

Título: **APLICAÇÃO DO PLACEBO NO ENSINO
SUPERIOR**

Autor: MikeYoshioHamasaki

Ana Paula Rodrigues Fialho

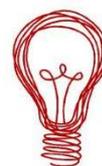
Modalidades: Pôster

7º con
gres
so PESQUISA
DO ENSINO

INOVACÃO
EDUCAÇÃO
O TEMPO DOS
PROFESSORES

sindicato dos professores de são paulo
sinpro sp

www.sinprosp.org.br/conpe7



O acesso à educação ampliou-se nos últimos anos, porém as instituições de ensino e os docentes permaneceram paralisados e não respondem mais às necessidades e expectativas dos estudantes atuais. O estresse ligado ao grande número de exames, avaliações e execução de tarefas extraclasse pode ter um impacto penoso ao longo do tempo sobre aprendizagem, motivação, atenção e, conseqüentemente, na aquisição das memórias de longo prazo dos estudantes.

O placebo tem sido utilizado pela medicina moderna para o tratamento de diversas patologias, evidências indicam que os tratamentos com placebo envolvem sistemas de emoção e expectativa. Estes sistemas podem afetar outros processos emocionais e motivacionais, através de interações com o estriado e amígdala, sistemas estão envolvidos em efeitos placebo em outras áreas também, incluindo desempenho motore aprendido.

Levando em consideração os resultados promissores da eficácia nos tratamentos de diversas doenças pelo método do placebo, o presente trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos desta técnica em alunos do ensino superior, qualificando o desempenho dos estudantes do decorrer do semestre.

O estudo foi realizado no Centro Educacional Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU) – Campus Liberdade. A população estudada constituiu-se de 41 alunos, voluntários, do curso de Nutrição, do primeiro semestre, com idade entre 18 e 38 anos, do sexo masculino e feminino. Os alunos avaliados foram divididos em dois grupos, o primeiro (G1), com n = 27, controle, que não usou placebo e o segundo (G2), com n = 14, que fez uso do placebo. O placebo utilizado foi a Celulose Microcristalina composto por celulose microcristalina 100mg, em forma de cápsulas. A dosagem ministrada foi de uma cápsula por aluno do G2, dada pelo professor, uma vez por semana momentos antes do início das aulas.

Os alunos preencheram uma ficha cadastral com dados pessoais para registro e a cada dosagem do placebo responderam as seguintes questões:

quantas horas dormiu na última noite? Há quantas horas fez ou foi sua última refeição? Tomou algum medicamento hoje? Ingeriu café, chocolate ou energético? Perguntas para fim de análise de possíveis influências.

O desempenho dos alunos foi calculado por meio de avaliações realizadas de acordo com o regulamento da instituição. O protocolo experimental foi apresentado aos participantes através de um termo consentimento livre e esclarecido e após conhecerem e concordarem com os procedimentos, o assinou para participar da pesquisa. Importante salientar que os participantes não tinham conhecimento que estavam tomando um placebo, que foi ministrado como sendo um complexo vitamínico.

Foram considerados como critérios de exclusão deste estudo: alunos abaixo de 18 anos e acima de 38 anos, alunos com frequência menor que 90% nas aulas e que não participaram das avaliações, aqueles que tomam medicamentos e com histórico de doenças prévias e alunos que apresentaram alimentação e sono irregulares antes das aulas.

A análise estatística dos dados foi baseada na comparação entre os dois grupos investigados quanto às notas tiradas ao longo e ao final do semestre. Para a análise desses dados, utilizou-se o teste T student, com o emprego de um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$), utilizaram-se os *softwares PRISMA GRAPH STAT e Excel 2016*.

Aplicados os critérios de inclusão e exclusão o número total de alunos avaliados foi de 36, $G_1 = 23$ e $G_2 = 13$. O estudo foi realizado durante um semestre composto por 12 semanas; Foi observada a média da frequência dos alunos do G_2 , onde a presença foi de 79% e a ausência de 21%; A média de horas de sono dos alunos do grupo G_2 na noite anterior a aula (7,13h) e o intervalo entre a última alimentação e a ingestão da cápsula no momento da aula (2,24h); O consumo de café, chocolate e energético onde 84,62% dos alunos do G_2 beberam café antes das aulas; 84,62% comeram chocolate e

7,69% tomaram energético. No cálculo combinado de consumo de chocolate e/ou café 92,31% havia consumido esses produtos.

No final da pesquisa foi aplicado aos alunos do G₂ um questionário de feedback, em que eles tinham que classificar numa escala de 1 a 5, sendo: 1 - Não melhorou, 2 - Melhorou pouco, 3 - Indiferente, 4 - Melhorou consideravelmente e 5 - Melhorou muito, a melhora da concentração, melhora no aprendizado, diminuição do sono durante as aulas e melhora da absorção do conteúdo.

Quando perguntados sobre a melhora da concentração 30,77% dos alunos avaliaram que houve pouca melhora ao longo do semestre e 30,77% que melhorou consideravelmente, enquanto 15,38% se mantiveram indiferentes e 15,38% sentiram que melhorou muito a concentração e apenas 7,69% não viram melhora.

Quando perguntados sobre a melhora no aprendizado 7,69% não percebeu nenhuma melhoria; 30,77% acharam que melhorou pouco; 30,77% notaram que nem melhorou pouco e nem melhorou muito; 15,38% acharam que melhorou consideravelmente e 15,38% perceberam o aprendizado melhorou muito.

Sobre a diminuição do sono durante as aulas 15,38% avaliaram que diminuiu muito; 53,85% concluiu que diminuiu consideravelmente; 23,08% permaneceram indiferentes e apenas 7,69% sentiram que não houve diminuição do sono durante a aula.

Quanto à melhora da absorção do conteúdo 30,77% notou pouca melhora; 15,38% se permaneceram indiferente; 38,46% perceberam melhora considerável e 15,38% sentiram grande melhora da absorção do conteúdo.

A análise estatística do desempenho dos alunos foi alcançada a partir das notas das avaliações realizadas de acordo com o regulamento da instituição.

Primeiramente foram comparados os resultados entre o grupo controle – G_1 ($n=13$) e o grupo experimental ($n=23$). O teste de Mann-Whitney deu como resultado um valor de $P=0,9861$ e o teste T não pareado resultaram num $P=0,9446$. A partir da análise dos resultados encontrados nos testes tanto de Mann-Whitey e Teste T não pareado, com o emprego de um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$), não houve diferença estatística entre o grupo controle – G_1 e o grupo experimental – G_2 .

Numa segunda análise, foram somados os valores das respostas do questionário de feedback realizado com o grupo experimental – G_2 e dividiu-se em dois subgrupos: um grupo cuja somatória foi maior que 15 ($n=5$) e um grupo que a somatória foi menor do que 15 ($n=8$). O teste de Mann-Whitney resultou num $P=0,0016$ e o Teste T não pareado um $P=0,0004$.

De acordo com a análise da figura acima e dos testes T student e Mann-Whitney, com o emprego de um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) foi possível verificar significância, mesmo com baixo número de participantes, mostrando que os alunos que obtiveram maior nota na avaliação são os mesmos que perceberam melhora acentuada e grande melhora da concentração, no aprendizado, diminuição do sono durante a aula e da absorção do conteúdo ao final do semestre, enquanto que os alunos que não perceberam melhora ou acharam que melhor pouco tiveram menores notas.

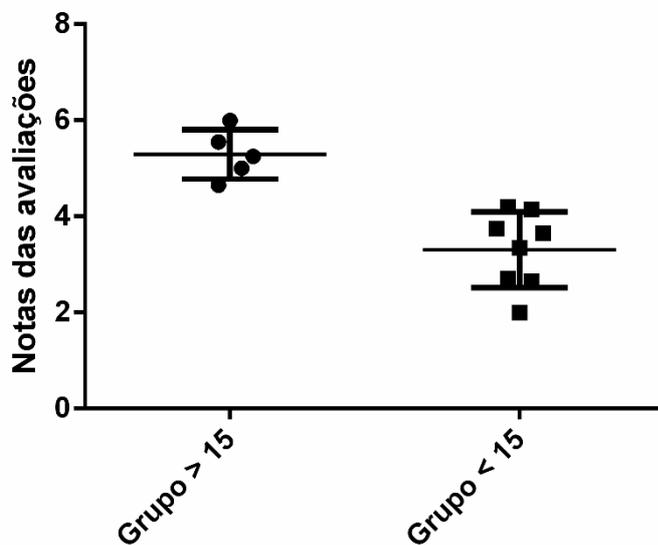
Palavras chaves: Neuroeducação, placebo, motivação, ensino superior

Problema: A predisposição de resposta ao placebo estaria diretamente relacionada com a eficácia do sistema de recompensa, que é alterável entre indivíduos; As emoções mais primitivas com a finalidade de estabelecer suas

relações com o funcionamento cerebral, são a sensação de recompensa (prazer, satisfação) e de punição (desgosto, aversão). Evidências indicam que os tratamentos com placebo envolvem sistemas pré-frontais sub-corticais envolvidos na avaliação, emoção e expectativa. Estes sistemas podem afetar outros processos emocionais e motivacionais, através de interações com o estriado e amígdala. Um grupo específico de estudos mostrou que muitos dos sistemas discutidos acima estão envolvidos em efeitos placebo em outras áreas também, incluindo desempenho motor e aprendizado.

Objetivos: O presente trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos desta técnica em alunos do ensino superior, qualificando o desempenho dos estudantes do decorrer do semestre.

Resultados:



Teste T não Pareado, com distribuição das notas das avaliações do grupo G₂.

De acordo com a análise da figura acima e dos testes T student e Mann-Whitney, com o emprego de um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) foi possível verificar significância, mesmo com baixo número de participantes, mostrando que os alunos que obtiveram maior nota na avaliação são os mesmos que perceberam melhora acentuada e grande melhora da

concentração, no aprendizado, diminuição do sono durante a aula e da absorção do conteúdo ao final do semestre, enquanto que os alunos que não perceberam melhora ou acharam que melhor pouco tiveram menores notas.

Conclusão: Mesmo tendo um número baixo de participantes foi possível avaliar que o uso do placebo foi eficaz na motivação e resultou em melhora de sono, concentração e aprendizado.

Referência mais significativa:

Tor D. Wagner and Lauren Y. Atlas – Nature Reviews| Neuroscience
Volume 16| Julho 2015

Neurobiologyoftheemotions Esperidião-Antonio, V. et al. / Rev. Psiq. Clín
35 (2); 55-65, 2008

de la Fuente-Fernandez, R. et al. Expectation and dopamine release:
mechanism of the placebo effect in Parkinson's disease. Science 293,1164–
1166 (2001).

Benedetti, F. et al. Placebo-responsive Parkinson patients show
decreased activity in single neurons of subthalamic nucleus. Nat. Neurosci. 7,
587–588 (2004).

