

Alimento otimizado como estratégia para redução de absorção de álcool

Optimized food as a strategy to reduce alcohol absorption

<https://doi.org/10.5335/rbceh.?????.?????>

Recebido: ?? de ?? de 20??

Aceito: ?? de ?? de 20??

Publicado: ?? de ?? de 20??

Tatiana Staudt - tatistaudt@gmail.com¹, Ana Paula Tieze- 180498@upf.br¹, Karini da Rosa - karini.darosa@gmail.com¹, Ana Luisa Sant'anna Alves - alves.als@upf.br¹, Adriano Pasqualotti - pasqualotti@upf.br¹, Charise Dallazem Bertol- charise@upf.br¹

Resumo

O alcoolismo é um fator de risco importante para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, além de aumentar a mortalidade. As comorbidades são acentuadas com o avanço da idade e podem ser desenvolvidas com o consumo indiscriminado do álcool. O consumo de alimentos antes e durante a ingestão de bebidas alcoólicas pode limitar o pico de concentração alcoólica. O objetivo deste estudo é avaliar os benefícios de um alimento otimizado (barrinha) na alcoolemia de indivíduos saudáveis. O projeto foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 4.870.788) e foi registrado na Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos sob número RBR-9wp48fj. Os pacientes foram submetidos a um ensaio clínico cruzado randomizado, com 20 participantes, em quatro intervenções: álcool e jejum, álcool e alimento otimizado, álcool e refeição controle e, álcool e refeição completa. Na noite anterior os participantes receberam um jantar padronizado e na manhã seguinte foram submetidos ao teste com a alimentação designada pela randomização e submetidos a ingestão de vodka (0,35g de álcool puro / kg de peso corporal – para homens e 0,30g para mulheres). A alcoolemia foi medida através de bafômetro até 90 min. Verificou-se que o alimento otimizado reduz a absorção alcoólica, em relação ao grupo jejum em ambos os gêneros, porém, de forma mais acentuada no gênero feminino. A barrinha mostrou-se uma ótima opção para reduzir a absorção do álcool com baixas calorias, nutritiva e fácil de transportar.

Alcoolismo. Transtornos relacionados ao Uso de Álcool. Voluntários Saudáveis. Ensaio Clínico. Alimento Otimizado.



RBCEH

Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano



CIEEH2022

Congresso Internacional de Estudos do Envelhecimento Humano



REPRINTE

Rede de Programas Interdisciplinares em Envelhecimento

V SIMPÓSIO REPRINTE

¹Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Brasil.

Introdução

O alcoolismo e a dependência alcoólica são fatores de risco importantes para o desenvolvimento de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, coronarianas, hepáticas, cânceres, além de elevar a mortalidade (BØSTRAND et al., 2022; BRESLOW; DONG; WHITE, 2015; GRISWOLD et al., 2018; HAASS-KOFFLER et al., 2017; LARAMÉE et al., 2015; RONKSLEY et al., 2011; SUN; WANG, 2021).

O processo natural de envelhecimento promove várias alterações bioquímicas e funcionais, além de consequências neurológicas. Esse processo, quando associado ao consumo de álcool, promove limitações físicas, equilíbrio, organização espacial e temporal (CARVALHO et al., 2021).

Mínimizar picos de concentração alcoólica (pBAC) dos consumidores é de importância. O consumo de alimentos antes e durante a ingestão de bebida alcoólica e, o desenvolvimento de alimentos otimizados (barrinha) podem auxiliar e minimizar as consequências negativas relacionadas ao consumo de álcool (FISHER et al., 2020).

Este estudo tem o objetivo de verificar se um alimento otimizado reduz a alcoolemia em indivíduos saudáveis após consumirem álcool e verificar se este alimento pode ser usado como estratégia para prevenir a intoxicação aguda por álcool.

Materiais e métodos

O estudo é um ensaio clínico cruzado de quatro vias randomizado aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo em julho 2021, sob o número 4.870.788 e CAEE 49491221.6.0000.5342. O estudo foi cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC) sob número RBR-9wp48fj.

Foram recrutados 20 indivíduos (10 homens e 10 mulheres), bebedores sociais moderados saudáveis que atenderam os critérios de inclusão.

Os indivíduos foram submetidos a uma entrevista para triagem e inclusão no estudo. Um dia antes dos testes, os pacientes receberam um jantar padronizado e foram orientados a fazer jejum. Na manhã seguinte, os indivíduos foram submetidos ao teste com a alimentação designada pela randomização (jejum, alimento otimizado, refeição controle ou refeição completa – tabela 1).

A tabela 1 descreve o conteúdo energético e a composição de macro e micro nutrientes das refeições usadas nas intervenções.

Tabela 1 | Descrição energética e dos macro e micro nutrientes das refeições fornecidas nas intervenções

	Alimento		
	Otimizado (barrinha)	Controle	Completa
Energia(cal)	150	200	700
PTN (g)	20	3,1	20,6
LIP (g)	9	3,6	30,3
CHO(g)	30	32,33	91,7
Fibras (g)	5	2,6	3,05

Fonte de autoria própria.

As mulheres também foram submetidas a um teste de gravidez. Os homens receberam 0,35g de álcool puro / kg de peso

corporal e as mulheres, 0,30g de álcool puro / kg de peso corporal. As medições da alcoolemia através do bafômetro aconteceram a cada 10 min até o tempo 90 min. Os resultados obtidos foram submetidos a ensaios de normalidade. Para dados normais, foi usado o Modelo Linear de variância (ANOVA), seguido de Tukey com $p < 0,05$ e, para dados não normais foi usado o teste de Kruskal-Wallis.

Resultados e discussão

A população do estudo constitui-se de indivíduos brancos, de 20-56 anos, com média de idade de 33,30 anos. O índice de massa corporal (IMC) variou de 19,4 -32,2, com uma média de 25,27.

Na figura 1, encontram-se os valores médios de alcoolemia obtidos por tempo. Observa-se que as linhas correspondentes aos grupos alimento otimizado e refeição controle estão muito próximas entre si em todos os tempos, menores que os valores obtidos para o grupo jejum e maiores que os valores obtidos na refeição completa.

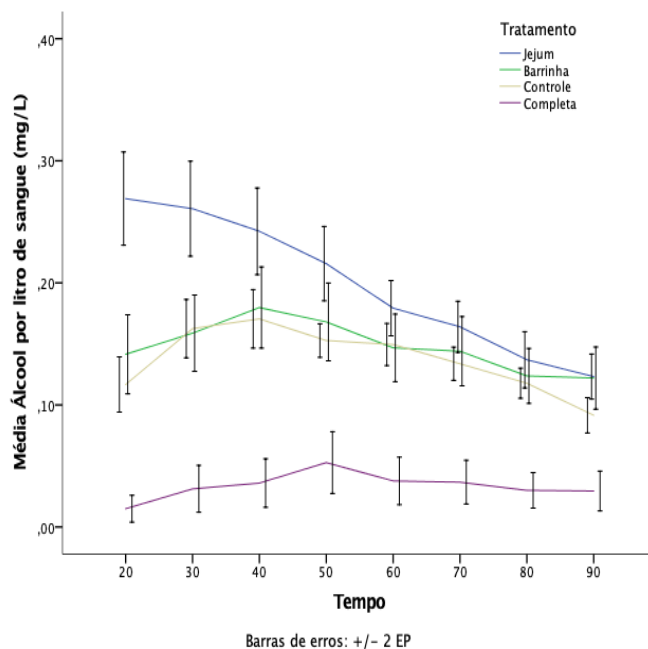


Figura 1. Dados de alcoolemia (mg/L) em função do tempo. Cada linha representa a média dos resultados dos 20 pacientes em cada intervenção. Fonte de autoria própria.

A tabela 2 a seguir mostra os pBACs e os tempos máximos (tmax) obtidos em cada intervenção (n=20). O tmax é o tempo para obter o pBAC.

Os dados de alcoolemia também foram divididos de acordo com o gênero dos pacientes, para avaliar a influência da intervenção no gênero. Na figura 2, observa-se o gráfico de linhas contendo os valores para o gênero masculino e para o gênero feminino. Em todas as intervenções, os valores encontrados de álcool (mg/L) para as mulheres foram menores do que para os homens, semelhante ao descrito por Fischer et al., 2020.

Tabela 2 | Variação mínima e máxima dos pBACs e tempos máximos obtidos em cada intervenção.

	Variação do pBAC (mg/L)	tmax (min)
Jejum	0,125 a 0,605	20 a 70
Barrinha	0,06 a 0,48	20 a 80
Refeição controle	0,11 a 0,27	20 a 60
Refeição completa	0,00 a 0,17	40 a 60

Fonte de autoria própria.

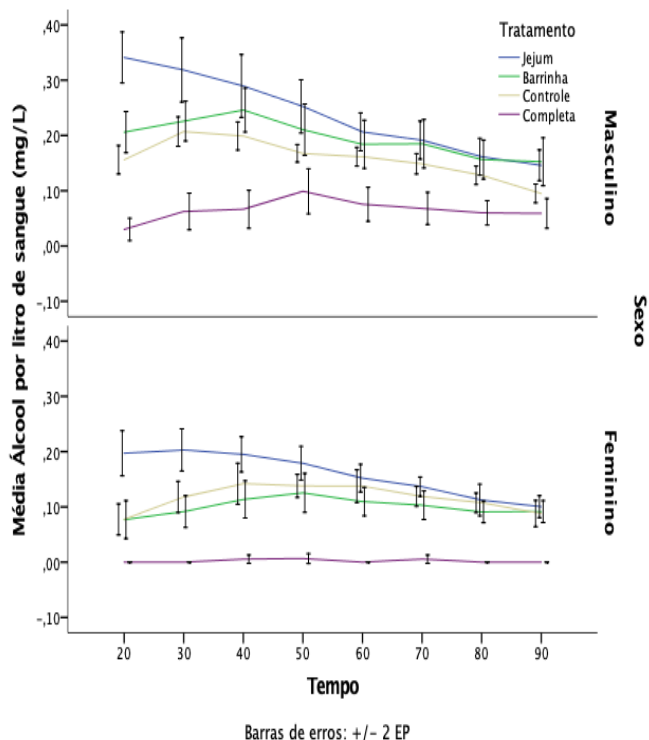


Figura 2. Alcoolemia (mg/L) em função do tempo separados por gênero. Cada linha representa a média dos resultados dos 10 pacientes (homens ou mulheres) em cada intervenção. Fonte de autoria própria.

Os resultados médios dos pBACs obtidos em cada intervenção, por gênero apresentou diferença significativa ao compararmos os grupos jejum entre homens e mulheres ($p < 0,05$), barrinha entre homens e mulheres ($p = 0,007$) e, refeição completa entre homens e mulheres ($p < 0,05$) e não foi observada diferenças nos grupos de refeição controle entre homens e mulheres ($p = 0,954$) (tabela 3).

Tabela 3 | Média dos pBACs obtidos em cada intervenção.

pBAC (mg/L) (+/- desvio padrão)	Masculino	Feminino
Jejum	0,238 ± 0,118	0,159 ± 0,755
Barrinha	0,196 ± 0,945	0,100 ± 0,064
Refeição controle	0,158 ± 0,614	0,116 ± 0,0614
Refeição completa	0,065 ± 0,069	0,0022 ± 0,1120

Fonte de autoria própria.

Observou-se que os pacientes que apresentaram os menores valores de pBAC, apresentaram em todas as intervenções, bem como, os que apresentaram os maiores valores, também, apresentaram os maiores valores independente da intervenção.

A refeição completa apresentou os menores valores de concentração de álcool, e o jejum as maiores.

Conclusão

As curvas de alcoolemia mostraram que o alimento otimizado reduziu a absorção de álcool em relação ao grupo jejum em ambos os gêneros, porém, de forma mais pronunciada no gênero feminino. O alimento otimizado apresentou comportamento semelhante à refeição controle, porém mostrasse menos calórica, mais nutritiva e rápida para um lanche rápido. Vale ressaltar a importância de se alimentar antes e durante a ingestão de bebidas alcoólicas, e mesmo com essa tecnologia, a ingestão de álcool deve ser de forma moderada.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pela AmBev - Americas' Beverage Company, por meio de um projeto de pesquisa colaborativo AMBEV-UPF. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e bolsistas de iniciação científica (PIBIC - UPF).

Referências

- ANDRADE, A. G. DE. **Álcool e a Saúde dos Brasileiros: Panorama 2020**. 1. ed. São Paulo: [s.n.].
- BØSTRAND, S. M. K. et al. Associations between alcohol use and accelerated biological ageing. **Addiction Biology**, v. 27, n. 1, p. 1–12, 2022.
- BRESLOW, R. A.; DONG, C.; WHITE, A. Prevalence of Alcohol-Interactive Prescription Medication Use among Current Drinkers: United States, 1999–2010. **Alcoholism, clinical and experimental research**, v. 39, n. 2, p. 371, 1 fev. 2015.
- CARVALHO, J. K. F. DE et al. Effect of chronic alcohol intake on motor functions on the elderly. **Neuroscience Letters**, v. 745, p. 135630, 6 fev. 2021.
- FISHER, J. M. et al. Effect of a Snack Bar Optimized to Reduce Alcohol Bioavailability: A Randomized Controlled Clinical Trial in Healthy Individuals. **Journal of Medicinal Food**, v. 23, n. 4, p. 432–439, 1 abr. 2020.
- GRISWOLD, M. G. et al. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, v. 392, n. 10152, p. 1015–1035, 22 set. 2018.
- HAASS-KOFFLER, C. L. et al. Altering ethanol pharmacokinetics to treat alcohol use disorder: can you teach an old dog new tricks? **Journal of psychopharmacology (Oxford, England)**, v. 31, n. 7, p. 812, 1 jul. 2017.
- LARAMÉE, P. et al. Risk of All-Cause Mortality in Alcohol-Dependent Individuals: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. **EBioMedicine**, v. 2, n. 10, p. 1394–1404, 1 out. 2015.
- RONKSLEY, P. E. et al. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: A systematic review and meta-analysis. **BMJ**, v. 342, n. 7795, p. 479, 26 fev. 2011.
- SUN, F. R.; WANG, B. Y. Alcohol and Metabolic-associated Fatty Liver Disease. **Journal of Clinical and Translational Hepatology**, v. 9, n. 5, p. 719, 10 out. 2021.