, você não está com vontade de fazer nada, mas não está triste, é uma pessoa que está tamponada, a pessoa não tem tristeza, não tem alegrias, está normal, se eventualmente alguma pessoa de fora falar cara vamos fazer uma trilha, alguma coisa, a pessoa vai, só que voluntariamente ela não consegue se induzir motivação, então o cérebro dela não modula ela, mas o ambiente modula. Isso é o que a gente chama de indução motivacional, muitas pessoas precisam que o ambiente module o comportamento de forma significativa e outras pessoas às vezes conseguem modular por elas mesmas o próprio comportamento. Essas pessoas que conseguem modular por elas mesmas o próprio comportamento, são pessoas que têm uma capacidade de direcionamento intencional. Então, a pessoa consegue jogar a atenção para diferentes lugares.

Imagina que a sua atenção, você não consegue prestar atenção em muitas coisas ao mesmo tempo. Então, a sua atenção é como se fosse um farol, a bolota de um farol, num oceano de informações. Você tem várias informações aí na sua frente agora, se está no celular ou está no computador, tem muita coisa acontecendo, tem barulho, tem pessoas falando, tem talvez alguém na cozinha fazendo barulho, ou você está no seu quarto e tem o seu celular, e tem não sei o que, você tem outras coisas que você tem que se preocupar que tem que fazer amanhã, e você quer jogar sua atenção nesse vídeo que eu estou fazendo agora. Essa atenção que está aqui nesse vídeo, ela é como se fosse uma bolota de um farol em cima de um oceano de informações, ou seja, aquele recorte de informação no espaço-tempo está agora na sua consciência.

Mas aí eu pergunto para você, quem que é o faroleiro? Quem que regula essa tensão? É o córtex pré-frontal, a região que fica atrás da sua testa aqui, na frente da sua cabeça, essas regiões frontais. Essas regiões frontais é o que faz o processamento ou a regulação atencional. E essa regulação atencional é necessária para induzir motivação. Porque se você quer começar a ter um estado motivacional autoinduzido, tipo, vou treinar agora e vou lá e vou fazer um treino, não sei o que, você precisa ter uma capacidade de jogar a sua atenção para o futuro, que é um eu treinado, ou um eu pós-treino, com aquela sensação de bem-estar e etc. Se você não consegue manejar a sua atenção, você não consegue ter essa indução motivacional.

Eu não sei se deu para entender, espero que sim. processo apurado ou aprimorado de regulação emocional. E se elas têm regulação emocional, consequentemente elas têm ativação motivacional. Vocês entendem o que eu quero dizer? Existe a regulação emocional e um dos componentes da regulação emocional é a indução motivacional. É muito now, muita palavra com now. Mas é basicamente regulação emocional e um desses componentes, tem várias coisas que a regulação emocional faz, reduz ansiedade, reduz tristeza e um desses sub-itens é ativação da motivação, você consegue se automotivar. Portanto se você faz Mindfulness, você começa a treinar mais os seus processos atencionais, porque a Mindfulness é um processo de controle e por consequência de quebra você regula melhor a sua motivação fazendo com que você tenha mais capacidade motivacional. Volta o vídeo e assiste.

É importante você entender isso. Pega um caderno, escreve, faça um mapinha do que eu estou falando. Se você for da clínica, se é terapeuta, psicóloga, cara, isso daqui você tem que explicar para um paciente exatamente isso, dessa forma. Com essas palavras é meio difícil mesmo, o cara tem que olhar para você e falar que essa pessoa não pode estar brincando com a minha cara, um psicólogo saber disso? Isso daí é coisa de neurologista, coisa de psiquiatra, não é possível que um psicólogo saiba essas informações. Aí você quebra o cara, você quebra o cara, aí o cara entende

você, aí o cara confia no seu trabalho. Então o Mindfulness aumenta essas capacidades centrais, principalmente de regulação emocional e processos atencionais. Mindfulness é uma atenção plena sem julgamentos e no momento presente. Existe um áudio no YouTube que dá para ser usado como uma meditação guiada. O Mindfunds pode ser usado, pode ser feito de forma guiada. Depois o Matheus me manda mensagem e eu vou deixar o vídeo do YouTube com o áudio aqui pra vocês tá? Então assim, a meditação guiada, atenção plena, Mindfuls guiado, o Mindfuls pode ser feito você sozinho ou você escutando alguém guiando a sua atenção.

O que eu sugiro pra vocês no início? Que vocês façam a meditação guiada e não façam sozinho. Por quê? Porque você vai tentar fazer sozinho e você não vai conseguir. Aí você vai lá no meu Instagram e vai me mandar mensagem, ah, eu não consigo prestar atenção nas coisas, não consigo fazer meditação. Então faz a guiada, tá, porque daí vai ter alguém externo guiando o seu processo atencional. Como que funciona o Mindfuzz? Como que eu comecei a fazer e como que eu faço hoje? Eu comecei a fazer a guiada, então eu peguei esse mesmo áudio do YouTube aí que eu vou mandar para vocês, que é basicamente o que pessoal? É um mapeamento do seu corpo, exatamente isso. O áudio que você vai ouvir na meditação guiada é uma pessoa, ela vai guiar o seu processo atencional para partes do seu corpo, é muito engraçado isso, é muito maneiro e muito efetivo. Por exemplo, vamos fazer um recortezinho mínimo aqui de meditação plena agora.

Um mínimo recorte, cara, um minutinho, só para vocês terem uma noção de como funciona. Vai lá. Para aí, senta em algum lugar, se mantém confortável, fica parado, feche seus olhos agora. Feche o olho e se concentra totalmente na minha voz. Esqueça qualquer problema que você tem e foca única e exclusivamente na minha voz, sinta a forma que eu falo, veja o quão pausado eu estou falando agora, veja o quão baixo ou alto eu estou falando agora. Preste atenção na velocidade da minha voz e só na minha voz. Agora, com uma inspiração, eu quero que você respire. Prestando atenção unicamente na minha voz, eu quero que você jogue a sua atenção para o seu pé esquerdo, sinta a temperatura do seu pé esquerdo, sinta aonde ele está no ambiente, se ele está tocando alguma coisa, se ele está no chão, se você está deitado. Sinta única e exclusivamente o seu pé esquerdo, mapeie o seu pé esquerdo, começando lá no dedo, vindo até o tornozelo.

Agora eu quero que você jogue a sua atenção para a sua canela. Preste atenção na sua canela, sinta as sensações da sua canela, sinta as sensações da sua panturrilha. Imagina que o seu processo atencional agora está entre a sua panturrilha e a sua canela, a sua atenção está lá dentro, no meio da panturrilha e da canela. Sinta seu joelho esquerdo, sinta a parte da frente, sinta a parte de trás, imagina que o seu processo atencional está entrando no meio das estruturas do seu joelho esquerdo. Agora eu quero que você suba sua atenção para a sua coxa. Sinta a sua coxa, sinta se ela está com alguma temperatura específica, se está batendo vento, se tem alguma roupa tocando ela.

E assim pessoal, voltando para nós agora, isso é meditação guiada. É basicamente um sujeito, uma pessoa lá no áudio, que vai guiando seus processos atencionais, a sua atenção para lugares específicos. Então, diferente de outros tipos de meditação, a meditação guiada não é você não pensar em nada, é exatamente o oposto, é você pensar em algo muito específico e principalmente que não te traga problemas e não te deixa ansioso. Afinal de contas, quem que fica ansioso imaginando que está entre a canela e a panturrilha? Não dá uma calma. Porque óbvio, o seu processo emocional não está nem no futuro, nem no passado. Ele está no agora, no aqui. Esse áudio de meditação guiada, ele mapeia o seu corpo inteiro. Cara, para dormir é uma beleza.

Você bota um fonezinho de ouvido ou bota ali e começa a imaginar a pessoa. Sempre que chega ali pelo joelho já tô dormindo. Quando eu tô com problema de dormir ou alguma coisa assim. É muito louco, é muito engraçado. Aliás, eu acho que eu nunca cheguei acima da região da pélvis nesse áudio, eu sempre dormi antes. Então, pensa assim, isso é extremamente importante porque o seu processo atencional agora e qualquer atividade representativa de uma unidade geradora de

ansiedade fica impossibilitada. Vou repetir, vou traduzir.

Imagina que você tem um problema com contas, ou você terminou um relacionamento, ou você tem uma prova, ou você está se cobrando, etc. Ou falou uma bobagem para alguém e está mal. Por um pequeno instante de 5, 10 minutos que você está fazendo uma prática meditativa Mindfulness, principalmente essa guiada, o seu cérebro vai esquecer totalmente daquele problema. É como se você tivesse se livrado de forma pontual, é como se aquilo tivesse sido apagado da sua cabeça, se você conseguir nutrir o seu processo atencional naquele momento presente. Aí você vai perceber o que? Você vai começar a fazer meditação e você vai desviar sua atenção para outro lugar. Então o cara vai estar falando, vai estar guiando seu processo atencional e a sua atenção vai para outra coisa.

É normal. Inclusive no Review, o Michael Posner fala que quanto mais tempo você pratica, como qualquer outra coisa no seu cérebro, via neuroplasticidade, melhor você fique em fazer. Mas qual é o barato pessoal do MindFunds? As mesmas regiões que controlam o farol, que é o acesso sustencional, são as mesmas regiões que controlam a atenção do estudante. Para você ler, para você melhorar em alguma coisa específica. Então o MindFunds, além de você relaxar e acalmar, que a gente vai ver aqui as funções, você está meio que hipertrofiando as suas circuitarias de controle atencional, que depois você se beneficia disso em outras coisas também. É mais ou menos como você ir à academia treinar bíceps e trabalhar num lugar que tem que fazer força.

Você vai hipertrofiar um músculo importante para o seu trabalho, você vai se beneficiar em outras coisas depois. Afinal de contas, você está treinando os seus processos atencionais. Você começa com o tempo a ficar muito bom em controlar sua atenção, bicho. É muito massa. E quando você está num processo de desregulação emocional, o que mais importa? Você controlar sua atenção. Porque daí você consegue tirar o foco do problema e focar em outra coisa e seguir sua vida. Então, é foda. E a neurociência bate o martelo que essa porcaria funciona. Eu faço, amo, gosto, me ajuda pra caralho. Tem estudos que mostram que reduz cortisol, reduz frequência cardíaca média. É fantástico fazer Mindfulness. Os estudos mostram que alguns efeitos podem ser imediatos do Mindfulness, como por exemplo redução de cortisol, que é o hormônio do estresse, então você submete o sujeito ao Mindfulness, 5, 10 minutinhos já a frequência cardíaca diminui, os glicocorticoides, que são marcadores de estresse, reduz o sujeito de pronta já dá uma diminuída no seu sistema simpático, no seu sistema de ativação, de ansiedade, de perigo, tem sempre medo, isso já é um efeito imediato do Mindfuzz.

No entanto, há algumas semanas, meses, os pesquisadores relataram uma alteração em áreas envolvidas com a consciência corporal, como por exemplo o lobo da ínsula, afinal de contas a consciência que você faz muito no Mindfuzz é isso, principalmente nessas guiadas, você rastreia o seu corpo. Então tem horas que ele fala, sinta as partes internas da sua barriga. Cara, você se conhece muito bem, você se conhece muito bem, você se percebe muito bem. A sensação que eu tenho quando eu faço Mindfulness é que eu tirei uma rolha ou que existe uma panela de pressão quase explodindo e eu ergo o pininho ali e sai e vaza um pouco, sabe? Essa é a sensação que eu tenho quando eu faço o Mines. É tipo uma bexiga muito cheia e aí você vai lá e consegue urinar. Essa é a sensação, parece que esvazia o processo atencional. Então, sugiro muito que você tente, tá? Só que é importante, né? Aqui os autores trazem nesse review que pode ter efeitos dentro de minutos, como esses efeitos pequenos de redução de ansiedade.

Mas para isso começar a reduzir a sua ansiedade basal, que é o quê? O quão ansioso você fica normalmente sem estar em um estado meditativo, você precisa fazer por dias ou meses. Tem algumas pessoas que parecem obter benefício em 5, 6 dias já praticando regularmente pelo menos 10 a 20 minutos, que é bastante coisa, vocês vão ver que 10 a 20 minutos fazendo isso, você olha dentro de um dia e não é nada, mas é muita coisa cara. Se parar 10 minutos e fazer meditação, parece que você ficou um dia parado ali fazendo aquilo. Normalmente 10 a 20 minutos são pessoas

bem experientes que conseguem fazer. Eu sugiro que você comece com 1 ou 3 minutinhos. Você vai falar, mas é fácil. Não é simples. Você vai ver que ficar 3 minutos, tem o time que o técnico vai ficar aproveitando os medos que você tem do futuro e as angústias do passado, é quase que um ano dentro do seu dia. Com o time, você vai se sentir meio vulnerável a essa sensação. Vai parecer que você está perdendo alguma coisa, que você está em perigo.

E, após alguns meses, parece que começa a induzir essas mudanças de estrutura cerebral, como, por exemplo, as áreas envolvidas com consciência corporal, como a ínsula, memória, como o hipocampo. Então, as pessoas parecem ter uma alteração estrutural no hipocampo, melhorando a capacidade de memória e, além disso, obviamente, modulam áreas de regulação emocional, principalmente uma areazinha chamada de córtex pré-frontal ventromedial e córtex pré-frontal dorso-lateral. Só um parênteses rápido. Eu vou abrir um curso dia 5 do 5, para vocês aqui do RD, vai abrir 4 do 5, um dia antes, e que é o curso Neurociência e Comportamento.

Nesse curso eu explico todas essas subestruturas do córtex pré-frontal e as funcionalidades de cada uma. Fecha parênteses. Então, principalmente a área do córtex pré-frontal ventro-medial e córtex pré-frontal dorso-lateral. A ventro-medial é uma região do córtex pré-frontal é uma região envolvida com controle e com racionalidade, a região mais racional do seu cérebro, a mais utilitarista, essa região é a mais utilitarista. Se você tem uma lesão nessa região, você perde capacidade dos utilitaristas, você fica muito mais emocional, etc. Além disso, parece que pessoas que praticam Mindfulness melhoram a conectividade entre os dois hemisférios do cérebro.

O seu cérebro é dividido no meio, tem o hemisfério direito e o hemisfério esquerdo. E existe uma estrutura que conecta esses dois hemisférios com cabos, que são neurônios, como se fossem cabos de uma ponte, chamadas de corpo caloso. As pessoas que praticam Mindfuzz parecem ter uma alteração funcional no corpo caloso, provavelmente melhorando a conectividade das duas regiões do cérebro. Não sei, sinceramente, qual é o impacto funcional disso, ou seja, no dia a dia, o que isso muda. Mas, alguma coisa muda. Além disso, pessoas como eu mencionei lá no início, os praticantes de Mindfulness, eles após se submeterem à curva de aprendizado, obviamente, como eu relatei, eles melhoram os processos atencionais. O Michael Posner, que é o papa da atenção, é o santo graal dos estudos sobre atenção, processos atencionais, foco e tal, ele divide a atenção em três componentes ele divide a atenção em alerta, orientação e monitoramento de conflito o que significa isso? o alerta, segundo ele, para você ter um processo atencional para você prestar atenção em alguma coisa, tipo nesse vídeo, você precisa estar alerta então se você estiver meio dormindo, você não vai conseguir prestar atenção nas coisas. E é importante pessoal, o processo atencional, perdão, o alerta é o oposto do sono ou você tá alerta quando tá dormindo?

Não, né? Você tá dormindo. Então o estado de vigília é o oposto do sono. Então quando você dorme bem e eu encho o saco de vocês pra vocês dormirem bem, não é só pelas propriedades benéficas intrínsecas que o sono tem, mas para vocês ter um bom resultado também. É inversamente proporcional, perdão, é proporcional. Quanto melhor é seu sono, melhor é seu alerta. Então, se você dorme mal, no outro dia o seu processo atencional vai estar sujo, porque você não vai ter o primeiro componente de um processo atencional, que é o alerta. Por que você não vai ter o alerta? Porque uma das coisas que diminui o grau de alerta de uma pessoa é a adenosina. A adenosina é um subproduto do metabolismo do ATP.

Então vocês com certeza lembram, eu falo isso sempre para vocês sentirem um pouco de cutuco, porque provavelmente grande parte de vocês não lembram, mas daí eu falo sempre, com certeza vocês lembram para você sentir um pouquinho de dor, para aqueles que não lembram. Com certeza absoluta, com certeza absoluta, vocês lembram das aulas da biologia, que o ATP é o trifosfato de adenosina, então é uma adenosina com 3 fosfato, trifosfato. Essa é a molécula de energia da nossa célula. Você precisa ter uma fosforilação do ATP, isto é, você fosforila um dos fosfatos para que você consiga gerar energia. Você tem uma resultante desse processo de catálise,

uma resultante disso é uma moeda de energia na sua célula.

No nosso cérebro, quando você está fazendo processos cognitivos, como assistir esse vídeo, o seu ATP está sendo depletado, está sendo fosforilado para um caralho, se você está prestando atenção nesse vídeo. Tá prestando atenção nesse vídeo, meu? Presta atenção no vídeo. Se você está prestando atenção no vídeo, o seu ATP está sendo fosforilado. Quando o ATP é fosforilado, ele se transforma em ADP, 2-fosfato, difosfato de adenosina. Quando você continua fazendo esforço cognitivo, o ATP se transforma em AMP, ou AMP cíclico. É o quê? Adenosina. É só uma adenosina. Essa adenosina, conforme vai se acumulando no cérebro durante o dia, ela começa a virar um sinal inibitório.

A adenosina é um neurotransmissor inibitório que faz o que? Começa a desligar você, gerando percepção de fadiga. A famosa fadiga mental, o cansaço mental que chega no final do dia e você está exausto. Isso é acúmulo de adenosina. Então durante o dia você tem esse gasto energético e intelectual e se acumula adenosina no seu cérebro pelo metabolismo do ATP e o seu próprio cérebro meio que como uma vingança por você ter usado ele demais, ele começa a te inibir, gerando sono, gerando cansaço. E esse processo tem que ser assim, tá? Tanto é que a cafeína é um antagonista de adenosina, isto é, ela bloqueia a adenosina não deixando a adenosina sinalizar ao seu cérebro que você está cansado, por isso que o cafeína diminui a percepção de fadiga e se você tomar à noite você perde o sono.

Fiquem tranquilos com esses processos de farmacologia, que durante o ano a gente vai ter módulo aqui dentro só sobre psicofarmacologia. Fiquem bem tranquilos, a gente tem todo o livro do Berth vou gravar a semana que vem mais uma aula tem esse livro aqui que é um livro do Ledo tá é um livro do Ledo é um livro do Ledo sobre ansiedade é um livro que ele mostra todas as circuitarias de ansiedade tálamo hipotálamo córtex pré-frontal monitoramento de ansiedade, um livro inglês bem difícil, eu já comecei a ler ele, eu fiz até algumas anotações aqui, os processos adicionais de ansiedade, quero gravar aula sobre esse vídeo, sobre esse livro também, sobre tudo sobre ansiedade, o nome do livro é Ansiedade, né? Então assim, a gente vai ter bastante coisa aqui esse ano no reservatório de dopamina, tá? Então, fiquem tranquilos, tranquilos, calma, calma, Mindphones, atenção plena, vamos voltar ao vídeo. Então, assim, se você não dorme bem, você sujou um dos componentes do Michael Posner, do que é um processo atencional, que é o alerta. Então, você vai ter um acúmulo de adenosina no seu cérebro, porque durante o dia anterior acumulou adenosina no seu cérebro.

Esqueci de mencionar, o sono, como vocês devem ter visto lá na aula que eu fiz sobre sono, uma das funções do sono, principalmente no sono profundo, é lavar o seu cérebro, literalmente o líquido cefalohackidiano, que o seu cérebro fica imerso nele, lava o seu cérebro tirando essa adenosina residual acumulada do dia anterior e meio que então assim uma das funções do sono principalmente no sono profundo é lavar essa adenosina residual que fica acumulada do dia anterior meio que resetando né restaurando os circuitos atencionais então se você dorme mal se você ignora o seu sono no outro dia você vai ter sujo vai tá sujo um dos componentes da atenção que é o alerta. Outro grau, outro componente da atenção segundo o Michael Posner é a orientação. Além de você estar alerta, você tem a capacidade de orientar esse alerta para algum lugar. Não adianta você estar alerta e não botar esse coisa em lugar nenhum.

O TDAH é assim, o paciente com TDAH é muito alerta, mas ele não consegue focar. TDH não é que ele não tenha atenção, o TDH tem atenção demais. Então ele tem um grau de alerta alto, só que é tão alto que ele não consegue focar em nada. Então ele tem dificuldade de orientação do processo atencional. Ele tem alerta, mas não tem orientação. Então tem que ter essa orientação para causar um processo atencional. E outro é o monitoramento de conflito. O que é o monitoramento de conflito? Uma vez que você está alerta, orientou a sua atenção para algum lugar, você precisa monitorar os conflitos que estão em volta para não tirar sua atenção dali. Afinal de

contas, você está prestando atenção no seu corpo e um carro passa na rua, uma sirene passa, alguém faz não sei o que, barulho do celular, você tem que monitorar aquilo, aquele ruído aconteceu e você retorna o seu processo atencional ao momento do Mindfuls.

O que perceberam nos estudos de ressonância magnética funcional em pacientes que fazem Mindfuls e depois obviamente isso se mostrou em scores, em testes, viram que pessoas que uma melhora no processo atencional geral e, quando identificado esses sub-itens, o paciente melhorou nos sub-itens também. Então, o paciente tem uma melhora tanto no alerta, quanto na orientação, quanto no monitoramento de conflito. Então, você que muitas vezes não tem atenção para estudar, não tem atenção para alguma coisa e acha que pode ser um TDH? Cara, de 100 pessoas que estão assistindo isso daqui, 3 ou 5 pessoas vão ter TDH segundo a prevalência mundial de TDH. O resto, tudo bem que aqui dentro pode ser um público mais nichado, pode ser que a prevalência seja um pouco maior porque a gente não está pegando população geral, a gente está pegando pessoas que reclamam de desatenção. Ok, poderia ser um pouco mais, mas dificilmente vai ser maioria. Duvido que você veja mais de 50%, nem fodendo. Muitos de vocês que tem algum grau de desatenção, pode não ser TDAH, muito provavelmente não é no seu caso, às vezes você não tem essa circuitaria ajustada. O que eu vejo na maior parte das vezes?

O sujeito tem um alerta, mas os outros dois, cagou. Ele não consegue orientar esse alerta para algum lugar e ele não consegue sustentar uma vez que orienta. E isso gera o que, pessoal? Ansiedade. Porque você está alerta, você está agitado, é o motor de um carro hiperfuncional, mas você não consegue botar a sua atenção em um lugar. Aí você eleva o seu nível de ansiedade e diminui a sua percepção de auto eficácia, que é o quão eficaz você se sente em relação ao mundo, em relação a você mesmo. Ok? Então, assim, mais um motivo para você fazer Mindfulness.

Além disso, como eu já mencionei também, os pesquisadores perceberam que tem uma melhora na regulação emocional por estímulos desagradáveis. O que significa isso trocando em miúdos? A pessoa não te respondeu no WhatsApp, a pessoa tem que cutucar mais para mexer na emocionalidade dessa pessoa. E isso tem explicação, obviamente, com mudanças no cérebro. A reatividade fisiológica do sujeito é menor. O que é isso? A pessoa se espeça, o praticante de Mindfulness, é mais difícil você induzir um aumento de pressão arterial. Lembrando, para quem faz o curso Neurociência e Comportamentos, já soube disso, eu expliquei lá. Os nossos processos emocionais, eles são produtos de uma modulação bottom-up e top-down. O que é isso? O seu cérebro pode gerar um aumento de taquicardia, mas um aumento de taquicardia gerado por áreas subconscientes do seu cérebro, o seu corpo pode interpretar esse taquicardia e gerar ansiedade em você.

Então a ansiedade é de cima para baixo e de baixo para cima. Alterações no seu corpo podem gerar ansiedade também. Hiperventilar, por exemplo. Não faz isso, não faz. Mas hiperventilar pode gerar uma crise de ansiedade fodida em você. Por quê? Porque você está mudando a concentração de gás carbônico e induzindo tachicardia e o seu cérebro entende que o seu organismo deu uma coisa errada e ele gera medo, ativa os circuitos de medo. Então a pessoa que faz Mindfulness, ela tem uma menor reatividade fisiológica, ou seja, frente a um estressor, ela libera menos adrenalina, menos cortisol, aumenta menos a pressão, obviamente liberou menos adrenalina, o tônus noradrenérgico é menor e o coração aumenta o batimento via aumento de noradrenalina, então diminui o sistema nervoso simpático, que é aquele sistema nervoso, uma das ramificações do sistema nervoso autônomo, que faz com que aumente o seu grau de alerta, etc., frente a um estímulo estressor.

Então a pessoa que faz Mindfuzz tem uma menor interferência emocional em estímulos desagradáveis, ou seja, é mais difícil de você irritar a pessoa e essa pessoa tem um medo fisiológico uma vez irritada, mas principalmente, principalmente, eu vejo muito isso nos pacientes que eu sugiro fazer Mindfuzz, um maior ou uma maior velocidade do retorno à linha de base após o



estressor. O que é isso? O sujeito, beleza, o cara faz Mindfulness, é zen, mais tranquilo. Mas ainda assim, existe uma situação no dia a dia que mexeu nessa pessoa, que chacoalhou ela do ponto de vista emocional. A pessoa que faz Mindfulness, ela retorna mais rápido.

Então, imagina que tem dois sujeitos aqui nessa linha do tempo, onde imagina uma linha do tempo aqui, dois sujeitos, um faz Mindfulness e um não faz. Você submete um estressor nesses dois sujeitos, como por exemplo, os dois foram demitidos, os dois riram deles quando foram apresentar no trabalho, sofreram bullying na escola, o cara terminaram o relacionamento. O que faz Mindfulness, ele vai ficar mal, mas ele retorna mais rápido para o estado original. O cara que não faz, ele fica mal e perdura mais no tempo aquela modificação emocional. Em outras palavras, isso é resiliência, famosa resiliência, que vocês escutam tanto por aí. Resiliência é um termo emprestado da física, que basicamente diz que uma substância, quando submetida a um grau de deformação, retorna ao estado original o mais rápido possível.

O sujeito que faz Mindfulness, se você dá uma paulada nele, ele retorna mais rápido à linha de base. E os estudos em neuroimagem mostram que basicamente o sujeito que faz Mindfulness tem um melhor acoplamento entre córtex pré-frontal e regiões do sistema límbico, principalmente a amígdala e córtex cingulado anterior. A amígdala e o córtex cingulado anterior são regiões envolvidas com percepção do eu. O córtex cingulado anterior é uma região envolvida com percepção do eu. E tem muito neurônio serotonérgico ali também. A gente fala sobre essa região no curso do NEC também. E a amígdala lá em todos os subnúcleos, o que ativa, o que não ativa, como que forma a plasticidade, como que reduz.

Aliás, comenta aqui se você quer aula desse livro, porque às vezes eu não sei se vocês têm interesse nesses temas específicos, mas comenta aí se você quer aula do livro do Ledu sobre ansiedade, e técnicas para melhorar a ansiedade, etc. que eu consigo entender a hierarquia do que vocês gostam e eu boto pra frente, porque ideia tem muito aqui, eu só preciso saber a hierarquia deles. Então uma vez que você tem um maior acoplamento e uma maior modulação do córtex pré-frontal à região da amígdala e do córtex cingulado anterior, resulta nessa maior resiliência do sujeito que faz Mindfulness. E agora pessoal, eu gostaria de levantar uma reflexão rápida com vocês para finalizar o vídeo.

Pensa comigo. Pensa comigo. É louco, né? Porque curiosamente a meditação que mais funciona, segundo a neurociência, que é a meditação mindfulness, é basicamente você viver calmo, você reduzir a excitabilidade, a agitação e principalmente você conseguir treinar o seu sistema atencional frente aos vários estímulos que a gente tem hoje. Na Na aula do Fábio, que é a live de março, eu sugiro que você assista aquela live. Ele fala em algum momento uma coisa muito bacana, que atualmente muitas pessoas têm traços de transtorno de déficit de tensão e hipertensão, ou seja, não tem necessariamente transtorno, mas tem traços do transtorno, Porque a gente está vivendo em uma sociedade hiperestimulante. É muita coisa, cara.

É muita coisa para ler, é muita coisa para estudar, as graduações são inflamadas de conteúdo. É muita, muita informação. O nosso cérebro não é... ele não evoluiu para lidar com o tamanho da informação. Até mil anos atrás, até pelo menos uns 5 mil anos atrás, 6 mil anos atrás, com razoável grau de certeza, o que dentro da história evolutiva é muito pouco. Nosso ancestral em comum é pelo menos 5 milhões de anos e existe homo sapiens pelo menos há 300 mil anos. Então 5 mil anos atrás não é quase nada, bicho. É como se tivesse nascido em 2000 e fosse esse ano.

Quase nada na nossa história evolutiva da espécie. Então podemos dizer tranquilamente que 95%, 96%, 97% da nossa história como animal, mamífero, homo, sapiens, sapiens na terra, o que a gente se preocupava antes? A gente se preocupava basicamente em comer, não morrer e reproduzir e cuidar dos nossos. Então eram preocupações relevantes, que ocupavam os nossos processos atencionais, mas eram 3, 4 preocupações. Não era um mundo de preocupação. Então,

muitas vezes você fala assim, ah, eu nunca lembro, eu esqueço muitas coisas.

Cara, é óbvio que você vai esquecer, você não tem o cérebro que evoluiu para lidar com isso. É por isso que você tem que usar a merda de uma agenda, porque não tem como, velho, você lembrar de todas as coisas, pelo menos lembrar de todas as coisas sem aumentar o seu nível de estresse. Então, o marfone, no final das contas, é um grande treinamento atencional, que com certeza vai reverberar em diversas áreas da sua vida. Então eu vou deixar o artigo, eu vou deixar o link do vídeo que o Matheus vai deixar aí para vocês. Tente começar a praticar, experimente, dê uma chance ao Mindfulness.

Você vai ver duas coisas. Primeiro, o que é mais difícil que você pensa é ficar cinco minutos prestando atenção no seu corpo. Por quê? Porque o mundo é muito louco e a gente está sempre pensando lá na frente, parece que está perdendo alguma coisa. E segundo, é gostoso, é agradável, você vai ver o tamanho efeito que isso vai gerar em você. Perfeito? Então, comenta aí sobre a possibilidade de a gente continuar essas aulas sobre processos atencionais e ansiedade. e ansiedade. Ok? E vejo vocês no vídeo.