

# Avaliação de instrumento de detecção de problemas relacionados ao uso do álcool (CAGE) entre trabalhadores da Prefeitura do Campus da Universidade de São Paulo (USP) – Campus Capital

## Evaluation of a screening test for alcohol-related problems (CAGE) among employees of the Campus of the University of São Paulo

Ricardo Abrantes do Amaral<sup>a</sup> e André Malbergier<sup>b</sup>

Versão original aceita em português

<sup>a</sup>Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas (GREA) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP)

<sup>b</sup>Departamento de Psiquiatria da FMUSP

### Resumo

O uso do álcool pode ser responsável por acidentes, atrasos e faltas no trabalho. Sua detecção é limitada pelas dificuldades de pacientes e médicos quanto ao assunto. O questionário CAGE pode ser uma alternativa fácil, rápida e pouco intimidativa na detecção dos problemas relacionados ao uso de álcool (PRA).

**Objetivos:** Avaliar os indicadores de validade do CAGE – sensibilidade (S), especificidade (E), valor preditivo positivo, VPP e a área sob a curva ROC, ASC – entre funcionários da Prefeitura da Cidade Universitária, utilizando a Entrevista Clínica Estruturada para o DSM-IV, a SCID 2.0.

**Métodos:** Foram selecionados aleatoriamente 203 funcionários para entrevista com um questionário sociodemográfico seguido do CAGE e da SCID 2.0. Os indicadores de validade do CAGE foram analisados através dos resultados da SCID 2.0 para abuso e dependência do álcool e os dados sociodemográficos pelo cálculo do qui-quadrado.

**Resultados:** Entre os 192 funcionários entrevistados, a prevalência do CAGE positivo foi 19,8%, com os seguintes indicadores de validade para a detecção de PRA: S=84,4%, E=93,1%, VPP=71,1% e ASC=0,88 ( $p<0,01$ ) e para dependência do álcool: S=91,3%, E=89,9%, VPP=55,3% e ASC=0,90 ( $p<0,01$ ). Houve associações significativas entre o CAGE positivo e as seguintes características: 1) faixa etária de 61 anos ou mais ( $p=0,04$ ); 2) sexo masculino ( $p=0,01$ ); e 3) função operacional ( $p=0,02$ ).

**Conclusões:** O CAGE teve menos falsos positivos na detecção de PRA (abuso e dependência) que na detecção de dependência do álcool isoladamente. Os resultados para faixa etária e sexo podem refletir limitações do CAGE. Funções operacionais podem indicar um risco para PRA. O CAGE foi considerado válido na detecção de PRA no local de trabalho.

**Descritores:** Transtornos relacionados ao uso de álcool; Escalas; Alcoolismo; Local de trabalho

### Abstract

Alcohol intake may play a significant role in absenteeism, delays and accidents at the workplace. However, its detection is limited by difficulties of both patients and physicians regarding the subject. The CAGE questionnaire may be an easy, fast and non intimidative alternative to detect alcohol-related problems (ARP).

**Objectives:** To evaluate the validity coefficients of the CAGE (sensitivity, Sen; specificity, Spec; positive predictive value, PPV, and the area under the ROC curve - AUC) among employees of the Campus of the University of São Paulo using the Structured Clinical Interview for DSM-IV, SCID 2.0.

**Methods:** A random 203-worker sample was selected to be surveyed with a sociodemographic questionnaire followed by the CAGE questions and the SCID 2.0. CAGE validity coefficients were analyzed according to the SCID 2.0 results for alcohol abuse and dependence, while sociodemographic data were analyzed by the chi-square test.

**Results:** Among 192 interviewed workers, the prevalence of the CAGE-positive was 19,8%. Validity coefficients results were for ARP: Sen=84,4%, Spec=93,1%, PPV=71,1% and AUC=0,88 ( $p<0,01$ ); and for alcohol dependence: Sen=91,3%, Spec=89,9%, PPV=55,3% and AUC=0,90 ( $p<0,01$ ). There were significant associations between CAGE-positive and the following characteristics: 1) age (61 years or more,  $p=0,04$ ), 2) male gender ( $p=0,01$ ) and 3) blue color occupations ( $p=0,02$ ).

**Conclusions:** The PPV of the CAGE suggested its better performance in screening ARP (abuse and dependence) than only alcohol dependence. The association with age and sex could be related to limitations of the questionnaire. Blue color occupations could indicate a risk factor for ARP. The CAGE was considered valid for the screening of ARP at the workplace.

**Keywords:** Alcohol-related disorders; Scales; Alcoholism; Working environment

## Introdução

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde,<sup>1</sup> os problemas relacionados ao uso de álcool são responsáveis por 54% dos acidentes de trabalho com afastamento e por 40% dos acidentes com morte. A Organização Internacional do Trabalho<sup>2</sup> acrescenta que trabalhadores com problemas relacionados ao álcool costumam faltar 5 a 7 vezes mais ao trabalho (26 dias por ano, em média) do que os trabalhadores sem estes problemas. No Brasil,<sup>1</sup> o alcoolismo é a terceira causa de absenteísmo e a oitava para concessão de auxílio-doença no sistema previdenciário; pacientes com problemas relacionados ao uso de álcool utilizam três vezes mais os serviços de saúde e estão sujeitos 13 a 14 vezes mais a atrasos. Harwood<sup>3</sup> estimou em US\$ 185 bilhões os custos relacionados ao abuso de álcool nos EUA no ano de 1998, sendo que mais de 70% desses custos foram atribuídos à queda de produtividade. Morawski et al<sup>4</sup> e Blum et al<sup>5</sup> observaram que o uso moderado de álcool tem um impacto maior do que o pesado nos problemas relacionados ao trabalho, tais como faltas e atrasos. Ames et al<sup>6</sup> estudaram a repercussão não apenas do beber pesado sobre o trabalho, mas também das conseqüências posteriores ao consumo, demonstrando que os trabalhadores que compareceram ao local de trabalho e relataram sentir "ressaca" queixavam-se significativamente mais de críticas por parte de supervisores, de atritos com colegas de trabalho, de sonolência e de sentirem-se doentes do que os trabalhadores que não relataram "ressaca".

O diagnóstico de problemas relacionados ao uso de álcool é dificultado por uma série de aspectos: a posição defensiva dos pacientes, negando o problema, e a dos médicos, não dando credibilidade à possibilidade de tratamento, assim como utilizando conceitos morais pré-concebidos, frustram a possibilidade de tornar a entrevista clínica um processo de sensibilização e de motivação.<sup>7</sup> O pouco tempo disponível dos profissionais da área de saúde e a falta de treino e de pessoal especializado nesse tipo de abordagem têm sido objeto de estudos e motivado treinamentos.<sup>8-9</sup>

O diagnóstico da Síndrome de Dependência do Alcool (SDA) através de método de rápida e fácil aplicação, pouco intimidativo, com sensibilidade e especificidade comprovadas, pode ser feito por meio da aplicação do questionário CAGE, tal como proposto por Ewing & Rouse.<sup>10</sup> Traduzido e validado para o português por Masur & Monteiro,<sup>11</sup> com resultado de 88% para a sensibilidade (porcentagem de alcoolistas corretamente identificados) e de 83% para a especificidade (porcentagem de não-alcoolistas corretamente identificados), o CAGE foi aplicado com sucesso como instrumento de detecção para alcoolismo em hospitais,<sup>12</sup> na população geral<sup>13-15</sup> e em diferentes ambientes de trabalho.<sup>16-18</sup>

Alguns estudos realizados nas últimas duas décadas<sup>13,19-20</sup> chamaram a atenção dos pesquisadores para a sensibilidade do CAGE quanto à detecção de problemas relacionados ao uso de álcool e não apenas para a SDA, mesmo quando considerada a pontuação de corte tradicional do questionário (duas respostas positivas).

Este trabalho justifica-se por ser o primeiro a utilizar os critérios diagnósticos do DSM-IV, de acordo com a Entrevista Clínica Estruturada para o DSM-IV (SCID-2.0),<sup>21</sup> para avaliar os resultados do CAGE quanto a abuso e dependência do álcool, denominados neste trabalho como problemas relacionados ao uso de álcool (PRA).

## Objetivos

O objetivo deste trabalho é avaliar o questionário CAGE quanto à sua sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e área sob a curva ROC (Receiver Operating Characteristics) para PRA entre funcionários da Prefeitura do Campus da Cidade Universitária (PCO) utilizando a SCID-2.0.

## Métodos

A PCO é responsável pela administração e manutenção do Campus da Cidade Universitária da Universidade de São Paulo (USP) e conta com 515 funcionários nos setores administrativo e operacional. A partir de 1995, o Programa de Prevenção e Tratamento do Uso de Drogas na USP (PRODUSP), do Grupo Interdisciplinar de Estudos de Alcool e Drogas (GRE), do Departamento e Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo iniciou uma série de atividades preventivas na USP, com apoio da Reitoria e do Hospital Universitário. Este estudo inclui-se entre as atividades em desenvolvimento na PCO.

Com um desenho de estudo seccional sobre uma população de 515 funcionários da PCO, a amostra, de acordo com o programa Epi Info Versão 6.04b, considerando-se uma frequência esperada de dependência do álcool de 10% e aceitando um erro alfa de 5%, com um intervalo de confiança de 10%, deveria ser de 109 funcionários. Entretanto, o número pequeno de possíveis funcionários identificados com essa amostra poderia comprometer a análise estatística dos dados sócio-demográficos. Assim, considerando-se essa limitação e que este estudo pretende avaliar condições de abuso e de dependência, optou-se por uma amostra de aproximadamente metade da população estudada. Para a obtenção de uma amostra aleatória, os critérios de inclusão foram pertencer ao quadro funcional da PCO no período das entrevistas e ter o número funcional par (n=243). Foram excluídos da amostra 34 funcionários que se encontravam transferidos para outras unidades, 11 que estavam afastados do trabalho no período das entrevistas, 3 que haviam falecido recentemente e 3 que se recusaram a participar depois da leitura do termo de consentimento. Os casos de recusa se deram diante da leitura do termo de consentimento, por dúvida manifestada pelos funcionários quanto ao uso das informações. Nos casos de recusa, de afastamento e de morte, os prontuários ocupacionais foram consultados para levantar possíveis PRA. Assim, a amostra, inicialmente constituída por 243 funcionários, foi definida em 192 funcionários da PCO. Não houve diferenças significativas entre a população total de funcionários e a amostra quanto aos principais dados sociodemográficos (idade, estado civil, sexo e função) através da análise do qui-quadrado.

Os funcionários selecionados receberam e assinaram o termo de consentimento para participação, passando a responder ao questionário sociodemográfico seguido pelo questionário CAGE. Criado por Ewing & Rouse<sup>10</sup> como instrumento de detecção de alcoolismo, o CAGE é composto por quatro questões que admitem respostas do tipo sim ou não:

C - Alguma vez o Sr.(a) sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?

A - As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber?

G - O Sr.(a) se sente culpado pela maneira com que costuma beber?

E - O Sr.(a) costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?

Segundo seus autores, uma resposta positiva poderia justificar uma avaliação posterior mais detalhada. Desde a criação do CAGE, alguns estudos<sup>11,22-23</sup> analisaram os diferentes números de resposta positiva (de uma a quatro) do questionário e definiram seu ponto de corte, de acordo com os critérios de sensibilidade e especificidade, em duas respostas positivas. Steinweg & Worth<sup>24</sup> sugeriram que o CAGE fosse precedido por uma pergunta aberta ("Vamos conversar sobre seu hábito de bebida?"), o que tornaria o questionário menos intimidativo, aumentando sua sensibilidade e especificidade. No presente estudo, optou-se pela aplicação do CAGE na detecção de PRA (abuso e/ou dependência) de acordo com o ponto de corte de duas ou mais respostas positivas e pela pergunta aberta como introdução às questões. Quando o entrevistado relatava ter deixado de beber, as perguntas eram remetidas até um ano atrás.

Após a aplicação do questionário sociodemográfico e do CAGE, os funcionários foram entrevistados de acordo com a Entrevista Clínica Estruturada para o DSM-IV (SCID-2.0), que se inicia por uma seção de revisão geral, como um roteiro de entrevista clínica não-estruturada e, em seguida, é dividida em módulos que correspondem às categorias diagnósticas maiores. Nas entrevistas, foram utilizados os critérios de Abuso e Dependência do Álcool da SCID-2.0 para avaliar os resultados do CAGE quanto aos diferentes PRA. Quando o funcionário pontuou positivamente para abuso e para dependência do álcool de acordo com a SCID-2.0, apenas o segundo critério foi considerado. As entrevistas foram conduzidas por

médico-psiquiatra, em consultório na PCO, durante um período de dois meses.

A análise estatística baseou-se, inicialmente, na avaliação do CAGE enquanto teste de detecção de PRA, calculando-se sua sensibilidade ( $S=N^{\circ}$  de verdadeiros positivos/total de casos, multiplicado por 100), especificidade ( $E=N^{\circ}$  de verdadeiros negativos/total de sadios, multiplicado por 100), valor preditivo positivo ( $VPP=N^{\circ}$  de verdadeiros positivos/total de positivos no teste, multiplicado por 100) e área sob a curva ROC (Área ROC), que é a medida da capacidade do instrumento em estimar o diagnóstico, de acordo com os resultados para abuso e dependência do álcool definida pela SCID-2.0. A Área ROC foi considerada válida para valores maiores que 0,5 e significativa para valores de p menores ou iguais a 0,05.

A seguir, os dados sociodemográficos dos funcionários da PCO foram analisados de acordo com a sua associação estatística quanto aos PRA, abuso, dependência do álcool e resultados do CAGE, através do teste do qui-quadrado e teste de Fisher quando a frequência esperada era menor que 5, considerando-se estatisticamente significativos os valores de p menores ou iguais a 0,05.

Foi necessário redividir algumas variáveis categóricas devido ao número insuficiente de dados para a análise estatística em algumas delas. Assim, o estado civil (solteiro, casado/vive junto, separado e viúvo) foi reagrupado em casado/vive junto e sem parceira(o); as faixas salariais 1 salário mínimo (SM), 2 a 5 SM, 6 a 9 SM, 10 a 15 SM, 16 a 19 SM, 20 a 30 SM e mais de 31 SM, tornaram-se três (1 a 5 SM, 6 a 9 SM e 10 SM ou mais); o tempo de trabalho, inicialmente dividido em 1 a 5 anos, 6 a 11, 12 a 17, 18 a 23 e mais de 24 anos, ficou com as seguintes faixas: de 1 a 11 anos, de 12 a

**Tabela 1 – Número e porcentagem de indivíduos com problemas relacionados ao uso de álcool (PRA), abuso, dependência e CAGE positivos, segundo as variáveis idade, sexo, estado civil, tempo de estudo e função na PCO, em 2001**

Características	Número total da amostra		Com PRA		Abusuários		Dependentes		CAGE positivo	
	n (%)	n (%)	n (%)	p	n (%)	p	n (%)	p	n (%)	p
<b>Idade</b>				0,65		0,02		0,20		0,04
20-30	7 (3,6)	2 (28,6)	2 (28,6)		0 (0,0)		1 (14,3)			
31-40	65 (33,8)	8 (12,3)	4 (6,1)		4 (5,6)		7 (10,8)			
41-50	71 (37,0)	14 (19,7)	2 (2,8)		12 (16,9)		18 (25,4)			
51-60	35 (18,2)	5 (14,3)	1 (2,8)		4 (11,4)		6 (17,1)			
61 ou mais	14 (7,3)	3 (21,4)	0 (0,0)		3 (21,4)		6 (42,9)			
<b>Sexo</b>				0,02		0,60*		0,13*		0,01*
Masculino	172 (89,6)	32 (18,6)	9 (5,2)		23 (13,4)		38 (22,1)			
Feminino	20 (10,4)	0 (0,0)	0 (0,0)		0 (0,0)		0 (0,0)			
<b>Estado civil</b>				1,00*		1,00*		1,00*		1,00*
Casado(a) / Vive junto	149 (77,6)	25 (16,8)	7 (4,7)		18 (12,1)		30 (20,1)			
Sem parceiro (a)	43 (22,4)	7 (16,3)	2 (4,7)		5 (11,6)		8 (18,6)			
<b>Função</b>				0,20		1,00*				0,02
Operacional	152 (79,2)	28 (18,4)	7 (4,6)		21 (13,8)	0,17*	37 (24,3)			
Administrativo	40 (20,8)	4 (10,0)	2 (5,0)		2 (5,0)		1 (2,5)			
<b>TOTAL</b>	<b>192 (100,0)</b>	<b>32 (16,7)</b>	<b>9 (4,7)</b>		<b>23 (12,0)</b>		<b>38 (19,8)</b>			

\* Nível de significância estatístico segundo o teste exato de Fisher

17 anos e 18 anos ou mais. A satisfação no trabalho (sim, não, mais ou menos) passou a contar com sim e alguma insatisfação.

A aplicação dos questionários ocorreu sempre em seqüência, evitando-se, assim, perdas amostrais.

## Resultados

Cento e noventa e dois funcionários da PCO foram entrevistados e responderam ao questionário sociodemográfico e às questões do CAGE e da SCID-2.0. Onze funcionários não compareceram à entrevista e não foram incluídos no estudo, oito deles por encontrarem-se afastados, em auxílio-doença – por problemas ortopédicos (n=5), cardio-circulatórios (n=2) e cirúrgicos (n=1). Entre os três funcionários que se recusaram a participar após a leitura do termo de consentimento, apenas um tinha história pregressa de PRA em prontuário médico. Entre os casos de óbito recente também não foram encontradas referências à PRA.

Segundo a Tabela 1, a prevalência de PRA, segundo a SCID 2.0, na PCO, no ano, foi de 16,7%, a de abuso 4,7% e a de dependência 12%. A prevalência do CAGE positivo foi de 19,8%.

A Tabela 1 mostra a freqüência de PRA, abuso, dependência do álcool e do CAGE positivo de acordo com algumas variáveis sociodemográficas.

Quando considerada a faixa etária, observa-se uma freqüência maior de PRA entre os funcionários na faixa de 20 a 30 anos; entretanto, observam-se freqüências elevadas nas faixas de 41 a 50 anos e de 61 anos ou mais. O abuso de álcool foi significativamente associado à faixa etária mais jovem, diminuindo em números relativos e absolutos com o aumento da faixa etária e chegando a 0 na última faixa etária. Entre os dependentes do álcool, as maiores concentrações encontram-se nas faixas de 41 a 50 anos e 61 anos ou mais. Nenhum funcionário de 20 a 30 anos foi identificado como dependente. O CAGE positivo apresentou-se associado significativa-

mente com a faixa de 61 anos ou mais, representando quase a metade dos funcionários nessa faixa etária.

Quando considerado o sexo, houve associação entre o sexo masculino e PRA, o que não se observou para as categorias de abuso e dependência do álcool. Nenhuma funcionária foi identificada tanto pela entrevista clínica quanto pelo CAGE. Os resultados positivos para o CAGE também foram significativamente associados ao sexo masculino.

A análise do estado civil mostrou freqüências semelhantes para PRA entre os casados(as)/vive junto e sem parceiro(a); o mesmo se observou quanto aos resultados para abuso e dependência, assim como para o CAGE.

Quanto à variável função, observa-se uma concentração maior de funcionários com PRA no setor operacional. Para o quadro de abuso houve semelhança entre as diferentes funções e, para dependência, uma presença quase três vezes maior de dependentes do álcool entre os funcionários do setor operacional; entretanto, essa diferença não foi significativa. Quando analisados os resultados do CAGE, observa-se que quase todos os positivos são do setor operacional, evidenciando uma associação estatisticamente significativa entre esta função e o CAGE positivo.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, as diferenças entre as faixas salariais não atingiram o nível de significância estatística. A faixa salarial mais baixa apresentou maior freqüência de PRA, dependência e CAGE positivos, embora a faixa intermediária (6 a 9 SM) tivesse resultados pouco inferiores. Para a condição de abuso, entretanto, em números absolutos e relativos, houve discreta predominância da faixa de 6 a 9 SM. Nenhum funcionário na faixa salarial mais alta foi identificado tanto pela SCID 2.0 quanto pelo CAGE.

Quanto ao tempo de trabalho, as diferenças não foram significativas, entretanto, a dependência do álcool e o CAGE positivo foram

**Tabela 2 – Número e porcentagem de indivíduos com problemas relacionados ao uso de álcool (PRA), abuso, dependência e CAGE positivos, segundo as variáveis salários mínimos (SM), tempo de trabalho e satisfação na PCO, em 2001**

Características	Número total da amostra		Com PRA		Abusuários		Dependentes		CAGE positivo	
	n (%)	n (%)	n (%)	p	n (%)	p	n (%)	p	n (%)	p
<b>Salário (em SM)</b>				0,29		0,63		0,33		0,14
1 a 5	97 (50,5)	18 (18,6)	4 (4,1)		14 (14,4)		23 (23,7)			
6 a 9	84 (43,8)	14 (16,7)	5 (6,0)		9 (10,7)		15 (17,9)			
10 ou mais	11 (5,7)	0 (0,0)	0 (0,0)		0 (0,0)		0 (0,0)			
<b>Tempo de trabalho</b>				0,82		0,49		0,51		0,14
1 a 11 anos	22 (11,5)	3 (13,6)	2 (9,1)		1 (4,5)		1 (4,5)			
12 a 17 anos	129 (67,2)	23 (17,8)	6 (4,7)		17 (13,2)		29 (22,5)			
18 anos ou mais	41 (21,4)	6 (14,6)	1 (2,4)		5 (12,2)		8 (19,5)			
<b>Satisfação</b>				0,45		1,00*		0,57*		0,81*
Sim	156 (81,3)	28 (17,9)	8 (5,1)		20 (12,8)		32 (20,5)			
Alguma insatisfação	36 (18,8)	4 (11,1)	1 (2,8)		3 (8,3)		6 (16,7)			
<b>TOTAL</b>	192 (100,0)	32 (16,7)	9 (4,7)		23 (12,0)		38 (19,8)			

\* Nível de significância estatístico segundo o teste exato de Fisher

**Tabela 3 – Comparação dos indicadores de validade do CAGE para os critérios da SCID 2.0 para abuso/dependência do álcool e para dependência do álcool**

	Abuso/Dependência	Dependência
	Observado % (IC 95%)	Observado % (IC 95%)
<b>Sensibilidade</b>	84,4% (66,5-94,1)	91,3% (70,5-98,5)
<b>Especificidade</b>	93,1% (87,7-96,3)	89,9% (84,1-93,9)
<b>Valor preditivo positivo</b>	71,1% (53,9-84,0)	55,3% (38,5-71,0)
<b>Valor preditivo negativo</b>	96,8% (92,2-98,8)	98,7% (94,9-99,8)
<b>Área ROC</b>	0,88	0,90
<b>p</b>	<0,01	<0,01
<b>Prevalência</b>	16,7%	12,0%

cerca de três vezes mais freqüentes a partir dos 12 anos ou mais do que na faixa de 1 a 11 anos de trabalho na PCO. Quanto ao abuso de álcool, entre a faixa com menos tempo de trabalho houve quase duas vezes maior freqüência de resultados positivos do que entre as faixas de maior tempo de trabalho.

Considerando-se a satisfação no trabalho, não houve diferença significativa entre os grupos que manifestaram satisfação e alguma insatisfação, com freqüências mais altas de todas as condições estudadas entre os primeiros.

Os indicadores de validade do CAGE podem ser observados na Tabela 3.

Trinta e oito funcionários (19,8%) responderam afirmativamente a duas ou mais questões do CAGE. Considerados os resultados da SCID-2.0 para abuso e dependência do álcool em conjunto (PRA), de cada 10 identificados, mais de 8 tiveram resultados positivos para o CAGE. Com uma sensibilidade maior para a dependência isoladamente, o CAGE identificou mais de 90% dos dependentes identificados pela SCID 2.0. Os resultados para a especificidade do CAGE foram superiores para PRA (abuso e dependência do álcool) do que para dependência apenas.

De cada 10 identificados pelo CAGE, 7 têm a probabilidade de apresentar algum PRA e 5 podem apresentar dependência do álcool, o que se pode observar pelos resultados do VPP. Em que pese esta diferença, ambos os resultados – abuso e dependência do álcool em conjunto (Figura 1) e dependência do álcool isoladamente (Figura 2), quando comparados os resultados do CAGE pela curva ROC –, mostram áreas significativamente superiores a 0,5.

A primeira questão do CAGE foi respondida positiva e isoladamente por 60 funcionários. Entre esses casos, cinco foram considerados falsos negativos de acordo com o resultado da SCID-2.0 (três casos de abuso e dois de dependência) e 21 tiveram o diagnóstico de abuso (n=4) ou dependência do álcool (n=17) na vida. É importante acrescentar que, entre estes 21 funcionários citados acima, 10 afirmaram estar abstinentes há 10 anos ou mais e 11 há mais de 2 anos. Esses funcionários foram incluídos como CAGE negativo no estudo.

### Discussão

O questionário CAGE demonstrou ser um instrumento pouco intimidativo, de aplicação fácil e rápida (cerca de 1 minuto para aplicação). Seus indicadores de validade para PRA e dependência do álcool foram semelhantes, exceção feita ao VPP, que foi superior no primeiro caso. A interpretação do CAGE positivo como sugestivo de algum PRA seria a mais indicada e poderia resultar

numa abordagem menos intimidativa do paciente, uma vez que o diagnóstico de dependência do álcool é, muitas vezes, recebido como uma recriminação. O diagnóstico de abuso de álcool não deve ser interpretado como indicador de um futuro quadro de dependência, nem deve ser menosprezado, pois, isoladamente, é motivo de agravos à saúde e à atividade social, familiar e ocupacional. Pacientes que foram avaliados quanto aos PRA e orientados sobre os riscos associados demonstraram ser receptivos às orientações clínicas.<sup>19-20</sup> Cabe ressaltar que o questionário não substitui uma entrevista clínica pormenorizada.

Os resultados para sensibilidade e especificidade encontrados por Masur & Monteiro<sup>11</sup> são semelhantes aos encontrados neste trabalho quando considerado o critério de dependência do álcool da SCID-2.0. Como consequência desta leitura do questionário, os casos identificados como falsos positivos seriam 17; entretanto, em seis desses casos (15,7% dos CAGE positivos) a SCID-2.0 identificou padrões de abuso do álcool. Se considerarmos o CAGE apenas como instrumento de detecção de dependência do álcool, esses seis casos seriam considerados negativos, embora apresentassem padrões de risco quanto ao consumo de álcool.

Lima et al,<sup>16</sup> investigando através do CAGE a prevalência de “bebedores problema” entre trabalhadores de uma refinaria de petróleo, encontraram resultado de 8,8%. Andrade et al,<sup>17</sup> também utilizando o CAGE, encontraram 8,51% de “alcoólatras” (expressão dos autores) entre funcionários de uma tecelagem. Furuno,<sup>18</sup> estudando trabalhadores de uma revendedora de automóveis quanto à prevalência de alcoolismo com o CAGE, encontrou 16,8% dos trabalhadores como possíveis casos de alcoolismo, resultado muito próximo do encontrado entre funcionários da PCO para dependência do álcool (16,7%). Hemansson et al,<sup>25</sup> utilizando o *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT) e a dosagem de transferrina carboidrato-deficiente (CDT), encontraram uma prevalência de 19,5% para problemas relacionados ao uso de álcool entre diferentes tipos de locais de trabalho. Segundo Webb et al,<sup>26</sup> utilizando o *Mortimer-Filkins test*, a prevalência de problemas relacionados ao uso de álcool entre trabalhadores de indústria foi de 5,7%, sendo que, em outros 15,2% dos trabalhadores, os resultados indicaram a possibilidade de padrões de consumo de risco. Os resultados refletem características específicas dos diferentes locais de trabalho pesquisados e dos diferentes tipos de ocupação.

Os resultados de prevalência de PRA e dependência do álcool na PCO referem-se ao sexo masculino. Essa observação é importante quando se comparam esses resultados aos de Carlini et al,<sup>27</sup> que encontraram a prevalência de 11,2% de dependência do álcool

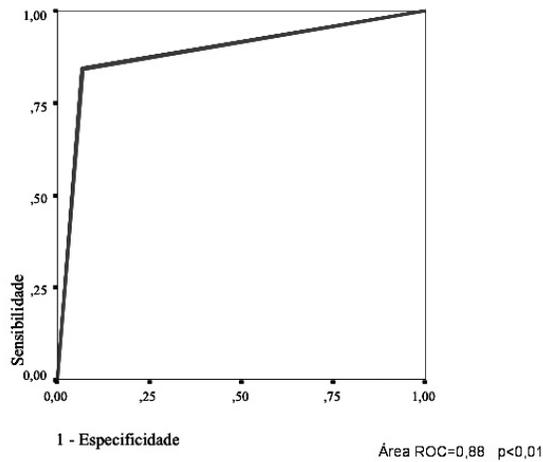


Figura 1 - Curva ROC do CAGE para abuso/dependência do álcool

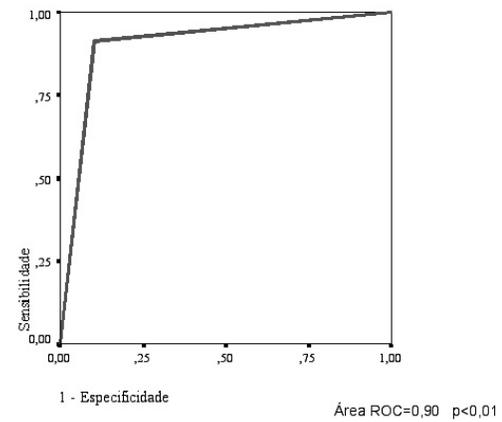


Figura 2 - Curva ROC do CAGE para dependência do álcool

(17,1% dos homens e 5,7% das mulheres) entre os entrevistados.

Os resultados para a variável faixa etária (Tabela 1) mostram que 42,9% dos funcionários com 61 anos ou mais pontuaram positivamente de acordo com o CAGE, mas, dentre eles, apenas três tiveram resultado positivo para a SCID-2.0; ou seja, três casos identificados seriam falsos positivos. Em dois desses casos, houve resposta positiva à primeira (diminuir ou parar) e à segunda questão (ser criticado) do CAGE e, no outro caso, respostas positivas na primeira e terceira (sentir-se culpado). Essas respostas, considerando-se os resultados negativos para abuso e/ou dependência pela SCID-2.0, podem sugerir uma situação de crítica aos padrões de consumo, tanto pela pessoa como por outros, em função da idade e de possíveis problemas de saúde crônicos. Não seria esperado encontrar uma diferença estatisticamente significativa para esta faixa etária considerando-se que, dentro dos padrões populacionais atuais, o aumento na proporção de pessoas com mais de 60 anos na população geral teria levado a uma redução na média per capita do consumo de álcool.<sup>28</sup>

Quando considerada a variável sexo (Tabela 1), observamos que nenhum funcionário do sexo feminino apresentou resultado positivo em ambos os questionários. Os trabalhos anteriores, utilizando o CAGE em diferentes grupos populacionais, demonstraram existir uma prevalência marcante dos problemas relacionados ao uso do álcool no sexo masculino. Por outro lado, Monteiro et al,<sup>14</sup> reutilizando metodologia semelhante à do estudo de Capriglione et al,<sup>13</sup> encontraram uma queda na relação de CAGE positivos entre homens e mulheres de 3,6:1, no primeiro estudo, para 2,1:1, o que poderia significar uma convergência de padrões de comportamento entre homens e mulheres com relação ao abuso de álcool. Ainda segundo o mesmo trabalho, a sensibilidade do CAGE na detecção de problemas relacionados ao álcool no sexo feminino é inferior à do sexo masculino (46% e 75%, respectivamente). O comportamento das mulheres quanto a beber menos e apresentar menor probabilidade de beber de modo excessivo em comparação aos homens é bastante conhecido; ainda assim, os dados devem ser descritos quanto à variável função para que o resultado encontrado seja interpretado adequadamente. A PCO conta com 41 funcionárias, 24 em função administrativa. Entre as 20 funcionárias entrevistadas, 13 pertencem ao setor administrativo e sete ao operacional. A PCO é um ambiente de trabalho predominante-

mente masculino, com funcionários lotados em oficinas ou em serviços externos de manutenção. Entre as funcionárias entrevistadas, exceto as do setor de segurança (quatro funcionárias), todas trabalham diariamente no setor administrativo, em funções administrativas ou de manutenção (três auxiliares de serviço geral), portanto, num ambiente pouco tolerante e pouco incentivador dos hábitos de consumo.

Os dados referentes ao estado civil na PCO mostraram que os grupos com ou sem parceira(o) foram semelhantes quanto aos resultados para problemas relacionados ao uso de álcool. Rego et al<sup>15</sup> também não observaram diferença significativa entre a situação marital e o resultado positivo do CAGE. Outros fatores além do estado civil, como relação com os filhos, com o cônjuge e com outros parentes devem ser considerados na relação do indivíduo com o álcool.<sup>29</sup>

Mandell et al,<sup>30</sup> analisando o alcoolismo entre ocupações, observaram um risco maior entre trabalhadores do setor de construção, transporte industrial, manutenção, carpinteiros, jardineiros, trabalhadores rurais, pessoal de limpeza e mecânicos. Rodríguez-Martos et al<sup>31</sup> também encontraram bebedores abusivos em setores de risco como construção, transportes e comunicações. Vasse et al<sup>32</sup> identificaram uma média de consumo alcoólico maior entre trabalhadores do setor operacional do que entre os administrativos e que 12,5% da amostra estudada bebia excessivamente.

Os resultados encontrados neste trabalho mostram uma relação significativa entre o CAGE positivo e a função operacional (Tabela 1), o que pode representar um risco para o trabalho e refletir a pressão de colegas e problemas na seleção de pessoal nos hábitos de consumo de álcool entre trabalhadores.<sup>30</sup> Entretanto, essa associação não foi observada nos resultados da SCID 2.0, o que pode ser sugestivo de condições subclínicas de consumo, ou ainda, de uma percepção de risco relacionada ao consumo de álcool entre esses funcionários.

A evolução clínica progressiva da SDA evidencia-se ao considerarmos as faixas etárias de maior prevalência (Tabela 1). A presença de abuso de álcool prevaleceu de forma significativa nas faixas etárias mais jovens e o diagnóstico de dependência do álcool foi mais freqüente a partir dos 41 anos de idade. Seria esperada uma queda da prevalência dos PRA nas faixas etárias

superiores como resultado da redução do consumo ou abstinência por parte dos dependentes de álcool, além de um possível viés de seleção, já que as repercussões clínicas tornam-se mais importantes com a evolução desses problemas,<sup>29,33</sup> dificultando que trabalhadores com problemas de saúde crônicos permaneçam em atividade.

Como observado acima, a PCO é constituída, em sua maioria, por funcionários do setor operacional, do sexo masculino, predominantemente em trabalhos de baixa complexidade e em exposição direta às condições climáticas, fatores que influenciam diretamente no consumo de álcool. Quando considerado o estado civil e as faixas salariais (Tabela 2), observamos a existência de uma padronização no perfil socioeconômico dos funcionários, o que pode refletir na formação de vínculos informais tanto profissionais quanto pessoais entre os trabalhadores.

O alto nível de satisfação no trabalho entre os funcionários (Tabela 2) permite interpretações como satisfação real ou ainda como uma certa intimidação ao criticar as condições de trabalho. A situação atual do nível de desemprego pode ter algum peso na interpretação dos dados encontrados, o que justificaria a idéia de que, ainda que insatisfatório, estar empregado seria o mais relevante.

A aplicação do CAGE em exames de seleção, periódicos ou em atividades especiais (motoristas, operadores de máquina etc.) teria de considerar a existência de falsos positivos, como pudemos observar, assim como a presença de condições subclínicas e, ainda, de condições de abuso de álcool. Outro aspecto importante é o fato de não existirem estudos referentes à validade teste-reteste do questionário, uma vez que sua aplicação de forma sistemática entre indivíduos de uma mesma população poderia levar ao seu reconhecimento, resultando em menor confiabilidade do instrumento.

Uma limitação quanto à metodologia aplicada neste trabalho deve-se à aplicação do CAGE e da SCID 2.0 pelo mesmo entrevistador, já que um resultado positivo no questionário pode levar o entrevistador a procurar indícios que confirmem esse resultado. Esse tipo de viés pode ser reduzido através da aplicação de entrevistas clínicas estruturadas, como a utilizada neste estudo. Segundo os autores do questionário, a aplicação do CAGE não deve ser conclusiva, determinando que um exame mais detalhado dos casos positivos seja feito para o diagnóstico. Portanto, o entrevistador, seja ele um clínico ou um médico do trabalho, deve reavaliar os casos previamente detectados como suspeitos.

### Conclusões

O CAGE mostrou ser um instrumento pouco intimidativo, econômico e de aplicação rápida e fácil. Não houve dificuldade por parte dos entrevistados na compreensão das questões e sua aplicação não justificou esclarecimentos técnicos, o que pode autorizar a inclusão do CAGE em questionários de autopreenchimento ou de preenchimento por pessoal treinado, mas não necessariamente da área médica.

Sua utilização na detecção de problemas relacionados ao uso do álcool resultou em indicadores de sensibilidade e especificidade dentro dos padrões da literatura e num aumento do seu valor preditivo positivo, permitindo a detecção de condições de abuso do álcool entre funcionários da PCO.

Além da condição de abuso, a aplicação do CAGE no local de trabalho deve considerar a presença de outras condições de con-

sumo de álcool, consideradas subclínicas neste estudo.

A inclusão do CAGE na rotina dos exames ocupacionais pode ser útil, considerando-se suas limitações enquanto instrumento de triagem.

Os resultados mostram, ainda, que o local de trabalho estudado apresenta uma prevalência de problemas relacionados ao uso do álcool que merece atenção, mas que se encontra dentro dos padrões de outros serviços. Essa informação é relevante para a auto-estima do local de trabalho no desenvolvimento de um trabalho preventivo.

Instituto e Departamento de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IPq-HCFMUSP

**Financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP. Processo 01/07463-9.

Recebido em 27.01.2003

Aceito em 05.11.2003

### Referências

1. Odo SA, Araújo AC, Santos AF, Toledo FCP, Yonamine M, Silva OA, Leite MG. Indicações e limites das análises toxicológicas para substâncias psicoativas. *Rev Psiquiatr Clin.* 2000;27(1):50-6.
2. Organização Internacional do Trabalho - International Labour Office – Guiding principles adopted by the ILO Inter-regional Tripartite Experts Meeting on Drug and Alcohol Testing in the Workplace. Geneve; 1993.
3. Harwood H. Updating Estimates of the economic costs of alcohol abuse in the United States: Estimates, Update Methods and Data. Report prepared by the Lewin Group for the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism; 2000.
4. Morawski J, Moskalewicz J, Wald I. Economic costs of alcohol abuse, with special emphasis on productivity. In: Aasland OG, editor. *The Negative Social Consequences of Alcohol Use*. Oslo, Norway: Norwegian Ministry of Health and Social Affairs; 1991. p. 95-128.
5. Blum TC, Roman PM, Martin JK. Alcohol consumption and work performance. *J Stud Alcohol.* 1993;54(1):61-70.
6. Ames GM, Grube JW, Moore RS. The relationship of drinking and hangovers to workplace problems: an empirical study. *J Stud Alcohol.* 1997;58(1):37-47.
7. Rueff B. *Lês maladies de l'alcool*. Paris: John Libbey Eurotext; 1990. p. 203.
8. Rowland N, Maynard A, Beveridge A, Kennedy P, Wintersgill W, Stone W. Doctors have no time for alcohol screening. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1987;295(6590):95-6.
9. Johnson JG, Sptizer RL, Williams JB, Kroenke K, Linzer M, Brody D, et al. Psychiatric comorbidity, health status, and functional impairment associated with alcohol abuse and dependence in primary care patients: findings of the PRIME MD-1000 study. *J Consult Clin Psychol.* 1995;63(1):133-40.
10. Ewing JA, Rouse BA. Identifying the hidden alcoholic. In: Program and abstracts of the 29<sup>th</sup> International Congress on Alcohol and Drug Dependence. Sidney, Australia; 1970.
11. Masur J, Monteiro MG. Validation of the "Cage" alcoholism screening test in a brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Braz J Med Biol Res.* 1983;16(3):215-8.
12. Bush B, Shaw S, Cleary P, Delbanco TL, Aronson MD. Screening for alcohol abuse using the CAGE questionnaire. *Am J Med.* 1987;82(2):231-5.
13. Capriglione MJ, Monteiro MG, Masur J. Aplicação do questionário CAGE para detecção da síndrome de dependência do álcool em 700 adultos na cidade de São Paulo. *Rev Assoc Bras Psiquiatr.* 1985;7(25):50-3.
14. Monteiro MG, Monteiro MA, Santos BR. Detecção do alcoolismo na população geral através do questionário CAGE: o que mudou em cinco anos?

Rev ABP-APAL. 1991;13(2):45-8.

15. Rego RA, Oliveira ZMA, Berardo FAN, Oliveira MB, Ramos LR. Epidemiologia do alcoolismo: prevalência de positividade do teste CAGE em inquérito domiciliar no município de São Paulo. Rev ABP-APAL. 1991;13(2):75-80.

16. Lima CTS, Carvalho FM, Quadros CA, Gonçalves HR, Silva Junior JAS, Peres MFT, Bonfim MS. Hipertensão arterial e alcoolismo em trabalhadores de uma refinaria de petróleo. Rev Panam Salud Pública. 1999;6(3):185-91.

17. Andrade CL, Katz PD, Paulino APL, Bernik W. Diagnóstico de alcoolismo em empresa. Bol Centro Estud Pesqui Psiquiatr. 1986;4(2):68-74.

18. Furuno DF. Prevalência de alcoolismo em trabalhadores de uma revendedora de automóveis [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 1999.

19. Masur J. Diagnóstico precoce do alcoolismo através de questionários padronizados e testes biológicos. J Bras Psiquiatr. 1986;35(6):329-32.

20. Rosa AA, Gonçalves SC, Stefani SD, Martins SO, Rosa DD, Hunsche A, et al. Percepção e registro de abuso de álcool e de doenças relacionadas num hospital geral universitário. Rev Assoc Med Bras(1992). 1998;44(4):335-9.

21. Tavares M. Entrevista Clínica estruturada para diagnóstico dos transtornos do eixo I do DSM-IV. Ed. do Paciente, Versão 2.0. Tradução brasileira do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília; 1996.

22. Mayfield D, McLeod G, Hall P. The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. Am J Psychiatry. 1974;131(10):1121-3.

23. Buchsbaum DG, Buchanan RG, Centor RM, Schnoll SH, Lawton MJ. Screening for alcohol abuse using CAGE scores and likelihood ratios. Ann Intern Med. 1993;115(1):774-7.

24. Steinweg DL, Worth H. Alcoholism: the keys to the CAGE. Am J Med. 1993;94(5):520-3.

25. Hemansson U, Helander A, Brandt L, Huss A, Rönnerberg S. The Alcohol Use disorders identification test and carbohydrate-deficient transferrin in alcohol-related sickness absence. Alcohol Clin Exp Res. 2002;26(1):28-35.

26. Webb GR, Redman S, Hennrikus D, Rostas JA, Sanson-Fisher RW. The prevalence and sociodemographic correlates of high-risk and problem drinking at an industrial worksite. Br J Addict. 1990;85(4):495-507.

27. Carlini EA, Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA. Primeiro levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 107 maiores cidades do país: 2001. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas; UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2002.

28. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Alcohol and Health- Seventh Special Report to the US Congress, from the secretary of US Health and Human Services, Editorial Experts. Alexandria, Virginia; 1990. p. 13-38.

29. Lima MS. Epidemiologia do alcoolismo. In: Ramos SP, Bertolote JM. Alcoolismo hoje. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 45-64.

30. Mandell W, Eaton WW, Anthony JC, Garrison R. Alcoholism and occupations: a review and analysis of 104 occupations. Alcohol Clin Exp Res. 1992;16(4):734-46. Review.

31. Rodríguez-Martos A. Problemas de Alcohol en el ámbito laboral. Madri, Espanha. Fundación de Ayuda contra la Drogadicción FAD; 1998. p. 16.

32. Vasse RM, Nijhuis FJ, Kok G. Associations between work stress, alcohol consumption and sickness absence. Addiction. 1998;93(2):231-41.

33. Robins LN, Regier DA. Psychiatric disorders in America: the epidemiologic catchment area study. New York; Toronto: Free Press: Collier Macmillan Canada, c1991.

#### Correspondência

Ricardo Abrantes do Amaral  
Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, s/n  
05403-010 São Paulo, SP  
Tel.: (11) 3081-8060 / Fax: (11) 3064-4973  
E-mail: adoal@uol.com.br