

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DA γ -GT NA CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO E DEPENDÊNCIA DE ETANOL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Laila Oyera Jeronimo¹, Jully Oyama¹, Taisa Leite dos Santos¹; Carla Vandresen², Joyce Mendonça²; José Roberto Polizel³; Mirian Ueda Yamaguchi⁴, Edivan Rodrigo de Paula Ramos⁴

RESUMO: Este trabalho determinou e caracterizou a prevalência do consumo e dependência de álcool em universitários e dosou a atividade da gama-glutamilttransferase (γ -GT) nestes estudantes. Participaram do projeto 140 estudantes de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 18 anos de um Centro Universitário localizado em Maringá-PR. Foram colhidas amostras de sangue venoso, após jejum de 12 horas, para determinação da atividade da γ -GT por método cinético-ultravioleta. Os estudantes preencheram um questionário para identificação de variáveis sócio-econômicas, demográficas e relacionadas ao estilo de vida. Os usuários de álcool também preencheram a escala CAGE para verificação de dependência ao álcool. Os resultados foram descritos de forma quantitativa e analisados estatisticamente pelo teste do qui-quadrado ($p < 0,05$) e One-Way Anova seguido por Bonferroni ($p < 0,05$). Dos usuários 76,4% consomem álcool sendo que destes 12,2% apresentaram CAGE positivo. O consumo de etanol foi significativamente maior nos estudantes do gênero masculino ($p = 0,041^*$), que moram sozinhos ou em república ($p = 0,017^*$) e que faltam uma ou mais vezes na semana ($p = 0,026^*$). Não foi observada diferença entre a atividade sérica de γ -GT entre usuários e não usuários de álcool. Contudo, níveis elevados de γ -GT foram maiores em estudantes com CAGE positivo ($p = 0,0184^*$) e que consomem bebidas nos finais e meio de semana ($p = 0,091^*$). Estes resultados mostram uma elevada prevalência de consumo de álcool, porém baixa dependência entre os usuários. Também foi verificado que a atividade de γ -GT não representa um bom marcador bioquímico para caracterização epidemiológica de consumo de etanol nesta população.

PALAVRAS-CHAVE: Etilismo; γ -glutamilttransferase; Universitários.

1 INTRODUÇÃO

O álcool é a droga mais consumida no mundo acometendo, aproximadamente, 2 bilhões de pessoas, sendo responsável por 3,2% de todas as mortes e 4% de todos os anos perdidos de vida útil. Seu consumo indevido acarreta aumento da violência, acidentes de trânsito, gastos hospitalares, homicídios, suicídios, violência doméstica e crimes sexuais, além de elevar o desenvolvimento de co-morbidades como hepatopatias, desnutrição, tumores, pancreatite e problemas neurológicos e psíquicos. Os problemas orgânicos e sociais do uso de etanol estão relacionados ao consumo crônico desta substância que ocorre, na maioria das vezes, pelo desenvolvimento de um quadro de dependência à substância (MOREIRA; et al., 2008; BITTENCOURT, 2009).

Embora o consumo de álcool seja feito pela população em geral, jovens universitários representam uma população onde o uso é maior, sobretudo pela sua saída

¹ Discentes do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR. Programa de Bolsas de Iniciação Científica do CESUMAR (PROBIC). laila_oyera@hotmail.com; jullyoyama@hotmail.com; thatha_ls@hotmail.com

² Discentes Graduados no Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. carlavandresen@hotmail.com; joycebanana@hotmail.com

³ Bioquímico colaborador do Laboratório São Francisco. Cianorte, PR, Brasil. sac@saofranciscoweb.com.br

⁴ Orientador e co-orientadora do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. edivanramos@yahoo.com.br; mirianueda@gmail.com

da casa dos pais para morarem sozinhos ou com amigos o que os leva a ter que enfrentar situações novas, agir com autonomia e criar e respeitar seus próprios limites (PILLON; CORRADI-WEBSTER, 2006). Esse consumo precoce faz com que os universitários tenham uma maior chance de se tornarem possíveis etilistas.

O uso agudo e crônico de etanol influencia o resultado de uma série de exames laboratoriais, porém a atividade da enzima γ -glutamilttransferase (γ -GT) é reconhecidamente elevada em pacientes usuários de álcool. Este fato faz com que a dosagem da atividade sérica desta enzima seja utilizada como marcador do consumo de álcool em pacientes etilistas (BONAVIGO; et al., 2007).

Considerando que o consumo de etanol é elevado entre jovens universitários, que o consumo precoce nesta população pode gerar dependência e que a atividade da enzima γ -GT pode ser alterada com o consumo de etanol, esse trabalho determinou e caracterizou a prevalência do consumo e dependência de álcool em universitários bem como dosou a atividade gama-glutamilttransferase nos estudantes usuários ou não de álcool visando verificar se há uma correlação positiva entre o consumo de álcool, a dependência a esta substância e a atividade da enzima γ -GT nesta população.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Participaram desta pesquisa, por adesão voluntária, 140 estudantes com idade igual ou superior a 18 anos de cursos de graduação das diferentes áreas do conhecimento de um Centro Universitário de Maringá-Paraná. Após jejum de 8 a 12 horas, amostras de 5,0 mL de sangue foram colhidas, através de punção venosa, e centrifugadas, após coagulação completa, para obtenção de soro. Em seguida, a atividade sérica da γ -GT foi determinada através de metodologia cinética ultravioleta (GoldAnalisa®) cujas absorbâncias foram medidas em aparelho automatizado Cobas Mira®. Adotou-se como referência os valores preconizados por Roberts et al. (2008) que considera normal a atividade, para o sexo feminino, inferior a 38 U/L e, para o sexo masculino, inferior a 55 U/L.

Os estudantes também preencheram um questionário impresso para identificação de variáveis sócio-econômicas e demográficas, patológicas e relacionadas ao estilo de vida. Além disso, apenas os usuários de etanol preencheram a escala de CAGE (*Cut down, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener*) para avaliação da existência de dependência ao etanol.

Os resultados foram descritos de forma quantitativa sendo que a relação entre a prevalência de consumo de etanol e CAGE positivo com as variáveis sócio-econômicas, demográficas, patológicas e relacionadas ao estilo de vida foi avaliada, estatisticamente, pelo teste do qui-quadrado ($p < 0,05$). Já a variação na atividade da γ -GT entre usuários e não usuários de etanol e dependentes e não dependentes foi determinada pelo teste *One-Way Anova* (não paramétrico) seguido de Bonferroni ($p < 0,05$). As análises foram realizadas com auxílio do programa estatístico *GraphPad Prism 3.0*.

Este trabalho foi realizado mediante parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nº 085/2009.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo de bebidas alcoólicas é considerado, no Brasil, um dos principais problemas de saúde pública por estar associado a 10% de toda a morbidade e mortalidade ocorrida no país (MELONI; LARANJEIRA, 2004) Este fato é preocupante,

pois se observa um consumo cada vez maior e que se inicia em fases cada vez mais precoces.

Dos 140 estudantes avaliados, 107 (76,4%) relataram consumir bebidas alcoólicas em algum grau. Este número considerado alto é semelhante ao demonstrado pelo CEBRID (2002), onde 65,2% dos estudantes universitários entrevistados, em uma amostra de 48.155, já haviam experimentado álcool. Esta prevalência elevada de consumo de álcool pode estar relacionada com o ingresso do estudante no ensino superior exigindo que o acadêmico deixe sua moradia e, dessa forma, se torne mais vulnerável ao consumo de bebidas alcoólicas devido a alguns fatores como novas responsabilidades, maior autonomia e maior liberdade (PILLON; CORRADI-WEBSTER, 2006; PECHANSKY, et al., 2004).

De todas as variáveis investigadas e relacionadas ao consumo de álcool, foi verificada uma prevalência significativamente maior de consumo apenas nos estudantes do gênero masculino ($p=0,041^*$) e que moram sozinhos ou em república ($p=0,017^*$). Além disso, dentre os usuários de álcool, 38 (27,1%) faltam às aulas ao menos uma vez na semana, sendo esta característica associada significativamente ($p=0,026^*$) com o consumo de etanol (Tabela1). Dados da Organização Mundial de Saúde (2005) revelam que a ingestão de bebidas alcoólicas está fortemente associada ao mau desempenho escolar, dificuldades de aprendizagem e danos no desenvolvimento físico e emocional.

No que se refere ao gênero, vem sendo demonstrado que o consumo de etanol pelas mulheres tem aumentado consideravelmente, porém ainda é significativamente menor quando comparada com os homens. Assim como verificado neste trabalho, Costa et al. (2004) também demonstrou, em estudo com 1.968 indivíduos, na cidade de Pelotas (RS), onde 3,7% das mulheres e 29,2% dos homens relataram fazer uso abusivo de álcool.

Dos 107 usuários de álcool, 13 (12,2%) apresentaram forte probabilidade de uso abusivo ou dependência à substância segundo a escala CAGE. Estes valores podem ser considerados baixos quando comparados àqueles obtidos por Pillon (2006) onde o grau de dependência foi de 25%. Além disso, verificou-se que níveis elevados de γ -GT foram significativamente mais freqüentes nos estudantes com CAGE positivo ($p=0,0184^*$) e que consomem álcool nos finais e meio de semana ($p=0,0091^*$). Por outro lado, não encontramos relação entre a dependência ao etanol com as variáveis sócio-econômicas, demográficas e associadas ao estilo de vida.

Embora a literatura indique que a atividade da enzima γ -GT possa ser usada como um recurso laboratorial na investigação do uso de bebidas alcoólicas (BONAVITO, et al., 2007), não encontramos uma diferença significativa de atividade desta enzima entre usuários e não usuários de álcool do mesmo sexo.

Tabela 01: Distribuição percentual e absoluta dos estudantes segundo as características sócio-econômicas, demográficas e estilo de vida em relação ao consumo ou não de etanol.

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E ESTILO DE VIDA	CONSUMO DE ETANOL		Total	Valores de p
	SIM N (%)	NÃO N (%)		
Feminino	75 (72,1)	29 (27,9)	104	0,041*
Masculino	32 (88,9)	04 (11,1)	36	
18 - 25 anos	94 (75,2)	31 (24,8)	125	0,323
> 25 anos	13 (86,7)	02 (13,3)	15	
Solteiro	99 (77,3)	29 (22,7)	128	0,405
Casado/Divorciado	08 (66,7)	04 (33,3)	12	
Branco	88 (80,0)	22 (20,0)	110	0,057
Outros	19 (63,3)	11 (36,7)	30	
Trabalha	26 (83,9)	05 (16,1)	31	0,269
Não Trabalha	81 (74,3)	28 (25,7)	109	
Até R\$ 465,00	38 (76,0)	12 (24,0)	50	
R\$ 465,00 a R\$ 1.325,00	34 (82,9)	07 (17,1)	41	0,553
Superior R\$ 1.325,00	27 (73,0)	10 (27,0)	37	
Mora com familiares	51 (68,0)	24 (32,0)	75	
Mora em república	34 (81,0)	08 (19,0)	42	0,017*
Mora sozinho	22 (95,6)	01 (4,4)	23	
Fuma	08 (100,0)	00 (0,0)	08	0,106
Não fuma	99 (67,7)	33 (33,3)	132	
Possui doença crônica	13 (81,3)	03 (18,7)	16	0,629
Sem doença crônica	94 (75,8)	30 (24,2)	124	
Pratica atividades físicas	35 (79,6)	09 (21,4)	43	0,556
Sedentarismo	72 (75,0)	24 (25,0)	96	
Falta se necessário	73 (71,6)	29 (28,4)	102	0,026*
01 ou mais falta/sem	34 (89,5)	04 (10,5)	38	
Usa medicamentos	32 (69,6)	14 (30,4)	46	0,192
Não usa medicamentos	74 (79,6)	19 (20,4)	93	

*p<0,05 – qui-quadrado.

4 CONCLUSÃO

Considerados em conjunto, nossos resultados demonstram uma prevalência de 76,4% de consumo de etanol em estudantes universitários que esteve significativamente associado aos estudantes do gênero masculino, que moram sozinhos ou em república e que faltam mais de uma vez por semana. Além disso, foi demonstrado que 12,2% dos estudantes usuários de etanol têm forte probabilidade de uso abusivo ou dependência ao álcool. Também demonstramos que a determinação da atividade da γ -GT não representa um bom marcador bioquímico para caracterização do uso de álcool nesta população.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, Alvorita Leite. Mecanismo de ação do etanol: envolvimento de glutamato, gaba e dopamina. *Rev Psiq Clín*, São Paulo, v.27, n.1, 2000. Disponível em: <[http://hcnet.usp.br/ipq/revista/vol27/n1/artigo27\(26\).htm](http://hcnet.usp.br/ipq/revista/vol27/n1/artigo27(26).htm)>. Acesso em: 29 abri. 2009.

BONAVIGO, Andrei Gustavo. Pesquisa dos níveis de gamaglutamiltransferase como marcador de alcoolismo em operários. XVII Semana da Biologia, Cascavel. Set., 2007.

CEBRID – Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas. I Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 107 maiores cidades do país : 2001. São Paulo, 2002.

COSTA, Juvenal S Dias; SILVEIRA, Mariângela F; GAZALLE, Fernando K; OLIVEIRA, Sandro S; HALLAL, Pedro C; MENEZES, Ana Maria B; GIGANTE, Denise P; OLINTO, Maria T A; MACEDO, Silvia. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v.38, n.2, p.284-291, abri. 2004.

MELONI, José Nino; LARANJEIRA, Ronaldo. Custo social e de saúde do consumo do álcool. *Rev Bras Psiq*, São Paulo, n.26, supl.I, p.7-10, 2004.

MOREIRA, Taís C. A violência comunitária e o abuso de álcool entre adolescentes: comparação entre sexos. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 84, n.3, 2008.

PILLON, Sandra Cristina; WEBSTER, Clarissa Mendonça Corradi. Teste de identificação de problemas relacionados ao uso de álcool entre estudantes universitários. *Rev Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 14, n.3, p.325-352. 2006.

PECHANSKY, Flávio; SZOBOT, Claudia Maciel; SCIVOLETTO, Sandra. Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. *Rev Bras Psiq*, São Paulo, n.26, supl.I, p.14-17. 2004.

ROBERTS, Willian L.; MCMILLIN, Gwendolyn A.; BURTS, Carl A.; BRUNS, David E. Informações de referência para laboratório clínicos. *In: Tiez: fundamentos de química clínica*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.