

**Análise da influência da prática de *mindfulness*  
sobre a aprendizagem de universitários**  
**Analysis of the influence of mindfulness practice  
on university students' learning process**  
**Análisis de la influencia de la práctica de *mindfulness*  
en el aprendizaje de estudiantes universitarios**

**Ivna Bezerra da Silva**

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza/CE – Brasil

**Luciana de Lima**

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza/CE – Brasil

**Resumo**

Diante dos problemas de aprendizagem desencadeados pela redução da atenção, o objetivo da pesquisa é analisar como a prática de *mindfulness*, guiada por *podcasts*, pode impactar a aprendizagem de universitários. A pesquisa qualitativa, com metodologia pautada em estudo de caso, tem como unidade de análise três discentes. A coleta de dados ocorreu por um formulário sociodemográfico e oito formulários subsequentes, para avaliar o desenvolvimento dos participantes durante as práticas. A análise de dados ocorreu por meio da comparação feita entre a pontuação obtida no formulário inicial e aquela obtida nos formulários subsequentes. Os testes analisaram semanalmente a memória, a atenção e a percepção visual dos participantes. Memória e atenção apresentaram pontuações superiores em comparação aos dados iniciais. Pretende-se continuar a investigação, utilizando diferentes formatos de meditação guiada ainda com alunos do ensino superior.

**Palavras-Chave:** *Mindfulness*, Aprendizagem, Memória, Atenção, Percepção Visual

**Abstract**

Given the learning problems caused by attention reduction, the objective of this research is to analyze how the practice of mindfulness guided by podcasts can impact the university students' learning process. It is a case study qualitative research with three students as unit of analysis. Data collection took place using a sociodemographic form and eight subsequent forms to assess the participants' development during the practices. Data analysis occurred by comparing the scores obtained in the initial form with those obtained in the subsequent forms. The tests analyzed participants' memory, attention, and visual perception on a weekly basis. Memory and attention showed higher scores compared to initial data. It is intended to continue the investigation using different formats of guided meditation still with university education students.

**Keywords:** Mindfulness, Learning, Memory, Attention, Visual perception

**Resumen**

Ante los problemas de aprendizaje desencadenados por la atención reducida, el objetivo de la investigación es analizar cómo la práctica de *Mindfulness*, guiada por *podcasts*, puede impactar en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

La investigación cualitativa, con la metodología de Estudio de Caso, tiene como unidad de análisis a 3 estudiantes. La recolección de datos se realizó mediante un formulario sociodemográfico y 8 formularios posteriores para evaluar el desarrollo de los participantes durante las prácticas. El análisis de los datos se realizó a través de la comparación realizada entre la puntuación obtenida en el formulario inicial y la puntuación obtenida en los formularios posteriores. Las pruebas analizaron semanalmente la memoria, la atención y la percepción visual de los participantes. La memoria y la atención tuvieron puntajes más altos en comparación con los datos de referencia. Se pretende continuar la investigación utilizando diferentes formatos de meditación guiada incluso con estudiantes de educación superior.

**Palabras clave:** *Mindfulness*, Aprendizaje, Memoria, Atención, Percepción visual

## 1. Introdução

No cotidiano, é esperado que as atividades realizadas com frequência assumam um modo automático. À medida que a mente se familiariza com a atividade, os movimentos se tornam automáticos e um novo hábito é criado. Assim, a repetição de determinada ação facilita a aceitação pelo cérebro da importância dessa atividade. Logo, os caminhos neuronais são reforçados pela constante passagem de impulsos elétricos ou químicos, e a informação é repassada do neocórtex para o cérebro basal (cérebro reptiliano), local responsável pela automatização da atividade (SARAIVA, 2018).

Durante a realização de uma atividade automatizada, a Rede Modo Padrão (RMP) é ativada e começa a gerar pensamentos espontâneos, já que esse sistema é o responsável pela divagação da mente. As intervenções de práticas meditativas de atenção plena podem reduzir o desvio mental causado pela RMP. Meditadores de longo prazo, também, apresentam mudanças na estrutura cerebral, pois ocorre um aumento no tamanho da insulina anterior, responsável pela percepção de sensações físicas internas, e aumento do córtex sensorial, responsável pela captação de sensações físicas externas (LAZAR, 2016 *apud* RAHAL, 2018).

No entanto, quando a maioria das tarefas se torna automatizada, com pouca ou nenhuma deliberação do sujeito, é possível apresentar dificuldades em manter a atenção adequada para as atividades que exigem mais capacidade cognitiva. Permanecer atento ao que o professor fala durante uma aula pode ser um grande obstáculo quando se está acostumado a relegar atividades mentais

à RPM. Nessa situação, a prática de meditação pode ser uma aliada para que o treino do cérebro aumente a capacidade de permanecer focado.

A metacognição é o conhecimento que o sujeito tem sobre seu próprio conhecimento, ou seja, a autoconsciência dos processos cognitivos (BEBER; SILVA; BONFIGLIO, 2014). Assim, a prática de *mindfulness*, técnica meditativa voltada ao desenvolvimento da metacognição do indivíduo, pode ser ativada quando a atenção permanece focada no momento presente. Ademais, a prática recorrente da meditação acaba criando um hábito, definido por Saraiva (2018), como uma ligação entre neurônios que ocorre durante uma ação e se fortalece à medida que a ação se repete, criando uma memória.

Nesse caso de intervenção, o indivíduo pode desenvolver o hábito de meditar diariamente em momentos formais, um momento específico apenas para a meditação, ou informal, realizar atividades diárias (tomar banho, comer, dirigir) com atenção plena. Para Rahal (2018, p. 348), a atenção plena pode ser definida como

uma forma de se relacionar com a experiência presente, envolvendo tanto a habilidade de prestar atenção de maneira intencional e sem julgamento ao que acontece momento a momento, quanto ao desenvolvimento da própria faculdade de estar atento ou consciência (*awareness*).

Dessa maneira, o participante pode ampliar sua capacidade de permanecer atento, apenas observando sem julgamento todos os pensamentos que surgem a cada momento (SERRÃO; PEIXOTO, 2020). Essa ampliação, permite que todas as atividades, inclusive assistir aulas e ler textos, possam ser realizadas com plena atenção, para que o conteúdo seja assimilado de forma adequada.

Diferentes plataformas digitais de áudio contam com *podcasts* voltados para exercitar a meditação de forma guiada. De acordo com Primo (2005, p.1), “*Podcasting* é um processo midiático que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na Internet”. Comumente, os *podcasts* são encontrados em serviços de *streaming*, os quais podem ser definidos como plataformas digitais que realizam a distribuição de materiais multimídia, sem a necessidade de um disco rígido, pois os dados permanecem nas redes digitais, podendo alcançar diversos dispositivos de forma remota (KISCHINHEVSKY; VICENTE; DE MARCHI, 2015). Logo, os serviços de *streaming* de música e *podcast* podem ser

utilizados como ferramentas por universitários que desejam desenvolver melhor sua atenção, percepção e memória para incrementar seu desempenho acadêmico.

Para Myers (2012 *apud* ENDO; ROQUE, 2017), a atenção pode ser comparada a um feixe de luz, pois, ao utilizar a atenção consciente, o indivíduo pode anular todo o resto de informações que chega aos seus sentidos.

A memória pode ser definida como “a aprendizagem que persiste através do tempo, informações que foram armazenadas e que podem ser recuperadas” (MYERS, 2012, p. 249 *apud* ENDO; ROQUE, 2017, p. 82). A percepção pode ser definida “como o processo pelo qual selecionamos, organizamos e interpretamos estímulos, traduzindo-os em uma imagem significativa e coerente” (LAMB; HAIR; MCDANIEL, 2012 *apud* ENDO; ROQUE, 2017, p. 83).

Diante de tal cenário, a questão norteadora da pesquisa consiste em: como a prática de *mindfulness* guiada por *podcasts* pode trazer benefícios à aprendizagem de alunos do ensino superior? O presente trabalho tem como objetivo analisar como a prática de *mindfulness*, por meio de episódios de meditação guiada em serviços de *streaming* de áudio, pode impactar positivamente a atenção, a percepção e a memória de universitários.

## 2. Referencial teórico

Durante o início do século XX, a médica italiana Maria Montessori, uma das precursoras da Escola Nova, foi responsável por implantar um novo método no meio escolar. O método montessoriano é marcado pela linha ou aula rítmica, em que o aluno é guiado pelo professor em uma intervenção meditativa antes do início de cada aula. A Linha é constituída por uma série de passos, em que o aluno é convidado a trabalhar a atenção, a concentração sem esforço, a concentração com esforço, a desconcentração e o relaxamento (COSTA, 2001).

O último passo é caracterizado pelo que se denomina de lição do silêncio. É solicitado que a criança foque sua atenção em sons que estão sendo produzidos naquele momento dentro e fora da sala de aula, como também em sons do próprio corpo, como as batidas de seu coração. Em seguida, o professor pode introduzir algum conteúdo escolar adequado à idade das crianças. É comum que as crianças em idade escolar estejam agitadas e apresentem comportamentos impulsivos. Assim, a prática da Linha permite que a criança

esteja com atenção direcionada ao que será dito em sala de aula, melhorando sua aprendizagem (COSTA, 2001).

A mente humana é naturalmente divagante. E na maior parte do tempo em que a mente está em vigília, significa que também está divagando. Essa divagação excessiva costuma estar associada a pensamentos ruminativos, geralmente, negativos acerca do passado ou do futuro. Enquanto a mente divaga, o corpo continua realizando suas atividades de forma automática, e isso permite que a mente seja capaz de planejar e raciocinar, por exemplo, sobre assuntos totalmente diferentes da atividade que está sendo realizada pelo corpo.

No entanto, apesar de sua importância, a divagação pode interferir negativamente no processo de aprendizagem, pois pode afetar a retenção de informações na memória e na compreensão leitora por parte do aluno (PAZ; VITÓRIA, 2015).

De acordo com Williams e Penman (2015), a mente pode atuar de duas maneiras: modo atuante e modo existente. O modo atuante se caracteriza por atuar na resolução de problemas e realização de atividades. Ao se deparar com uma tarefa, o modo atuante fragmenta o problema, gerando uma cascata de pensamentos. Esse é o modo responsável pela mente divagante.

O modo existente representa uma nova perspectiva de compreender o mundo e se caracteriza pelo modo mais concentrado da mente. Portanto, ele será estimulado pela prática de meditação da atenção plena.

Por se tratar de uma técnica milenar, a prática de *mindfulness* tem se consolidado como uma ferramenta poderosa para melhorar o desempenho escolar. Assim, ao ser associada à aprendizagem, a prática tem se mostrado fundamental para que o aluno seja capaz de participar ativamente do processo de ensino e de autorregular sua aprendizagem (PIRES, 2021).

Para Gomides *et al.* (2021, *apud* Kozasa *et al.*, 2008), a memória é um elemento fundamental, para que o processo de aprendizagem ocorra de forma adequada, pois o sujeito pode acessar o conhecimento que foi construído previamente. Com a prática de meditação focada, o cérebro sofre uma série de mudanças morfológicas capazes de melhorar o desempenho da atenção e da memória do paciente. Nesse sentido, a prática da atenção plena pode atuar como uma ferramenta para otimizar o processo de ensino-aprendizagem.

Tendo em vista os benefícios promovidos pela prática de *mindfulness* à aprendizagem, faz-se necessário analisar o impacto dessa técnica em alguns pilares que sustentam a aprendizagem, como a atenção, a memória e a percepção. De acordo com Demarzo (2015, *apud* Marodin *et al.*, 2020), a prática de *mindfulness* dentro do ambiente escolar pode estimular a criatividade, a inteligência e a memória dos alunos, pois diversos estudos revelam que intervenções meditativas estão diretamente relacionadas ao aumento da espessura do neocórtex, região do cérebro responsável pelo raciocínio.

A prática da meditação com atenção plena traz benefícios para a saúde mental e emocional dos alunos. Discentes de ensino superior são, comumente, acometidos por distúrbios mentais, como ansiedade, depressão e estresse. O sofrimento mental afeta diretamente a aprendizagem desses indivíduos. De acordo com Gouvêa *et al.* (2021), muitos estudantes ao iniciarem o curso de medicina desenvolvem algum tipo de alteração em sua saúde mental ou sofrem com o agravamento de condições já existentes em decorrência da árdua rotina imposta.

Com a implantação de um projeto (*Medzen*) voltado para intervenções meditativas, em que os alunos do curso de medicina foram convidados a realizar meditação semanalmente, os discentes relataram melhorias importantes em sua vida pessoal e acadêmica. Assim, 26,6% dos participantes afirmaram estar mais concentrados nos estudos, e 73,3% relataram se sentir menos ansiosos. No entanto, os dados coletados nesse estudo necessitam de ampliação da frequência da prática meditativa, pois investigações realizadas anteriormente sugerem que os benefícios da meditação podem ser mais bem experimentados, quando a intervenção meditativa ocorre de forma regular (GOUVÊA *et al.*, 2021).

Para Rahal (2018), a implementação de práticas meditativas pautadas na atenção plena em uma escola de educação básica demonstrou uma série de melhorias, especialmente, na redução do estresse e da ansiedade, na criatividade verbal e no desempenho acadêmico. Também foram constatadas melhorias no comportamento e na atenção seletiva em sala de aula.

Corroborando a visão acerca do desenvolvimento do bem-estar dos estudantes, o estudo realizado por Araújo *et al.* (2020) conclui que a prática da meditação de atenção plena reduz a ansiedade em estudantes da área da saúde.

Assim, promove mais consciência de suas emoções e torna perceptível a importância de trabalhar as habilidades socioemocionais.

De acordo com Goleman (1995), estudantes capazes de regular suas emoções podem apresentar desempenho acadêmico e profissional tão bom quanto alunos que apresentam pontuações elevadas em teste de Quociente de Inteligência (QI), mas que não são bons em administrar suas emoções.

### **3. Metodologia**

A pesquisa de caráter exploratório utiliza como metodologia o estudo de caso. Essa metodologia foi escolhida, porque o estudo em questão teve como objetivo analisar um conjunto de sujeitos inseridos em uma situação particular (GODOY, 1995). Segundo Yin (2015), o estudo de caso pode ser utilizado quando as condições contextuais estão intrinsecamente relacionadas com o fenômeno pesquisado, tratando-se de um fenômeno contemporâneo, em que não se tem o controle dos sujeitos participantes da pesquisa. O trabalho em questão é uma pesquisa quantitativa, com análise pautada em estatística descritiva.

A unidade de análise é composta por três graduandas, oriundas de cursos da Universidade Federal do Ceará, em diferentes semestres: ciências biológicas (6º semestre), engenharia de telecomunicações (5º semestre) e agronomia (2º semestre). Todas as participantes são do gênero feminino e apresentam faixa etária entre 20 e 30 anos.

A pesquisa está subdividida em três (3) etapas: planejamento, coleta e análise de dados. A primeira etapa foi iniciada em agosto de 2021, com a produção dos protocolos de coletas de dados e dos instrumentos de coleta e análise dos dados.

A segunda etapa ocorreu por meio da coleta de dados, a partir da aplicação de formulários produzidos com o *Google Forms*. O primeiro formulário buscou coletar dados sociodemográficos, uso de medicação psicoativas, realização de psicoterapia, existência de doença neurológica e experiência prévia com meditação ou yoga.

Os formulários seguintes foram enviados semanalmente aos participantes, durante dois meses, por meio de aplicativo de mensagens e ficavam disponíveis por cinco (5) dias para serem respondidos.

Ao todo foram aplicados oito testes, constituídos por três questões sobre atenção e três questões sobre percepção visual, além de três a sete questões sobre memória. Foi estimado que cada teste poderia ser concluído entre 10 e 15 minutos. Os participantes deveriam realizar a prática de *mindfulness* inicialmente e, na sequência, responder os questionários. As perguntas utilizadas buscavam analisar a atenção, a memória e a percepção visual dos sujeitos após o desenvolvimento do *mindfulness* individualmente.

A terceira etapa, relativa à análise de dados, iniciou-se com a reunião e a organização dos dados coletados com os formulários em uma planilha eletrônica. Os dados foram divididos em variáveis nominais, representadas por total de acertos para atenção (TA), total de acertos para percepção visual (TP), total de acertos para memória (TM) e, por fim, a soma do total de acertos relacionadas a todas as variáveis (T).

A análise foi comparativa linear referente aos 8 (oito) testes aplicados. A comparação ocorreu entre a média de acertos dos participantes no primeiro teste e a média de acertos dos sete testes subsequentes para avaliar a diferença de acertos relacionados às variáveis, sempre levando em consideração a frequência da prática de *mindfulness* realizada a cada semana pelos participantes.

#### **4. Resultados e discussão**

Os dados coletados a partir dos testes aplicados foram organizados em quadros e relacionados com a frequência de *mindfulness* praticada por cada participante. Os resultados serão apresentados a partir de dois subtópicos, relacionados aos dados coletados antes do início da prática de meditação e após o seu início. Vale ressaltar que foram utilizados códigos para preservar a identidade dos sujeitos. Assim, com a participação de três indivíduos, considerou-se o código de S1 até S3.

##### **4.1 Características dos sujeitos**

Dentro do formulário sociodemográfico, as participantes foram convidadas a responder perguntas referentes aos seus respectivos cursos de graduação, idade, gênero e semestre.

A participante S1 afirmou ter 30 anos e estar cursando o 2º semestre do curso de agronomia. A participante S2 informou ter 20 anos e estar cursando o 5º semestre de engenharia de telecomunicações. Enquanto, a participante S3 afirmou ter 28 anos e estar cursando o 6º semestre de ciências biológicas. Todas as participantes declaram ser do gênero feminino.

O mesmo formulário possuía perguntas objetivas relativas ao uso de medicação psicoativa, realização de psicoterapia, histórico de doenças neurológicas e prática de meditação ou yoga. Essas perguntas poderiam ser respondidas positiva ou negativamente. Todas as integrantes responderam negativamente. Exceto pela participante S2, que afirmou estar em psicoterapia.

O formulário sociodemográfico também contou com perguntas relativas ao *Self Report Questionnaire* (SRQ) (MARI; WILLIAMS, 1986), para avaliar a presença de sofrimento mental nos participantes. O teste é composto por 20 questões relativas a dores e problemas que poderiam ter acometido os indivíduos nos últimos 30 dias. As perguntas são objetivas e possuem apenas duas opções disponíveis, “sim” ou “não”. Se o participante marcar sete ou mais questões “sim” será um indicativo de sofrimento mental. No presente estudo todas as participantes marcaram positivamente mais de sete questões, ou seja, apontaram possível sofrimento mental.

#### **4.2 Análise antes do *mindfulness***

Para analisar a atenção, a percepção visual e a memória, foram aplicados testes semanais com questões voltadas a cada um dos fatores citados. A quantidade de erros e acertos de cada indivíduo foi relacionada com a frequência da prática de meditação com atenção plena, realizada durante a semana, por cada participante. Essa frequência está representada como Prática de Meditação (PM) nos quadros em que foram analisados os dados sobre cada variável.

O Quadro 1 mostra que o primeiro teste foi aplicado antes de os participantes iniciarem a realização do *mindfulness*. No primeiro questionário, os testes de atenção e de percepção visual tiveram pontuação máxima de três pontos cada. O teste de memória contou com pontuação máxima de seis pontos. Assim, a pontuação total do questionário foi de 12 pontos.

A média de acertos alcançada no teste de atenção foi de 1,33 por participante, no de percepção foi de 2,67 por participante e no de memória, de 1,67 por participante. A média de acertos relacionada ao teste completo foi de 1,83 (Quadro 1). Entre todos os aspectos, a atenção se mostrou o fator mais impactado pela ausência da prática de meditação.

**Quadro 1** - Dados do primeiro teste.

T1	PM	TA	TP	TM	TOTAL
S1	0	1	2	5	8
S2	0	1	3	2	6
S3	0	2	3	3	8
Total	0	4	8	10	22
Média	0	1,33	2,67	1,67	1,83

Legenda: T1 - Teste 1; S - sujeito; PM - frequência da prática de *mindfulness*; TA - Total de Acertos das Questões 1 a 3 sobre Atenção; TP - Total de Acertos das Questões 1 a 3 sobre Percepção; TM - Total de Acertos das Questões 1 a 3 sobre Memória; Total - somatório de acertos dos totais TA, TP e TM.

De acordo com Kandel (2009), a atenção pode ser definida como um filtro que limita a quantidade de estímulos presentes no meio externo. O tempo inteiro, os animais estão cercados de muitas informações, assim, é necessário que ocorra a diminuição na quantidade de estímulos recebidos para que o cérebro possa realizar o processamento de forma adequada. Nesse sentido, a atenção atua focando em apenas um estímulo ou em quantidade reduzida desses estímulos, desconsiderando as demais informações presentes (KANDEL, 2009).

Afirmar que o aluno deve prestar atenção para assimilar o conteúdo ministrado significa dizer que a atenção fornecida depende apenas da vontade do receptor das mensagens. Para Ladewig (2000), a atenção é uma função essencial para reter informações significativas que influenciam a aprendizagem do discente. Assim, o aluno que não costuma treinar a atenção com a prática de *mindfulness*, por exemplo, pode experimentar problemas de aprendizagem relacionados à interpretação de texto e imagens. Antes da prática de meditação focada, os sujeitos obtiveram baixas pontuações relativas à atenção (Quadro 1). Considerando-se que o número máximo de pontos no teste de atenção foi três, os sujeitos em média obtiveram 1,33 pontos, abaixo de 50% da pontuação máxima.

De acordo com Alexandre e Tavares (2007), a visualização faz uso do sentido humano que está mais apto a captar informações que cercam o indivíduo. A visão é o principal componente do sistema sensorial e possui o desenvolvimento mais rápido quando comparada aos outros componentes.

Esse sentido se caracteriza por possuir a capacidade de paralelismo, isto é, capaz de focar em um objeto visual e, ao mesmo tempo, ter plena noção dos objetos visuais adjacentes dentro de um raio limitado (ALEXANDRE; TAVARES, 2007).

Portanto, o presente trabalho buscou explorar esse sentido e sua capacidade de paralelismo, por meio de imagens que foram colocadas em cada teste de percepção visual. Desse modo, observou-se que os sujeitos ainda não praticantes de *mindfulness* obtiveram altas pontuações, ao serem solicitados a responder questões relativas a imagens mostradas previamente (Quadro 1). Considerando-se que o número máximo de pontos no teste de percepção foi três, os sujeitos em média obtiveram 2,67 pontos, aproximando-se de 90% de acertos.

Ao testar a memória dos indivíduos, buscou-se analisar a memória de trabalho, responsável pela retenção temporária de memória e pelo processamento de informações externas, do ambiente, ou informações internas, advindas da memória de longo prazo.

Essa forma de memória está intimamente relacionada ao estudo de linguagens, raciocínio lógico e resolução de problemas (UEHARA; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2010). Insuficiências relacionadas à memória acarretam uma série de quadros psicológicos diretamente associados à aprendizagem. Nesse sentido, os indivíduos são acometidos por problemas que interferem na leitura, na ortografia e na diminuição no desempenho para a realização de cálculos matemáticos (UEHARA; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2010).

Na ausência de meditação focada, os sujeitos apresentaram baixas pontuações no teste de memória (Quadro 1). Considerando-se que o número máximo de pontos no teste de memória foi seis, os sujeitos em média obtiveram 1,67 pontos, abaixo de 50% da pontuação máxima, não alcançando nem 30% de acertos.

## 5. Análise após o *mindfulness*

Durante sete semanas, os testes continuaram sendo aplicados, enquanto os participantes realizavam a prática da meditação focada por meio dos episódios do *podcast* indicado.

O Quadro 2 é composto pelo somatório da pontuação obtida pelos participantes dentro dos sete testes aplicados em conjunto da prática semanal de *mindfulness*. Dispõe também a média alcançada por cada sujeito em relação à frequência semanal da prática de meditação, atenção, percepção visual, memória e total.

A pontuação máxima para os testes de atenção é de 21 pontos, totalizando, para os três sujeitos conjuntamente, uma pontuação total de 63 pontos. A pontuação máxima para os testes de percepção visual é também de 21, totalizando, para os três sujeitos conjuntamente, uma pontuação total de também 63 pontos. A pontuação máxima para os testes de memória é de 25 pontos, pois a quantidade de questões nesse componente variou em cada teste, totalizando, para os três sujeitos conjuntamente, uma pontuação total de 75 pontos.

**Quadro 2 - Dados totais dos testes.**

Todos	PM	TA	TP	TM	TOTAL
S1	11	14	14	13	41
S2	9	8	17	21	46
S3	12	16	16	22	54
Total	32	38	47	56	141
Média	1,52	1,81	2,24	2,24	2,10

Legenda: S - sujeito; PM - frequência da prática de *Mindfulness*; TA - Total de Acertos das Questões 1 a 3 sobre Atenção; TP - Total de Acertos das Questões 1 a 3 sobre Percepção; TM - Total de Acertos das Questões 1 a 3 sobre Memória; Total - somatório de acertos dos totais TA, TP e TM;

De acordo com o Quadro 2, a média de prática de *mindfulness* pelos indivíduos foi de 1,52 vez por semana. Isso significa que todos os sujeitos da pesquisa realizaram pelo menos uma vez por semana a prática de meditação focada.

Inicialmente, no Teste 1 (T1), os participantes alcançaram uma média de acertos por questão em relação à atenção de 1,33 pontos; para percepção visual,

2,67 pontos, e para memória ,1,67 pontos, totalizando uma média de acertos de 1,92 pontos em relação a todos os testes (Quadro 1).

Esse aspecto indica que os sujeitos apresentaram uma preparação maior para o quesito percepção visual e menor em relação à atenção e à memória. Por se tratar de um exercício mental que busca trazer a mente para o momento presente, a prática de *mindfulness* treina o cérebro para que essa atenção possa ser usada em atividades diversas. Segundo Guadagnini e Simão (2016), a atenção é um processo básico para que a aprendizagem ocorra de forma efetiva. Assim, problemas de atenção trazem malefícios não só para a aprendizagem, mas para as demais atividades realizadas pelo sujeito.

Em relação aos demais testes (T2 a T8), a média de acertos das questões propostas por participante em relação à atenção e à percepção visual chegou, respectivamente, a 1,81 e 2,24, aproximadamente. A média de acertos referentes à memória foi de 2,24 acertos por participante. No geral, os resultados para todos os testes foram de 2,10 pontos de acerto em média (Quadro 2).

Infere-se que, após a prática do *mindfulness*, houve um aumento de acertos em relação às questões de atenção (36,1%) e de memória (34,1%), e uma diminuição em relação às questões de percepção (16,1%). No geral, no entanto, houve um aumento no número de acertos das questões propostas (9,4%).

**Quadro 3 - Dados do primeiro teste.**

TESTES	PM	TA	TP	TM	TOTAL
T1	0	1,33	2,67	1,67	1,92
T2 ao T8	1,52	1,81	2,24	2,24	2,1

Legenda: PM - Médias da Frequência da Prática de *Mindfulness*; TA - Médias de Acertos dos Testes sobre Atenção; TP - Médias de Acertos dos Testes sobre Percepção; TM - Médias de Acertos dos Testes sobre Memória; Total - Médias dos Totais TA, TP e TM.

Ao comparar as médias de acertos no T1 e no agrupamento T2 a T8, constata-se que indivíduos que mantêm uma rotina composta pela prática regular de *mindfulness* apresentam melhores índices de atenção plena. Essa melhoria pode ser evidenciada em várias atividades informais e formais, como os estudos. Assim, ao se utilizar da atenção plena, adquirida pelo treino do cérebro com meditação, dentro do contexto universitário, o participante pode

experimentar a atenção adequada para aplicar às suas atividades acadêmicas e melhorar seu desempenho.

Ao analisar as médias encontradas foi possível inferir que a prática de *mindfulness* não revelou impactos significativos na percepção visual do praticante. Os dados obtidos referentes à percepção visual mostraram uma pequena redução na quantidade de acertos por parte dos participantes. Essa redução pode ser justificada pela disposição das questões dentro dos formulários aplicados. Todos os questionários iniciavam com questões referentes ao teste de atenção, e, em seguida, as questões sobre percepção visual eram aplicadas.

Segundo Kahneman (2012), a mente é composta por dois sistemas. O Sistema 1 é rápido, instantâneo, não exige esforço ou pensamento voluntários, enquanto o Sistema 2 é utilizado para tarefas mais complexas que exigem concentração. Mesmo realizando um trabalho mais elaborado, o Sistema 2 é mais lento do que o Sistema 1.

A disposição empregada pode ter sobrecarregado um dos sistemas dos participantes, impedindo que o outro trabalhasse corretamente. Ao resolver os problemas propostos no teste de atenção, os participantes utilizaram seu Sistema 2 para analisar e chegar a uma resposta conclusiva. Ao iniciar o teste de percepção visual, os indivíduos deveriam utilizar o Sistema 1, mas já estavam com um dos sistemas, o Sistema 2, sobrecarregado, gerando uma diminuição no desempenho dos sujeitos no teste de percepção.

Durante a análise dos dados, percebeu-se que a evolução no número de acertos na memória acompanhou a evolução de pontos da atenção, a qual foi descrita anteriormente. De acordo com Cicuto (2018), estudantes universitários que praticaram *mindfulness* se beneficiam com melhorias em sua atenção e sua memória de trabalho. Isso porque a memória de trabalho está relacionada diretamente com a atenção. A memória de trabalho é uma forma de manter a informação ativa por curto período de tempo, precisando de atenção adequada para não perder a informação.

De acordo com Demarzo (2015, *apud* Marodin *et al.*, 2020), a prática regular de *mindfulness* pode impactar positivamente a memória do aluno, pois estudos demonstraram que a implantação de técnicas de meditação focadas contribuem para o espessamento do córtex, região responsável pela memória, e

para o aumento da massa cinzenta. Logo, é possível inferir que a prática de *mindfulness* pode trazer benefícios para a memória de curto-prazo do indivíduo.

Vale salientar, que todos os dias as pessoas recebem excesso de informações que surgem a cada segundo. Esse excesso faz com que a memória de curto prazo tenha dificuldade para selecionar as informações mais importantes. No entanto, ao praticar meditação frequentemente, o aluno pode melhorar sua memória e desfrutar de seus benefícios no cotidiano e em suas atividades acadêmicas.

## 6. Considerações finais

O ser humano é instintivamente induzido a delegar atividades, no intuito de diminuir o dispêndio de energia pelo organismo. Assim, atividades que não necessitam de atenção excessiva, como comer e andar, são encaminhadas à Rede Modo Padrão (RPM). O mesmo pode acontecer com tarefas mais complexas realizadas com frequência e que criam hábitos, como dirigir até o trabalho ou atravessar uma avenida movimentada. Esse comportamento é endossado pela alta demanda de tarefas cotidianas. À medida que o modo atuante se torna predominante, o modo existente é suprimido. Nesse sentido, muitas atividades são afetadas pela falta ou ausência de atenção plena.

Alunos de ensino superior não estão isentos dos impactos causados pela dificuldade em manter a atenção, podendo enfrentar dificuldades de aprendizagem que podem afetar sua vida acadêmica. A prática de *mindfulness*, técnica voltada para a atenção plena em atividades formais ou informais, pode ser utilizada como uma ferramenta para reduzir problemas de aprendizagem relacionados à atenção. Dessa forma, o presente estudo buscou analisar como a prática de *mindfulness*, por meio de episódios de meditação guiada em serviços de *streaming* de áudio, pode resultar em impactos positivos para a atenção, a percepção e a memória de universitários durante o ensino remoto.

Após oito semanas realizando *mindfulness* periodicamente, os testes semanalmente aplicados aos participantes demonstraram melhorias de, aproximadamente, 36% e 34% relativos à atenção e à memória, respectivamente. No entanto, a percepção visual dos participantes apresentou uma redução de 16% em comparação ao teste realizado antes de serem iniciadas as práticas de meditação. Dessa forma, é possível inferir que a prática

semanal de *mindfulness* impactou positivamente a aprendizagem dos participantes, no tocante aos elementos de atenção e de memória.

O cérebro utiliza a formação de um hábito como estratégia para economizar energia do organismo. Assim, uma tarefa que não exige tanta atenção e que costuma ser realizada com frequência é transformada em um hábito, pois o cérebro delegou essa atividade à RPM. Nesse sentido, tarefas acadêmicas podem se tornar automatizadas, enquanto a mente divaga sobre pensamentos aleatórios. Esse comportamento pode afetar severamente a vida acadêmica de alunos do ensino superior, comprometendo a aprendizagem desses indivíduos. Dessa forma, a prática de *mindfulness* pode ser utilizada como uma ferramenta para treinar a mente e garantir que cada tarefa receba a quantidade adequada de atenção.

Os participantes do estudo em questão experimentaram uma melhoria gradual em sua memória e atenção. Esses dois aspectos são essenciais para que o processo de aprendizagem ocorra de forma adequada. Assim, é possível concluir que a prática regular de *mindfulness*, por meio de sessões guiadas no formato de *podcast*, contribuiu positivamente para a aprendizagem dos alunos do ensino superior.

Foi sugerido aos participantes que a prática fosse realizada diariamente. No entanto, por ser uma meditação guiada por episódios de *podcasts* selecionados, os indivíduos tinham liberdade para praticar quando desejassem. Desse modo, a quantidade de dias em que a meditação de atenção plena foi praticada se apresentou mais reduzida do que o indicado inicialmente. Mesmo com essa redução, ainda foi possível aferir os resultados positivos sobre a atenção e a memória dos alunos.

Assim, como Maria Montessori aplicava práticas de meditação em crianças da educação básica antes de ministrar algum conteúdo voltado à faixa etária, os professores de ensino superior também poderiam utilizar pelo menos 10 minutos iniciais de suas aulas para realizar uma sessão de *mindfulness* em conjunto com sua turma.

A longo prazo, os benefícios dessas sessões poderiam alcançar alunos e professores em sua vida pessoal e acadêmica. Ademais, as práticas poderiam ter a adesão de professores da educação básica, com o objetivo de trazer os

alunos para o momento presente, para que se tornem conscientes do andamento da aula e do conteúdo que está sendo ministrado.

Pretende-se explorar outros formatos de meditação guiada aplicada aos alunos do ensino superior, como sessões presenciais de *mindfulness* ou de meditação tradicional, a fim de averiguar o andamento de outros aspectos da aprendizagem e suas influências.

### Referências bibliográficas

- ALEXANDRE, D. S.; TAVARES, J. M. R.S. Factores da percepção visual humana na visualização de dados. *In: MÉTODOS NUMÉRICOS E COMPUTACIONAIS EM ENGENHARIA CMNE/CILAMCE*. Porto: 13 a 15 de junho, 2007. *Anais...* Cidade do Porto: Universidade do Porto, Janeiro 2007. p. 2-14
- ARAUJO, A. ; SANTANA, C. L. A.; KOZASA, E. H. ; LACERDA, S. S. ; TANAKA, L. H. Efeitos de um curso de meditação de atenção plena em estudantes da saúde no Brasil. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 33, p.1-9, 2020.
- BEBER, B.; SILVA, E.; BONFIGLIO, S. U. Metacognição como processo da aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, v. 31, n. 95, p. 144-151, 2014.
- CICUTO, K. M. *Estudo sobre os efeitos de uma intervenção baseada em mindfulness nas funções neuropsicológicas de estudantes universitários*. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, 2018.
- COSTA, M. S. P. Maria Montessori e seu método. *Linhas Críticas*, Brasília, v. 7, n. 13, p. 305-320, jul./dez. 2001.
- ENDO, A. C. B.; ROQUE, M. A. B. Atenção, memória e percepção: uma análise conceitual da neuropsicologia aplicada à propaganda e sua influência no comportamento do consumidor. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, v. 40, p. 77-96, 2017.
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995.
- GOLEMAN, D. *Inteligência emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- GOMIDES, L. F. *et al.* Meditation, memory and learning: neurobiological studies. *Revista de Neurociências*, v. 29, p.1-37, 2021.
- GOUVÊA, M. A. R *et al.* A meditação como ferramenta para a saúde mental e a aprendizagem dos estudantes de medicina. *Dinamismo e Clareza no Planejamento em Ciências da Saúde*, v. 4, n. 6, p. 47-60, mar. 2021.
- GUADAGNINI, M. de F.; SIMÃO, A. N. de P. Investigação da atenção de adolescentes que apresentam mau desempenho escolar. *Revista Psicopedagogia*, v. 33, n. 102, p. 251-261, out. 2016.

- KAHNEMAN, D. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- KANDEL, E. R. *Em busca da memória: o nascimento de uma nova ciência da mente*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- KISCHINHEVSKY, M.; VICENTE, E.; MARCHI, L. de. Em busca da música infinita: os serviços de *streaming* e os conflitos de interesse no mercado de conteúdos digitais. *Fronteiras-estudos midiáticos*, v. 17, n. 3, p. 302-311, set. 2015.
- LADEWIG, I. A importância da atenção na aprendizagem de habilidades motoras. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 3, p. 62-71, 2000.
- MARI, J. de Jesus; WILLIAMS, P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. *The British Journal of Psychiatry*, v. 148, n. 1, p. 23-26, jan. 1986.
- MARODIN, K. C., SIPPERT-LANZANOVA, L.; ROSSI, T. V. Benefícios do *mindfulness* para a aprendizagem. *Revista Eletrônica Científica da Uergs*, v. 6, n. 3, p. 216-223, nov. 2020.
- PAZ, G. D.; VITÓRIA, P. *Relação entre o mindfulness, o stress, a satisfação com a vida e o desempenho acadêmico nos estudantes de medicina da Universidade da Beira Interior*. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade da Beira Interior, Beira Interior, Portugal, 2015.
- PIRES, C. S. *Mindfulness e yoga nas escolas: um guia para professores e praticantes*. *Quaestio: Revista de Estudos em Educação*, v. 23, n. 3, p. 939-945, set./dez. 2021.
- PRIMO, A. F. T. Para além da emissão sonora: as interações no *podcasting*. *Intexto: Revista do Mestrado da Comunicação Ufrgs*, v. 2, n. 12, p. 1-23, jul./dez. 2005.
- RAHAL, G. M. Atenção plena no contexto escolar: benefícios e possibilidades de inserção. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 22, p. 347-358, 2018.
- SARAIVA, S. Sistema cerebral, hábitos, respiração e stress. *Revista Segurança Comportamental*, v. 11, p. 36-38, abr. 2018.
- SERRÃO, C.; PEIXOTO, C. Impacto de práticas breves de *mindfulness* no otimismo, vergonha interna e *stress* percebido de estudantes do ensino superior. *Sensos-e*, v. 7, n. 2, p. 86-95, jul. 2020.
- UEHARA, E.; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Um panorama sobre o desenvolvimento da memória de trabalho e seus prejuízos no aprendizado escolar. *Ciências & Cognição*, v. 15, n. 2, p.31-41, ago. 2010.
- WILLIAMS, M.; PENMAN, D. *Atenção plena: mindfulness*. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e método*. Porto Alegre: Bookman, 2015.