

VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA INGESTÃO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS E DE ETANOL POR CONSUMIDORES EXCESSIVOS

João BREDA, Maria Daniel Vaz DE ALMEIDA

RESUMO

O consumo excessivo de bebidas alcoólicas e de álcool etílico, hábito com elevados custos socioeconómicos e forte impacto sobre a saúde, carece de estudos que visem contribuir para adequar as opções políticas em função das tendências, consumos e comportamentos observados.

Objectivos: Validar um instrumento de avaliação da ingestão dos diferentes tipos de bebidas alcoólicas e dos comportamentos associados ao consumo de álcool etílico; avaliar os determinantes do consumo de bebidas alcoólicas. Tipo de estudo: Estudo de validação de instrumento de avaliação de comportamentos ligados ao álcool. Local: Coimbra. População: Consumidores excessivos de álcool.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal com base em inquérito e avaliação de parâmetros bioquímicos, com vista à validação de instrumento de avaliação de consumo e comportamentos ligados ao álcool.

Resultados: Foi encontrada uma correlação entre a idade do primeiro contacto com as bebidas alcoólicas e o início do consumo regular ($r = 0,72; p < 0,001$). O consumo de álcool no último ano, quantificado em gramas, correlacionou-se ainda significativamente com a % CDT ($r = 0,54; p < 0,001$) e com a γ -GT ($r = 0,47; p < 0,001$).

Conclusões: O instrumento de notação desenvolvido para a avaliação dos comportamentos ligados ao álcool apresenta uma validade que se pode considerar aceitável e poderá portanto ser usado para fins de relação entre consequências do consumo de álcool etílico e categorias de consumidores.

J.B.: Departamento de Nutrição. Organização Mundial da Saúde. Copenhaga. Dinamarca
M.D.V.A.: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto

SUMMARY

VALIDATION OF A QUESTIONNAIRE TO EVALUATE ALCOHOL RELATED BEHAVIOURS IN EXCESSIVE DRINKERS

The excessive consumption of alcohol and alcoholic drinks is an habit with high socio-economic costs and a strong impact on health that requires research aiming at establishing adequate political options concerning trends, observed behaviours and consumption.

Objectives: To validate an instrument to evaluate the consumption of the different kinds of alcoholic drinks and alcohol-related behaviours; to assess the determinants of alcoholic drinks consumption. Type of study: Validation study of an instrument to assess alcohol-related behaviours. Place: Coimbra. Population: Excessive alcohol consumers.

Methods: Cross-sectional study based on a questionnaire and biochemical markers assessment, aiming to validate an instrument to evaluate alcohol consumption and alcohol-related behaviours.

© 2010 CELOM

Results: A correlation between age at first contact with alcohol and the beginning of the regular consumption ($r = 0,72$; $p < 0,001$) was found. Alcohol consumption in the last 12 months correlated with - % CDT ($r = 0,54$; $p < 0,001$) and with γ -GT ($r = 0,47$; $p < 0,001$). Conclusions: The validity of the instrument developed to evaluate alcohol-related behaviours is acceptable and therefore it may be used to establish hierarchy between levels of alcohol consumption defined by categories of ingestion and negative consequences.

INTRODUÇÃO

Conhecer o estado de saúde de uma comunidade e dos seus indivíduos, pressupõe entender os seus hábitos e comportamentos de risco, em particular os ligados ao estilo-de-vida. O consumo excessivo de álcool e bebidas alcoólicas é um hábito com elevados custos socioeconómicos e com forte impacto sobre a saúde, que carece de ser estudado, com vista à adequação das opções políticas em função das tendências, consumos e comportamentos observados¹. No entanto, a avaliação do consumo de álcool e de bebidas alcoólicas em Epidemiologia e Saúde Pública sofre de inúmeras limitações²⁻⁵. As deficiências ao nível do registo e determinação do consumo são bastante generalizadas, podendo ser imputáveis ao entrevistado, ao entrevistador e a questões metodológicas^{6,7}. No que respeita ao inquirido, em certas ocasiões mostrar-se-á reticente a fornecer uma informação que considera privada, sendo a fiabilidade da resposta influenciada por conotações sociais e pessoais que afectarão a sinceridade das respostas, dependendo ainda da memória, assim como da capacidade de compreensão das questões. Por parte dos profissionais de saúde, o problema pode ir desde a escassez de tempo para avaliar estes comportamentos e consumos e mesmo atribuir pouca relevância em conhecer o consumo de bebidas alcoólicas, sem relação directa com o motivo da consulta. Existe também o risco de, ao inquirir sobre estes consumos, descobrir um problema relacionado com álcool, situação para a qual, com muita frequência, os profissionais de saúde consideram não dispor de preparação e treino suficientes para lidar com ela, o que poderá contribuir para atribuir menos relevância a estes problemas ligados ao álcool. Do ponto de vista metodológico, são numerosos os factores que podem influenciar a aceitação, fiabilidade, validade e, no fundo, a operacionalidade dos registos para avaliar a ingestão de etanol⁸⁻¹³.

É reconhecido que a avaliação da ingestão alimentar pode estar sujeita a viéses e erros por vezes grosseiros^{6,7}. No caso do álcool, esta avaliação é ainda mais complexa pois pode não ser considerado um produto alimentar comum e pelo estigma social que muitas vezes lhe está associado. O termo *álcool* refere-se a um conjunto de bebidas,

muitas delas com um valor simbólico importante, sendo o seu consumo normalmente influenciado por factores culturais, sociais, religiosos e outros⁸⁻¹³. A dificuldade de dispor de métodos razoavelmente válidos para avaliar a ingestão de álcool e bebidas alcoólicas e a sua relação com os alegados problemas ligados ao álcool constitui um relevante problema metodológico. Nos últimos anos, os métodos de auto-relato do consumo de álcool tornaram-se os meios predominantes de recolha de informação sobre a ingestão de bebidas alcoólicas^{8,9}. Dada a sua facilidade de utilização e custos relativamente baixos, não é de admirar que se tenham tornado o procedimento preferencial para a recolha de informação sobre o consumo de bebidas alcoólicas¹⁴. A validação dos diferentes instrumentos de avaliação da ingestão de bebidas alcoólicas, é feita por comparação dos resultados de questionários com parâmetros bioquímicos que possam constituir *biomarcadores* dessa mesma ingestão¹⁵. Os efeitos biológicos, clínicos e sociais do abuso do álcool requerem a avaliação de *biomarcadores* cuja especificidade permita identificar doenças ligadas ao álcool, bem como a detecção precoce de consumidores de risco. Os consumidores excessivos de álcool podem exibir várias alterações bioquímicas em *biomarcadores* como a Gama-glutamyltransferase (γ -GT), a Aspartato-aminotransferase (AST), a Alanina-aminotransferase (ALT) e o Volume Globular Médio (VGM). No entanto estes *biomarcadores clássicos* apresentam limitações tais como indicarem que existem lesões orgânicas mas não identificarem a sua origem ou etiologia, e não serem suficientemente sensíveis para permitirem uma identificação anterior ao aparecimento das primeiras lesões orgânicas¹⁵⁻¹⁶. Existe evidência recente que apontam novos marcadores bioquímicos como a carbohidrato deficiente em transferrina (CDT) podem vir a ser eficazes na identificação de consumidores excessivos em particular se associada com questionários como por exemplo o AUDIT¹⁵⁻¹⁷. Face à inexistência de instrumentos de avaliação da ingestão de bebidas alcoólicas, validados para a população portuguesa estabeleceram-se os seguintes objectivos para o presente estudo:

1. Validar um instrumento de avaliação da ingestão dos diferentes tipos de bebidas alcoólicas e os comportamen-

tos associados ao consumo excessivo de álcool;

2. Avaliar os determinantes do consumo de bebidas alcoólicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de validação, com desenho transversal, baseado em inquérito e avaliação de parâmetros bioquímicos.

Amostra e recolha de dados

A amostra era constituída por uma série contínua de 118 utentes, representando cerca de 25% dos doentes internados, anualmente, no Centro Regional de Alcoologia Maria Lucília Mercês de Mello (CRAMLMM), em Coimbra. Os participantes no estudo eram consumidores excessivos de álcool, submetidos a tratamento segundo o modelo desenvolvido pelo CRAMLMM, tendo este tratamento uma duração média de 17 dias. As variáveis utilizadas na caracterização da amostra foram: idade, sexo, classe social, ocupação, local de residência, estado civil, habilitações literárias, local de proveniência, distrito de proveniência e profissão. A recolha de dados decorreu durante aproximadamente três meses e baseou-se na administração, por meio de entrevista, de um inquérito relativo ao consumo de álcool e a comportamentos ligados ao consumo de bebidas alcoólicas, e na determinação de parâmetros bioquímicos no sangue. A recolha dos dados foi realizada em três momentos: T_0 – nos três primeiros dias do internamento e T_1 – no final das três semanas de internamento. Todos os doentes acederam participar neste estudo, tendo para isso dado o seu consentimento informado.

Questionário – avaliação dos comportamentos ligados ao consumo de álcool

O consumo de álcool foi avaliado no início do internamento e posteriormente, na terceira semana de internamento. Desenvolveu-se um questionário de administração indirecta por entrevista face a face (incluir referência) com x perguntas sobre quantidade/frequência de consumo de bebidas por dia bem como duas medidas quantitativas relativamente ao consumo de álcool no ano anterior à avaliação: 1) número médio de bebidas padrão consumidas por episódio de consumo (por dia); 2) frequência média de consumo. Com base neste questionário de quantidade/frequência (Q/F), procedeu-se à discriminação das diferentes variedades de bebidas alcoólicas consumidas durante o último ano. Foi ainda avaliada a abstinência durante os diferentes momentos do estudo. O questionário incluía também perguntas que permitiram caracterizar a ida-

de e as circunstâncias do primeiro contacto com as bebidas alcoólicas assim como caracterizar o consumo na altura do estudo. Foram igualmente aplicados dois instrumentos utilizados no contexto dos problemas ligados ao álcool – o CAGE (Cut, Annoyed, Guilty, Eye-opener), cujo objectivo é diagnosticar problemas graves associados ao álcool, e o SADQ (Severity of Alcohol Dependence Questionnaire), que permite determinar o grau de severidade da dependência alcoólica. Incluir as referências destes dois instrumentos.

Avaliação antropométrica e outros dados

Foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), com base na avaliação do peso e da estatura dos doentes, no momento do internamento, de acordo com metodologia internacionalmente recomendada¹⁸.

Indicadores bioquímicos e índices derivados

Para cada indivíduo, foram realizadas as seguintes determinações: colesterol total, HDL – colesterol, apolipoproteína A1, triglicéridos, glicemia, ácido úrico, Volume Globular Médio (VGM), γ -Glutamyltransferase (GGT ou γ -GT) e as transaminases aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT), tempo de protrombina (TP) e percentagem de Transferrina Deficiente em Carbohidratos (% CDT). Os parâmetros foram determinados de acordo com métodos internacionalmente aceites e de referência utilizados pelo Laboratório de Análises Clínicas do Centro Hospitalar de Coimbra.

Análise estatística

O tratamento estatístico dos dados foi feito usando o software estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 16.0. É apresentada estatística descritiva envolvendo médias, desvios-padrão, valores mínimos e máximos, com intervalos de confiança de 95%. Foi utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson* para relacionar as variáveis contínuas referentes ao consumo de álcool e aos parâmetros bioquímicos. Foram usadas medidas de correlação bivariada para os diferentes marcadores e para outras variáveis, como factores comportamentais e outros relativos ao consumo de álcool. Para as variáveis categóricas, foi usado o teste do qui-quadrado, no sentido de comparar os resultados obtidos nos diferentes momentos do tratamento. O consumo de álcool foi expresso em grama de álcool etílico puro por dia. Para tratar a ingestão de álcool como uma variável contínua, foi usado o ponto médio de cada categoria de bebedores para representar a ingestão média de álcool. As comparações de médias e desvios-padrão entre os dois momentos de ava-

liação do consumo de álcool foram efectuadas através do teste de Wilcoxon para todos os parâmetros. Posteriormente, como a distribuição de consumos e valores bioquímicos não se ajustava a uma distribuição normal (após aplicação do teste de *Kolmogoroff-Smirnof*), optou-se pela sua transformação logarítmica. Foi aplicado o teste *t de Student* para amostras emparelhadas, de modo a comparar os consumos registados nas duas avaliações. Em toda a análise, os resultados foram considerados significativos sempre que $p < 0,05$.

Validação do consumo de álcool

A validação do consumo de álcool, em gramas, foi efectuada pelos seguintes biomarcadores: a gamaglutamilttransferase (γ -GT), as transaminases (AST, ALT) e % CDT. A fiabilidade do questionário foi avaliada através do cálculo do coeficiente de correlação de *Spearman* e do teste *Kappa* entre as duas entrevistas.

RESULTADOS

Na amostra predominavam largamente os indivíduos do sexo masculino (85,5%). A idade média dos indivíduos era de 41,5 anos, com valor mínimo de 23 e máximo de 63, sendo o desvio-padrão de 9,8 anos. A maioria dos indivíduos (78,3%) era proveniente de meio rural. No que diz respeito às habilitações literárias, verificou-se que 56,7% dos elementos da amostra possuíam apenas o ensino básico ou menos, 36,7% tinham frequência do ensino secundário e 3,3% tinham curso superior (Quadro 1). Quanto ao estado civil, a maior parte dos doentes eram casados – 72%, 5% eram viúvos, solteiros eram 15% e divorciados 8% (Quadro 2).

O sector secundário era aquele em que se empregava a maioria dos indivíduos (31,9%), seguido do terciário

Quadro 1 – *Habilitações Literárias*

Básico	56,7%
Secundário	36,7%
Universitário	3,3%
Outro	3,3%

Quadro 2 – *Estado Civil*

Solteiro	15,0%
Casado	71,6%
Divorciado	8,3%
Viúvo	5,0%

(25,7%) e 23,9% eram desempregados. A maioria dos doentes era proveniente do distrito de Viseu (30%), seguido do distrito de Coimbra (19%) e Aveiro (15%); os distritos de Castelo-Branco e da Guarda contribuíram com 10% da amostra e Leiria cinco por cento, sendo os restantes 11% dos doentes provenientes de fora da Zona Centro do País.

Todos os doentes apresentavam CAGE positivo, em que 75% tinham quatro respostas positivas. No momento T_1 , 98,1% dos doentes encontravam-se abstinentes, descedo esse valor para 89,6% em T_2 . A idade média de início do consumo habitual de bebidas alcoólicas foi de 16,7 anos, com um mínimo de quatro e um máximo de 32 e um desvio-padrão de 5,1 anos. O primeiro contacto com as bebidas alcoólicas teve lugar, em média, aos 13,2 anos de idade, com um mínimo de quatro e um máximo de 20 anos, sendo o desvio-padrão de 4,6 anos. Para 77,4% dos indivíduos da amostra, o consumo de bebidas alcoólicas iniciava-se logo pela manhã e 46,9% admitiam o consumo de álcool antes da ingestão de qualquer alimento. Os doentes referiram em T_0 um consumo médio de $297,6 \pm 148,0$ g de álcool etílico e em T_1 , de $349,7 \pm 194,8$ g, sendo de salientar uma diferença significativa entre estes dois momentos ($p = 0,000$). Em relação ao tipo de bebidas alcoólicas consumidas, não foram encontradas diferenças significativas entre T_0 e T_1 (Figura 1). Relativamente ao tipo de bebidas alcoólicas consumidas em quantidade (volume) referidas em T_0 e T_1 , apenas foram encontradas diferenças significativas no caso do vinho (Figura 2).

As associações de bebidas alcoólicas mais frequentes eram cerveja e vinho, mais destilados (51,7%), seguidas de vinho e cerveja (16,7%). O primeiro contacto com as bebidas alcoólicas foi maioritariamente na companhia de amigos (43,2%) e familiares (32,4%), sendo que 30,3%, afirma tê-lo feito em festas. Mais de dois terços (69,1%) referem que o seu consumo de álcool aumenta significativamente nos fins-de-semana. Para as variáveis contínuas relativas aos consumos de álcool, foi encontrada uma correlação significativa entre o consumo de álcool, em grama, em T_1 e em T_0 ($r = 0,93$; $p < 0,000$), apesar de existirem diferenças significativas entre a quantidade em grama consumida em T_0 e T_1 . Referiam ter embriaguezes pelo menos uma vez por semana, quatro em cada dez doentes e apenas tiveram, segundo os próprios doentes, menos de uma embriaguez por semana, um em cada 10 doentes (9%). Admitiam embriagar-se diariamente 6% dos indivíduos, enquanto 17% o faziam entre quatro a seis vezes por semana e 28% entre duas a três vezes por semana. A maioria dos doentes referiu consumir bebidas alcoólicas normalmente apenas na companhia de outras pessoas (48%), enquanto que um quinto (20%) referiu beber sempre a sós e 32%

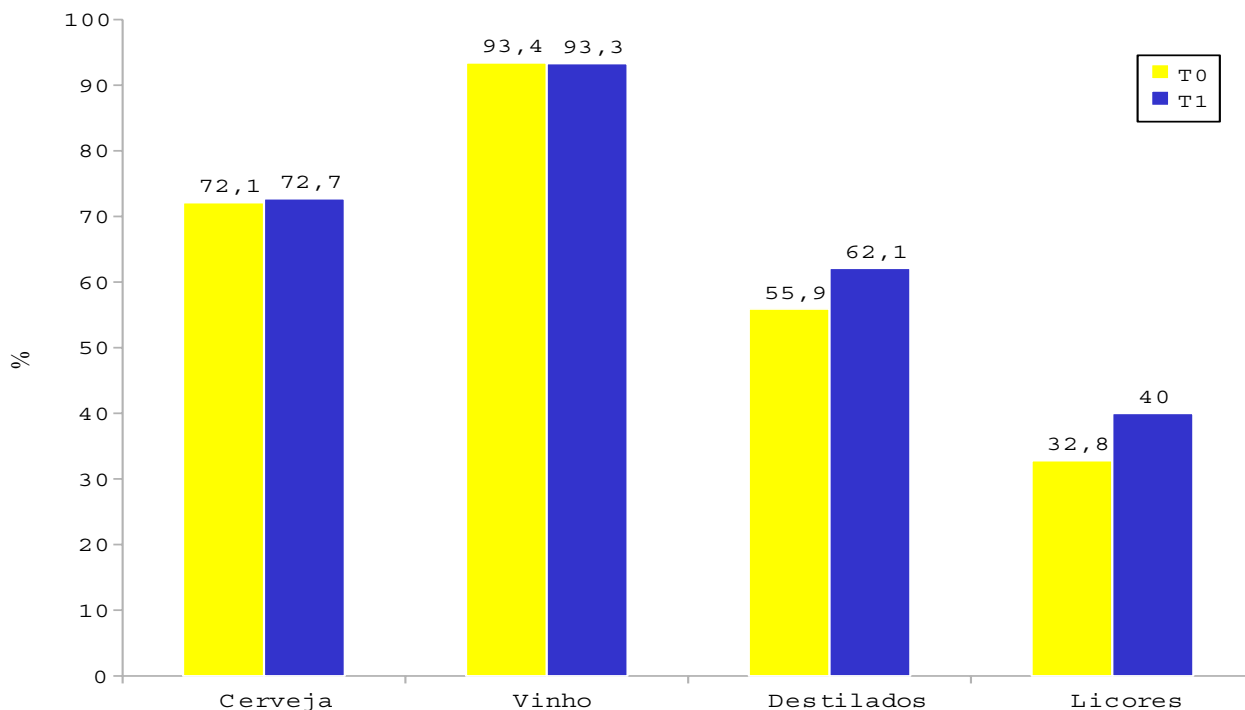


Fig. 1 – Tipo de bebidas alcoólicas em T0 e T1

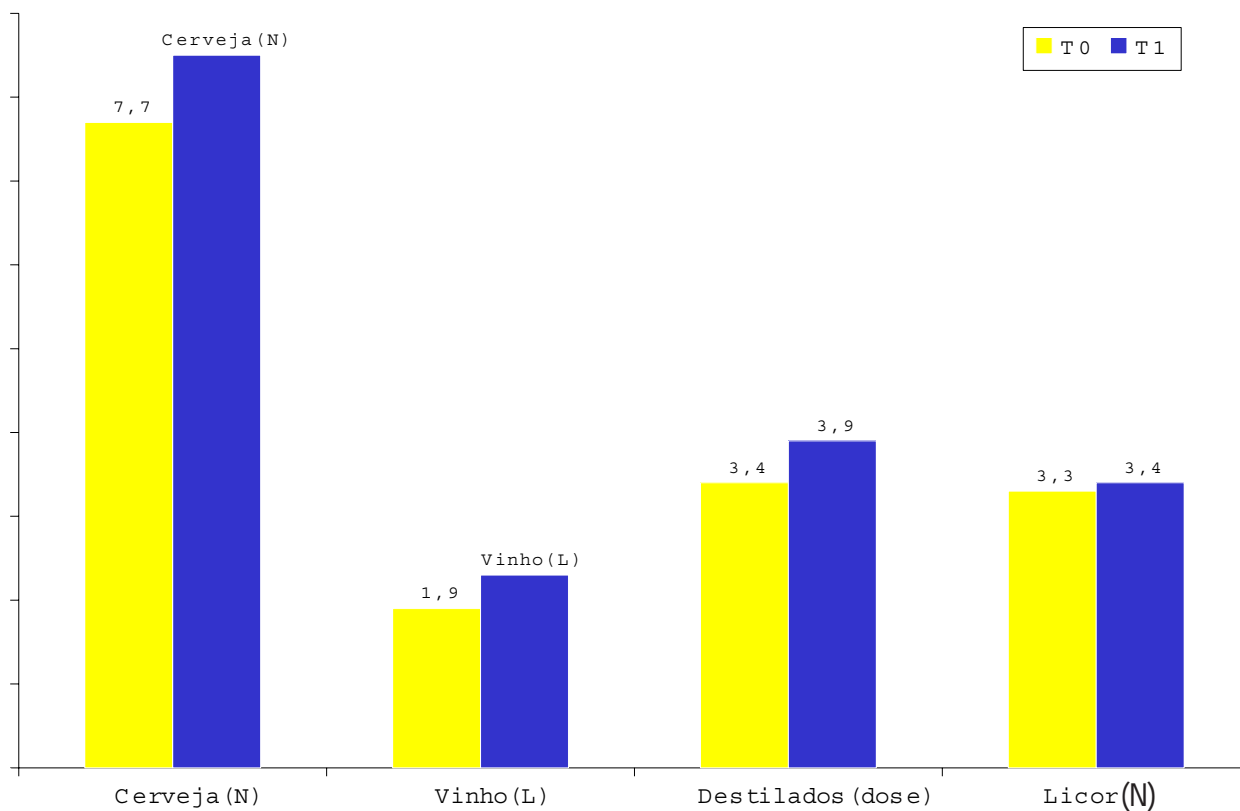


Fig. 2 – Tipo de bebidas alcoólicas em T0 e T1

Quadro 3 – Sumário das correlações entre o logaritmo natural de CDT, γ -GT, HDL-colesterol, VGM, TGO, TGP e indicadores seleccionados do consumo de álcool e de alguns factores ligados à saúde e outros

	CDT	γ -GT	HDL – col.	VGM	TGO	TGP
Consumo de álcool no último ano	0,54**	0,47**	-0,05	-0,15	-0,10	0,14
Idade do primeiro contacto	-0,10	-0,10	-0,02	0,01	-0,15	-0,04
Idade do consumo habitual	-0,02	-0,18	0,04	0,01	-0,21	-0,14
Frequência de embriaguezes	0,08	0,01	-0,20	-0,12	0,05	-0,01
Idade	0,09	0,07	-0,08	0,16	-0,10	-0,18
Peso	-0,34**	0,18*	-0,08	-0,05	-0,04	0,12
IMC	-0,42**	0,21*	0,02	0,10	0,21*	0,19*

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

tanto a sós quanto na companhia de outras pessoas. Foram encontradas correlações significativas entre o consumo de álcool, em grama, no último ano e: a idade ($r = -0,38$; $p < 0,005$); a idade do primeiro contacto com as bebidas alcoólicas ($r = -0,33$; $p < 0,010$) e a idade de início de um consumo habitual e regular de bebidas alcoólicas ($r = -0,45$; $p < 0,001$). Foi igualmente encontrada uma correlação entre a idade do primeiro contacto com as bebidas alcoólicas e o início do consumo regular ($r = 0,72$; $p < 0,001$). O SADQ apresentava uma correlação positiva estatisticamente significativa com o CAGE ($r = 0,46$; $p < 0,001$). O consumo de álcool no último ano, quantificado em grama, correlacionou-se ainda significativamente com a % CDT ($r = 0,54$; $p < 0,001$) e com a γ -GT ($r = 0,47$; $p < 0,001$). O peso e o IMC correlacionaram-se também de forma significativa, igualmente com a % CDT e a γ -GT (Quadro 3).

O consumo de álcool, em grama, no último ano, correlacionou-se significativamente com o *score* da escala de avaliação da severidade da dependência alcoólica – SADQ ($r = 0,44$; $p < 0,01$); com o questionário CAGE para a determinação da existência de problemas relacionados com o álcool ($r = 0,29$; $p < 0,05$) e com o consumo de vinho ($r = 0,70$; $p < 0,01$), cerveja ($r = 0,35$; $p < 0,01$) e destilados ($r = 0,36$; $p < 0,05$). A idade do primeiro contacto com as bebidas alco-

ólicas e a idade em que referem ter iniciado um consumo regular excessivo de bebidas alcoólicas correlacionavam-se negativamente com o consumo de vinho ($r = -0,29$; $p < 0,05$) e ($r = 0,50$; $p < 0,01$) respectivamente (Quadro 4).

DISCUSSÃO

Avaliar a ingestão de bebidas alcoólicas e, consequentemente, de álcool etílico é mais difícil e complexo do que avaliar a ingestão de nutrientes. Na verdade o etanol não é um simples constituinte dos alimentos como o são os nutrientes. Antes, a sua presença em bebidas confere-lhes desde tempos remotos grande valor simbólico, inclusivamente religioso. O seu consumo é determinado por factores sociais e culturais, e está associado quer a elevados níveis de *desejabilidade* social quer a um importante estigma⁴. No entanto, avaliar com o máximo rigor a ingestão de bebidas alcoólicas é importante porque permite avaliar a eficácia dos programas de prevenção e tratamento dos problemas ligados ao álcool (PLA); permite avaliar o nível de consumo actual de álcool, que por sua vez, ajuda a prever futuros problemas de saúde; permite avaliar se o consumo individual de álcool coloca em risco a saúde e o bem-estar dos indivíduos e, finalmente, permite ainda co-

Quadro 4 – Sumário das correlações entre o score do SADQ, score do CAGE, a quantidade consumida de vinho, cerveja, bebidas destiladas com consumo de álcool em grammas, outras variáveis ligadas ao consumo de álcool, a idade, o peso e o IMC

	SADQ	CAGE	Vinho	Cerveja	Destilados
Consumo de álcool no último ano	0,44**	0,29*	0,70**	0,35**	0,36*
Idade do primeiro contacto	0,10	-0,18	-0,29*	-0,16	-0,01
Idade do consumo habitual	0,02	0,09	-0,50**	-0,12	-0,07

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

nhecer as tendências de consumo de álcool na população, elemento importante para o bem-estar e a segurança da comunidade^{5,6}. Os principais métodos de avaliação do consumo de álcool podem dividir-se em dois grandes grupos: os que se baseiam em auto-relato e sua associação com marcadores bioquímicos e o grupo dos que compreendem os relatos colaterais, ou seja que se baseiam em informações fornecidas por familiares ou outras pessoas que de alguma forma conheçam os consumos alcoólicos dos indivíduos e os dados agregados de vendas. Os métodos mais usados de auto-relato baseiam-se na obtenção de um resumo sumário dos consumos de bebidas alcoólicas. A maioria dos métodos pode ser facilmente aplicada e tem um custo relativamente reduzido, mas apresenta a desvantagem de obter quase sempre respostas normalmente baseadas naquilo que o inquirido percebe como socialmente correcto. No entanto, em geral, os auto-relatos apresentam uma fiabilidade suficiente para hierarquizar os indivíduos de acordo com o seu consumo de álcool, pelo que podem ser usados para identificar associações entre consumo de álcool e um determinado evento, particularmente em estudos epidemiológicos. Todavia, não são suficientes para permitir o estabelecimento de consumos individuais, necessários para recomendar uma eventual moderação dos mesmos⁵⁻⁷. Os consumidores excessivos que respondem a questionários em contexto clínico numa primeira consulta ou antes de iniciar um tratamento, podem exagerar os seus consumos, no sentido de justificar a sua necessidade de ajuda ou, pelo contrário, denegarem a existência de um problema. Esta pode estar relacionada com o grau de *indesejabilidade* social de um determinado problema de comportamento que, no caso concreto do álcool, é capaz de distorcer o rigor da informação fornecida acerca do seu consumo excessivo. Uma outra situação que pode afectar adversamente a validade da informação é a recolha dos dados ser feita pelo clínico responsável pelo tratamento do indivíduo. Isto porque o desejo de que doente seja classificado como tratado com sucesso pode levar a uma subestimação do consumo de álcool, em estudos de avaliação do impacto do seu tratamento.

Ainda assim, os métodos de autoavaliação, quando adequadamente aplicados, podem produzir informações fiáveis, sobretudo se validados através de marcadores biológicos e/ou outros métodos, nomeadamente, os observacionais. Além do mais, existem várias formas de aumentar a fiabilidade dos questionários de avaliação e dos auto-relatos, nomeadamente com a utilização da técnica de teste-reteste, pois tudo indica que o segundo momento de aplicação é mais adequado para avaliar a ingestão de bebidas alcoólicas, já que muitas das defesas podem ter sido

ultrapassadas (esta técnica permite avaliar a ingestão de álcool por via da sua flexibilidade, simplicidade e baixo custo)⁵. No entanto, convém destacar que o doente alcoólico apresenta frequentemente deficiências cognitivas, pelo que a aplicação deste tipo de instrumento, em particular no final do internamento, pode ser prejudicada, uma vez que assenta na capacidade de memória dos doentes. Neste estudo, sobressaem correlações significativas, embora modestas, entre o consumo de álcool, em grama, nos diferentes momentos e os marcadores habituais do seu consumo, o que poderá ser eventualmente explicado quer pela fraca validade das respostas referidas pelos doentes, quer por uma relativamente modesta especificidade dos marcadores aqui em causa, no entanto a sua utilização justificase no sentido em que, apesar da sua relativamente baixa especificidade acabam por ser a melhor opção enquanto a investigação em curso não sugere a utilização de novos marcadores. Por estas razões, parece importante o desenvolvimento de novos instrumentos e de técnicas que permitam aferir com mais rigor, o consumo de bebidas alcoólicas em indivíduos, consumidores excessivos ou não, e muito particularmente ao nível populacional. Nenhum *biomarcador* existente é suficientemente fiável para sustentar um diagnóstico de consumo excessivo, abuso ou dependência. As suas sensibilidades e especificidades, bem como os seus valores preditivos variam de acordo com as características dos doentes e do grupo de controlo. Parece assim ser necessária mais investigação no sentido de determinar o valor dos *biomarcadores*, isoladamente ou combinados com questionários, em contexto clínico e epidemiológico²⁴. Não é fácil estabelecer qual o método que mais se aproxima da ingestão real por falta de um padrão ideal (*gold standard*). No entanto, o método de quantidade-frequência e o registo prospectivo são, em princípio, os que mais se aproximam da ingestão real, tendo em conta que eles abrangem os diferentes tipos de bebidas alcoólicas e lidam adequadamente com unidades padrão, sendo portanto o método actualmente considerado mais eficaz de determinação do consumo de álcool nos diferentes grupos de consumidores, deseno no entanto ser validados contra marcadores bioquímicos²¹⁻²³. Liu et al avaliaram a fiabilidade do relato do consumo de álcool comparando-o com o consumo referido 10 anos antes numa coorte de 2907 indivíduos. A correlação entre o consumo de álcool referido no primeiro inquérito e o consumo referido dez anos mais tarde era forte ($r = 0,70$), assim como as correlações entre o consumo de álcool recordado e o consumo actual eram todas superiores ou iguais a 0,70. No presente estudo, existe uma consistência assinalável entre os diferentes momentos e também nas correlações observadas

entre os consumos referidos no inquérito e os *biomarcadores*. Os marcadores de estado incluem as medidas bioquímicas do consumo agudo de álcool, (por exemplo, o etanol), e do consumo crónico [gama-glutamyltransferase (γ -GT), aspartato aminotransferase (AST), transferrina deficiente em carboidratos (CDT), entre outros]. A γ -GT é uma enzima de indução microsossomática que catalisa a transferência do grupo gama-glutamil a partir dos gama-glutamil-peptídeos e aminoácidos. O consumo elevado de álcool durante algumas semanas faz aumentar os níveis séricos de γ -GT. É pois necessária, pelo menos uma semana de consumo elevado diário para obter uma variação significativa nos níveis de γ -GT, uma vez que apenas excepcionalmente, uma intoxicação aguda poderia levar ao seu aumento. As transaminases, a aspartato aminotransferase (AST) e a alanina aminotransferase (ALT), estão envolvidas no metabolismo hepático dos aminoácidos. O consumo excessivo de álcool pode aumentá-las, sendo a sua elevação um testemunho da lise celular hepática, qualquer que seja a sua causa (dano das membranas das células hepáticas e/ou morte celular, resultando na sua libertação na circulação sanguínea)²⁵⁻²⁹. O Colesterol HDL também tem sido usado como marcador do consumo de álcool. As HDL (Lipoproteínas de Alta Densidade) transportam o excesso de colesterol dos vários tecidos ao fígado. Mesmo o consumo moderado de álcool pode aumentar os níveis de colesterol HDL. Após abstinência alcoólica, o seu valor volta ao normal em uma a duas semanas²⁵⁻²⁹. Um marcador mais recente e bastante promissor é a % de CDT (transferrina deficiente em carboidratos). A transferrina é uma glicoproteína envolvida no transporte de ferro aos tecidos corporais e o seu teor em carboidratos tende a ser menor nos consumidores excessivos de álcool. A % de CDT pode estar aumentada em cerca de 80% das pessoas que consomem excessivamente bebidas alcoólicas por mais de uma semana, regressando ao normal durante os períodos de abstinência, precisando para isso de aproximadamente duas semanas. A sua sensibilidade e especificidade parecem ser maiores que a de outros marcadores para o consumo de álcool. A CDT é altamente específica do consumo excessivo de álcool e a patologia hepática não alcoólica não provoca o seu aumento. O valor da CDT raramente está elevado na ausência de consumo excessivo de álcool, na insuficiência hepática severa e em indivíduos com raras variantes genéticas da transferrina³⁰⁻³⁹.

Conclui-se que nenhum marcador é suficientemente fiável para suportar o diagnóstico de alcoolismo e que o valor dos inquéritos por entrevista, nalguns casos auto-preenchidos, continua a ser elevado. As suas sensibilidades e especificidades dos biomarcadores variam conside-

ravelmente e dependem da população em causa. A GGT continua a ser o teste que conjuga conveniência e sensibilidade e a sua capacidade de diagnóstico pode ser melhorada através da combinação com outros marcadores como a AST, ALT e o VGM, como se verifica também neste trabalho. Nenhum dos marcadores oferece vantagem muito significativa em relação aos restantes, embora a CDT pareça ser melhor na monitorização dos aumentos do consumo de álcool ou dos progressos no sentido da abstinência. Inúmeros autores concluíram e o presente estudo corroborou, que a % de CDT provou ser o melhor marcador para o abuso do álcool, permitindo uma detecção objectiva para que a intervenção possa ser mais precoce, tornando-a mais fácil e mais eficaz do que quando já está instalada a dependência alcoólica⁴⁰. Por outro lado, algo que não foi feito neste trabalho mas que poderá ser modelado no futuro, é a combinação da CDT e da GGT no sentido de se tornar num potente instrumento de discriminação entre abuso do álcool e consumo social⁴¹. O HDL-colesterol correlaciona-se positivamente com a GGT, a ALT, a AST e com o VGM apenas nos indivíduos com patologia hepática. O HDL-colesterol, enquanto parâmetro de determinação frequente, pode representar um útil marcador de rotina para o consumo excessivo de álcool recente⁴². Num estudo longitudinal com duração de seis meses, realizado em vários Centros e usando quatro grupos (consumidores excessivos de álcool, dependentes do álcool, controlos saudáveis e controlos que eram utentes em consulta por outros problemas), recomenda-se a % de CDT como um marcador de primeira linha para confirmar ou eliminar a suspeita de abuso do álcool e dependência alcoólica. A % de CDT elevada, em combinação com a GGT acima do normal apontam para dependência alcoólica, enquanto a % de CDT elevada e a GGT em valores normais parece evidenciar abuso do álcool^{31,43}.

Em relação aos questionários, alguns estudos sugerem que o AUDIT e a CDT são instrumentos complementares para *screening* do consumo de álcool em exames de saúde de rotina no local de trabalho, tendo cada um deles valor para identificar um segmento diferente do grupo de consumidores de risco³⁸. A eficácia dos marcadores laboratoriais como a CDT, a GGT e o VGM é insuficiente para que sejam utilizados como instrumentos de identificação do consumo de risco de álcool na população geral. Os presentes resultados foram obtidos utilizando como *gold standard* um auto-relato do consumo de álcool, o que constitui uma limitação, pois é muito imperfeita, apesar de ser a mais comumente utilizada em estudos epidemiológicos^{27,28}.

Em outros estudos foi avaliada a relação entre o consumo de álcool e os *biomarcadores*, tendo em conta o efeito

do género, idade, IMC e hábitos tabágicos. A distribuição dos biomarcadores diferia entre idades e género. A distribuição de indivíduos bebedores e não bebedores coincidiu consideravelmente com os diferentes instrumentos. A associação do consumo de álcool com os marcadores bioquímicos era fraca na população geral, embora mais forte para a GGT, seguida da CDT e do VGM. Para a CDT e o VGM era mais fraca nas mulheres do que nos homens, largos intervalos encontrados nos não consumidores limitam a utilidade destes marcadores no contexto da população geral^{27,28}. Foi encontrada uma relação positiva entre a quantidade de álcool consumida e os marcadores GGT e CDT, não tendo esta, demonstrado vantagem em relação à primeira. No entanto, existem novos marcadores, relativamente recentes e bastante promissores, do consumo de álcool. Num outro estudo, sublinha-se a utilidade terapêutica, especificidade e sensibilidade da Etilglucoronida (EtG) como marcador do consumo recente de álcool⁴³. No entanto, para outros autores, parece ser desejável a conjugação de vários marcadores bioquímicos, para resultados mais fiáveis⁴⁴.

O instrumento que se pretendia validar neste estudo apresentou uma série de correlações dentro dos resultados aceites internacionalmente, nomeadamente na relação com instrumentos de avaliação da severidade da dependência, com questionários para avaliação da presença de problemas ligados ao álcool e com marcadores bioquímicos e analíticos clássicos e outros mais recentes.

Pelo presente estudo podemos considerar que o instrumento de recolha de informação sobre o consumo de bebidas alcoólicas apresenta uma validade razoável, particularmente porque se trata de uma aplicação em doentes alcoólicos, que constitui seguramente o grupo mais difícil de avaliar. Por conseguinte o instrumento em causa poderá ser utilizado com relativa garantia em estudos epidemiológicos e estudos de intervenção.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

BIBLIOGRAFIA

1. Alcohol in Europe: A public health perspective, P Anderson and B Baumberg, Institute of Alcohol Studies, UK 2006 http://ec.europa.eu/health-eu/news_alcoholineurope_en.htm (based on The WHO's Global Burden of Disease Study, Rehm et al 2003a and b, Rehm et al 2004 and Rehm 2005)
2. STUFF JE, GARZA C, SMITH EO, NICHOLS BF, MONTANDON CM: A comparison of dietary methods in nutritional studies. *Am J Clin Nut* 1983;300(37):6
3. WILLETT WC, STAMPFER MJ, UNDERWOOD BA, SPEIZER FE, ROSNER B, HENNEKENS CH: Validation of dietary questionnaire with plasma carotenoid and α -tocopherol levels. *Am J Clin Nut* 1983;300(38):631-9
4. FERRARONI M, DECARLI A, FRANCESCHI S et al: Validity and reproducibility of alcohol consumption in Italy. *Int J Epidemiol* 1996;25(4):775-782
5. BABOR T, DEL BOCA FK: Just the facts – enhancing measurement of alcohol consumption using self-report methods. In: *Measuring alcohol consumption – psychosocial and biochemical methods*. Edited by Litten RZ, Allen JP Humana Press NJ 1992;pg 3-19
6. DE VRIES JHM, LEMMENS PHM, PIETINEN P, KOK FJ: Assessment of alcohol consumption. In *Health Issues Related to Alcohol Consumption*. Pag. 27-62. ILSI Europe 1999. Edwards G et al.: Alcohol, Policy and the Public Good. Oxford University Press Oxford 1994
7. RODRIGUEZ-MARTOS A: Problemática científica e assistencial en el registro del consumo de bebidas alcohólicas. *Comunicação: XXIII Jornadas Nacionales de Socidrogalcohol*. Oviedo 1996;28-30 Março.
8. Europe Alcohol Task Force: Visão Geral dos Assuntos de Saúde Relacionados ao consumo de álcool. Resumo executivo do livro *Health Issues Related to Alcohol Consumption*. ILSI Eur Report Series 2000
9. MIDANIK L: Validity of self-reported alcohol use: a literature review and assessment. *Br J Add* 1988;83:1019-29
10. KREITMAN N: Alcohol consumption and the preventive paradox. *Br J Add* 1986;81:353-364
11. WALLACE P, CUTLER S, HAINES A: Randomised controlled trial of general practitioner intervention in patients with excessive alcohol consumption. *BMJ* 1988;297:663-8
12. MERSY DJ: Recognition of alcohol and substance abuse. *Am Fam Physician* 2003;1;67(7):1529-32
13. SHARPE PC: Biochemical detection and monitoring of alcohol abuse and abstinence. *Ann Clin Biochem* 2001;38(Pt 6):652-664
14. AERTGEERTS B, BUNTINX F, ANSOMS S, FEVERY J: Screening properties of questionnaires and laboratory tests for the detection of alcohol abuse or dependence in a general practice population. *Br J Gen Pract* 2001;51(464):206-217
15. SILLANAUKKEE P et al: Dose-response of laboratory markers to alcohol consumption in a general population. *Am J Epidemiol* 2000;152(8):747-751
16. GIBSON RS: Anthropometric reference data. In: Gibson RS. *Principles of nutritional assessment*. New York: Oxford University Press 1990;Pt.12:p.209-246
17. BILBAN M, VRHOVEC S, KARLOVSEK MZ: Blood biomarkers of alcohol abuse. *Arh Hig Rada Toksikol* 2003;54(4):253-9
18. NEUMANN T, SPIES C: Use of biomarkers for alcohol use disorders in clinical practice. *Addiction* 2003;98(Suppl 2):81-91
19. MONTALTO NJ, BEAN P: Use of contemporary biomarkers in the detection of chronic alcohol use. *Med Sci Monit* 2003; 9(12):RA285-90
20. WATSON RR, WATZL B: *Nutrition And Alcohol*. CRC Press: New York 1992
21. LIU S, SERDULA MK, BYERS T, WILLIAMSON DF, MOKDAD AH, FLANDERS WD: Reliability of alcohol intake as recalled from 10 years in the past. *Am J Epidemiol* 1996;143(2):

177-186

22. MELLO MLM, PINTO AP, FRAZÃO MH, ROCHA JPP: Manual de Alcoologia para o Clínico Geral. Laboratórios Delagrangue: Coimbra 1988
23. AERTGEERTS B, BUNTINX F, ANSOMS S, FEVERY J: Questionnaires are better than laboratory tests to screen for current alcohol abuse or dependence in a male inpatient population. *Acta Clin Belg* 2002;57(5):241-9
24. ALLEN JP, LITTEN RZ: Recommendations on use of biomarkers in alcoholism treatment trials. *Alcohol Clin Exp Res* 2003;27(10):1667-70
25. ALLEN JP: Use of biomarkers of heavy drinking in health care practice. *Mil Med* 2003;168(5):364-7
26. ALLEN JP, LITTEN RZ, FERTIG JB, SILLANAUKEE P: Carbohydrate-deficient transferrin, gamma-glutamyltransferase, and macrocytic volume as biomarkers of alcohol problems in women. *Alcohol Clin Exp Res* 2000;24(4):492-6
27. ALTE D, LUDEMANN J, PIEK M, ADAM C, ROSE HJ, JOHN U: Distribution and dose response of laboratory markers to alcohol consumption in a general population: results of the study of health in Pomerania (SHIP). *J Stud Alcohol* 2003;64(1):75-82
28. ALTE D, LUEDEMANN J, ROSE HJ, JOHN U: Laboratory markers carbohydrate-deficient transferrin, gamma glutamyltransferase, and mean corpuscular volume are not useful as screening tools for high-risk drinking in the general population: results from the Study of Health in Pomerania (SHIP). *Alcohol Clin Exp Res* 2004;28(6):931-940
29. ANTON RF, LIEBER C, TABAKOFF B, CDTECT Study Group: Carbohydrate-deficient transferrin and gamma-glutamyltransferase for the detection and monitoring of alcohol use: results from a multisite study. *Alcohol Clin Exp Res* 2002;26(8):1215-22
30. ANTON RF: Carbohydrate-deficient transferrin for detection and monitoring of sustained heavy drinking. What have we learned? Where do we go from here? *Alcohol* 2001;25(3):185-8
31. AVIVAR FI, RUBIO JMR, LUNA AL, VILCHES JG, DEL TRIGO MAE: [Usefulness of carbohydrate-deficient transferrin (CDT) in the assessment of abuse and abstinence in chronic alcoholism] *An Med Int* 2000;17(11):572-5
32. BASTERRA G, CASI MA, ALCORTA P, DIAZ DE OTAZU R, ALVAREZ M, GARCIA CAMPOS F: Is carbohydrates-deficient transferrin the best test of the alcoholic etiology in acute pancreatitis? *Rev Esp Enferm Dig* 2001;93(8):529-534
33. CLARK DB, LYNCH KG, DONOVAN JE, BLOCK GD: Health problems in adolescents with alcohol use disorders: self-report, liver injury, and physical examination findings and correlates. *Alcohol Clin Exp Res* 2001;25(9):1350-9
34. COTTON F, ADLER M, DUMON J, BOEYNAEMS JM, GULBIS B: A simple method for carbohydrate-deficient transferrin measurements in patients with alcohol abuse and hepato-gastrointestinal diseases. *Ann Clin Biochem* 1998;35(Pt 2):268-273
35. GOLKA K, SONDERMANN R, REICH SE, WIESE A: Carbohydrate-deficient transferrin (CDT) as a biomarker in persons suspected of alcohol abuse. *Toxicol Lett*. 2004;151(1):235-241
36. GOMEZ A, CONDE A, AGUIAR JA, SANTANA JM, JORRIN A, BETANCOR P: Diagnostic usefulness of carbohydrate-deficient transferrin for detecting alcohol-related problems in hospitalized patients. *Alcohol Alcohol* 2001;36(3):266-270
37. HELANDER A: Biological markers in alcoholism. *J Neural Transm* 2003;66(Suppl):15-32
38. HERMANSSON U, HELANDER A, HUSS A, BRANDT L, RONNBERG S: The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) and carbohydrate-deficient transferrin (CDT) in a routine workplace health examination. *Alcohol Clin Exp Res* 2000; 24(2):180-7
39. JAVORS MA, JOHNSON BA: Current status of carbohydrate deficient transferrin, total serum sialic acid, sialic acid index of apolipoprotein J and serum beta-hexosaminidase as markers for alcohol consumption. *Addiction* 2003;98(Suppl 2):45-50
40. REYNAUD M, SCHELLENBERG F, LOISEQUX-MEUNIER MN et al: Objective diagnosis of alcohol abuse: compared values of carbohydrate-deficient transferrin (CDT), gamma-glutamyl transferase (GGT), and mean corpuscular volume (MCV). *Alcohol Clin Exp Res* 2000;24(9):1414-9
41. SILLANAUKEE P, OLSSON U: Improved diagnostic classification of alcohol abusers by combining carbohydrate-deficient transferrin and gamma-glutamyltransferase. *Clin Chem* 2001; 47(4):681-5
42. SZEGEDI A, MULLER MJ, HIMMERICH H, ANGHELESCU I, WETZEL H: Carbohydrate-deficient transferrin (CDT) and HDL cholesterol (HDL) are highly correlated in male alcohol dependent patients. *Alcohol Clin Exp Res* 2000;24(4):497-500
43. SCHWAN R, ALBUISSON E, MALET L et al: The use of biological laboratory markers in the diagnosis of alcohol misuse: an evidence-based approach. *Drug Alcohol Depend* 2004;74(3):273-9
44. WURST FM, VOGEL R, JACHAU K, VARGA A, ALLING C, ALT A, SKIPPER GE: Ethyl glucuronide discloses recent covert alcohol use not detected by standard testing in forensic psychiatric inpatients. *Alcohol Clin Exp Res* 2003;27(3):471-6