
Educação Física

Rafael de Muzio Platineti Paulo

**INFLUÊNCIA DO CONSUMO DE PEQUENA DOSE DE
ÁLCOOL NA PERFORMANCE MOTORA DE UNIVERSITÁRIOS**



Rio Claro
2019

Rafael de Muzio Platineti Paulo

**Influência do consumo de pequena dose de álcool na
performance motora de universitários**

Orientador: José Angelo Barela

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física

Rio Claro 2019

P331i Paulo, Rafael de Muzio Platineti
Influência do consumo de pequena dose de álcool
na performance motora de universitários / Rafael de
Muzio Platineti Paulo. -- Rio Claro, 2019
36 p. : tabs., fotos + 1 CD-ROM

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado -
Educação Física) - Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientador: José Angelo Barela

1. Performance Motora. 2. Álcool. 3.
Universitários. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp.
Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo
autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Resumo

O álcool é conhecido socialmente por seus efeitos eufóricos e desinibidores. Ao ingressarem na universidade, muitos estudantes vivenciam novas experiências e, por conta do seu alto consumo no meio universitário muitos alunos são influenciados e sofrem seus efeitos negativos durante a graduação e, por vezes, no decorrer da vida. Este estudo tem como objetivo analisar a influência do álcool no desempenho motor de alunos universitários. Vinte universitários (n=20), sexo masculino e idade entre 18 e 25 anos ($21,65 \pm 1,66$), compareceram em duas oportunidades no Laboratório para Estudos do Movimento e realizaram testes de coordenação motora fina, força de preensão, tempo de reação simples e desempenho do controle postural. Em uma das visitas, os participantes tomaram 200 ml de vinho (20,8 g de álcool) antes da realização dos testes. Na outra visita, os participantes tomaram 200 ml de água com gás (0 g de álcool). A ordem das condições (vinho e água com gás) foi balanceada, sendo que os resultados para ambas as condições foram comparados com procedimentos estatísticos paramétricos. Os resultados demonstraram que o álcool não influenciou nos testes de coordenação motora fina, força preensão, tempo de reação e controle postural, porém a dominância entre mãos e a falta de visão afetaram diretamente os resultados. Estes dados reforçam que os universitários são mais tolerantes ao consumo de álcool, apesar de ser um espectro muito pequeno da população universitária e brasileira.

Palavras chave: Performance motora, álcool, universitários

Abstract

Alcohol is socially known for its euphoric and disinhibiting effects. Upon entering university, many students experience new experiences and, due to the high alcohol consumption in the university environment, many students are influenced and suffer their negative effects during undergraduate and sometimes throughout their lives. This study aims to analyze the influence of alcohol on motor performance of college students. Twenty college students ($n = 20$), male, aged 18 to 25 years (21.65 ± 1.66), attended the Movement Studies Laboratory on two occasions and performed tests of fine motor coordination, grip strength, simple time reaction and postural control performance. In one of the visits, participants had 200 ml of wine (20.8 g of alcohol) before the tests. On the other visit, participants took 200 ml of sparkling water (0 g of alcohol). The order of the conditions (wine and sparkling water) was balanced, and the results for both conditions were compared with parametric statistical procedures. The results showed that alcohol did not influence the fine motor coordination, grip strength, reaction time and postural control tests, but hand dominance and lack of vision affected directly the results. These data reinforce that college students are more tolerant to alcohol consumption, despite being a very small spectrum of the university and Brazilian population.

Keywords: Motor performance, alcohol, college students

Sumário

1. Introdução.....	5
2. Objetivo e Hipótese.....	6
3. Revisão Bibliográfica.....	7
3.1. Padrões do consumo de álcool.....	7
3.2. Efeitos do consumo de álcool no corpo humano.....	8
3.3. Consumo de álcool e universitários.....	8
4. Métodos.....	9
4.1 Participantes.....	9
4.2 Procedimentos.....	9
4.3 Testes.....	11
4.3.1 Teste de Coordenação Motora Fina.....	11
4.3.2 Teste de Força de Preensão.....	13
4.3.3 Teste de Tempo de Reação Simples.....	14
4.3.4 Desempenho do Controle Postural.....	15
4.4. Análise Estatística.....	16
5. Resultados.....	18
5.1 Resultados do Bafômetro.....	18
5.2. Teste de Coordenação Motora Fina.....	18
5.3. Teste de Força Preensão.....	19
5.4. Tempo de Reação.....	19
5.5 Controle Postural.....	20
5.5.1. Amplitude Média de Oscilação.....	20
5.5.2. Velocidade Média de Oscilação.....	21
5.5.3. Área de oscilação.....	22
6. Discussão.....	23
7. Conclusão.....	25
8. Referências.....	26
9. Anexos.....	28
Anexo 1: Termo de consentimento livre e esclarecido.....	28
Anexo 2: Parecer Comitê de Ética.....	30

1. Introdução

O álcool é uma substância muito ingerida em eventos sociais, esportivos e acadêmicos sendo a droga mais consumida no mundo. (OMS,2018). Os seus efeitos estimulantes auxiliam na sociabilização e na desenvoltura dos indivíduos, podendo ser também utilizado como um medicamento para mágoas e angústias do nosso dia a dia (Santos & Tinucci, 2004).

Por consequência dos inúmeros efeitos, o consumo de álcool e de outras drogas é um tema que tem chamado a atenção e o dispêndio de esforços de muitos estudiosos. No meio acadêmico tal interesse é ainda maior, pois devido a convivência longe dos familiares com a saída de casa, a súbita sensação de liberdade, festas e a necessidade de se enquadrar em um novo grupo ou meio social, expõem os alunos a novas situações que propiciam a utilização errada, e em demasia de certas substâncias.

Andrade e colaboradores (2010) entrevistaram estudantes de 27 capitais estaduais brasileiras e observaram que 86,2% da população universitária já consumiu álcool em algum momento de sua vida. Conquanto, o consumo moderado e esporádico de álcool não traz graves problemas para seus usuários, o uso excessivo e em grandes quantidades acarretam prejuízos cognitivos e psicológicos.

Binge drinking é um termo utilizado para se referir ao consumo de 5 doses ou mais para homens e 4 ou mais para mulheres em uma só ocasião (Brewer et al, 2005). Os efeitos do consumo de álcool, nestas dosagens, variam de acordo com o peso, idade e rapidez com que seu usuário a consome. Cerca de 40 % da população entre 18 e 24 anos já beberam em “*binge*” e 33,6 milhões de adultos já beberam de forma excessiva em algum momento de suas vidas (LENAD,2012). Este tipo de consumo é muito comum em festas e eventos universitários devido ao fácil acesso e baixo custo.

Com valores entre 0,04 % e 0,12% de álcool no sangue (mg/L), o usuário já apresentará algumas alterações em diversos aspectos funcionais e comportamentais. (Departamento de Adolescência da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2007). Por conta de diversas outras alterações que o corpo e a mente apresentam, a Lei nº 11.705, de 2008, referente ao limite legal de álcool no sangue, foi instaurada, alterando o antigo limite de 0.6% para 0.0% para motoristas (Carvalho, 2008). Essa alteração é pertinente, já que diversos estudos têm mostrado que valores mesmo abaixo de 0.1 mg/L impactam significativamente o desempenho em tarefas motoras tais como

rastreamento, tempo de reação e até mesmo desempenho do controle postural (Galbicsek, 2019).

Devido ao alto número de universitários que consomem álcool de maneira exagerada e que não sabem exatamente o quanto isso os influencia e afeta de maneira cognitiva e psíquica, este estudo tem o objetivo de analisar valores de testes de performance realizados antes e após o consumo moderado de uma bebida alcoólica. Isso poderá nos ajudar a entender em números, além de fundamentar a Lei nº 11.705, de 2008 que proíbe a condução de veículos com qualquer porcentagem de álcool no sangue.

2. Objetivo e Hipótese

Este estudo tem como objetivo analisar a influência do álcool na performance motor de alunos universitários. A principal hipótese é que o álcool influencia negativamente no desempenho de tarefas motoras de alunos universitários. Especificamente, a ingestão de álcool promoverá redução na coordenação motora, prejuízo no tempo de reação e alteração na relação sensório-motor.

3. Revisão Bibliográfica

3.1. Padrões do consumo de álcool

Segundo um levantamento de 2016 feito pela OMS, 2,6 bilhões de pessoas são consumidoras de álcool de uma forma regular, e 3,1 bilhões de pessoas com 15 anos ou mais já consumiram álcool nos últimos 12 meses. A média mundial de consumo de álcool é de 32,8 gramas por dia, porém estes valores podem variar de acordo com a região que habita, classe socioeconômica, religião e até temperatura e clima, como mostrou o estudo de Ventura-Cots, M. et al (2019), que encontrou uma correlação entre temperaturas mais baixas e o aumento nos padrões de consumo de álcool nessas regiões.

A região das Américas é a segunda maior consumidora de álcool mundialmente dentre a sua população, com 54,1% de consumidores, apenas perdendo para a região europeia que possui 59,9%. Quando comparados com valores de 2000 (63,5%) a porcentagem de consumidores diminuiu, porém o relatório da OMS indica que até 2025 a quantidade de álcool *per capita* aumente de 8,0 litros para 8,3 litros. Dentre os principais consumidores das Américas estão os Estados Unidos, México e o Brasil (OMS, 2018).

Apesar da diminuição percentual do consumo alcoólico na região das américas, o Brasil se destaca por ser o terceiro maior consumidor de álcool com 41,1 gramas diários, e esse valor tende a aumentar (OMS, 2018). Segundo o II Levantamento Nacional de Álcool de Drogas (LENAD) feito em 2012, 53% da população consome álcool em pelo menos uma ocasião por semana. Se comparados com valores do mesmo relatório, podemos observar que 39% da população consome 5 doses ou mais na mesma ocasião (*Binge Drinking*). Beber desta forma está associado a problemas de coração, doenças sexualmente transmissíveis, problemas sociais e até à morte (Brewer et al, 2005).

3.2. Efeitos do consumo de álcool no corpo humano

O álcool é digerido no estômago e intestino delgado, e por ser solúvel em água e gordura, boa parte é absorvida diretamente na mucosa do estômago. A velocidade em que é absorvido, varia de acordo com a concentração de álcool na bebida, a massa da pessoa e o fato de ela estar alimentada ou não. Se o estômago estiver vazio a absorção é acelerada e sua chegada ao cérebro e fígado se torna mais rápida, apresentando maior probabilidade de causar riscos à saúde, e o estado de embriaguez (Silva,2010). Este estado de alcoolemia se dá, pois o álcool afeta os neurotransmissores responsáveis por causar os efeitos inibitórios ou excitatórios das atividades neuronais, como por exemplo, o glutamato, com efeito excitatório e o GABA com efeitos inibitórios.

Além de influenciar no sistema nervoso central (SNC), o consumo exagerado de álcool está relacionado com diversos problemas psicológicos, sociais e físicos. Em 2016, 3 milhões de mortes foram decorrentes do consumo de álcool, o que equivale a cerca de 5,3% de todos os óbitos. Essas mortes estão relacionadas com problemas cardiovasculares, doenças no trato intestinal, problemas no fígado, doenças sexualmente transmissíveis, câncer, lesões e acidentes de carros. (OMS,2018)

3.3. Consumo de álcool e universitários

No meio universitário o álcool é a droga de preferência de grande maioria dos estudantes, pelo seu valor relativamente baixo, pela quantidade de tipos de bebidas disponíveis no mercado e também pelo fato de ser a droga mais socialmente aceita. Dentre a população universitária, 86,2 % relatou ter consumido álcool em algum momento de sua vida (Andrade et al, 2010)

Estes valores indicam a necessidade de especial atenção pois diversas situações como acidentes automobilísticos, comportamento sexual de risco, uso de substâncias psicoativas e o mau desempenho acadêmico (Evangelista et al, 2018) ocorrem corriqueiramente na vida dos universitários. Ainda, o consumo de álcool também pode se tornar um fator comum e corriqueiro em universitários e ser mantido e até mesmo piorar ao longo da vida. Portanto, faz-se necessário entender diversos aspectos do consumo de álcool na população universitária.

4. Métodos

4.1 Participantes

Participaram deste estudo 20 universitários, com idade entre 18 e 25 anos ($21,65 \pm 1,66$), do sexo masculino. Todos os participantes eram alunos de graduação na Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Rio Claro. Esses participantes foram recrutados de acordo com a sua disponibilidade e o seu enquadramento nos critérios. Os participantes deveriam ser saudáveis e não portar qualquer problema de saúde que impedisse a ingestão de bebida alcoólica e/ou a realização das tarefas sensório-motoras do estudo. Após a escolha, os participantes foram instruídos de como seria a sua participação no estudo, e caso aceitassem participar, os mesmos seriam convidados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)(Anexo 1), com os procedimentos devidamente aprovados pelo Comitê de Ética Institucional (Anexo 2).

4.2 Procedimentos

Cada participante compareceu ao Laboratório para Estudos do Movimento (LEM) em duas ocasiões, sendo que, a segunda visita ocorreu pelo menos 3 dias após a primeira visita. Na primeira visita, após chegarem ao laboratório, houve uma explicação sobre os procedimentos e os testes realizados no estudo. Logo após o participante foi convidado a tomar conhecimento do TCLE e, se de acordo, assinar o mesmo.

Considerando que o presente estudo apresentou um desenho experimental cruzado (*cross over*), metade dos participantes recebeu 200 ml de bebida alcoólica na primeira visita e, posteriormente, na segunda visita recebeu a mesma dosagem de água com gás. A outra metade dos participantes ingeriu 200 ml de água com gás na primeira visita, porém recebeu a dosagem de bebida alcoólica na segunda visita. Em ambos os casos, os participantes não deveriam ter ingerido qualquer bebida alcoólica 24 horas ou utilizado qualquer droga psicoativa, sendo questionados quando foi a última vez que fizeram uso de qualquer bebida alcoólica ou substância desde a chegada no LEM. A definição da ordem da manipulação experimental (ingestão de álcool e ingestão de água com gás) foi feita de forma alternada. A cada experimento um participante beberia a substância contrária à pessoa anterior.

Os participantes que fizeram uso de bebida alcoólica, na visita ao LEM, foram solicitados a beber 200 ml de vinho (duas taças), com 13° de álcool, totalizando 20,8 gramas de álcool. O volume de vinho foi servido em duas doses. O participante teve 5 minutos para beber cada dose. Os participantes que não fizeram uso de bebida alcoólica foram solicitados a ingerir 200 ml de água com gás (duas taças), sem qualquer teor alcoólico, sendo a água também ministrada em duas doses, devendo ser consumidas ao longo de 5 minutos cada dose. Esses procedimentos têm sido utilizados em diversos outros estudos que também envolveram consumo de bebida alcoólica (por exemplo, Brumback, Cao & King, 2007). A Figura 1 apresenta foto ilustrativa das bebês oferecidas aos participantes.

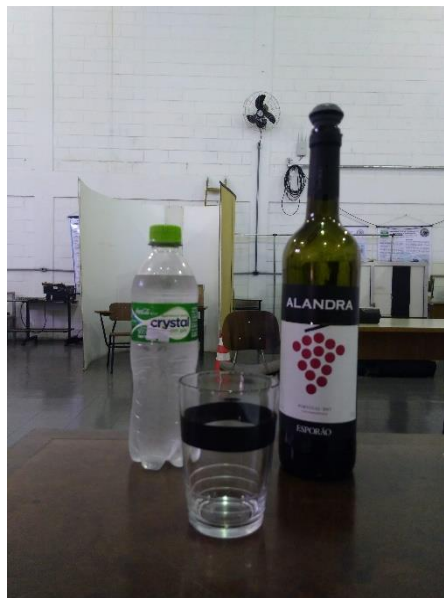


Figura 1: Foto ilustrativa de uma garrafa de água com gás e de vinho utilizadas no estudo.

Em ambos os casos, antes da ingestão da bebida (vinho e água com gás), o teor de álcool na circulação foi aferida usando um aparelho bafômetro digital (Modelo: CBAL-6000) (Figura 2), sendo o referido teste repetido 15 min após o final da ingestão da bebida. Para a realização do teste, o participante permaneceu sentado e foi instruído a assoprar, de uma forma forte e contínua, no bocal do bafômetro. O resultado de cada teste foi dado em miligramas por litro de álcool e anotado para uso futuro.

Após estes procedimentos iniciais, cada participante realizou uma série de 4 testes sensório-motores, amplamente utilizados em estudos da área. Ao finalizarem os testes, aproximadamente 40 minutos, uma última aferição do teor alcoólico foi novamente realizada utilizando o bafômetro. Os testes sensório-motores são descritos abaixo e foram realizados na ordem de apresentação dos mesmos.



Figura 2 – Foto ilustrativa do bafômetro digital (Modelo CBAL-6000) utilizado no estudo.

4.3 Testes

4.3.1 Teste de Coordenação Motora Fina

O teste dos nove pinos nos buracos (9-PnB, em inglês *nine hole peg test*, Rolyan®) é utilizado para avaliar a destreza dos dedos (controle motor fino) e, indiretamente, a coordenação manual fina. O teste dos 9-PnB é realizado em um tabuleiro de madeira dividido em duas partes (Figura 3). Em uma das metades há um recipiente côncavo onde são colocados os 9 pinos (6,4 mm de diâmetro e 32 mm de comprimento) e na outra metade existe 9 buracos ($d=7,1$ e $l=13$ mm), dispostos em 3 colunas por três linhas distantes 3,2 cm um do outro.

No início do teste, os pinos foram colocados no recipiente côncavo do tabuleiro. Os participantes foram instruídas a retirar os pinos, um a um, e introduzi-los nos buracos. Após a colocação do 9º pino, o participante deveria retirá-los, um a um, e

colocá-los novamente no recipiente concavo. A mão que não era testada poderia ser usada como suporte para o tabuleiro (Figura 4).

O teste foi realizado 6 vezes, 3 com a mão dominante e 3 com a não dominante. A ordem foi alternada e a mão dominante sempre iniciava o teste. O tempo (em segundos) gasto para a execução da tarefa foi obtido utilizando um relógio com cronômetro digital. O menor tempo realizado pelos participantes, nas três tentativas com cada braço, foi utilizado para inferir o desempenho do participante (Freitas, Barela, Pedão, Lima & Ribeiro, aceito).

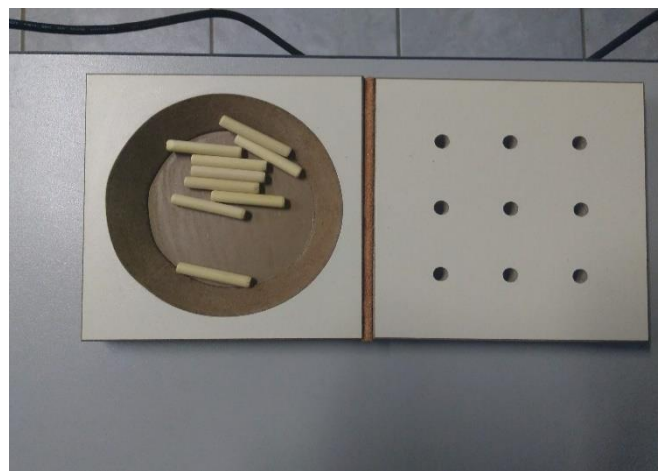


Figura 3 – Foto ilustrativa do tabuleiro e pinos utilizado para realizar o teste de 9 pinos.



Figura 4 : Foto ilustrativa de participante, devidamente posicionado e realizando o teste dos 9 pinos.

4.3.2 Teste de Força de Preensão

O teste de Força de Preensão Máxima (FP_{Max}) foi realizado utilizando um dinamômetro hidráulico de mão do tipo Jamar® (Figura 5). Seguindo as recomendações da American Society of Hand Therapists (ASHT), o equipamento é ajustado individualmente ao tamanho da mão de cada participante.

Para a realização do teste, cada participante foi instruído a se sentar em uma cadeira de forma que pudesse estar confortável e com seus pés apoiados no chão. O membro superior juntamente com o punho fossem posicionados de forma neutra (i.e., braço em adução ao lado do tronco, cotovelo em flexão e antebraço pronado a 90°) (Figura 6). Foi solicitado para o participante realizar o máximo de força possível apertando as hastes do dinamômetro uma contra a outra durante 4 segundos, relaxando posteriormente ao comando do experimentador.

Cada participante realizou três tentativas com cada braço, com um intervalo de 1 minuto entre cada tentativa a fim de evitar que uma possível fadiga muscular pudesse influenciar nos resultados. As variáveis dependentes utilizadas para análise dos dados foi o maior valor registrado da FP_{Max} (em kgf), nas três tentativas realizadas com cada braço. (Freitas, Barela, Pedão, Lima & Ribeiro, aceito).



Figura 5: Foto ilustrativa do dinamômetro Jamar®, utilizado no estudo, sendo manuseado pelo participante



Figura 6: Foto ilustrativa de um participante na posição correta para a realização do teste do dinamômetro.

4.3.3 Teste de Tempo de Reação Simples

Para a realização do teste de reação simples, o participante ficou sentado confortavelmente em frente à um notebook com os dedos posicionados levemente sobre o teclado. O notebook continha um programa específico (desenvolvido no software LabView) (Figura 7). Esse programa apresentou um estímulo (quadrado verde escuro) que, após um aviso sonoro, mudava de cor após um intervalo de tempo aleatório entre 1 e 3 segundos.

O participante foi orientado a pressionar uma tecla correspondente o mais rápido possível após a mudança de cor do estímulo. O tempo decorrido entre a mudança da cor do quadrado e o pressionar da tecla era registrado pelo programa e constituiu o tempo de reação. Cada participante realizou 10 tentativas, sendo estas apresentadas em um único bloco. A média do tempo de reação de todas as 10 tentativas representa o tempo médio do tempo de reação simples (Barela et al, 2018).

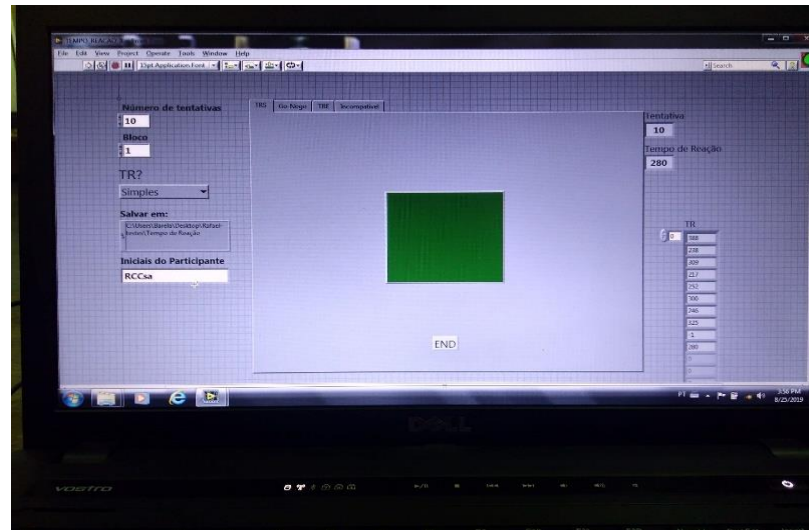


Figura 7: Foto ilustrativa da tela do computador com a imagem do ambiente que foi utilizado para realizar o tempo de reação.

4.3.4 Desempenho do Controle Postural

Para a avaliação do controle postural, os participantes permaneceram em pé dentro da sala, descalços, mantendo os pés paralelos a uma distância de aproximadamente de 3 cm entre eles, com os braços ao lado do corpo permanecendo o mais estáticos possíveis sobre uma plataforma de força (Kistler, Modelo 9286A). A sala é constituída de três paredes e um teto com 2,1 x 2,1 x 2,1 metros (altura, largura e comprimento). As paredes internas são de cor branca com faixas pretas em toda a sua extensão, com o objetivo de aumentar o contraste visual.

Os participantes foram solicitados a fixar o olhar em um alvo posicionado no centro da parede do fundo da sala que fora ajustado anteriormente na altura de seus olhos. Os participantes permaneceram na posição em pé o mais estática possível (Figura 9), ao longo de 60 segundos, em duas condições ambientais: olhos abertos e olhos vendados, sendo a ordem das tentativas definida aleatoriamente. A plataforma de força mensurou as forças aplicadas e, com base nestas forças, foi obtido a variação do centro de pressão nas direções ântero-posterior e médio-lateral. A partir da obtenção do centro de pressão, a amplitude e velocidade média de oscilação, para ambas direções foram obtidas, e finalmente a área da dispersão da variação do centro de pressão foi obtida, combinando as variações na direção ântero-posterior e médio-lateral (Barela et al, 2018)



Figura 8: Foto ilustrativa de um participante mantendo a postura ereta dentro da sala e sobre a plataforma de força.

4.4. Análise Estatística

Após verificação dos pressupostos de normalidade e homogeneidade de variância, análises de variância (ANOVAs) e de multivariância (MANOVAs) foram realizados. Foram realizadas duas ANOVAs, tendo como fatores álcool (sem e com) e lado (dominante e não-dominante), ambos fatores tratados como medidas repetidas e tendo como variável dependente o tempo para realizar o teste dos 9 pinos e a variável dependente a força de preensão palmar. Outra ANOVA, tendo como fator álcool (sem e com), tratado como medida repetida, foi realizada tendo como variável dependente o tempo médio do tempo de reação. Duas MANOVAs, tendo como fatores álcool (sem e com) e visão (com e sem), ambos fatores tratados como medidas repetidas, foram utilizadas. A primeira MANOVA teve como variáveis dependentes a amplitude média de oscilação nas direções ântero-posterior e médio-lateral e a segunda MANOVA teve como variáveis dependentes a velocidade média de oscilação nas direções ântero-posterior e médio-lateral. Finalmente, uma ANOVA, tendo como fatores álcool (sem e com) e lado (dominante e não-dominante), ambos fatores tratados como medidas repetidas, e tendo como variável dependente a área de dispersão do centro de pressão.

Quando necessário, testes post-hoc de Tukey HSD foram obtidos. Todas as análises foram realizadas utilizando o software SPSS e o nível de significância foi mantido em 0,05.

5. Resultados

5.1 Resultados do Bafômetro

Em ambas as condições, os participantes sopraram no bafômetro 15 minutos e 40 minutos após o consumo da bebida, para obter a concentração de álcool no sangue. Na condição sem álcool, em todas as mensurações, o valor foi de 0,0%. Na condição com álcool, após 15 minutos a média foi de $0,11\% \pm 0,000800723$, e por fim, após 40 minutos a média foi de $0,11\% \pm 0,00084$. Portanto a ingestão de álcool alterou os níveis detectados de álcool na circulação sanguínea dos participantes.

5.2. Teste de Coordenação Motora Fina

A Figura 9 apresenta os valores do tempo de realização do teste de coordenação motora fina com e sem álcool, realizado com o lado dominante e não dominante. ANOVA não revelou efeito de álcool, $F(1,19)=0,59$, $p>0,05$, porém revelou efeito de lado, $F(1,19)=48,33$, $p<0,05$, e revelou tendência de interação álcool e lado, $F(1,19) = 4,15$, $p=0,056$. O tempo necessário para completar o teste de coordenação motora fina foi maior para o lado não dominante que para o lado dominante. Ainda, testes post hoc indicaram que após o consumo de álcool o desempenho do lado dominante continuou ser melhor que o lado não dominante, porém a diferença entre os lados foi reduzida.

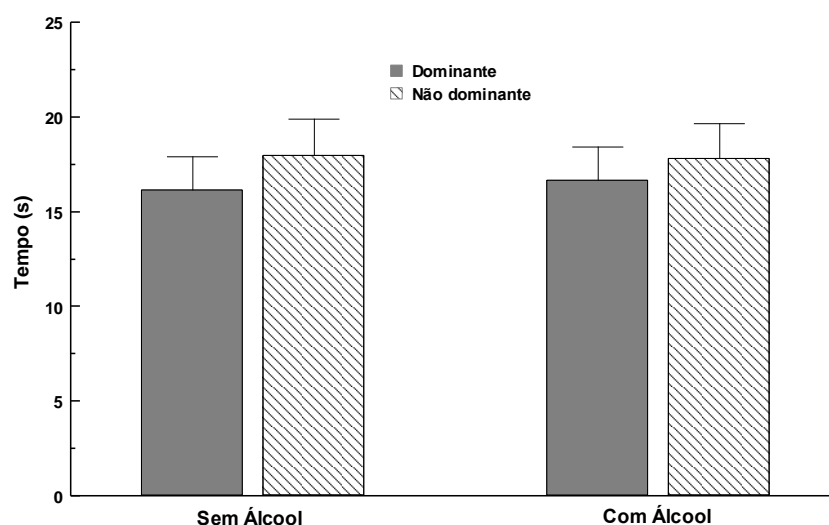


Figura 9: Média e desvio-padrão do tempo para realizar o teste de coordenação motora fina com e sem álcool e lado dominante e não-dominante.

5.3. Teste de Força Preensão

A Figura 10 apresenta os valores da força de preensão com e sem álcool e realizado com o lado dominante e não dominante. ANOVA não revelou efeito de álcool, $F(1,19)=0,06$, $p>0,05$, porém revelou efeito de lado, $F(1,19)=5,88$, $p<0,05$, e não revelou efeito de interação álcool e lado, $F(1,19)=1,83$, $p>0,05$. A força palmar foi maior com o lado dominante do que com o lado não dominante.

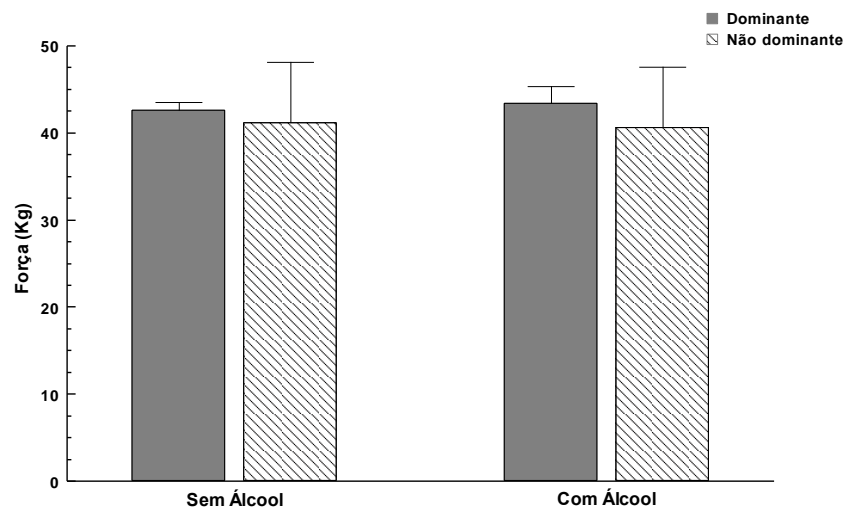


Figura 10: Média e desvio-padrão de força na realização do teste de força preensão com e sem álcool e lado dominante e não-dominante.

5.4. Tempo de Reação

A Figura 11 apresenta os valores do TR com e sem álcool. ANOVA não revelou efeito de álcool, $F(1,19)=1,50$, $p>0,05$, indicando que a tomada de decisão não foi afetada pela ingestão de álcool pelos participantes.

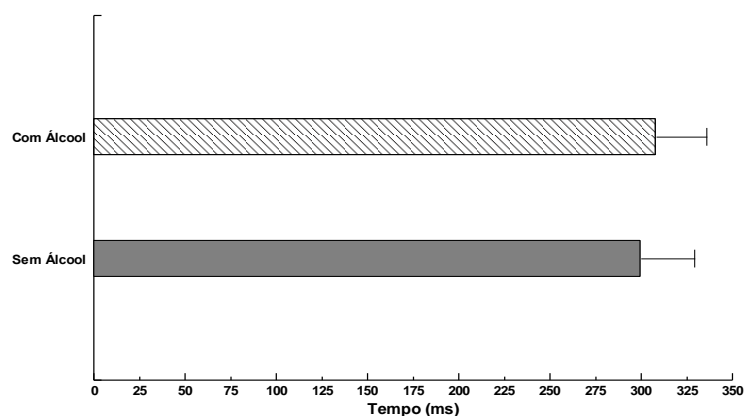
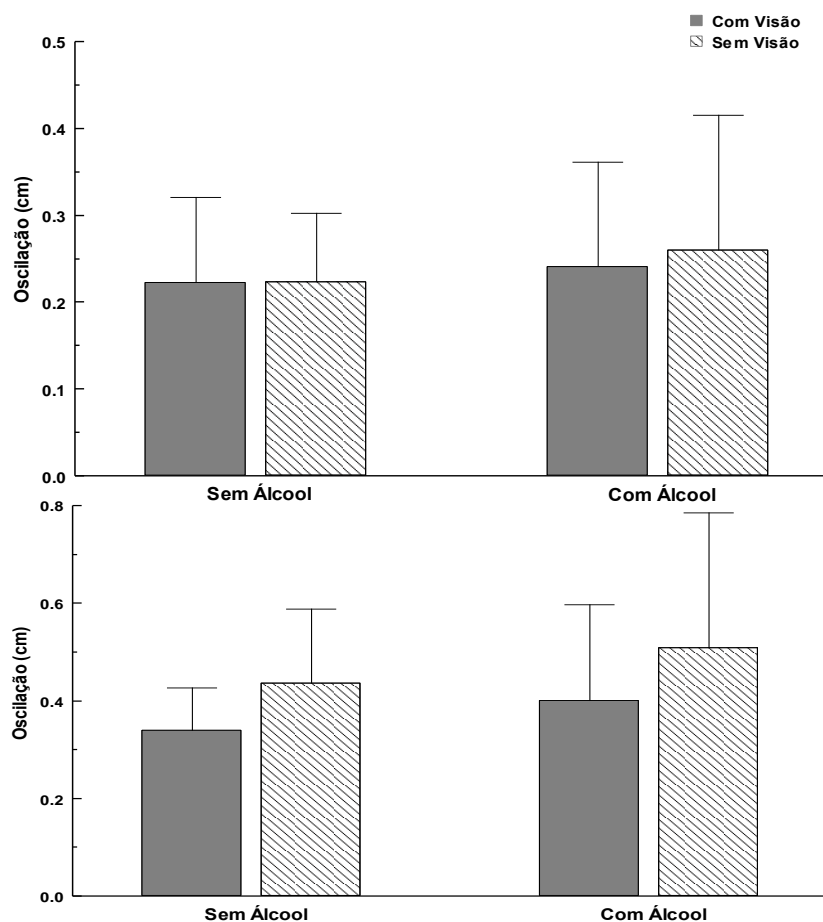


Figura 11: Média e desvio-padrão do teste de tempo de reação com e sem álcool.

5.5 Controle Postural

5.5.1. Amplitude Média de Oscilação

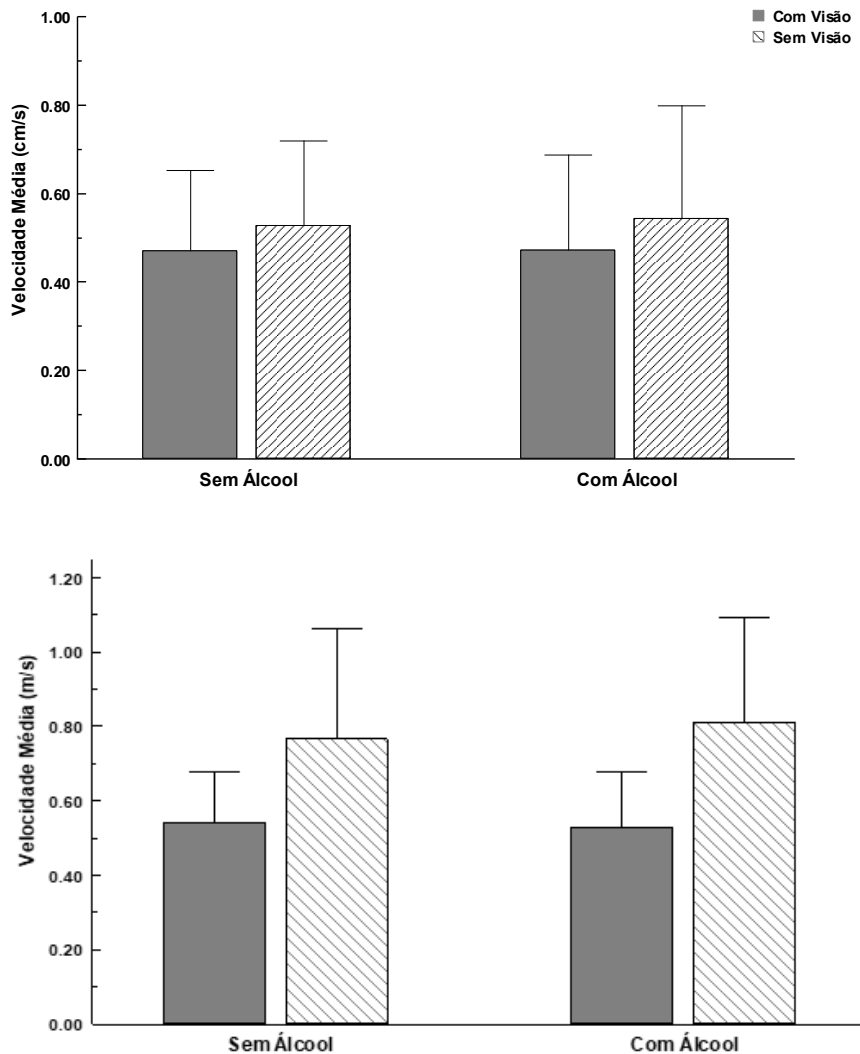
A Figura 12 apresenta os valores da amplitude média de oscilação corporal nas direções médio-lateral e ântero-posterior com e sem álcool e com e sem visão. MANOVA não revelou efeito de álcool, Wilks' Lambda=0,926, $F(2,18)=0,72$, $p>0,05$, porém revelou efeito de visão, Wilks' Lambda=0,313, $F(2,18)=19,79$, $p<0,05$, e não revelou interação álcool e visão, Wilks' Lambda=0,973, $F(2,18)=0,25$, $p>0,05$. Análises univariadas indicaram que o efeito de visão ocorreu para a direção ântero-posterior $F(1,19)=40,52$, $p<0,05$, mas não para a direção médio-lateral $F(1,19) = 0,89$, $p >0,05$. A magnitude e de oscilação corporal para a direção ântero-posterior foi maior na condição sem visão quando comparada com a condição visão.



Figuras 12: Média e desvio-padrão da amplitude média de oscilação com e sem álcool e com e sem visão, nas direções médio-lateral (painel superior) e ântero-posterior (painel inferior)

5.5.2. Velocidade Média de Oscilação

A Figura 13 apresenta os valores da velocidade média de oscilação corporal na direção médio-lateral e ântero-posterior com e sem álcool, e realizado com e sem visão. MANOVA não revelou efeito de álcool, Wilks' Lambda=0,989, $F(2,18)=0,098$, $p>0,05$, porém revelou efeito de visão, Wilks' Lambda=0,253, $F(2,18)=26,57$, $p<0,05$, e não revelou interação álcool e visão, Wilks' Lambda=0,927, $F(2,18)=507$, $p>0,05$. Análises univariadas indicaram que o efeito de visão ocorreu para a direção ântero-posterior, $F(1,19)=54,51$, $p<0,05$, e para a direção médio-lateral, $F(1,19)=8,08$, $p>0,05$. Para ambas as direções, a velocidade de oscilação aumentou na condição sem visão quando comparada com a condição com visão.



Figuras 13: Média e desvio-padrão da velocidade média de oscilação com e sem álcool e com e sem visão, nas direções médio-lateral (painel superior) e ântero-posterior (painel inferior).

5.5.3. Área de oscilação

A Figura 14 apresenta os valores da área de oscilação (cm²) com e sem álcool e realizado com visão e sem visão. ANOVA não revelou efeito de álcool, $F(1,19)=1,30$, $p>0,05$, porém revelou efeito de visão, $F(1,19)=9,45$, $p<0,05$, e não revelou efeito de interação álcool e visão, $F(1,19)=1,06$, $p>0,05$.

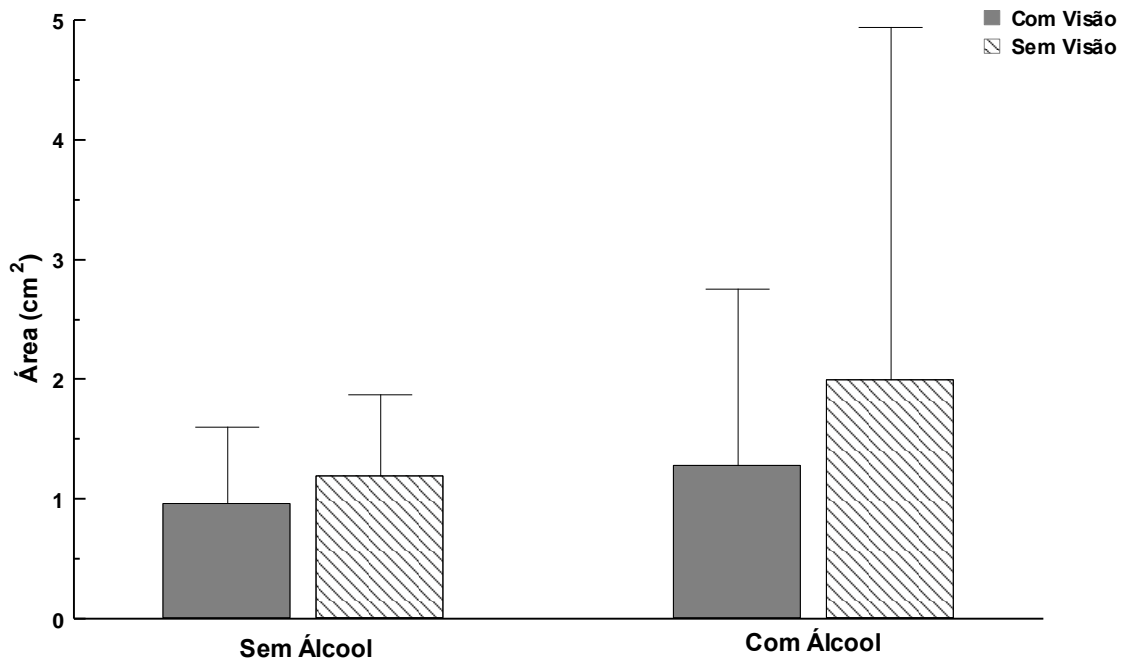


Figura 17: Média e desvio-padrão da área de oscilação com e sem álcool e com e sem visão.

6. Discussão

O objetivo deste estudo foi examinar a influência de uma pequena dose de álcool na performance motora de universitários. A principal hipótese foi que o álcool influenciaria negativamente na performance de tarefas motoras de alunos universitários. Os resultados do presente estudo não corroboraram a hipótese sugerida, sendo que a pequena dose de álcool não provocou alteração no desempenho dos universitários nos diversos testes realizados.

Apesar de surpreendente, a falta de efeitos deletérios no desempenho dos universitários nos testes realizados, os resultados observados no presente estudo corroboram com os resultados observados no estudo de Brumback et al (2007). Neste estudo, pessoas que bebem de forma esporádica ou de forma pesada não tiveram seu desempenho afetado pelo consumo de uma pequena dose de álcool. Portanto, a não deterioração do desempenho dos universitários pode ser por motivos tais como a população, no caso universitários, e a dose utilizada.

Com relação aos universitários, Andrade e colaboradores (2010) observaram que 86,2% dos universitários já tinham consumido alguma bebida alcoólica em algum momento na vida. Mais ainda, 1 em cada 4 universitários já tinha experimentado beber de forma mais forte, denominada de *binge* (5 doses ou mais para homens, e 4 doses ou mais para mulheres, na mesma ocasião) nos 30 dias antes de participarem do estudo. Estes valores demonstram que grande parte da população universitária está exposta a situações em que o álcool é uma droga de fácil acesso e que é consumida com certa frequência, e em quantidades que podem provocar uma certa tolerância, evitando os possíveis efeitos deletérios do consumo de álcool. Essa tolerância pode ser inclusive crônica, como demonstrado por Kalant (1998). Neste caso, dois grupos de ratos realizaram a mesma tarefa, porém em condições diferentes, um deles sob influência de álcool no início do teste, realizando a tarefa embriagados e o outro grupo bebeu no final, ou seja, o grupo não realizou a tarefa sobre o efeito de álcool. Após 4 sessões ambos os grupos consumiram álcool antes de realizar a tarefa. O grupo que estava acostumado a consumir álcool antes do teste, foi tolerante à dose oferecida. Diferentemente, o grupo não acostumado a realizar o teste sob efeito do álcool teve o desempenho impactado de forma negativa.

Estes resultados demonstram que a realização de práticas sobre o efeito de álcool auxilia na construção de uma tolerância a quantidades, pelo menos baixas, de

álcool. No caso deste estudo, os participantes receberam uma quantidade pequena de álcool, e por se tratar de uma população que está constantemente em contato com bebida, pode ser que, os participantes haviam desenvolvido uma tolerância a doses baixas de consumo de álcool. Apesar de alguns participantes terem relatado, e apresentado uma mudança comportamental, o desempenho do grupo como um todo não foi afetada de forma significativa, não apresentando efeitos deletérios e negativos no desempenho dos testes realizados.

Apesar da falta de efeito do álcool nos testes realizados, efeitos de dominância e de manipulação visual foram observados no presente estudo. Especificamente, o desempenho nos testes de coordenação motora fina e de força preensão foi diferente entre os lados dominantes e não dominantes. O desempenho em ambos testes foi inferior quando realizado com o lado não dominantes quando comparado com o desempenho do lado dominante. Estes resultados estão de acordo com estudos anteriores que também observaram que a força obtida é maior no lado dominante (Incel et al., 2002) e que a destreza com o lado dominante é superior ao lado não dominante (Judge & Stirling, 2003)

O desempenho do sistema de controle postural também foi afetado pela presença/ausência de visão. Durante a manutenção da postura em pé, teste de controle postural, a falta de visão provocou aumento da magnitude e da velocidade média de oscilação e da área de dispersão das variações do centro de pressão. O efeito da visão no controle postural tem sido extensivamente observado na literatura (por exemplo, Zhang, Gao & Wang, 2019). Apesar do efeito da visão, não foi observado qualquer interação da presença/ausência de informação visual e o consumo de uma pequena dose de álcool. Portanto, apesar de deteriorar o desempenho do sistema de controle postural essa alteração não foi mais acentuada com a presença de uma pequena dose de álcool.

7. Conclusão

Como pode ser observado nos resultados deste estudo, uma pequena dose de álcool não influenciou nos resultados de coordenação motora fina e tempo de reação, os principais valores de interesse no momento de condução. Porém, por se tratar de um espectro muito pequeno da população brasileira, e cada organismo responder ao álcool de uma determinada forma, demais estudos deverão ser realizados para que possamos obter uma resposta mais abrangente.

8. Referências

ANDRADE, A. G. DE; DUARTE, P. DO C. A. V.; OLIVEIRA, L. G. DE. I Levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários de 27 estados. p. 145, 2010.

BARELA, A. M. F. et al. Light touch compensates peripheral somatosensory degradation in postural control of older adults. **Human Movement Science**, v. 60, n. June, p. 122–130, 2018.

BRUMBACK, T.; CAO, D.; KING, A. Effects of alcohol on psychomotor performance and perceived impairment in heavy binge social drinkers. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 91, n. 1, p. 10–17, 2007.

BREWER R. et al. Binge Drinking and Violence. **Journal of the American Medical Association August 3, 294 (5): 616-619, 2005**

CARVALHO, Cláudio Viveiros. **Alteração do limite máximo de teor alcóolico da lei seca**. 2008. Brasília: Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2008. 12 p. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema19/2008-13689.pdf>>. Acessado em 20/10/2018 às 14:30

DE, D.; SBP, A. DA. Uso e abuso de álcool na adolescência. **Adolescência & Saúde**, v. 4, n. 4, 2007

EVANGELISTA, V. D. M. A. et al. Padrões e consumo de álcool entre estudantes universitários. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 192, 2018.

FREITAS, P.B. de; BARELA, J.A.; PEDÃO, S.T.; LIMA, K.C.A.; RIBEIRO, C.L. (aceito). Avaliação da destreza dos dedos e da força de preensão máxima em crianças com dislexia desenvolvimental. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**.

GALBICSEK, C., Effects of alcohol; **Alcohol Rehab Guide**. Disponível em:
< <https://www.alcoholrehabguide.org/alcohol/effects/#>>. Acesso em: 01/09/2019

INCEL, N. A. et al. Grip Strength: Effect of Hand Dominance. **Singapore Medical Journal**, v. 43, n. 5, p. 234–237, 2002.

JUDGE, J.; STIRLING, J. Fine motor skill performance in left- and right-handers: Evidence of an advantage for left-handers. **Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition**, v. 8, n. 4, p. 297–306, 20 out. 2003.

II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – 2012. Ronaldo Laranjeira (Supervisão) [et al.], São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP. 2014

KALANT, H. Research on Tolerance: What Can We Learn From History? **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, v. 22, n. 1, p. 67–76, 1998.

PRIOLI, A.C.; CARDOZO, A.S.; FREITAS, P.B. de & BARELA, J.A. Task demand effects on postural control in older adults. **Human Movement Science**, 25, 435-446, 2006

SANTOS, MARINELLA BURGOS PIMENTE ; TINUCCI, T. O consumo de álcool e o esporte: uma visão geral em atletas universitários. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 3, n. 3, p. 27–43, 2004.

SILVA, Penildon. **Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010

VENTURA-COTS, M. et al. Colder Weather and Fewer Sunlight Hours Increase Alcohol Consumption and Alcoholic Cirrhosis Worldwide. **Hepatology**, v. 69, n. 5, p. 1916–1930, 2019.

ZHANG, Z.; GAO, Y.; WANG, J. Effects of vision and cognitive load on anticipatory and compensatory postural control. **Human Movement Science**, v. 64, n. 148, p. 398–408, 2019.

9. Anexos

Anexo 1: Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - (TCLE) (Conselho Nacional de Saúde, Resolução 446/12)

Eu, José Angelo Barela, portador do RG 13.911.851-2, docente do Departamento de Educação Física, Instituto de Biociências, UNESP/Campus de Rio Claro, orientador do aluno de graduação Rafael de Muzio Platineti Paulo, convido Vossa Senhoria a participar do estudo intitulado “Influência do consumo de pequena dose de álcool na performance motora de universitários”, que tem como objetivo analisar a influência do álcool no desempenho motor de alunos universitários.

Sua participação é voluntária e o Sr. será solicitado a comparecer, em duas oportunidades, no Laboratório para Estudos do Movimento (LEM). Em uma dessas visitas O Sr. deverá ingerir duas taças de vinho, totalizando 19,2 grama de álcool. Na outra visita, que deverá ocorrer pelo menos 3 dias depois da primeira visita, o Sr. deverá ingerir duas taças de água com gás. Após o consumo de álcool ou da água com gás, o Sr. será convidado a realizar os seguintes testes. Teste dos nove pinos, realizado em um tabuleiro quando o Sr. terá que colocar os pinos depositados em um local do tabuleiro nos buracos dispostos no tabuleiro e, posteriormente, depositá-los novamente no recipiente. Teste de força de prensão, quando o Sr. deverá segurar um dinamômetro com a mão dominante e apertar com o máximo de força possível a manete do aparelho. Tempo de reação, quando o Sr. sentará confortavelmente à frente de um computador, em local reservado, e a realizar uma tarefa de tempo de reação, pressionando uma tecla após o acendimento de círculo na tela do computador, o mais rápido possível, realizando 10 repetições. Desempenho do controle postural, quando deverá manter a postura em pé, o mais estático possível, durante 60 segundos, realizando uma tentativa com os olhos abertos e uma tentativa com os olhos abertos. Finalmente, manter a postura em pé dentro de uma sala olhando fixamente a um alvo posicionado na parede frontal da sala, ao longo de 60 segundos, sendo essa condição repetida 3 vezes. A realização dos testes durará aproximadamente 30 minutos.

Os procedimentos experimentais propostos para a realização deste estudo são provenientes de duas fontes. A primeira fonte de risco é o consumo de bebida alcoólica. Para tanto, diversas ações estão previstas para minimização dos possíveis riscos. Caso a ingestão da dosagem de vinho 200 ml (2 taças), 19,2 g de álcool, produza algum desconforto ou mal-estar, o Sr. será prontamente atendido e, se necessário, será levado ao pronto-atendimento mais próximo. Além disso, após a realização dos testes, no caso de ingestão de vinho, o Sr. receberá uma barra de cereal (20% das calorias diárias) para pronto consumo de forma a reduzir alterações no estado de ânimo induzidas pelo álcool e/ou para evitar possíveis náuseas. O Sr. também será acompanhado por um pesquisador/responsável no descolamento e realização dos testes no laboratório, amparando o Sr., caso necessário. Ainda, o Sr. só deixará o laboratório duas horas após a ingestão de álcool, quando os efeitos da ingestão da bebida estarão reduzidos. Finalmente, após esse período o Sr. será acompanhado por um pesquisador/responsável até o local que o Sr. designar. A outra fonte de riscos é a realização dos testes propostos para o estudo. Os testes dos nove pinos, teste de força de prensão e de tempo de reação simples oferecem riscos mínimos, pois os mesmos são realizados na posição sentada, devidamente amparado pela cadeira. Apesar disso, o Sr. será sempre assistido e amparado, caso necessário,

por um pesquisador/responsável. Os testes do controle postural serão realizados na posição em pé, sendo que durante a realização dos mesmos o Sr. possa perder momentaneamente o equilíbrio. Novamente, um pesquisador/responsável estará posicionado sempre próximo e ao lado do Sr. de forma que, se necessário, possa ser amparado e auxiliado a manter a postura em pé. Ainda, o local do LAM será preparado de forma a facilitar o deslocamento do Sr. pelo local e retirar possíveis móveis e/ou equipamentos que venham a apresentar algum perigo.

Se o(a) Sr(a) aceitar participar do estudo, estará contribuindo para o avanço no entendimento dos efeitos do consumo de álcool nas atividades diárias, inclusive com repercussão em diversas ações cotidianas. Informo que o Sr. tem o direito de interromper e terminar sua participação no estudo a qualquer momento, de acordo com sua vontade, sem qualquer tipo de penalização. Finalmente, informo que o Sr. não terá qualquer despesa e também não receberá qualquer remuneração pela participação no estudo e que os resultados serão analisados e publicados, sendo sua identidade preservada e guardada em sigilo.

Se o Sr. se sentir suficientemente esclarecido sobre sua participação e procedimentos desse estudo, convido-o a assinar este termo, elaborado em duas vias, sendo que uma ficará com você e outra com o pesquisador.

Rio Claro, _____ de _____ de _____.

Pesquisadora Responsável

Participante da Pesquisa

Dados sobre a Pesquisa

Título do Projeto: Influência do consumo de pequena dose de álcool na performance motora de universitários

Pesquisador Responsável: José Angelo Barela

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Endereço: rua 24-A, 1515, Bela Vista, Rio Claro-SP

Dados para Contato: fone (19) 3526-4340 e-mail: jose.barela@unesp.br

Aluno: Rafael de Muzio Platineti Paulo

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Endereço: rua 24-A, 1515, Bela Vista, Rio Claro-SP

Dados para Contato: fone (19) 3526-4312

CEP-IB/UNESP-CRC

Av. 24A, nº 1515 – Bela Vista – 13506-900 – Rio Claro/SP

Telefone: (19) 35269678

Dados sobre o participante da pesquisa:

Nome: _____

Documento _____ de _____ Identidade: _____

Nascimento: ____/____/____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____

Anexo 2: Parecer Comitê de Ética**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Influência do consumo de pequena dose de álcool na performance motora de universitários **Pesquisador:** José Angelo Barela **Área Temática:**

Versão: 1

CAAE: 08211019.9.0000.5465

Instituição Proponente: Instituto de Biociências de Rio Claro/ Universidade Estadual Paulista -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.328.598

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de iniciação científica em nível de graduação, a ser realizada sob a orientação do(a) Prof(a). Dr(a). José Angelo Barela, portador do RG 13.911.851-2. O projeto de pesquisa tem como temática “Influência do consumo de pequena dose de álcool na performance motora de universitários”.

Objetivo da Pesquisa:

"Este estudo tem como objetivo analisar a influência do álcool no desempenho motor de alunos universitários."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Riscos:

Os riscos do presente estudo são provenientes de duas fontes. A primeira fonte de risco é o consumo de bebida alcoólica. Para tanto, diversas ações estão previstas para minimização dos possíveis riscos. Caso a ingestão da dosagem de vinho 200 ml (2 taças), 19,2 g de álcool, produza algum desconforto ou mal-estar, o participante será prontamente levada ao pronto-atendimento mais próximo. Além disso, após a realização dos testes, no caso de ingestão de vinho, o participante receberá uma barra de cereal (20% das calorias diárias) para pronto consumo de forma a reduzir alterações no estado de ânimo induzidas pelo álcool e/ou para evitar possíveis náuseas. O participante será, ainda, acompanhado por um

pesquisador/responsável no descolamento e realização dos testes no laboratório, amparando e prevenindo o participante, caso necessário. Ainda, o participante só poderá deixar o laboratório duas horas após a

ingestão de álcool, quando os efeitos da ingestão da bebida estarão reduzidos (Brumback, Cao & King, 2007). Finalmente, após esse período o participante será acompanhado por um pesquisador/responsável até o local que o participante designar, de forma a evitar que ele se desloque sem supervisão. A outra fonte de riscos é a realização dos testes propostos para o estudo. Os testes dos nove pinos, teste de força de preensão e de tempo de reação simples oferecem riscos mínimos, pois os mesmos são realizados na posição sentada, devidamente amparado pela cadeira. Apesar disso, o participante será sempre assistido e amparado, caso necessário, por um pesquisador/responsável. Os testes do controle postural e de integração sensorial serão realizados na posição em pé, sendo que durante a realização dos mesmos o participante possa perder momentaneamente o equilíbrio. Da mesma forma que para os testes citados anteriormente, um pesquisador/responsável estará posicionada sempre próximo e ao lado do participante de forma que, se necessário, possa amparar e auxiliar o participante a manter a postura em pé. Ainda, o local do LAM será preparado de forma a facilitar o deslocamento pelo local e retirar possíveis móveis e/ou equipamentos que venham a apresentar algum perigo aos participantes, caso algum desequilíbrio venha a ocorrer."

"Benefícios:

Embora a literatura esteja repleta de estudos que tiveram como objetivo verificar os efeitos do álcool nas atividades diárias, inclusive com repercussão em diversas ações cotidianas (por exemplo, não dirigir após ingerir bebida alcoólica), ainda há necessidade de melhor examinar e entender os possíveis efeitos deletérios do álcool em pessoas mais jovens e que estão mais expostas ao consumo de bebida alcoólica, como universitários. Dessa forma, o presente estudo visa contribuir para que informação sobre os efeitos do álcool no desempenho sensorio-motor dessa população seja adquirida."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

"Participarão desse estudo 20 universitários, com idade entre 18 e 25 anos de idade, do sexo masculino, alunos do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro. Esses participantes serão contatados, sendo nessa oportunidade explicada a participação no estudo, e caso aceitem participar do estudo, os mesmos serão convidados a assinar um Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE). Os participantes deverão ser saudáveis e não portador de algum problema de saúde que impeça ingestão de bebida alcoólica e/ou a realização das tarefas sensório-motoras do estudo. Cada participante deverá comparecer ao Laboratório para Estudos do Movimento (LEM) em duas ocasiões, sendo que a segunda visita deverá ocorrer pelo menos 3 dias após a ocorrência da primeira visita. Na primeira visita, após explicação sobre os procedimentos e testes realizados no estudo, o participante será convidado a tomar conhecimento do TCLE e, se de acordo, assinar o mesmo. Considerando que o presente estudo apresenta um desenho experimental cruzado (cross over), metade dos participantes receberá uma dosagem de bebida alcoólica na primeira visita e, posteriormente, na segunda visita receberá a mesma dosagem de água com gás. A outra metade dos participantes ingerirá qualquer a dosagem de água com gás na primeira visita, porém receberá a dosagem de bebida alcoólica na segunda visita. Os participantes não deverão ter ingerido qualquer bebida alcoólica, 24 horas antes da participação em ambas seções experimentais, sendo questionados quando foi a última vez que fizeram uso de qualquer bebida alcoólica quando da chegada no LAM. A definição da ordem da manipulação experimental (ingestão de álcool e ingestão de água com gás) será definida a partir de sorteio. Os participantes que farão uso de bebida alcoólica, na visita ao LEM, serão solicitados a beber 200 ml de vinho (duas taças), com 12° de álcool, totalizando 19,2 gramas de álcool. O volume de vinho será ministrada em duas doses que deverá ser consumida ao longo de 5 minutos cada dose. Os participantes que não farão uso de bebida alcoólica serão solicitados a ingerir 200 ml de água com gás (duas taças), sem qualquer teor alcoólico, sendo a água também ministrada em duas doses, devendo ser consumidas ao longo de 5 minutos cada dose. Esses procedimentos têm sido utilizados em diversos outros estudos que também envolveram consumo de bebida alcoólica (por exemplo, Brumback, Cao & King, 2007). Em ambos os casos, antes da ingestão da bebida (vinho e água com gás), o teor de álcool na circulação será inferido usando um aparelho bafômetro digital (Digital Breath Alcohol Tester), sendo o referido teste repetido 15 min após o final da ingestão da bebida. Para a realização do teste, o participante deverá estar sentado e será instruído a assoprar, o mais forte possível, na abertura do bafômetro. O resultado de cada teste será dado em gramas de álcool e anotado para uso futuro. Após estes procedimentos iniciais, cada participante realizará uma série de testes sensório-motores, amplamente utilizados em estudos da área: testes dos nove pinos; teste de força de prensão; tempo de reação simples; avaliação do desempenho postural em postura em pé e avaliação do acoplamento sensório-motor no controle postural em condição de manipulação visual. Todos estes testes têm sido utilizados em estudos anteriores e são amplamente difundidos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE foi apresentado segundo as normas vigentes:

- Informa o nome do pesquisador responsável e RG;
- Informa título, objetivos e benefícios;
- Informa a metodologia em linguagem clara e acessível;
- Informa sobre os riscos e forma de minimizá-los;
- Informa que não haverá custos para participação na pesquisa e nem ressarcimento de qualquer natureza;
- Garante a privacidade e sigilo sobre dados do participante;
- Informa sobre o direito de desistência da pesquisa a qualquer momento;
- Informa sobre o direito de pedir esclarecimentos da pesquisa;
- Informa contatos com o CEP local;- Informa sobre as duas vias do TCLE;
- Termina o TCLE na forma de convite.

Tendo em vista que o protocolo inclui ingestão de bebida alcoólica, ainda que em doses baixas, recomendo definição dos participantes quanto ao consumo/ingestão de bebida alcoólica. O pesquisador inclui como um dos critérios de que os participantes deverão ser saudáveis e não portador de algum problema de saúde que impeça a ingestão de bebida alcoólica. Contudo, caso o participante nunca (ou raramente) tenha feita ingestão de bebida alcoólica, como o participante poderá avaliar se é portador ou não de algum problema de saúde? Por outro lado, se o participante for um indivíduo alcoólatra? ou faz abusivo e é um provável dependente? Participantes alcoólatras poderão participar do estudo? Nesse caso, sugiro estabelecer o perfil dos participantes adotando um questionário autopreenchido (ex. AUDIT) sobre a ingestão de bebida alcoólica para rastreamento de possíveis problemas de abuso do álcool ou participantes que raramente ou os que não fazem ingestão de bebida alcoólica (onde os efeitos da ingestão no organismo mesmo que em pequenas doses são desconhecidos).

Recomendações:

O CEP RECOMENDA:

Tendo em vista que o protocolo inclui ingestão de bebida alcoólica, ainda que em doses baixas, recomendo definição dos participantes quanto ao consumo/ingestão de bebida alcoólica. Nesse caso, sugiro estabelecer o perfil dos participantes adotando um questionário autopreenchido (ex.

AUDIT) sobre a ingestão de bebida alcoólica para rastreamento de possíveis problemas de abuso do álcool ou participantes que raramente ou os que não fazem ingestão de bebida alcoólica (onde os efeitos da ingestão no organismo mesmo que em pequenas doses são desconhecidos).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O CEP APROVA O PROTOCOLO DE PESQUISA COM AS RECOMENDAÇÕES ACIMA.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto encontra-se APROVADO para execução. Pedimos atenção aos seguintes itens:

- 1) De acordo com a Resolução CNS nº 466/12, o pesquisador deverá apresentar relatório final.
- 2) Eventuais emendas (modificações) ao protocolo devem ser apresentadas, com justificativa, ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada.
- 3) Sobre o TCLE: caso o termo tenha DUAS páginas ou mais, lembramos que no momento da sua assinatura, tanto o participante da pesquisa (ou seu representante legal) quanto o pesquisador responsável deverão RUBRICAR todas as folhas , colocando as assinaturas na última página.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1297202.pdf	18/02/2019 17:12:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Rafael_Muzio_CEP.docx	18/02/2019 17:11:17	José Angelo Barela	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RM_alcool_deempenho.doc	18/02/2019 17:10:52	José Angelo Barela	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_Rafael.pdf	18/02/2019 17:10:30	José Angelo Barela	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO CLARO, 16 de Maio de 2019

Assinado por:
Flávio Soares Alves
(Coordenador(a))



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - RIO CLARO



Influência do consumo de pequena dose de álcool na performance motora de universitários

Rafael de Muzio Platineti Paulo

José Angelo Barela
(Orientador)