

## EFETIVIDADE DE DIFERENTES MÉTODOS PARA DETECÇÃO DE *BINGE DRINKING* EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

*Miriane Lucindo Zucoloto*<sup>1</sup>  
*Danilo Spinelli Cioffi*<sup>2</sup>  
*Juliana Alvares Duarte Bonini Campos*<sup>3</sup>

Objetivou-se neste trabalho estimar o comportamento de beber entre estudantes de Odontologia e comparar a efetividade de métodos de rastreamento para detecção do *binge drinking*. Participaram 284 estudantes. Utilizou-se o AUDIT completo e suas formas reduzidas (AUDIT-3 e AUDIT-C). Construiu-se a curva ROC e estimou-se sua área. Dos estudantes, 91,0 e 90,6% do sexo masculino e feminino, respectivamente, relataram consumir bebidas alcoólicas. O *binge drinking* ocorreu em 69,2% dos meninos e 52,4% das meninas. Os três métodos apresentaram boa capacidade discriminatória. No sexo feminino, houve diferença entre o AUDIT-3 e o AUDIT-C. Observou-se alta prevalência de *binge drinking* entre os estudantes. A versão completa e as reduzidas do AUDIT mostraram-se efetivas para detecção do *binge drinking*.

Descritores: Alcoolismo; Estudantes; Diagnóstico; Validade dos Testes.

<sup>1</sup> Mestranda, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Aluno do curso de graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, SP, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor Adjunto, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, SP, Brasil.

### Correspondence

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos  
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Faculdade de Odontologia de Araraquara  
Rua Humaitá, 1680  
Centro  
CEP: 14801-385, Araraquara, SP, Brasil  
E-mail: jucampos@foar.unesp.br

## **EFFECTIVENESS OF DIFFERENT METHODS FOR THE DETECTION OF BINGE DRINKING IN DENTISTRY STUDENTS**

The purpose of this study was to estimate the alcoholic beverage consumption among undergraduate students of a Dentistry Course and compare the effectiveness of screening methods for the detection of binge drinking. A total of 284 undergraduate students participated in the research. We used the full AUDIT and their reduced forms (AUDIT-3 and AUDIT-C). In addition, a ROC curve was created and its area was calculated. Of the students, 91.0% and 90.6% of the male and female genders, respectively, reported alcohol beverage consumption. Binge-drinking behavior occurred in 69.2% of the men and in 52.4% of the women. The 3 methods showed good discriminatory ability. For the women, there was a significant difference between the AUDIT-3 and AUDIT-C. Both the complete version of AUDIT and its reduced forms presented good discriminatory ability.

Descriptors: Alcoholism; Students; Diagnosis; Validity of Tests.

## **EFFECTIVIDAD DE DIFERENTES MÉTODOS PARA DETECCIÓN DE *BINGE DRINKING* EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA**

El objetivo de ese trabajo fue estimar el comportamiento de beber entre estudiantes de Odontología y comparar la efectividad de métodos de rastreo para detección del *binge drinking*. Participaron 284 estudiantes. Se utilizó el AUDIT completo y sus formas reducidas (AUDIT-3 y AUDIT-C). Se construyó la curva ROC y se estimó su área. De los estudiantes, 91,0% y 90,6% del sexo masculino y femenino, respectivamente, relataron consumir bebidas alcohólicas. El *binge drinking* ocurrió en un 69,2% de los niños y 52,4% de las niñas. Los tres métodos presentaron buena capacidad discriminatoria. En el sexo femenino, hubo diferencia entre el AUDIT-3 y el AUDIT-C. Se observó alta superioridad de *binge drinking* entre los estudiantes. La versión completa y las reducidas del AUDIT se mostraron efectivas para detección del *binge drinking*.

Descriptores: Alcoholismo; Estudiantes; Diagnóstico; Validez de las Pruebas.

### **Introdução**

A adolescência é uma fase caracterizada por grandes transformações fisiológicas e psicológicas, tornando o jovem mais suscetível a agentes externos, como o álcool e demais substâncias psicotrópicas<sup>(1)</sup>.

O consumo de bebidas alcoólicas aumenta significativamente após o ingresso no ensino superior<sup>(2)</sup>. Alguns autores<sup>(3-4)</sup> enfatizam que a quantidade e a frequência de consumo de bebidas alcoólicas entre os estudantes universitários é alta tanto nos alunos ingressantes quanto nos alunos do último ano do curso, sendo o comportamento de beber em *binge* o mais comum entre os jovens universitários.

O termo *binge drinking* é empregado para definir o consumo de grande quantidade de bebida alcoólica em um curto espaço de tempo, em uma única ocasião. A quantidade que define o beber em *binge* foi estabelecida em 5 doses para homens e 4 doses para mulheres, em uma só ocasião<sup>(5)</sup>.

Esse comportamento aumenta consideravelmente o risco de desenvolvimento de dependência e de ocorrência de consequências negativas relacionadas ao álcool, elevando-se à medida que a frequência da intoxicação episódica aumenta<sup>(6)</sup>.

Assim, o diagnóstico precoce desse tipo de comportamento torna-se essencial e, para tanto, faz-se necessária a utilização de instrumentos de rastreamento simples, confiáveis e válidos para identificar precocemente *binge drinkers*<sup>(7)</sup>.

O Teste de Identificação de Desordens Devido ao Uso do Álcool (AUDIT) tem sido recomendado pela Organização Mundial da Saúde, para detecção precoce do risco de beber, em diferentes culturas e entre diferentes grupos etários<sup>(8)</sup>. O AUDIT consiste de um questionário de 10 itens com pesos atribuídos distintamente entre as respostas dadas a cada item. No estudo original, a pontuação total de 8 foi recomendada como ponto de corte para o beber de risco<sup>(9)</sup>. Outros estudos recomendam valores de 5<sup>(10)</sup> ou até 10<sup>(11)</sup>.

Para a identificação do comportamento de beber em *binge*, foi sugerida a utilização do AUDIT ou de suas formas abreviadas AUDIT-3 e AUDIT-C<sup>(12)</sup>. O AUDIT-3 corresponde à terceira questão do AUDIT e o AUDIT-C são as três primeiras questões do referido instrumento.

Essas formas reduzidas foram desenvolvidas para serem utilizadas em situações clínicas<sup>(13)</sup>, porém, podem ser também de extrema utilidade em grandes estudos populacionais. Para testar a efetividade das versões reduzidas, alguns estudos foram conduzidos com a utilização de amostras de indivíduos adultos<sup>(14-15)</sup>, e pontos de corte para identificação do comportamento de beber em *binge* foram estabelecidos.

A considerar as peculiaridades inerentes aos estudantes universitários, sugere-se a necessidade de realização de estudos que busquem avaliar a efetividade das formas reduzidas do AUDIT na detecção do *binge drinking*, quando aplicado a essa população.

Em vista dessa constatação, realizou-se este estudo com os objetivos de estimar o comportamento de beber de estudantes de um curso de graduação em Odontologia e de comparar a efetividade tanto da versão completa do Teste de Identificação de Desordens Devido ao Uso de

Álcool (AUDIT) como das formas reduzidas (AUDIT-C e AUDIT-3) na detecção do *binge drinking*.

## Casuística e Métodos

### *Desenho de estudo, delineamento amostral e procedimentos*

Trata-se de estudo de validação com corte transversal.

Todos os estudantes matriculados em 2011 no curso de graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (n=375) foram convidados a participar da pesquisa. Participaram apenas aqueles que consentiram e assinaram o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido (n=284), representando uma taxa de adesão de 75,7%. Os estudantes foram informados da importância de responder aos questionários com seriedade.

Os questionários foram anônimos e preenchidos pelos alunos em sala de aula, em horários normais de atividades escolares. O momento de aplicação foi previamente agendado com o professor responsável pela disciplina ministrada no horário de aplicação.

A realização deste estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (Protocolo nº30/10).

### *Variáveis de estudo e instrumento de medida*

Para identificação de transtornos em consequência do uso de álcool, foi utilizado o questionário AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*), desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>(16)</sup>. A classificação de cada indivíduo diante do consumo de bebidas alcoólicas foi realizada segundo proposta encontrada na literatura<sup>(16)</sup>. Neste estudo foi utilizada a versão em português do AUDIT<sup>(17)</sup>.

Para identificação do *binge drinking* foi utilizada a questão proposta na literatura para servir como padrão-ouro (Figura 1)<sup>(18)</sup>. Os participantes que afirmaram ter esse comportamento, no mínimo 2 ou 3 vezes no mês, foram classificados como bebedores em *binge*.

Sexo	Questão	Resposta
Masculino	Quantas vezes, nos últimos 30 dias, você tomou 5 ou mais doses de bebidas alcoólicas em uma única ocasião?	<input type="checkbox"/> nenhuma vez <input type="checkbox"/> uma única vez no mês <input type="checkbox"/> 2 ou três vezes no mês <input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 5 ou 6 vezes por semana <input type="checkbox"/> praticamente todos os dias <input type="checkbox"/> todos os dias <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
Feminino	Quantas vezes, nos últimos 30 dias, você tomou 4 ou mais doses de bebidas alcoólicas em uma única ocasião? (as opções de resposta são as mesmas anteriores)	

Figura 1 - Questão padrão-ouro para detecção de *binge drinking*<sup>(18)</sup>

O nível econômico foi classificado segundo o Critério Brasil de 2008, proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Para caracterização da amostra, foram levantadas também informações como sexo, idade e ano do curso.

## Análise de dados

### *Estudo-piloto*

Para avaliar a reprodutibilidade intraexaminador do AUDIT, previamente ao levantamento dos dados, foi

realizado um estudo-piloto, em que o pesquisador aplicou o instrumento em duplicata, com intervalo de uma semana entre os preenchimentos. Participaram dessa etapa 50 estudantes. Aos dados referentes às respostas de cada item do AUDIT foi aplicada a estatística Kappa ( $\kappa$ ) com ponderação linear.

#### Caracterização da amostra e efetividade da detecção de binge drinking

Realizou-se estatística descritiva. A prevalência dos diferentes comportamentos de consumo de bebidas alcoólicas foi estimada por ponto e por intervalo de 95% de confiança (IC<sub>95%</sub>).

Para estudo da efetividade dos diferentes métodos (AUDIT, AUDIT-C e AUDIT-3) na detecção do *binge drinking*, estimou-se a sensibilidade, a especificidade, a acurácia e a razão de verossimilhança para o teste positivo e negativo. Foi construída a curva ROC e calculada sua área (AUROC) para cada método de rastreamento. A comparação entre as áreas foi realizada pelo teste z. Para tomada de decisão adotou-se nível de significância de 5%.

## Resultados

Observou-se adequada reprodutibilidade das questões do AUDIT ( $\kappa=0,643-1,00$ ) bem como da

classificação dos estudantes, segundo o comportamento de beber ( $\kappa=0,694$ ), o que atesta a confiabilidade do instrumento na amostra.

Participaram do estudo 284 estudantes de Odontologia, dos quais 65 (23,0%) cursavam o primeiro ano do curso, 58 (20,5%) o segundo ano, 47 (16,7%) o terceiro ano, 65 (23,0%) o quarto ano e 48 (17,0%) o quinto ano. A média de idade foi de 21,18 (dp=2,11) anos. Dos participantes, 70,8% eram do sexo feminino. Quanto ao nível econômico, 159 (56,0%) estudantes pertencem à classe A (renda mensal média de R\$8.295 a R\$11.480), 114 (40,1%) à classe B (renda mensal média de R\$2.656 a R\$4.754) e apenas 11 (3,9%) à classe C (renda mensal média de R\$962,00 a R\$1.454).

O consumo de bebidas alcoólicas foi relatado por 91,0% (IC<sub>95%</sub>=84,6-97,40%) e 90,6% (IC<sub>95%</sub>=86,6-94,6%) dos estudantes do sexo masculino e feminino, respectivamente. O *binge drinking*, detectado pela questão padrão-ouro, foi adotado por 69,2% (IC<sub>95%</sub>=58,9-79,5%) e 52,4% (IC<sub>95%</sub>=45,6-59,2%).

Na Tabela 1 apresenta-se a classificação dos indivíduos, segundo o comportamento de beber<sup>(16)</sup>. Cabe esclarecer que três estudantes do sexo feminino não preencheram adequadamente o AUDIT e, portanto, foram excluídas das análises.

Tabela 1 - Classificação dos indivíduos, segundo o comportamento de beber. Araraquara, SP, Brasil, 2011

Comportamento de beber	Sexo					
	Masculino			Feminino		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Abstêmio	7	8,97	2,59-15,35	19	9,36	5,35-13,37
Beber moderado	25	32,05	21,63-42,47	117	57,64	50,84-64,44
Padrão de beber de risco	27	34,62	23,99-45,25	50	24,63	18,70-30,56
Padrão de beber de alto risco	7	8,97	2,59-15,35	10	4,93	1,95-7,91
Possível dependência do álcool	12	15,38	7,32-23,44	7	3,45	0,94-5,96
Total	78	100,00		203	100,00	

Chama atenção a baixa prevalência de indivíduos abstêmios na amostra e a alta prevalência de possível dependência do álcool entre os estudantes do sexo masculino.

O estudo da efetividade do AUDIT e de suas formas reduzidas encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2 - Efetividade da versão completa do Teste de Identificação de Transtornos Devido ao Uso do Álcool (AUDIT) e efetividade de suas formas reduzidas (AUDIT-3 e AUDIT-C) na detecção de *binge drinking* nos estudantes de Odontologia, segundo o sexo. Araraquara, SP, Brasil, 2011

Versão	AUROC (IC95%)		Ponto de corte		Sensibilidade		Especificidade		*RV+		*RV-	
	#M	#F	#M	#F	#M	#F	#M	#F	#M	#F	#M	#F
AUDIT	0,881 (0,788-0,943)	0,893 (0,842-0,932)	=0	=0	100,00	100,00	0,00	0,00	1,00	1,00	-	-
			>0	>0	100,00	100,00	29,17	20,00	1,41	1,25	0,00	0,00
			>1	>1	98,15	98,15	45,83	43,16	1,81	1,73	0,04	0,04
			>2	>2	96,30	94,44	58,33	58,95	2,31	2,30	0,06	0,09
			>3	>3*	96,30	90,74	66,67	73,68	2,89	3,45	0,05	0,13
			>4	>4	92,59	82,41	70,83	81,05	3,17	4,35	0,10	0,22
			>5*	>5	90,74	75,93	75,00	86,32	3,63	5,55	0,12	0,28

(continue...)

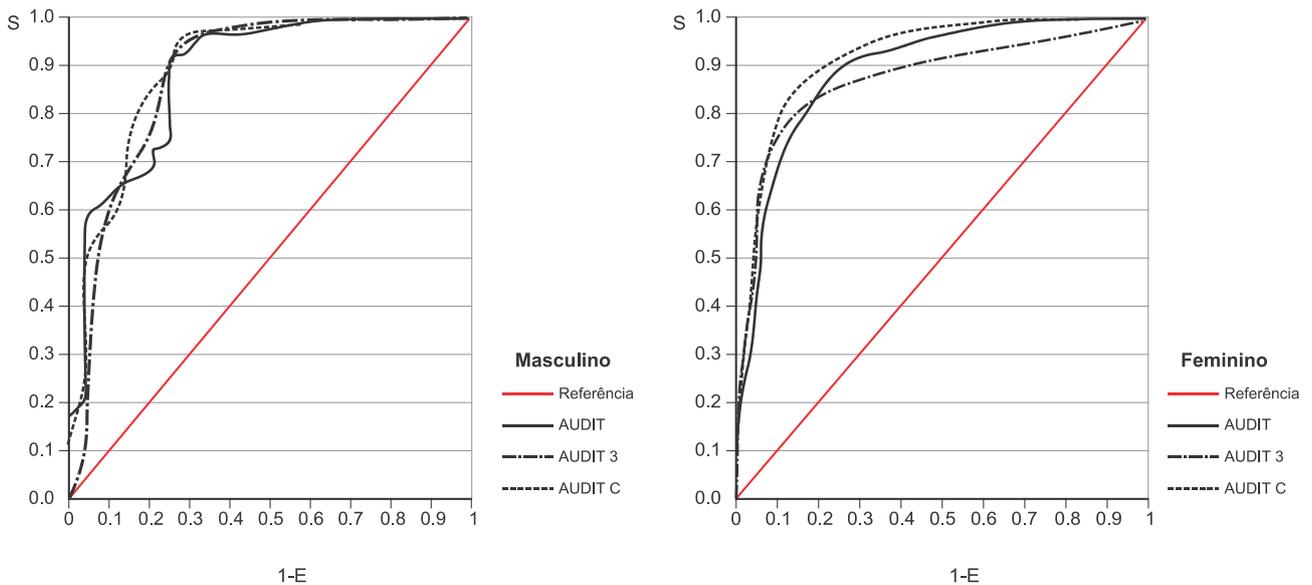
Table 2 - (continuation)

Versão	AUROC (IC95%)		Ponto de corte		Sensibilidade		Especificidade		*RV+		*RV-	
	#M	#F	#M	#F	#M	#F	#M	#F	#M	#F	#M	#F
			>6	>6	79,63	70,37	75,00	89,47	3,19	6,69	0,27	0,33
			>7	>7	74,07	56,48	75,00	93,68	2,96	8,94	0,35	0,46
			>8	>8	72,22	49,07	79,17	93,68	3,47	7,77	0,35	0,54
AUDIT-3	0,859 (0,761-0,927)	0,847 (0,790-0,893)	=0	=0	100,00	100,00	0,00	0,00	1,00	1,00	-	0,00
			>0*	>0*	96,30	82,41	66,67	82,65	2,89	4,75	0,05	0,21
			>1	>1	75,93	41,67	79,17	95,92	3,64	10,21	0,30	0,61
			>2	>2	53,70	20,37	91,67	98,98	6,44	19,96	0,51	0,80
			>3	>3	11,11	1,85	95,83	100,00	2,67	-	0,93	0,98
			>4	>4	0,00	0,00	100,00	100,00	-	-	1,00	1,00
AUDIT-C	0,892 (0,801-0,951)	0,916 (0,869-0,950)	=0	=0	100,00	100,00	0,00	0,00	1,00	1,00	-	-
			>0	>0	100,00	100,00	29,17	23,47	1,41	1,31	0,00	0,00
			>1	>1	98,15	98,15	45,83	54,08	1,81	2,14	0,04	0,03
			>2*	>2	96,30	91,67	70,83	75,51	3,30	3,74	0,052	0,11
			>4	>3*	88,89	80,56	75,00	88,78	3,56	7,18	0,15	0,22
			>5	>4	79,63	57,41	83,33	94,90	4,78	11,25	0,24	0,45
			>6	>5	61,11	37,04	87,50	96,94	4,89	12,10	0,44	0,65
			>7	>6	50,00	25,00	95,83	98,98	12,00	24,50	0,52	0,76
			>8	>7	50,01	15,74	95,83	100,00	8,89	-	0,66	0,84
			-	>8	-	7,41	-	100,00	-	-	-	0,93

\*RV: razão de verossimilhança; \*M: masculino, F: feminino

Todas as versões do AUDIT apresentaram adequada capacidade discriminatória (AUROC>0,80) para ambos os sexos. O ponto de corte para o AUDIT na amostra de estudantes universitários foi menor que o preconizado pela OMS para indivíduos adultos ( $\geq 8$ ).

Na Figura 2 apresentam-se as curvas ROC construídas utilizando-se o AUDIT e suas formas reduzidas para o sexo masculino e feminino.



Sexo Masculino:  $\Delta_{AUDIT \times AUDIT3} = 0,022$ ;  $p = 0,422$ ;  $\Delta_{AUDIT \times AUDITC} = 0,011$ ;  $p = 0,494$ ;  $\Delta_{AUDIT3 \times AUDITC} = 0,033$ ;  $p = 0,189$   
 Sexo Feminino:  $\Delta_{AUDIT \times AUDIT3} = 0,048$ ;  $p = 0,050$ ;  $\Delta_{AUDIT \times AUDITC} = 0,021$ ;  $p = 0,221$ ;  $\Delta_{AUDIT3 \times AUDITC} = 0,068$ ;  $p < 0,00$

Figura 2 - Curvas ROC do AUDIT, AUDIT-3 e AUDIT-C, para detecção do *binge drinking* nos estudantes de Odontologia do sexo masculino e feminino. Araraquara, SP, Brasil, 2011

A capacidade discriminante dos três métodos foi semelhante para detecção de *binge drinking* entre os estudantes do sexo masculino. Para o sexo feminino verificou-se diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre o AUDIT-3 e o AUDIT-C, sendo que esse último apresentou melhor poder de discriminação (AUROC=0,91).

## Discussão

O consumo excessivo de álcool em idades precoces, bem como os prejuízos físicos, psicológicos e sociais desse tipo de comportamento, é considerado um relevante problema de saúde pública<sup>(19)</sup>. Portanto, a investigação do comportamento de beber dos jovens universitários e o diagnóstico precoce do padrão de beber excessivo são desafios importantes para a instituição de tratamento, medidas de prevenção e conscientização eficazes.

Na literatura mundial, alguns autores<sup>(3-4)</sup> identificaram alta prevalência do consumo de bebidas alcoólicas em estudantes universitários e enfatizaram a necessidade de estudos para identificar os padrões de beber de risco e de beber em *binge* nesse tipo de população.

No presente estudo, pode-se notar que quase a totalidade dos estudantes relatou consumir bebidas alcoólicas (Figura 2). Essa magnitude da prevalência observada entre estudantes de Odontologia revela-se preocupante por estar muito acima do encontrado em outras populações<sup>(3-4)</sup>. Pode-se especular que a alta prevalência de consumo de bebidas alcoólicas seja uma estratégia de enfrentamento das situações acadêmicas vivenciadas pelos estudantes, como alta carga horária do curso de Odontologia, grande número de avaliações e as exigências de autonomia e responsabilidade impostas ao estudante. Essa fase é marcada pela descoberta de sensações como o poder e a liberdade e, nesse contexto, a ingestão de bebidas alcoólicas pode atuar como coadjuvante no enfrentamento das situações ou circunstâncias adversas presentes nessa fase de amadurecimento<sup>(20)</sup>.

A alta prevalência do comportamento de beber em *binge* entre os estudantes pode ser reflexo do padrão social dos estudantes, que se reúnem em festas de curta duração, com acesso fácil a grande quantidade de bebidas alcoólicas. Igualmente preocupante é a prevalência de possível dependência alcoólica detectada (Tabela 1), principalmente entre estudantes do sexo masculino, sinalizando que o comportamento de consumo de álcool adotado pelos estudantes já está resultando em graves consequências físicas, psíquicas e sociais.

Embora haja comprovação científica de que o beber em *binge* e o beber de risco aumentem consideravelmente as chances de desenvolver problemas para os indivíduos, alguns autores alertam que grande parte dos efeitos nocivos do álcool também pode acometer a população classificada como bebedores moderados<sup>(21)</sup>.

O hábito de consumir bebidas alcoólicas e o comportamento de beber em *binge* não foi distinto entre homens e mulheres, o que pode estar associado às alterações no padrão de comportamento ocorridas na

sociedade moderna onde as mulheres têm alcançado cada vez mais espaço e suas ações se equiparam às executadas pelos homens tanto no que diz respeito às atividades laborais quanto pessoais. Assim, as mulheres se sentem motivadas a acompanhar também os hábitos de beber masculinos<sup>(22)</sup>.

Quanto à efetividade dos métodos de detecção de *binge drinking*, o teste, tanto em sua forma completa quanto em suas formas reduzidas, apresentou adequada capacidade discriminatória (Tabela 2 e Figura 2) o que corrobora estudos anteriores<sup>(15,23-24)</sup>. Apesar da boa capacidade de discriminação dos três métodos, no sexo feminino, o AUDIT-C foi significativamente superior ao AUDIT-3, devendo, portanto, ser a versão reduzida de escolha.

Na escolha do instrumento existe a necessidade de se conhecer o padrão do diagnóstico a ser realizado, uma vez que o AUDIT completo oferece melhor caracterização do comportamento de beber em relação às versões reduzidas<sup>(23)</sup>. Esse aspecto é de grande relevância, o que leva a sugerir que as versões reduzidas podem ser interessantes quando da realização de grandes rastreamentos epidemiológicos, cujo objetivo único seja detectar o tipo de comportamento de beber. Por outro lado, como já salientado na literatura<sup>(23)</sup>, a versão completa deve ser utilizada, se o estudo necessitar de maior aprofundamento para avaliação da dependência, seus sintomas e prejuízos em relação ao hábito de beber.

Com relação aos pontos de corte sugeridos para detecção do comportamento de beber em *binge*, enfatiza-se a importância de considerar a característica da população de estudo e o método utilizado como padrão-ouro. Na literatura, pode-se observar falta de consenso na definição desses pontos, seja pelas peculiaridades de cada amostra, seja pelo uso do método-padrão. Entretanto, parece evidente que os pontos de corte a serem adotados para adolescentes e/ou estudantes universitários são inferiores aos atribuídos à população adulta.

## Conclusão

Verificou-se alta prevalência de consumo de bebidas alcoólicas e de beber em *binge* entre os estudantes de Odontologia de ambos os sexos. Tanto o AUDIT quanto suas formas reduzidas (AUDIT-C e AUDIT-3) mostraram-se efetivos na detecção do comportamento de beber em *binge*. Apesar das conclusões obtidas, ressalta-se que este estudo apresenta como limitação o fato de ter sido realizado apenas com estudantes de Odontologia. Desse modo, sugere-se a realização de estudos semelhantes envolvendo outras populações.

## Referências

1. Pinsky I, Bessa MA. Adolescência e Drogas. São Paulo: Contexto; 2004.
2. Marçal CLA, Assis F, Lopes GT. O uso de bebidas alcoólicas pelos estudantes de enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FENF/UERJ). SMAD Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. (Ed. port.)

- [Internet]. 2005;1(2):1-16. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762005000200004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762005000200004&lng=pt&nrm=iso)
3. Bulmer SM, Irfan S, Mugno R, Barton B, Ackerman L. Trends in Alcohol Consumption Among Undergraduate Students at a Northeastern Public University, 2002–2008. *J Am Coll Health*. 2010;58(4):383-90.
  4. Wells GM. The effect of religiosity and campus alcohol culture on collegiate alcohol consumption. *J Am Coll Health*. 2010;47(6):247-52.
  5. Shin SH, Edwards EM, Heeren T. Child abuse and neglect: Relations to adolescent binge drinking in the national longitudinal study of Adolescent Health (AddHealth) Study. *Addict Behav*. 2009;34(3):277-80.
  6. Townshend JM, Duka T. Patterns of alcohol drinking in a population of young social drinkers: a comparison of questionnaire and diary measures. *Alcohol Alcohol*. 2002;37(2):187-92.
  7. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, De La Fuente JR, Grant M. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption - II. *Addiction*. 1993;88(6):791-804.
  8. Reinert D, Allen JP. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): A Review of Recent Research. *Alcohol Clin Exp Res*. 2002;26(2):272-9.
  9. Babor TF, De La Fuente JR, Saunders J, Grant M. The alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary health care. World Health Organization, Division of Mental Health. 1989.
  10. Schmidt A, Barry KL, Fleming MF. Detection of problems drinkers: The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT). *South Med J*. 1995;88(1):52-9.
  11. Bohn MJ, Babor TF, Kranzler HR. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): Validation of a screening instrument for use in medical settings. *J Stud Alcohol*. 1995;56(4):423-32.
  12. Tuunanen M, Aalto M, Seppä K. Binge drinking and its detection among middle-aged men using AUDIT, AUDIT-C and AUDIT-3. *Drug Alcohol Rev*. 2007;26(3):295-9.
  13. Gual A, Segura L, Contel M, Heather N, Colom J. Audit-3 and Audit-4: Effectiveness of two short forms of the alcohol use disorders identification test. *Alcohol Alcohol*. 2002;37(6):591-6.
  14. Gordon AJ, Maisto SA, McNeil M, Kraemer KL, Conigliaro RL, Kelley ME, et al. Three Questions Can Detect Hazardous Drinkers. *J Fam Pract*. 2001;50(4):313-20.
  15. Aalto M, Alho H, Halme JT, Seppä K. AUDIT and its abbreviated versions in detecting heavy and binge drinking in a general population survey. *Drug Alcohol Depend*. 2009;103(1-2):25-9.
  16. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. AUDIT - The alcohol use disorders identification test. Geneva: World Health Organizations; 2001.
  17. Mendez EB. Uma versão Brasileira do AUDIT. Pelotas - RS: Universidade Federal de Pelotas; 1999.
  18. Goudriaan AE, Grekin ER, Sher KJ. Decision Making and Binge Drinking: a longitudinal study. *Alcohol Clin Exp Res*. 2007;31(6):928-38.
  19. Huurre T, Lintonen T, Kaprio J, Pelkonen M, Marttunen M, Aro H. Adolescent risk factors for excessive alcohol use at age 32 years. A 16-year prospective follow-up study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2010;45(1):125-34.
  20. Balan TG, Campos CJG. Padrão de Consumo de Bebidas Alcoólicas entre Graduandas de Enfermagem de uma Universidade Estadual Paulista. SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. (Ed. port.). [Internet]. 2006, 2(2) [acesso 17 jun 2012];. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762006000200003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762006000200003&lng=pt&nrm=iso)
  21. Kraus L, Baumeister SE, Pabst A, Orth B. Association of Average Daily Alcohol Consumption, Binge Drinking and Alcohol-Related Social Problems: Results from the German Epidemiological Surveys of Substance Abuse. *Alcohol Alcohol*. 2009;44(3):314-20.
  22. Carpenter R, Fishlock A, Mulroy A, Oxley B, Russell K, Salter C, et al. After “Unit 1421”: an exploratory study into female students’ attitudes and behaviours towards binge drinking at Leeds University. *J Public Health*. 2008;30(1):8-13.
  23. Aalto M, Tuunanen M, Sillanaukee P, Seppä K. Effectiveness of Structured Questionnaires for Screening Heavy Drinking in Middle-Aged Women. *Alcohol Clin Exp Res*. 2006;30(11):1884-8.
  24. Meneses-Gaya C, Zuardi AW, Loureiro SR, Hallak JEC, Trzesniak C, Marques JMA, et al. Is the Full Version of the AUDIT Really Necessary? Study of the Validity and Internal Construct of Its Abbreviated Versions. *Alcohol Clin Exp Res*. 2010;34(8):1417-24.