

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIOCÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

**TEMPERAMENTO EMOCIONAL E AFETIVO E
TABAGISMO EM UMA GRANDE AMOSTRA**

FABÍOLA APARECIDA SOLDADO

Porto Alegre

2009

TEMPERAMENTO EMOCIONAL E AFETIVO E TABAGISMO EM UMA GRANDE AMOSTRA

FABÍOLA APARECIDA SOLDADO

Orientador: Dr. Diogo Rizzato Lara

Dissertação apresentada com a finalidade de obtenção de
Grau de Mestre em Biologia Celular e Molecular pelo PPGBCM – PUCRS

Porto Alegre

2009

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por estar sempre presente ao meu lado, me dando força e coragem para prosseguir e conquistar meus objetivos, mais um deles conquistado agora.

Ao meu orientador Diogo Rizzato Lara, que com sua atenção, inteligência, motivação e experiência profissional, fez com que eu cumprisse este estudo de forma objetiva, me passando todo seu conhecimento e domínio pela área estudada.

À Dra. Luisa Bisol pela paciência, incentivo, interesse e disponibilidade no decorrer de todo o estudo.

Às colegas Andreza Lima e Caroline Albuquerque pelas idéias e auxílios prestados para que os resultados fossem concluídos brevemente.

Aos meus pais, pessoas as quais admiro, pois através de muitas “lutas”, conseguiram me fornecer o melhor, me incentivando a estudar, me dedicar e aprender sempre mais e são por essas razões que, hoje, cheguei até aqui.

Ao meu irmão, que devido a seus esforços, determinação e coragem se tornou um espelho para mim, para nunca desistir dos meus objetivos e alcançá-los com dignidade.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	5
RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	8
PARTE I.....	9
1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Temperamento.....	9
1.1.1 Classificação dos tipos de temperamentos.....	9
1.2 Nicotina e Tabagismo.....	16
1.3 Tabagismo e diferenças individuais de temperamento e personalidade.....	18
2. OBJETIVO.....	21
PARTE II.....	22
3. ARTIGO.....	22
PARTE III.....	44
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
5. REFERÊNCIAS.....	50
6. ANEXO A.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACL - Adjetivos de Checklist

AEPI - Adult Eysenck Personality Inventory – Inventário de Personalidade de Eysenck Adulto

BAS - Sistema de Ativação Comportamental

BIS - Sistema de Inibição Comportamental

BIS 10 - Escala de Impulsividade de Barratt, versão francesa

BIS-11 - Escala de Impulsividade de Barratt

BN - Busca de Novidades

CEATS - Combined Emotional And Affective Temperament Scale

ED - Evitação de Danos

EPI - Eysenck Personality Inventory - Inventário de Personalidade de Eysenck

EPQ – Questionário de Personalidade de Eysenck

EPQ-J - Questionário de Personalidade de Eysenck Junior

EPQ-R - Questionário de Personalidade de Eysenck - Revisado

ETAFAE - Escala Combinada de Temperamento Emocional e Afetivo

FTQ - Questionário de Tabaco Fagerstrom

GABA - Ácido Gama-Aminobutírico

LDM - Life-Style Defense Mechanisms - Mecanismos de Defesa

nAChRs - Receptores Nicotínicos de Acetilcolina

SSS - Escala de Busca de Novidades

STA - Questionário de Traços Esquizotípicos

STB - Questionário de Personalidade *Borderline*

TBQ - Tobacco Behavior Questionnaire - Questionário Comportamental do Tabaco

TCI-R – Inventário de Temperamento e Caráter - Revisado

TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

TEMPS-A - Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris e San Diego
Autoquestionnaire Version

TPQ - Questionário Tridimensional de Personalidade

RESUMO

O temperamento se refere à natureza emocional e pode ser considerado como a base do humor, do comportamento e da personalidade. O conceito de temperamento surgiu há cerca de 2.500 anos. Desde então, novas propostas de classificação e distinção de temperamentos surgiram. Os modelos mais estudados são o de temperamento emocional de Cloninger e temperamento afetivo de Kraepelin e Akiskal. Baseado nesses principais modelos, recentemente foi proposto um modelo que os integra, chamado de modelo de Ativação-inibição-controle. Esse modelo dimensional proposto é baseado nas duas principais forças emocionais ou vetores da mente, ou seja, em traços de inibição (medo) e ativação (vontade e raiva), que são regulados pela função de controle. Recentemente, foi desenvolvida e validada uma nova escala – Escala Combinada de Temperamento Emocional e Afetivo (ETAFE/CEATS) – que avalia simultaneamente temperamentos emocionais e afetivos. O principal objetivo do presente estudo foi correlacionar os dados dessa escala com hábito de fumar (ser fumante, ex-fumante ou nunca ter fumado, e o número de cigarros fumados por dia em média). A coleta dos dados foi feita pela Internet. Entre os 5379 sujeitos (1370 homens), 60% eram não fumantes, 17% eram ex-fumantes e 23% eram fumantes. Os resultados mostraram que o hábito de fumar estava mais associado com temperamentos afetivos instáveis e temperamentos emocionais externalizados (desinibição, baixo controle e raiva), menor vontade e temperamentos afetivos instáveis. Menor raiva e maior controle e vontade parecem ser associados a ter deixado de fumar. A avaliação destas características de temperamento pode ajudar na decisão das opções de tratamento farmacológico para parar de fumar.

Palavras chave: fumo, temperamento, CEATS, ETAFE, nicotina.

ABSTRACT

Temperament is related to the emotional nature and is considered the basis of mood, behavior, and personality. The concept of temperament emerged about 2.500 years. Ever since, new proposals of classification and distinction of temperaments appeared. The most studied models in psychiatry are those of emotional temperament by Cloninger and affective temperament by Kraepelin and Akiskal. Based on those main models recently, an integrative model was proposed and called the Activation-inhibition-control model. This dimensional model is based on the two main emotional forces or vectors of the mind, i.e., inhibition (fear) and activation (drive and anger) traits, which are regulated by control. Also, a scale was developed and validated – the Combined Emotional and Affective Temperament Scale (CEATS) - which evaluates emotional and affective temperaments. The objective of this study was to correlate the results of the CEATS with smoking status (never, former and current smoker) and mean number of cigarettes smoked. Data was collected by an web-based survey. Among the 5379 subjects (1370 males), 60% percent were non-smokers, 17% had quitted and 23% were current smokers. The results showed that smokers were more associated with unstable affective temperaments and externalized emotional temperaments (disinhibition, poor control, and anger), lower drive and unstable affective temperaments. Lower anger and higher control and drive were associated with quitters. The evaluation of these temperament traits may help in the decision of the pharmacological treatment for smoking cessation.

Key words: smoking, temperament, CEATS, nicotine.

PARTE I

1. INTRODUÇÃO

1.1 Temperamento

O temperamento pode ser considerado como a base do humor, do comportamento e da personalidade (Lara et al., 2006). Está relacionado à natureza emocional, possui herança predominantemente genética e é relativamente estável no decorrer do tempo (Allport, 1961; Cloninger et al., 1993).

1.1.1 Classificação dos tipos de temperamentos

O conceito de temperamento tem como âncora histórica no ocidente, há cerca de 2.500 anos, a proposta de Galeno e Hipócrates que sugeriram os temperamentos colérico, melancólico, sanguíneo e fleumático, baseando-se nos quatro elementos do filósofo Empédocles (500-430 a.C.): água, ar, terra e fogo (Akiskal, 2005a).

No início do século XX, Kraepelin descreveu os estados fundamentais ou predisposições pessoais que correspondem ao que hoje chamamos de temperamentos afetivos. Ele propôs os estados fundamentais depressivo, ciclotímico, irritável e hipertímico (Kraepelin, 1921).

Desde então, novas propostas de classificação e distinção dos temperamentos surgiram de Eysenck (1987), Gray (Pickering e Gray, 1999), Cloninger (Cloninger et al., 1993), Akiskal (Akiskal et al., 1989), Rothbarth e outros. Dois dos construtos temperamentais mais estudados na psiquiatria são o modelo psicobiológico de Cloninger e o modelo de temperamentos afetivos de Akiskal.

Modelo de Eysenck

Eysenck enfoca as “dimensões biológicas da personalidade”, e sua abordagem é “biossocial” no sentido de que o funcionamento característico do sistema nervoso central predispõe os indivíduos a responder de certas maneiras ao ambiente (Hall et al., 2000). Para a descrição da organização da personalidade, Eysenck distingue entre os conceitos de traço e tipo. Um traço é um fator primário que caracteriza as pessoas em grau variado, é o conjunto de comportamentos relacionados que ocorrem junto e

repetidamente, como por exemplo, pessoa com um traço de sociabilidade, que vai a festas, conversa com amigos e assim por diante. As combinações desses traços definem os tipos mais fundamentais, os quais são fatores de segunda ordem, um constructo de ordem superior, compreendendo um conjunto de traços correlacionados. Por exemplo, uma pessoa extrovertida é sociável e aventureira.

Através de estudos baseados em questionários de personalidade, o modelo de Eysenck inclui três eixos básicos: introversão x extroversão, neuroticismo x estabilidade e psicoticismo x controle dos impulsos, propondo que esses três tipos estruturam as diferenças individuais de temperamento. Lembrando que as diferenças individuais nesses tipos se baseiam em fatores constitucionais (genéticos, neurológicos e bioquímicos) (Hall et al., 2000).

Os experimentos realizados com base no modelo de Eysenck não confirmaram uniformemente suas proposições, mas apoiaram seu argumento de que uma teoria adequada da personalidade precisa incorporar as três características citadas.

Modelo de Gray

Gray concordou com Eysenck em alguns pontos, apenas não aceitando a extroversão e o neuroticismo como os eixos definidores de um espaço dimensional.

Deste modo, poucos anos mais tarde, Jeffrey Gray reformulou este modelo, sugerindo a ansiedade como sistema de inibição comportamental (BIS) e impulsividade como o principal sistema de ativação comportamental (BAS). Ele questionou a validade do conceito de neuroticismo, visto que inclui ansiedade e preocupação (do sistema inibitório) com impulsividade e hostilidade (do sistema excitatório) (Lara et al, 2006).

Zinbarg e Revelle (1989) testaram hipóteses derivadas dos modelos de personalidade de Eysenck, Gray, entre outros. Os resultados indicaram que a impulsividade e ansiedade estão mais associadas a diferenças individuais de desempenho do que a extroversão e neuroticismo (Hall et al., 2000).

Modelo Psicobiológico de Cloninger

O modelo psicobiológico dimensional de personalidade descrito por Cloninger e colaboradores (1993) aborda tanto a personalidade normal quanto a patológica. Possui um foco sobre comportamentos e emoções básicas, porém, não foi criado para identificar indivíduos com alto risco para transtornos de humor e comportamento.

Cloninger concebe a personalidade como um sistema complexo composto de dois domínios distintos que interagem: temperamento e caráter.

Este modelo delimita as quatro principais dimensões do temperamento:

- Busca de novidades (BN): indivíduos com comportamentos ativos e exploratórios, impulsivos, extravagantes, impacientes, irritáveis, com grande curiosidade e busca por situações de recompensa. Valorizam o prazer, estimulação e liberdade, sendo muito envolvidos com o que querem. Tem como emoção básica a raiva.

- Evitação de danos (ED): inibição de comportamentos frente à possibilidade de frustração ou ameaça, conferindo natureza pessimista, evitativa, amena, passiva e tímida. Tem como emoção básica o medo.

- Persistência: natureza determinada, ambiciosa e perfeccionista, capaz de persistir na realização de tarefas ou em situações de baixo retorno imediato ou de reforços inconstantes, encara frustrações e obstáculos como desafios. Tem como base ambição ou determinação.

- Dependência emocional: sentimental, afetuoso, disponível, sensível, necessita da aprovação e confirmação alheias, sendo por isto, mais facilmente influenciável. Tem como emoção básica o apego.

Cada um desses temperamentos é independente e expresso dimensionalmente, ou seja, o importante é avaliar quanto de cada uma dessas dimensões o indivíduo expressa.

Em contraste ao temperamento, que é principalmente herdado, o caráter seria delineado mais pela interação não linear entre temperamento, ambiente familiar e experiências de vida individuais (Svrakic et al, 1993).

Deste modo, em relação ao caráter, Cloninger propõe três dimensões:

- Auto-direcionamento: intensidade com a qual o indivíduo é responsável, confiável, disponível, objetivo e auto-confiante.

- Transcendência: intensidade com a qual o indivíduo se considera parte integral do universo como um todo, intuitivo, imaginativo e idealista.

- Cooperatividade: intensidade com a qual o indivíduo se considera parte integrante da sociedade humana – tolerante, protetor e cooperativo (Richter et al, 2000).

Nesse modelo, as dimensões apresentam distribuição normal, contemplando tanto a normalidade quanto as suas variações (Cloninger et al., 1993). Podem ocorrer

em qualquer combinação, pois são herdadas independentemente, o que não significa que um não possa influenciar o outro (Lara et al., 2006).

Vários estudos têm demonstrado que em praticamente todos os grupos de pacientes com transtornos psiquiátricos, pelo menos uma destas dimensões do temperamento é alterada comparado aos controles saudáveis (Lara et al., 2006).

O Inventário do Temperamento e Caráter Revisado (TCI-R) é o instrumento de auto-avaliação utilizado para medir esta construção temperamental, que foi concebida mais especificamente para a personalidade e seus transtornos.

Modelo de Temperamentos Afetivos de Akiskal

Akiskal desenvolveu seu modelo de temperamentos afetivos para caracterização de pacientes com transtornos de humor (Karam et al., 2005; Akiskal, 1998; Akiskal et al., 1998). Neste modelo o temperamento é concebido a partir do padrão afetivo básico, que pode ser hipertímico, ciclotímico, irritável e depressivo, os quais foram propostos originalmente por Kraepelin (Kraepelin, 1921), e mais recentemente o tipo ansioso que foi adicionado por Akiskal (Akiskal, 2005a). Estes cinco temperamentos afetivos são considerados a base de predisposição para o desenvolvimento dos transtornos do humor.

Estas predisposições afetivas estão presentes em indivíduos que desenvolvem transtornos do humor, assim como em seus parentes, com diferentes distribuições de acordo com o tipo de transtorno do humor (por ex.: traços mais hipertímicos e irritáveis no transtorno bipolar I, traços ciclotímicos e irritáveis no transtorno bipolar II e traços depressivos e de ansiedade na depressão unipolar) (Evans et al., 2005; Kesebir et al., 2005; Akiskal et al., 2005 a,b,c; Akiskal, 2005b).

O TEMPS-A (*Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris e San Diego autoquestionnaire version*) é a escala de auto-avaliação para estimar esta construção (Akiskal et al., 2005 a, b, c).

Comparações entre os modelos de Cloninger e Akiskal

Três estudos (Maremmani et al., 2005; Akiskal et al., 2005 a, b, c; Rózsa et al., 2008) foram conduzidos com avaliação simultânea com o TCI e o TEMPS, demonstrando essencialmente que o temperamento hipertímico está associado com alta BN e baixa ED; o irritável com alta BN e moderada ED; o ciclotímico com ambas altas; o ansioso com moderada BN e alta ED e finalmente que o temperamento

depressivo está associado com baixa BN e alta ED. A dependência de recompensa e persistência estão fracamente correlacionadas com estes cinco temperamentos afetivos.

O modelo de temperamento baseado em traços de Ativação, Inibição e Controle

Recentemente, foram apresentados os dados de validação de uma nova escala desenvolvida para avaliar simultaneamente temperamentos emocionais e afetivos, tentando capturar os conceitos originais e as vantagens complementares dos instrumentos de Cloninger (conceitos de evitação de dano e busca de novidades) e Akiskal (Lara et al., 2008).

Este modelo dimensional é baseado em traços de inibição (medo) e ativação (vontade e raiva). Deste modo, incorpora as dimensões normais e patológicas, concebe transtornos de humor, comportamento e personalidade concomitantemente, e fundamenta-se em funções cerebrais nos níveis, comportamental, cognitivo, neuroquímico e anatômico (Lara et al., 2006).

Este modelo está baseado no princípio de que a ativação (relacionada à raiva e vontade/prazer) e inibição (relacionada ao medo e cautela) são as duas principais forças emocionais ou vetores da mente, como cunhado por Thurstone (1934) e inspirado em Gray (Pickering e Gray, 1999). Por razões práticas, neste modelo as dimensões de ativação e inibição podem ser concebidas como, alta, moderada e baixa, como são normalmente distribuídas na população. A fim de completar as outras combinações de ativação e inibição, foram propostos cinco novos temperamentos afetivos: desinibido, lábil, disfórico, apático e eufímico (Lara et al., 2006), sugerindo sua incorporação aos temperamentos propostos por Kraepelin e Akiskal (hipertímico, depressivo, irritável, ciclotímico e ansioso). Baseado em outros modelos (Rothbart et al., 2000) e nas versões preliminares da escala, foi incluído um fator que está relacionado à atenção e à auto-regulação da ativação e inibição, que denominamos de controle.

Para integrar a visão de emoções básicas de Cloninger com a de temperamentos afetivos de Akiskal, foi preciso criar novos temperamentos afetivos que predispõe a TDAH (transtorno de déficit de atenção e hiperatividade). Assim foram criados os subtipos, em lábil (para o subtipo combinado), apático (para o subtipo com predomínio de déficit de atenção) e o desinibido (com predomínio de impulsividade e hiperatividade) (Lara e Akiskal, 2006). Além disso, foi criado o temperamento afetivo eufímico, que está associado à estabilidade emocional e menor risco de transtornos

mentais. As combinações entre as emoções básicas de medo, vontade, raiva e controle com os temperamentos afetivos estão representadas na Tabela 1.

Tabela 1: Temperamentos afetivos modulados por ativação e inibição emocionais

Temperamento afetivo	Ativação (vontade)	Ativação (raiva)	Inibição (medo)	Controle (dever-atenção)
Depressivo	↓↓	↔	↑	↔
Ansioso	↔	↔	↑	↔
Apático	↓	↓	↓	↓↓
Ciclotímico/Disfórico	↔	↑↑	↔	↓
Eutímico	↑	↓	↔	↑
Irritável	↑	↑↑	↔	↑
Lábil	↓	↑	↔	↓↓
Desinibido	↔	↔	↓	↓
Hipertímico	↑↑	↔	↓↓	↑

↓ - **baixo**, ↓↓ - **muito baixo**, ↑ - **alto**, ↑↑ - **muito alto**, ↔ - **médio**

Para testar este novo modelo, foi criada e validada a Escala Combinada de Temperamento Emocional e Afetivo (ETAFA/CEATS) (Anexo A) com questões relacionadas aos traços de medo, raiva, vontade e controle, assim como aos temperamentos afetivos (Lara et al. 2008). A CEATS é dividida em duas seções: emocional e afetiva. A seção emocional consiste de 27 questões com 5 itens para múltipla escolha sobre desinibição-medo (o medo foi invertido para facilitar o escore), direção, controle e raiva, enquanto a seção afetiva inclui 10 descrições de temperamentos afetivos com uma escala dimensional de 5-pontos e uma escolha

categórica da melhor descrição. Também há duas questões que os indivíduos poderiam considerar em uma escala de 4-pontos de acordo com o nível de problemas e benefícios relacionados ao temperamento deles. Esta escala possui questões auto-aplicáveis e possibilita a correlação entre os temperamentos afetivos e os traços emocionais de medo, vontade, raiva e controle.

Segundo esse modelo, há 10 temperamentos afetivos básicos que emergem das diversas combinações de ativação, inibição e controle em intensidades baixas, moderadas e altas:

- Depressivo (baixa ativação e alta inibição): tendência à tristeza e a melancolia. Vê pouca graça nas coisas, tende a se desvalorizar, não gosta de mudanças e prefere ouvir a falar.

- Ansioso (média ativação e alta inibição): muito cauteloso frequentemente inseguro e apreensivo. Imagina que coisas ruins estão prestes a acontecer, tenta evitar situações de risco e está sempre alerta e vigilante.

- Ciclotímico (alta ativação e alta inibição): humor imprevisível e instável (altos e baixos), que muda rapidamente ou de maneira desproporcional aos fatos. Tem fases de grande energia, entusiasmo e agilidade que se alteram com lentidão, perda de interesse e desânimo.

- Disfórico (alta ativação e média inibição): forte tendência a sentir-se agitado, ansioso e irritado ao mesmo tempo, sem períodos claros de alta energia e entusiasmo.

- Apático (baixa ativação e média inibição): pacífico, com pouca iniciativa, com frequência se desliga do que os outros estão dizendo ou fazendo e muitas vezes não conclui o que começou e tende à lentidão.

- Eutímico (média ativação e média inibição): humor equilibrado e previsível, que costuma mudar só à frente de um motivo claro. É bem disposto e, em geral, se sente de bem com a vida.

- Irritável (alta ativação e média inibição): muito sincero, direto e determinado, mas também irritado, explosivo e desconfiado.

- Lábil (baixa ativação e baixa inibição): inquieto e dispersivo. Com frequência se desliga do que os outros estão dizendo ou fazendo, muitas vezes pode agir sem pensar nas consequências, pode ser inconveniente sem se dar conta no momento, muda de interesse rapidamente, não conclui muitas coisas que começa e tende a ser explosivo, mas quando se irrita, logo fica bem de novo.

- Hiperativo ou Desinibido (média ativação e baixa inibição): muito ativo, espontâneo e distraído. Também age muitas vezes sem pensar e até apresenta atitudes inconsequentes, quando se irrita, logo fica bem de novo.

- Hipertímico (alta ativação e baixa inibição): sente-se muito confiante e determinado. Sempre de bom humor; diverte-se facilmente, adora novidades e está sempre pronto para novas atividades, faz várias coisas sem cansar, quando quer alguma coisa, vai atrás e consegue conquistá-las e tem forte tendência à liderança.

Considerando que o medo é a base dos transtornos depressivos e ansiosos e a raiva/vontade da (hipo) mania e dos transtornos de impulsividade apetitiva, podemos concluir que indivíduos com traços de medo e raiva/vontade altos tenham mais ciclagem, visto que a ativação “puxa para cima” e a inibição “para baixo”. Alta inibição e ativação podem desencadear ansiedade, neuroticismo e hipersensibilidade interpessoal com temperamento mais disfórico (Lara, 2006), que é fortemente relacionado ao ciclotímico.

1.2 Nicotina e Tabagismo

A nicotina é o ingrediente psicoativo do tabaco que contribui significativamente para os efeitos nocivos do tabaco e o hábito de fumar. A dependência à nicotina é mais prevalente do que de qualquer outra substância psicoativa se desconsiderarmos a cafeína como droga de abuso (Markou, 2008).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer, a partir da década de 1950, quando as técnicas de publicidade se desenvolveram com maior abrangência, o comportamento de fumar foi tornando-se familiar e o cigarro, objeto de desejo para milhões de pessoas (INCA, 2001).

Nos Estados Unidos, o pico do consumo ocorreu em 1963. No ano seguinte foi publicado o primeiro relato sobre tabagismo, concluindo que o tabagismo estava relacionado ao risco aumentado de várias doenças, entre elas: câncer de pulmão e laringe, bronquite crônica e comprometimento das artérias coronárias. Paralelamente a este quadro crônico de doenças, o tabagismo também causa sofrimento pessoal e familiar (Ribeiro et al., 2003).

O fumo provoca graves problemas de saúde, incluindo doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, doença pulmonar e câncer. Apesar das campanhas realizadas, ainda é grande o número de pessoas que fumam e iniciam o hábito de fumar. Atualmente, podemos dizer que o tabagismo é a principal causa de morbimortalidade passível de prevenção no Brasil e no mundo. Somente no Brasil

morrem anualmente 200 mil pessoas por causa do cigarro. A prevalência de fumantes varia em diferentes países, sendo que no Brasil a prevalência está entre 35 a 45% (INCA, 2003).

Aproximadamente 70% dos fumantes querem parar de fumar, mas 80% dos que tentam abandonar têm recaída no primeiro mês e somente cerca de 3% permanecem abstinentes em 6 meses (Benowitz, 2008).

Diversos fatores poderiam contribuir para o abandono e prevenção de recaídas do tabagismo, como intervenções para interromper o uso do tabaco, com ações integradas às rotinas dos serviços de saúde no mundo, ações assistenciais mais específicas, acompanhamento clínico, apoio familiar, de amigos, entre outros fatores. Além desses, há fatores ligados às características de cada indivíduo, tais como gravidade da síndrome de abstinência, motivação, grau de dependência nicotínica, personalidade e doenças psiquiátricas (Dórea e Botelho, 2004).

Quando inalada, a nicotina é absorvida rapidamente para a circulação pulmonar, depois é transportada para o coração e se direciona para o cérebro. No cérebro, a nicotina se liga a receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChRs), mais especificamente ao receptor de subtipo $\alpha 4 \beta 2$. A ativação desses receptores promove a liberação de dopamina e outros neurotransmissores, produzindo sensação de prazer e estimulação. Quando um fumante deixa de fumar, a privação de nicotina resulta na síndrome de abstinência, caracterizada por irritabilidade, ansiedade, aumento da fome, disforia, entre outros sintomas (Benowitz, 2008).

A abstinência precoce da nicotina é caracterizada pela diminuição da função inibitória pré-sináptica dos receptores metabotrópicos de glutamato e expressão aumentada dos receptores de glutamato pós-sinápticos no sistema límbico e lobo frontal do cérebro, enquanto a abstinência prolongada pode estar associada com um aumento do nível de glutamato em responder a estímulos associados com a administração da nicotina. Portanto, adaptações na função do receptor nicotínico da acetilcolina também estão envolvidas na dependência da nicotina. Estas neuroadaptações provavelmente desenvolvem para compensar a diminuição do nível de glutamato e da transmissão colinérgica (Markou, 2008). Desta maneira, baseado em pesquisas em modelos animais, é possível afirmar que glutamato, GABA e interações dos neurotransmissores colinérgicos e dopamina em regiões límbicas e frontais do cérebro estão criticamente envolvidos em diferentes aspectos da dependência da nicotina.

Os fatores que contribuem para o uso do tabaco são: o efeito da nicotina sobre o cérebro, a experiência da retirada de nicotina, o processo de aprendizagem

associativa, a cultura ambiental (atualmente com estímulos e inibições) e características constitutivas do indivíduo. As principais características relacionadas ao indivíduo são variantes genéticas, transtornos psiquiátricos e características de temperamento e personalidade (Markou, 2008).

1.3 Tabagismo e diferenças individuais de temperamento e personalidade

Vários estudos avaliaram as relações entre as características de personalidade e a dependência à nicotina. Os primeiros estudos foram baseados no modelo de Eysenck, e encontraram uma relação do tabagismo com alta extroversão, neuroticismo e psicoticismo, com algumas diferenças entre os estudos. Outros estudos enfocaram nas medidas de impulsividade, busca de novidades e traços esquizotípicos. O resumo desses artigos está na Tabela 2.

Tabela 2. Resumo dos estudos entre personalidade e tabagismo.

Autor, ano	Construto / Instrumentos	Amostra	Resultados
Helgason et al, 1995	As dimensões de extroversão e neuroticismo a partir da EPQ foram incluídas em um questionário. Os pacientes foram caracterizados como atuais ou ex-fumantes se tivessem a qualquer momento fumado pelo menos um maço de cigarros ou 50 g de tabaco por semana.	51 homens tratados para câncer de próstata durante 1990 em um hospital na Suécia. A idade média dos pacientes foi de 70 anos com faixa de 53 a 80 anos.	Foi relatado que o tabagismo é mais prevalente entre extrovertidos que introvertidos. Os achados do estudo indicam que extrovertidos podem não ter mais chance de começar a fumar. No entanto, introvertidos são muito mais propensos a deixar de fumar do que extrovertidos.
Francis, 1996	Atitude em relação ao uso da substância foi medido por uma escala Likert, Itens em questão: álcool, tabaco, maconha, heroína, cola e gás butano. A personalidade foi medida com a forma curta do Questionário de Personalidade de Eysenck Junior	Alunos, com idades entre 13 e 15 anos, atendendo 100 escolas secundárias	Rejeição do uso da substância foi associada com introversão, estabilidade, conformidade social e ser do sexo feminino. Tolerância do consumo de substâncias foi associada a extroversão, neuroticismo, a indiferença na conformidade social e a ser do sexo masculino. Estes achados sugerem que, com um rastreamento simples usando o Questionário de Personalidade de Eysenck, escolas possam ajudar a identificar os alunos mais prováveis para o uso de substâncias.
Canals et al, 1997	Adolescentes espanhóis participaram de estudo longitudinal - 10 anos (meninas) e 11 anos	No início do estudo, 579 crianças, das quais 534	Psicoticismo foi o mais fielmente relacionado com o tabagismo. A maior correlação significativa entre a idade à iniciação de fumar e à personalidade de

	(meninos) (1987) até a idade de 18 anos. Os traços de Personalidade foram avaliados pelo Questionário de Personalidade Eysenck Junior (EPQ-J) na idade de 11 e 12 anos e o tabagismo foi avaliado aos 18 anos.	participaram do seguimento em 11 e 12 anos de idade, e 290 na faixa etária de 18.	dimensões de Eysenck foi o psicoticismo. Fumantes e indivíduos com dependência do cigarro apresentaram maior pontuação na EPQ-JP no início da adolescência do que os não-fumantes e indivíduos sem dependência. A extroversão na adolescência precoce não previu um futuro fumante.
Mitchell, 1999	Cinco questionários de personalidade para avaliar a impulsividade: Adjetivos de Checklist (ACL), Escala de Impulsividade Barratt's (BIS-11), o Questionário Tridimensional de Personalidade (TPQ), Inventário de Personalidade Eysenck's (EPI) e Escala de Busca de Novidades (SSS). Também realizaram três tarefas comportamentais para avaliar a impulsividade.	20 fumantes regulares e 20 não fumantes	Os fumantes tiveram escores estatisticamente maiores de impulsividade na maioria das escalas. Estes resultados indicam que os fumantes eram mais impulsivos do que quem nunca fumou.
Johnson et al, 2000	688 jovens foram entrevistados em suas casas. As famílias participantes foram um subconjunto de 976 famílias, com base numa amostra aleatória de residências em Nova Iorque	688 jovens (51% do sexo feminino)	Os resultados sugerem que o tabagismo pode aumentar o risco de certos transtornos de ansiedade durante a adolescência tardia e início da idade adulta. Fumantes pesados na adolescência estão associados a maior risco de agorafobia, transtorno de ansiedade generalizada e transtorno do pânico durante o início da vida adulta.
Kawakami et al, 2000	Voluntários preencheram o questionário de Tabaco Fagerstrom (FTQ) e o curto Questionário Revisado de Personalidade de Eysenck (EPQ-R).	200 fumantes do sexo masculino com idades de 35 anos ou mais de uma comunidade no Japão	Escores de neuroticismo foram significativamente mais elevados para aqueles que foram diagnosticados como dependentes de tabaco/nicotina segundo critérios ICD-10, DSM-IV e Fagerstrom's do que nos não dependentes nunca fumantes. O escore de extroversão foi significativamente maior nos fumantes atuais do que aqueles que foram fumantes passados.
Kollaikou and Joseph, 2000	Questionário de Traços Esquizotípicos (STA) e Questionário de Personalidade <i>Borderline</i> (STB) e uma questão perguntando quantos cigarros foram fumados por dia.	192 voluntários	O tabagismo foi associado com altos escores de fumantes na extroversão, neuroticismo e psicoticismo, e traços esquizotípicos e <i>borderline</i> .

Burt et al, 2000	Propensão para a rebeldia, assumir riscos, regulação de afeto e maturação precoce e suscetibilidade aos pares e aprovação dos pares.	Um grupo de 3.130 alunos do quinto ano	Estes resultados mostram que a propensão para a rebeldia e assumir riscos na infância direciona o adolescente fumar.
Kuo et al, 2002	Questionários: JEPQ e o TPQ.	Adolescentes do ensino médio (N = 905), selecionados aleatoriamente	Os fatores associados ao consumo de substâncias, inclusive tabaco, foram alta extroversão (medido na JEPQ) e maior busca de novidade (medido na TPQ).
Skinner et al, 2004	Impulsividade foi medida utilizando a Escala de Impulsividade Barratt, versão francesa (BIS 10). Quantidade de fumo, bem como dados sócio-demográficos, foram coletados durante a primeira semana de internação. Diariamente o tabagismo foi determinado pela quantidade média do número de cigarros fumados durante os 3 dias anteriores à internação. Nove questionários mediram personalidade, humor, história familiar e dependência da nicotina.	400 pacientes (267 homens, 133 mulheres, com idades de 18 a 73 anos)	A impulsividade foi associada com o tabagismo. Adicionando idade como covariada, contudo, a associação foi eliminada ou moderada, com três exceções: (1) entre os homens, fumantes pesados foram mais impulsivos do que não fumantes e fumantes médios; (2) fumantes pesados foram mais impulsivos do que todos outros grupos, e (3) fumantes atuais eram mais impulsivos do que ex-fumantes. Elevados níveis de impulsividade pareceram ser um obstáculo à cessação do tabagismo. Além disso, parar de fumar pode diminuir níveis de impulsividade em alcoólatras.
Harakeh et al, 2006	Cinco dimensões de personalidade (extroversão, aceitabilidade, conscienciosidade, estabilidade emocional e abertura à experiência) (Quick Big Five), e uma abordagem orientada para pessoa usando três tipos de personalidade (resilientes, alto controle e baixo controle).	832 voluntários com idades entre 13 e 17 anos	Extroversão e estabilidade emocional foram relacionadas à ocorrência de adolescentes fumantes. Nenhuma indicação foi encontrada para um efeito moderador na ordem de nascimento sobre a associação entre personalidade e tabagismo.

Spielberger e Reheiser, 2006	Questionários e escalas: Mecanismos de Defesa do Estilo de vida (Life-Style Defense Mechanisms – LDM), questionário comportamental do tabaco (Tobacco Behavior Questionnaire – TBQ), questionário de motivação do tabaco (Tobacco Motivation Questionnaire - TBQ)	715 não-hispânicos caucasianos do sexo masculino, com idades entre os 18 e 65, que eram usuários exclusivos de cigarros, ou não-usuários de nenhum dos produtos do tabaco.	Pessoas com alto neuroticismo são predispostas a responder ao estresse ambiental com mais intensas reações emocionais e maiores níveis de excitação cortical, o que as estimula usar tabaco em situações estressantes, a fim de reduzir a tensão. Em contraste, extrovertidos usam tabaco em situações em falta de estimulação, a fim de aumentar a excitação cortical a um nível ótimo. Os indivíduos de elevado teor em psicoticismo usam tabaco mais frequentemente por causa do reforço social que recebem dos seus pares para as suas não-conformidades, e comportamentos rebeldes.
Gurpegui et al, 2007	Questionário incluindo variáveis sócio-demográficas e itens de consumo de tabaco e cafeína	498 adultos (professores de escola primária ou escolas do ensino secundário, 42% homens e 58% mulheres)	A dimensão de temperamento de busca de novidade foi associada com consumo pesado de cafeína (> 200 mg / dia), controlando o efeito do tabagismo. Além disso, após o controle para o efeito da cafeína, uma pontuação elevada de busca de novidades foi associada com o tabagismo e grandes fumadores (> 20 cigarros / dia) e um baixo escore de auto-direcionamento (<20, a media) foi associada com o tabagismo.
Cosci et al. 2009	Uma amostra de sangue foi coletada para medir nicotina e valores de cotinina plasmática. A dependência da nicotina foi avaliada utilizando o Fagerström Tolerance Questionnaire (FTQ). A personalidade foi avaliada através do Adult Eysenck Personality Inventory (AEPI).	400 fumantes, idades entre os 20-60 anos, da população geral da cidade de Pisa	O estudo mostrou que elevados níveis de dependência da nicotina basal, neuroticismo e psicoticismo, assim como altos níveis de sofrimento psíquico ao longo do tempo, aumentaram o risco de recaídas durante um ano de acompanhamento em fumantes participantes em um estudo randomizado duplo-cego com nicotina patch.

2. OBJETIVO

O principal objetivo foi correlacionar os resultados da Escala Combinada de Temperamento Emocional e Afetivo (ETAFE/CEATS) e o hábito de fumar. Nossa hipótese é que indivíduos com altos escores na dimensão da ativação da escala (temperamentos hipertímico, ciclotímico, disfórico e irritável) têm maior prevalência no uso do tabaco.

Um objetivo secundário foi avaliar a intensidade do consumo do tabaco (número médio de cigarros por dia) e sua relação com o temperamento.

PARTE II

3. ARTIGO

Emotional and affective temperaments and cigarette smoking in a large sample.

**Fabiola Soldado, Luísa W. Bisol, Caroline A. Moreira-da-Silva, Andreza S. Lima,
Taise M. Lorenzi, Diogo R. Lara**

Faculdade de Biociências and Departamento de Psiquiatria, Pontifícia Universidade
Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Corresponding author:

Diogo R. Lara

Faculdade de Biociências – PUCRS

Av. Ipiranga, 6681 – Pd12A

Porto Alegre, RS

Brazil

90619-900

FAX +55 51 33203612

drlara@pucrs.br

ABSTRACT

Introduction: Tobacco use has been associated with externalized personality traits. Our aim was to evaluate the association of cigarette smoking with the constructs of emotional and affective temperaments in a large sample.

Methods: in this cross-sectional web-based survey, volunteers completed the Combined Emotional and Affective Temperament Scale (CEATS), which assesses basic emotions (inhibition, drive, anger and control) and affective temperaments (e.g. cyclothymic, irritable, anxious), and questions about smoking habits.

Results: Among the 5379 subjects (1370 males), 60% percent were non-smokers, 17% had quit and 23% were current smokers. Non-smokers had higher inhibition and control and lower anger than quitters and smokers, and higher drive than smokers ($p<0.01$). Quitters had higher drive and control and lower anger than current smokers ($p<0.01$). Smoking habit was lower among apathetics, depressives, euthymics and hyperthymics and higher for cyclothymics and labiles (OR=1.78 and 2.0 compared to euthymics). Lower drive and higher anger were associated with heavier smoking ($p<0.01$). Less adaptive temperament was related to higher prevalence of and heavier smoking. The most discriminating questions between quitters and smokers were selected by gender to compose a short test for prospective studies.

Discussion: Smoking was associated with lower inhibition, control and drive, higher anger and unstable externalized affective temperaments. Higher control and drive and lower anger were associated with being quitter rather than a current smoker. Assessment of these temperament traits may help decision making among the available treatments for smoking cessation, such as avoiding antidepressants for cyclothymics.

Key words: smoking, temperament, CEATS, drive, anger, control, fear, inhibition, cyclothymic.

INTRODUCTION

We have recently proposed an integration of emotional and affective temperament constructs with clinical, neurobiological and treatment implications for psychiatric disorders (Lara et al., 2006; Lara & Akiskal, 2006). In this model, the emotional temperament operates as system with separate but interacting components of activation, inhibition and control. Mental activation is expressed by drive and pleasure (goal direction, excitement with novelty, high sense of pleasure, ambition and self-confidence), but if activation is blocked or chaotic, it is expressed as anger (irritability, aggression, suspiciousness, impatience and resentfulness). Mental inhibition is expressed mainly as fear and caution, i.e. being fearful, cautious, thoughtful, shy and predisposed to freezing in danger whereas disinhibition is expressed as being daring, risk-taking, impulsive, spontaneous and reactive in dangerous situations. Control mechanisms involve attention, concentration, responsibility, discipline, organization and ability to conclude tasks. These dimensions of the emotional temperament are similar to other temperament and personality constructs, such as novelty seeking, harm avoidance, self-directedness and persistence (Cloninger et al., 1993), behavioral activation and inhibition (Gray, 1983), extroversion, neuroticism, consciousness and psychoticism (Eysenck, 1967; Costa and McCrae, 1992) and surgency-extraversion, negative affectivity and effortful control (Rothbart et al., 2000).

The affective temperament construct relates to the general prevailing mood or fundamental states as originally proposed by Kraepelin (1921). He described the manic (currently called hyperthymic), irritable, cyclothymic and depressive temperaments, which would predispose to mood disorders. More recently, Akiskal (1998) added the anxious temperament, which predisposes to anxiety disorders. We proposed that the affective temperament or prevailing mood is the overall result from the dynamic

interaction of mental activation (drive and anger), inhibition (fear) and control. Thus, in order to account for other configurations not represented by the classical five affective temperaments, we put forward another five types: euthymic (balanced and stable), apathetic, labile and disinhibited (related to ADHD inattention, combined and hyperactive subtypes, respectively) and dysphoric. Similarly to psychiatric disorders, emotional and affective temperament traits can be aggravated or attenuated by life events as well as pharmacological treatment.

The Combined Emotional and Affective Temperament Scale (CEATS) was recently developed and validated to assess these constructs (Lara et al, 2008). The emotional section of this scale includes dimensional assessment of the four emotional dimensions of inhibition, drive, control and anger. The affective section consists of synthetic descriptions of affective temperaments that are dimensionally assessed in a 5-point likert scale, followed by a categorical choice of the most suitable description. Thus, the CEATS provides dimensional data for the emotional and affective temperaments and categorical data for affective temperaments.

Individual factors contribute to tobacco use, including the genetic background, comorbid psychiatric disorders (depression, schizophrenia and bipolar disorder) and personality traits (Benowitz, 2008; Hatsukami et al., 2008; Markow, 2008). Such traits can influence whether subjects engage in or refrain from substance use and provides a possible reason for the existence of different profiles in the population (never use, experimental use, chronic use/abuse, different levels of addiction) (Vollrath & Torgesen, 2008). Tobacco users have been described as more risk taking, impulsive, interpersonally aggressive and with higher novelty seeking, extraversion, disinhibition, sensation seeking, neuroticism and monotony avoidance relative to nonsmokers (Vollrath & Torgesen, 2008; Dinn et al., 2004; Rondina et al., 2007; Munafò et al., 2007). Accordingly, good self-control, tendermindedness, introversion, stability, and

social conforming profile are inversely related to substance use (Francis, 1996; Wills et al., 2001).

The main objective of this study was to evaluate the associations between smoking habits and temperaments as assessed with the CEATS. Our hypothesis was that more externalizing emotional traits (high drive and anger and low inhibition and control) and unstable externalized affective temperaments (particularly cyclothymic) would be associated with higher prevalence of tobacco use, heavier consumption and reduced chance to have quit smoking. Since temperament can be positively or negatively influenced by psychotropic drugs, these findings may be relevant for the choice of pharmacological treatment and prognosis of smoke cessation.

METHODS

Participants and procedures

Subjects answered the CEATS internet version by accessing two different websites in Brazilian Portuguese. One was directed to the general population and was publicized in a local TV talk-show (15% of the sample). The other was a psychoeducational website for bipolar spectrum disorders (www.bipolaridade.com.br). The internet version has the advantage that all items are necessarily answered, no mistakes of data transfer are expected to occur and identification is only partial (e-mail address, names were required). All participants gave their electronic informed consent before completing the scale. This form was elaborated to fulfill the requirements of the National Health Council of Brazil (Resolution 196/1996) and the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki). Their participation was voluntary and they could cancel their participation at any moment without justification. The study was approved by the Institutional Review Board of Hospital São Lucas from Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Measures

The CEATS is composed of an emotional and an affective section, as well as two questions to evaluate problems and benefits associated with temperament (Lara et al. 2008). It has 40 items in total, and typically takes 20-30 min to be completed.

Emotional section

The emotional section consists of 27 five-item multiple choice questions in the following order (number of items/dimension): inhibition (7), drive (8), control (6) and anger (6). The first and last alternatives have descriptions of low and high expression of the trait, respectively, except for inhibition items, which is the reverse. The total score of each dimension is the sum of scores from 1 to 5 for each question. In contrast to the original score of the CEATS, the score of disinhibition was reversed and expressed as inhibition.

Affective section

In the dimensional assessment of affective temperaments, short descriptions of the ten putative affective temperaments are presented with a 5-item likert scale, from 'nothing to do with me' (rated as 1) to 'everything to do with me' (rated as 5). Another question asks to select which of these profiles is the most suitable to represent his/her affective temperament, allowing for its categorical evaluation.

Problems, benefits and adaptation score

Two final questions assess the degree of problems and benefits that one conceives to have with his/her temperament with a 4-point scale (no, minimal, moderate and marked problems or benefits, from 0 to 3). Problems and benefits are weakly correlated ($r=-0.17$ in the original article and -0.14 in this sample). For this reason, we composed a single adaptation score (from 0 to 6, from low to high adaptation) by the benefit score added to the reverse of problem score.

Assessment of cigarette smoking

Cigarette smoking was assessed with two questions: 1) Have you been a smoker? a) No; b) Yes, but not anymore; c) yes and I currently am; and for those who have ever smoked: 2) How many cigarettes per day in general? The classification of smoking severity was based in the number of cigarettes per day (1-9 light smokers, 10-20 moderate smokers, >20 heavy smokers).

Statistical analysis

Demographic variables were analyzed with ANOVA followed by Tukey`s B test as *post hoc* for symmetrically distributed data and Chi-square test for categorical data.

The scores of emotional and affective dimensions as well as the adaptation scores were compared between categories (never smoker, quitters and current smoker; never smoker, light, moderate or heavy consumption of daily cigarettes) with ANOVA followed by Tukey`s B test as *post hoc*. Comparisons of emotional dimensions and number of daily cigarettes between quitters and smokers were performed with Student`s t-test. Smoking status among different categorical affective temperaments was analyzed with Chi-square test. Due to the number of tests performed, statistical significance was considered $p < 0.01$, except for demographic variables ($p < 0.05$). The SPSS 15.0 software was used for all analyses.

RESULTS

As shown in Table 1, the sample consisted of 5379 subjects, with 1370 males (25.5%, mean age 30.7 ± 11.2 years) and 4009 females (74.5%, mean age 29.7 ± 10.4 years). Sixty percent were non-smokers, 17% had quit and 23% were current smokers. Around 65% of subjects had reached college level. Fifty-four percent had received a psychiatric diagnosis and had been treated with psychotropics, which was less likely to occur among non-smokers than among quitters and smokers ($p < 0.05$). When the sample was divided according to smoking status, ever smokers (current smokers and quitters) had a higher risk for having received a psychiatric diagnosis and used psychiatric medication. The distribution of subjects according to their categorical affective temperament was as follows: 30% for cyclothymics, 8-11% for irritables, depressives, hyperthymics and euthymics, 5-8% for anxious, dysphorics, disinhibited and labiles, 3.5% for the apathetic temperament.

Smoking status

As shown in Table 2, all four emotional temperaments differed between groups of different smoking status. Non-smokers had lower anger than quitters and smokers and higher inhibition, control and drive than smokers. Quitters had higher control and lower anger than current smokers. In general, these results were numerically similar in males and females. Among subjects who have not received a psychiatric diagnosis or treatment and have not chosen the cyclothymic temperament ($n=1556$, 19% euthymics and 18% hyperthymics), the results were mostly similar: nonsmokers had higher inhibition than ever smokers, and current smokers had lower control and higher anger than quitters and non-smokers. Drive was not statistically different between groups. Effect sizes comparing smokers versus never-smokers were -0.32, -0.13, -0.38 and 0.31 for inhibition, drive, control and anger, respectively.

Smoking status according to categorical affective temperaments is shown in Figure 1 for males and females. Overall, there was a significant difference in smoking statuses between affective temperaments ($\chi^2=68.50$, $df=2$, $p<0.001$). Analysis of standardized residuals (± 2.58 for $p<0.01$) showed more smokers among cyclothymics and labiles and less smokers among apathetics, euthymics and hyperthymics. Moreover, the frequency of never smokers was higher in depressives, apathetics, euthymics and hyperthymics and lower in cyclothymics. No difference was found for the proportion of quitters. Compared to euthymics, the odds ratio of being a smoker rather than a nonsmoker was significantly higher in cyclothymics (OR=1.74), labiles (OR=2.0) and irritables (OR=1.78). Analyzing only smokers and quitters, hyperthymics were more likely to be quitters than current smokers according to standardized residuals ($p<0.01$) and in comparison to cyclothymics and labiles ($p<0.01$).

Regarding dimensional scores of affective temperaments, smokers had higher scores than nonsmokers and quitters in cyclothymic, dysphoric, apathetic, irritable, labile and disinhibited temperaments, and a lower score of euthymic temperament ($p<0.05$). Quitters had a higher score only in irritable temperament compared to nonsmokers. Overall the results were very similar excluding subjects who have received a psychiatric diagnosis or treatment or have chosen the cyclothymic affective temperament.

Number of daily cigarettes

Quitters referred having smoked less daily cigarettes than smokers (mean: 11.3 x 14.0; $t=-6.30$, $p<0.01$). Males smoked more cigarettes than females among quitters (mean: 13.2 x 10.6; $t=4.88$, $p<0.01$) and smokers (mean: 16.2 x 13.1; $t=3.66$, $p<0.01$).

As shown in Figure 2, lower inhibition ($F=34.94$, $df=3$, $p<0.01$) and control ($F=29.88$, $df=3$, $p<0.01$) were associated with smoking, but not with number of daily cigarettes in the whole sample. In contrast, heavy smokers had lower drive ($F=8.28$,

df=3, $p<0.01$) and higher anger than light and moderate smokers ($F=32.45$, $df=3$, $p<0.01$).

Among ever smokers, there was no difference in number of daily cigarettes between categorical affective temperaments ($p>0.05$). However, the dimensional score of affective temperaments showed that heavy smokers were more dysphoric than light and moderate smokers ($F=15.90$, $df=3$, $p<0.01$), and more irritable ($F=14.82$, $df=3$, $p<0.01$) and labile ($F=19.19$, $df=3$, $p<0.01$) than light users.

The adaptation score, which combines the scores of perception of problems and benefits with one's temperament (from 0 to 6 – from low to high adaptation) was clearly related to smoking and number of cigarettes, as shown in Figure 3. Mean adaptation score of never smokers (2.91 ± 1.38) was higher than moderate (2.56 ± 1.37) and heavy (2.39 ± 1.32) smokers, but not light smokers (2.73 ± 1.29 ; $F=25.38$, $df=3$, $p<0.01$). Heavy smokers had significantly lower adaptation score than light smokers ($p<0.05$), but not moderate smokers. Never smokers (2.91 ± 1.38) had higher adaptation score than quitters (2.69 ± 1.39) and current smokers (2.55 ± 1.29 ; $F=33.42$, $df=2$, $p<0.01$). The adaptation score was also linearly and negatively related to the chance of having received a psychiatric diagnosis (69%, 67%, 62%, 55%, 42%, 31% and 23% for scores 0 to 6, respectively).

Most discriminating questions between quitters and smokers

From the 27 questions of the emotional section of the CEATS, the six most discriminating questions (higher Student's t and lower alpha) between quitters and smokers were grouped separately for males and females (Table 3 – supplementary material). Compared to male smokers, male quitters were more optimistic, self-confident and disciplined, less ambitious and suspicious and more quickly calmed down when got angry. Female quitters were more disciplined, organized, responsible, less suspicious and less often give up their goals and fail to conclude tasks. Thus,

being disciplined (related to control) and less suspicious (related to anger) were the common distinguishing features between quitters and smokers. Figure 4 shows that, for both genders, a cut-off score of <17 (from 6 to 30) was associated with a higher chance of being a current smoker than a quitter, but scores <12 and >21 were more discriminating. As expected, these composite scores were lower (about 1.7 points) in smokers than in quitters among males ($F=19.6$, $P<0.01$) and females ($F=69.3$, $p<0.01$), but were not different between quitters and non-smokers. The selected questions are shown in Table 3 for males and females.

DISCUSSION

This cross-sectional study evaluated the associations of smoking status and heaviness of smoking with emotional and affective temperament dimensions in a large population with high risk for psychiatric disorders. Regarding emotional temperament, externalized emotional temperament traits such as disinhibition, poor control and high anger were associated with smoking status, in agreement with other studies (Rondina et al., 2007; Munafò et al., 2007 for reviews). Control and anger of quitters were intermediate between current smokers and non-smokers and anger was higher in heavy smokers. Inhibition of non-smokers was higher than in quitters and smokers and did not vary according to number of daily cigarettes, suggesting a role of low fear in initiation but not in maintenance of smoking. We observed an association of lower drive with being a current and heavier smoker. This finding is in line with studies that found features related to lower drive, such as more depressive symptoms particularly in heavy smokers (Klungsoyr et al., 2006; Pasco et al., 2008; Epstein et al., 2009) and low positive affect as a predictor of relapse (Leventhal et al., 2008). Although depression (or a depressive state) has been associated with smoking, our study shows that the depressive *temperament* is less prone to smoking than unstable externalized

temperaments. Of note, the depressive temperament was around five times less prevalent than unstable temperaments altogether in the general population (Lara et al., 2008). Thus, these findings can be reconciled with the view that smokers frequently have unstable and externalized affective temperaments (e.g. cyclothymic, dysphoric, irritable, labile), which are more prone to developing depressive symptoms.

This is the first study evaluating smoking with the construct of affective temperaments, originally proposed by Kraepelin (1921) as fundamental states and expanded by Lara and Akiskal (2006). This construct has been gaining clinical acceptance in psychiatry due to its easy typological approach for traits, which is lacking in current diagnostic manuals such as DSM-IV and CID-10. Individuals with externalized and unstable affective temperaments, particularly cyclothymic and labile, smoked more often and seemed less likely to be quitters. The externalized but stable hyperthymic temperament had a relatively low prevalence of smoking and was more likely to quit. This temperament has the lowest score of inhibition, but has high control and drive and low anger (Lara et al., 2008).

Smokers have a higher prevalence of alcohol and drug dependence, depression, and anxiety disorders than non-smokers, particularly if the dependence is severe (Glassman et al., 1990; Breslau et al., 1994; Breslau et al., 1991; Degenhardt & Hall, 2001; Kandel et al., 2001; John et al., 2004). We used the level of problems and benefits with temperament as a measure of adaptation, which was also linearly and negatively associated with the likelihood of having received a psychiatric diagnosis. Thus, smoking status and level of dependence seem to be a marker of psychiatric disorders, even excluding disorders of extreme smoking such as schizophrenia.

Treatment and prevention strategies may be individualized based on the temperament traits of patients. Although the anti-tobacco properties of bupropion and nortriptyline seem to be unrelated to their antidepressant actions (Hatsukami et al., 2008), they may benefit patients with low drive, low positive affect and depressive

symptoms. They may also improve symptoms of ADHD, which is associated with labile and apathetic temperaments in our model. However, bupropion and nortriptyline may be detrimental for patients with cyclothymic, dysphoric and irritable temperaments, possibly increasing irritability, impulsivity, euphoria, mood instability and even inducing suicidal ideation (Ghaemi et al., 2001; Akiskal et al., 2003), as observed in clinical practice. For such patients, pharmacological treatments devoid of antidepressant properties, such as nicotine replacement, may be safer. Given that varenicline may induce agitation and suicidal ideation (Hatsukami et al., 2008), closer monitoring is warranted for patients with such externalized and unstable temperaments, which are more likely to present these symptoms naturally (Kraepelin, 1921; Akiskal et al., 2005). Finally, our results suggest that smokers with hyperthymic temperament are more likely to quit smoking. Since antidepressants with anti-smoking properties may also corrupt their temperament, such treatments should not be first choice for them. The affective section of the CEATS typically takes about 5-7 min to be completed and may be particularly useful to help these clinical decisions, meriting further study. The proposed short scales may also help predict the ability to quit smoking for future prospective studies. As a clinical hint, the most distinguishing emotional characteristics between quitters and current smokers were responsibility in females and suspiciousness in males, and discipline was second in both.

The present study has some strengths and limitations. The major strengths were the large sample and the use of short and anonymous self-report instruments. However, our study had selection biases because: 1) the data was collected from a convenience sample by the internet in Brazil, selecting a wealthier and more educated population, and 2) most volunteers assessed the instrument through a psychoeducational website for bipolar spectrum disorders, leading to a higher proportion of cyclothymics. However, temperament is a construct that relates to everyone regardless of socioeconomic variables, and the CEATS has the euthymic

temperament as an “internal control”. Also, the results were similar when analysis included only subjects who have not received a psychiatric diagnosis or treatment and were not cyclothymics. Another limitation is that assessment of smoking habits was limited to two questions, and level of dependence, age at onset of smoking and how long quitters have remained abstinent would have been useful additional measures. Finally, the cross sectional nature of this study does not allow clarifying if the differences between quitters and smokers were indeed related to their temperament or due to mental effects of cigarette smoking.

In conclusion, smoking was associated with more externalized emotional temperament (disinhibition, poor control and anger), lower drive and unstable externalized affective temperaments, particularly cyclothymic and labile. Lower anger and higher control and drive, but not inhibition, seem to be associated with being able to quit smoking. Assessment of these temperament traits, which are useful for clinical psychiatry in general, may also help decision making among the available treatment options for smoking cessation.

Funding: This study was supported by Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) and by FINEP research grant “Rede Instituto Brasileiro de Neurociência (IBN-Net) 01.06.0842-00.

Competing interests. Diogo R. Lara has received honoraria as a speaker and a member of the advisory board of AstraZeneca Brasil and Abbott, and a speaker for Novartis and Lilly in the last 12 months. None for all other authors.

Acknowledgments. We are grateful to volunteers who took part in this study.

REFERENCES

- Akiskal H.S. Toward a definition of generalized anxiety disorder as an anxious temperament type. *Acta Psychiatr Scand* 1998; 393: S66-73.
- Akiskal H.S., Hantouche E.G., Allilaire J.F., Sechter D., Bourgeois M.L., Azorin J.M., Chatenêt-Duchêne L., Lancrenon S. Validating antidepressant-associated hypomania (bipolar III): a systematic comparison with spontaneous hypomania (bipolar II). *Journal of Affective Disorders* 2003; 73: 65-74.
- Akiskal K.K., Akiskal H.S. The theoretical underpinnings of affective temperaments: implications for evolutionary foundations of bipolar disorder and human nature. *Journal of Affective Disorders* 2005; 85: 231-9.
- Benowitz N.L. Neurobiology of nicotine addiction: implications for smoking cessation treatment. *The American Journal of Medicine* 2008; 121: S3-S10.
- Breslau N., Kilbey M.M., Andreski P. Nicotine dependence, major depression, and anxiety in young adults. *Archives of General Psychiatry* 1991; 48: 1069-74.
- Breslau N., Kilbey M.M., Andreski P. DSM-III-R nicotine dependence in young adults: prevalence, correlates and associated psychiatric disorders. *Addiction* 1994; 89: 743-54.
- Cloninger, C.R., Svrakic, D.M., Przybeck, T.R. A psychobiological model of temperament and character. *Arch Gen Psychiatry* 1993; 50: 975-990.
- Degenhardt L., Hall W. The relationship between tobacco use, substance-use disorders and mental health: results from the National Survey of Mental Health and Well-being. *Nicotine & Tobacco Research* 2001; 3: 225-34.
- Dinn W.M., Aycicegi A., Harris C.L. Cigarette smoking in a student sample: neurocognitive and clinical correlates. *Addictive Behaviors* 2004; 29: 107-26.
- Epstein J.F., Induni M., Wilson T. Patterns of clinically significant symptoms of depression among heavy users of alcohol and cigarettes. *Preventing Chronic Disease*. 2009; 6: A09.

- Eysenck, H.J. The definition of personality disorders and the criteria appropriate for their description. *J Pers Disord* 1987; 1:211-219.
- Francis L.J. The relationship between Eysenck's personality factors and attitude towards substance use among 13-15-year-olds. *Personality and Individual Differences* 1996; 21: 633-40.
- Ghaemi S.N., Ko J.Y., Goodwin F.K. The bipolar spectrum and the antidepressant view of the world. *Journal of Psychiatric Practice*. 2001;7:287-97.
- Glassman A.H., Helzer J.E., Covey L.S., Cottler L.B., Stetner F., Tipp J.E., Johnson J. Smoking, smoking cessation, and major depression. *JAMA – The Journal of American Medical Association*. 1990; 264: 1546–49.
- Gray, J.A. Anxiety, personality and the brain. In Gale A, Edwards JA (eds): *Physiological Correlates of Human Behavior: III. Individual Differences and Psychopathology*. Orlando, Fla, Academic Press Inc, 1983, pp 31-43.
- Hatsukami D.K., Stead L.F., Gupta P.C. Tobacco addiction. *Lancet* 2008; 371: 2027-38.
- John U., Meyer C., Rumpf H.J., Hapke U. Smoking, nicotine dependence and psychiatric comorbidity - a population-based study including smoking cessation after three years. *Drug and Alcohol Dependence*. 2004; 76: 287–95.
- Kandel D.B., Huang F.Y., Davies M. Comorbidity between patterns of substance use dependence and psychiatric syndromes. *Drug and Alcohol Dependence* 2001; 64: 233–41.
- Kraepelin E. *Manic Depressive Insanity and Paranoia*. 1921. E&S Livingstone, Edingburgh.
- Klungsoyr O., Nygård J.F., Sørensen T., Sandanger I. Cigarette smoking and incidence of first depressive episode: an 11-year, population-based follow-up study. *American Journal of Epidemiology* 2006; 163: 421-32.

- Lara D.R., Pinto O., Akiskal K., Akiskal H.S. Toward an integrative model of the spectrum of mood, behavioral and personality disorders based on fear and anger traits: I. Clinical implications. *Journal of Affective Disorders* 2006; 94: 67–87.
- Lara D.R., Akiskal H.S. Toward an integrative model of the spectrum of mood, behavioral and personality disorders based on fear and anger traits: II. Implications for neurobiology, genetics and psychopharmacological treatment. *Journal of Affective Disorders* 2006; 94: 89–103.
- Lara D.R., Lorenzi T.M., Borba D.L., Silveira L.C., Reppold C.T. Development and validation of the Combined Emotional and Affective Temperament Scale (CEATS): towards a brief self-rated instrument. *Journal of Affective Disorders* 2008; 111: 320-33.
- Leventhal A.M., Ramsey S.E., Brown R.A., LaChance H.R., Kahler C.W. Dimensions of depressive symptoms and smoking cessation. *Nicotine & Tobacco Research* 2008; 10: 507-17.
- Markow A. Neurobiology of nicotine dependence. *Philosophical Transactions the Royal Society B Biological Sciences* 2008, 363: 3159-68.
- Munafò M.R., Zetteler J.I., Clark T.G. Personality and smoking status: a meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research* 2007; 9: 405-13.
- Pasco J.A., Williams L.J., Jacka F.N., Ng F., Henry M.J., Nicholson G.C., Kotowicz M.A., Berk M. Tobacco smoking as a risk factor for major depressive disorder: population-based study. *The British Journal of Psychiatry* 2008; 193: 322-6.
- Rondina R.C., Gorayeb R., Botelho C. Psychological characteristics associated with tobacco smoking behavior. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2007; 33: 592-601.
- Rothbart MK, Ahadi SA, Evans DE. Temperament and personality: origins and outcomes. *J Pers Soc Psychol* 2000; 78:122-35.
- Vollrath M.E., Torgesen S. Personality types and risky behaviors in Norwegian students. *Scandinavian Journal of Psychology* 2008; 49: 287-92.

Wills T.A., Cleary S., Filer M., Shinar O., Mariani J., Spera K. Temperament related to early-onset substance use: test of a developmental model. *Prevention Science* 2001; 2: 145-63.

Table 1. Demographic characteristics of the sample according to smoking status.

	Nonsmokers (N=3213)	Smokers (n=1227)	Quitters (n=939)	Statistics
Gender - M/F (%)	24.5/75.5	28.2/71.8	25.0/75.0	a ($\chi^2=6.71$)
Age - y (mean \pm SD)	28.2 \pm 9.7	30.7 \pm 10.2	35.3 \pm 12.1	b (F=176.4)
Educational level % (basic/high/college)	4.9/30.8/64.1	4.2/31.6/64.0	4.2/27.3/68.2	- ($\chi^2=7.05$)
Psychiatric diagnosis (%)	48.8	60.3	61.3	c ($\chi^2=75.0$)
Psychiatric medication (%)	46.2	62.5	62.7	c ($\chi^2=138.9$)

a= smokers different from nonsmokers (p=0.03)

b= all groups different (p<0.01)

c= nonsmokers different from ever smokers (p<0.01)

Table 2. Emotional temperament according to smoking status.

	Nonsmokers	Quitters	Smokers	Statistics
Total sample				
Disinhibition	19.9 ± 4.8	21.0 ± 4.7	21.4 ± 4.8	a
Drive	22.7 ± 6.0	22.5 ± 6.0	21.9 ± 6.0	b
Control	17.3 ± 4.7	16.8 ± 4.9	15.5 ± 4.7	c
Anger	20.0 ± 5.2	20.9 ± 5.1	21.6 ± 5.0	c
Males				
Disinhibition	19.9 ± 4.8	21.3 ± 4.9	21.2 ± 4.9	d
Drive	23.1 ± 6.4	22.9 ± 6.3	22.5 ± 6.0	-
Control	17.2 ± 4.7	16.4 ± 4.9	15.7 ± 4.5	b
Anger	19.1 ± 5.3	19.9 ± 5.3	21.0 ± 4.7	d
Females				
Disinhibition	19.9 ± 4.8	20.9 ± 4.7	21.5 ± 4.7	c
Drive	22.6 ± 5.9	22.3 ± 5.9	21.7 ± 5.9	b
Control	17.4 ± 4.7	17.0 ± 4.9	15.5 ± 4.8	b
Anger	20.3 ± 5.2	21.2 ± 5.0	21.9 ± 5.0	c

a=ever smokers different from nonsmokers (p<0.05)

b= smokers different from nonsmokers and quitters (p<0.05)

c= all groups different
(p<0.05)

d= nonsmokers different from ever smokers

Results are shown as mean ± SD.

Table 3. Tentative scales with the most discriminating questions between quitters and current smokers

Males

	very	a bit	neither	a bit	very	
I am pessimistic	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I am optimistic
I am ambitious	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I am modest
I am insecure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I am self-confident
I have low discipline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I have high discipline
My anger lasts long	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I quickly calm down
I am suspicious	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I am trusting

Females

	very	a bit	neither	a bit	very	
I easily give up goals	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I hardly ever give up goals
I have low discipline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I have high discipline
I am disorganized	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I am organized
I am irresponsible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I am responsible
I am suspicious	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I am trusting
I often fail to conclude tasks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	I often conclude tasks, even difficult ones

FIGURES

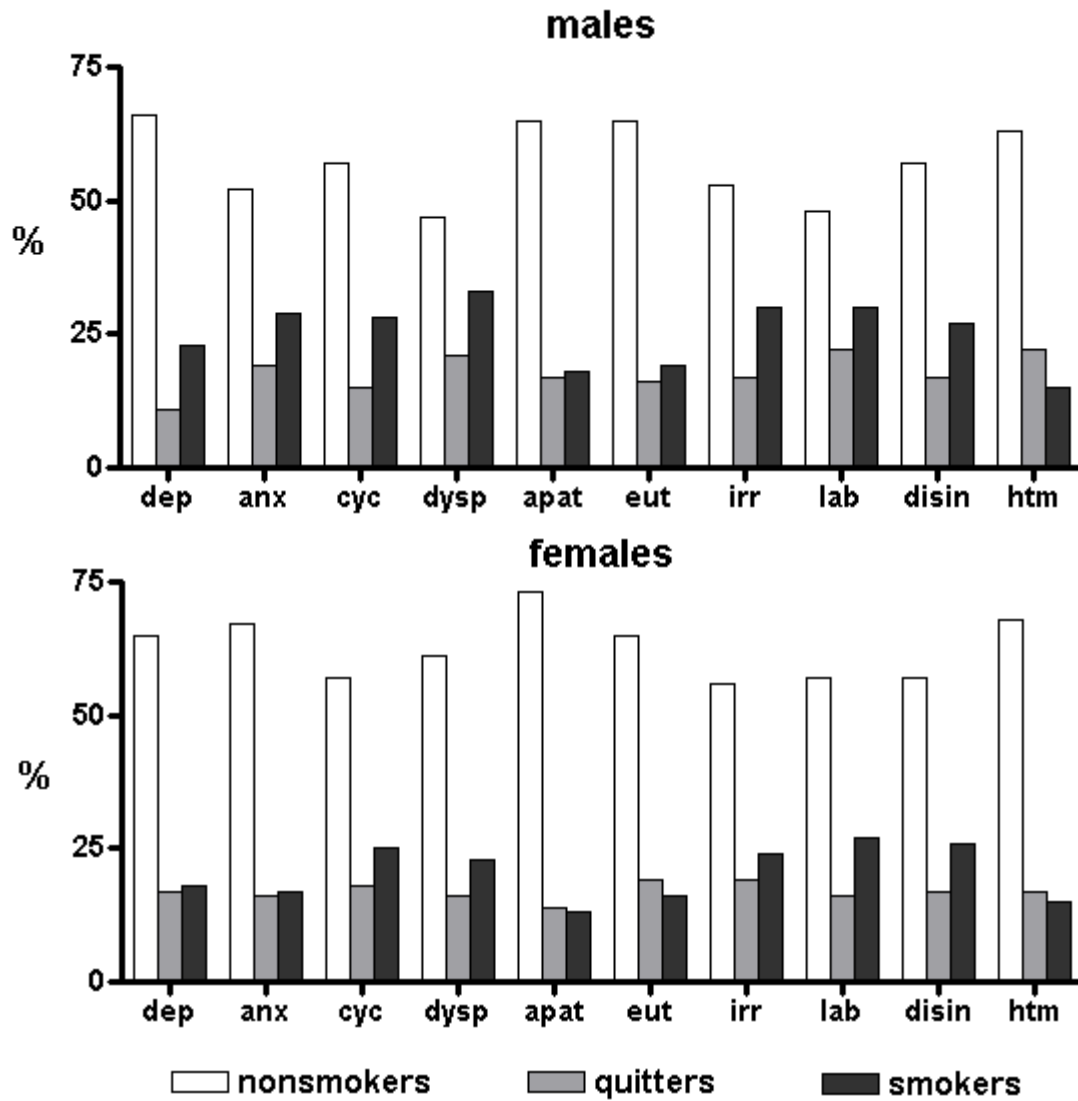


Figure 1. Smoking status in categorical affective temperaments in males and females. Dep=depressives, anx=anxious, cyc=cylcothymics, dysp=dysphorics, apat=apathetics; eut=euthymics, irr=irritables, lab=labiles, disin=disinhibited, htm=hyperthymics.

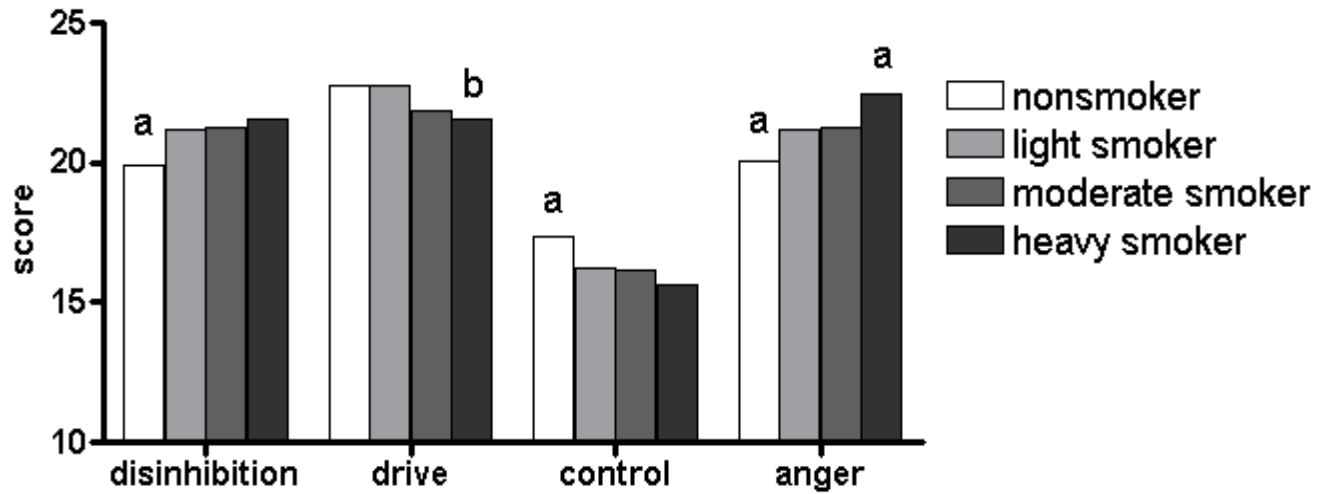


Figure 2. Emotional temperament scores according to number of daily cigarettes. Non-smokers=3213, light smokers (up to 9 cig./day; n=879), moderate smokers (from 10 to 20 cig./day; n=1036), heavy smokers (more than 21 cig./day; n=251). a=different from all others; b=different from nonsmokers and light smokers (p<0.01).

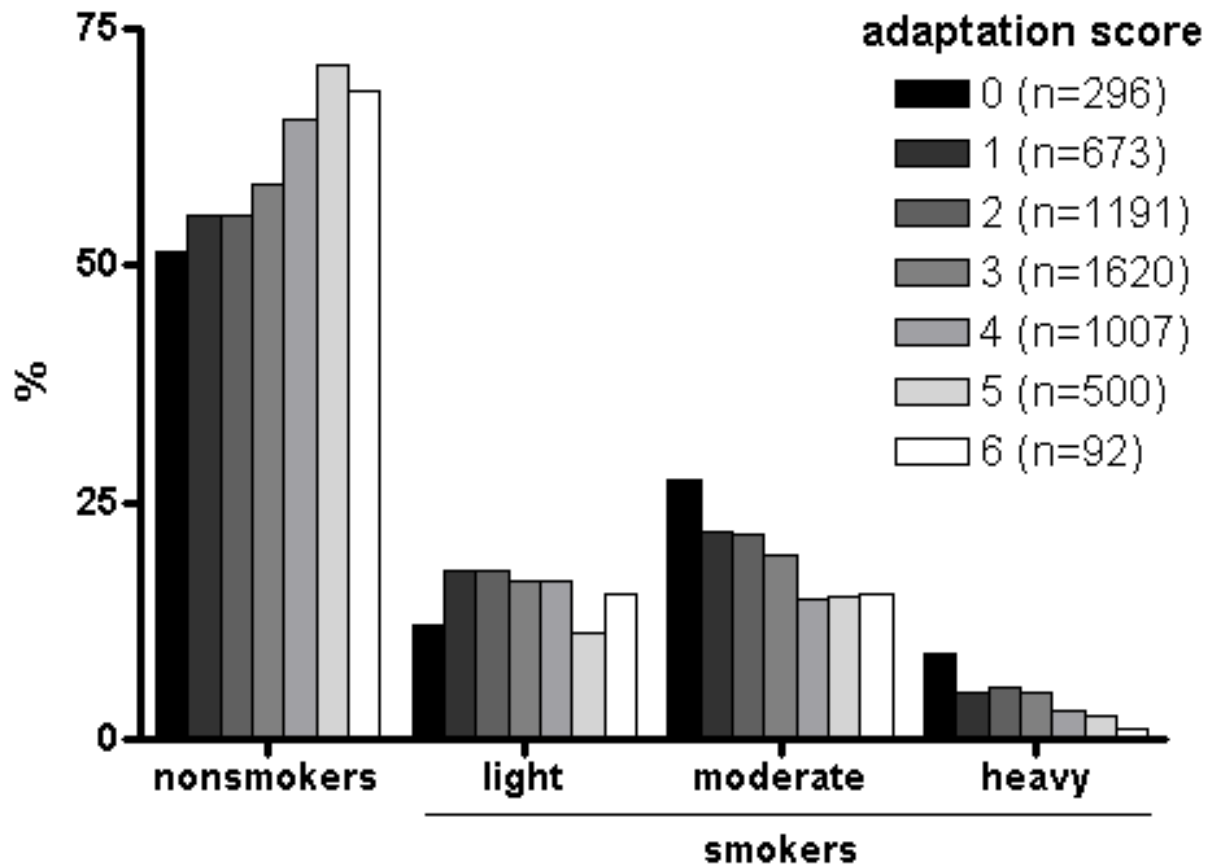


Figure 3. Number of daily cigarettes according to adaptation score. Adaptation score goes from 0 to 6 (from low to high adaptation), combining the score of problems and benefits with one's temperament.

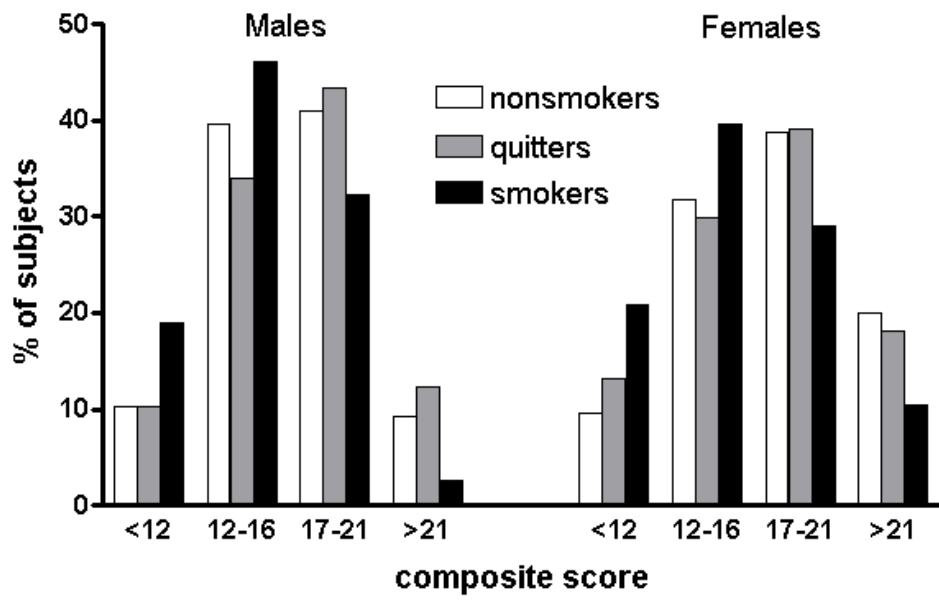


Figure 4. Distribution of composite scores of the six most discriminating questions between quitters and smokers in males and females.

PARTE III

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com outros estudos (Rondina, 2007 e Munafò, 2007), características de temperamentos externalizados, como desinibição, baixo controle e alta raiva foram associados com a categoria de fumante. Os escores de controle e raiva em ex-fumantes foram intermediários entre os fumantes atuais e não fumantes. Já a raiva foi maior em fumantes pesados. Em não fumantes a desinibição foi menor que nos ex-fumantes e fumantes, não variando com o número de cigarros diários.

Em contraste com a maioria dos estudos de características de personalidade, nós observamos uma associação de menor vontade com fumantes atuais e pesados. A depressão (ou um estado deprimido) tem sido associada com fumo, e nosso estudo mostra que o temperamento depressivo é menos propenso para o fumo do que temperamentos externalizados instáveis. Estes resultados podem ser conciliados com a visão de que fumantes frequentemente têm temperamentos afetivos instáveis e externalizados (por exemplo, ciclotímico, disfórico, irritável, lábil), que são os mais propensos a desenvolver sintomas ou estados depressivos.

Indivíduos com temperamentos afetivos instáveis e externalizados fumaram com maior frequência e parecia menos provável serem os ex-fumantes. Os externalizados, mas com temperamento hipertímico estável, tiveram relativamente baixa prevalência de fumo e foram os mais prováveis para deixar o fumo. Este temperamento tem o escore mais alto de desinibição, mas tem alto controle e vontade, associado à baixa raiva (Lara et al., 2008).

Os fumantes têm uma maior prevalência de dependência de álcool e de drogas, depressão e transtornos de ansiedade do que os não fumantes, especialmente se a dependência é severa (Glassman et al., 1990 e John et al., 2004). Nós usamos o nível de problemas e benefícios com o temperamento como uma medida de adaptação, que também foi associada com a probabilidade de ter recebido um diagnóstico psiquiátrico. Assim, a categoria de fumante e nível de dependência parece ser um marcador de transtornos psiquiátricos.

A pesquisa sobre características de temperamento associadas com fumo é importante e relevante uma vez que as estratégias de tratamento e prevenção podem ser individualizadas. As propriedades antitabágicas de bupropiona e nortriptilina podem beneficiar os pacientes com baixo desejo, baixo afeto positivo e sintomas depressivos. Eles também podem melhorar sintomas de ADHD, que é associado com

temperamento lábil em nossa escala. No entanto, bupropiona e nortriptilina podem ser prejudiciais para pacientes com temperamentos ciclotímico, disfórico e irritável, aumentando a irritabilidade, impulsividade, euforia, instabilidade de humor e até mesmo induzindo idéia suicida (Ghaemi *et al.*, 2001 e Akiskal *et al.*, 2003), como observado na prática clínica. Para tais pacientes, tratamentos farmacológicos destituídos de propriedades antidepressivas, tais como substituição de nicotina, podem ser mais seguros.

Nossos resultados sugerem que os fumantes com temperamentos eutímico, hipertímico e apático podem ser mais prováveis a deixar o fumo sem intervenções farmacológicas, embora bupropiona e nortriptilina possam ser úteis para melhorar o estado mental dos apáticos (relacionado à TDAH predominantemente com sintomas de atenção).

A seção afetiva do ETAFE/CEATS leva aproximadamente 5 minutos para ser preenchida e pode ser particularmente útil para ajudar estas decisões clínicas. Como uma sugestão clínica, as características emocionais mais distintivas entre os ex-fumantes e fumantes atuais foram responsabilidade em mulheres e desconfiança em homens, e disciplina foi segundo em ambos.

O presente estudo tem aspectos positivos e limitações. Este é o primeiro estudo avaliando fumo com os temperamentos afetivos, o qual encontrou associação entre as categorias dos fumantes com dimensões de temperamento emocionais e afetivos, sendo uma larga população com alto risco para transtornos psiquiátricos. As principais qualidades foram a grande amostra e os instrumentos auto aplicáveis, curtos e anônimos. Porém, nosso estudo teve um viés de seleção: 1) os dados foram coletados através de internet, selecionando uma população mais rica e mais educada e 2) a maioria dos voluntários avaliou o instrumento através de um site psicoeducacional para transtornos de espectro bipolar, conduzindo a uma proporção mais alta de ciclotímicos. Além disso, a avaliação dos hábitos de fumar foi limitada a duas questões. Nível de dependência, idade de início e tempo que os ex-fumantes permaneceram abstinentes teriam sido medidas adicionais úteis. A abordagem transversal deste estudo não permite avaliar se as diferenças entre os ex-fumantes e fumantes foram relacionadas realmente ao temperamento deles ou devido aos efeitos mentais do fumo do cigarro.

Em conclusão, fumar foi mais associado com temperamentos afetivos e instáveis e com temperamento emocional externalizado (desinibição, baixo controle e raiva) e menor vontade. Menor raiva e maior controle e vontade parecem ser associados a deixar de fumar.

Este trabalho pode contribuir com os programas de prevenção e tratamento de dependência de nicotina, ajudando na elaboração e aperfeiçoamento de estratégias terapêuticas e clínicas.

A avaliação destas características de temperamento, que são em geral úteis para psiquiatria clínica, também pode ajudar na decisão entre as opções de tratamento disponíveis para auxiliar na interrupção do tabagismo.

5. REFERÊNCIAS

Akiskal, H.S., Cassano, G.B., Musetti, L., Perugi, G., Tundo, A., Mignani, V., 1989. Psychopathology, temperament, and past course in primary major depressions. 1. Review of evidence for a bipolar spectrum. *Psychopathology* 22, 268–277.

Akiskal, H.S., 1998. Toward a definition of generalized anxiety disorder as an anxious temperament type. *Acta Psychiatr. Scand. Suppl.* 393, 66–73.

Akiskal HS, Hantouche EG, Bourgeois ML, Azorin JM, Sechter D, Allilaire JF, Lancrenon S, Fraud JP, Chatenet-Duchene L. Gender, temperament, and the clinical picture in dysphoric mixed mania: findings from a French national study (EPIMAN). *J. Affect. Disord.* 1998; 50:175-186.

Akiskal H.S., Hantouche E.G., Allilaire J.F., Sechter D., Bourgeois M.L., Azorin J.M., Chatenêt-Duchêne L., Lancrenon S. Validating antidepressant-associated hypomania (bipolar III): a systematic comparison with spontaneous hypomania (bipolar II). *J Affect Disord.* 2003; 73: 65-74.

Akiskal, H.S., Akiskal, K., Allilaire, J.F., Azorin, J.M., Bourgeois, M.L., Sechter, D., Fraud, J.P., Chatenêt-Duchêne, L., Lancrenon, S., Perugi, G., Hantouche, E.G., 2005a. Validating affective temperaments in their subaffective and socially positive attributes: psychometric, clinical and familial data from a French National Study. *J. Affect. Disord.* 85, 29–36.

Akiskal, H.S., Akiskal, K.K., Haykal, R.F., Manning, J.S., Connor, P.D., 2005b. TEMPS-A: progress towards validation of a self-rated clinical version of the Temperament Evaluation of the Memphis, Pisa, Paris, and San Diego Autoquestionnaire. *J. Affect. Disord.* 85, 3–16.

Akiskal, H.S., Mendlowicz, M.V., Jean-Louis, G., Rapaport, M.H., Kelsoe, J.R., Gillin, J.C., Smith, T.L., 2005c. TEMPS-A: validation of a short version of a self-rated instrument designed to measure variations in temperament. *J. Affect. Disord.* 85, 45–52.

Akiskal, HS. Mood disorders: historical introduction. In: Kaplan and Sandock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, ed. VIII. Lippincott William and Wilkins. Philadelphia, USA. 2005a. p. 1559–1575.

Akiskal HS. Searching for behavioral indicators of bipolar II in patients presenting with major depressive episodes: the “red sign,” the “rule of three” and other biographic signs of temperamental extravagance, activation and hypomania. *J. Affect. Disord.* 2005b; 84:279-290.

Allport, G. (1961). *Personality: A Psychological Interpretation.*, Holt, & Co, NY (1961).
Benowitz NL. Neurobiology of Nicotine Addiction: Implications for Smoking Cessation Treatment. *The American Journal of Medicine.* 2008; 121: S3-S10

Benowitz, N.L. 2008. Clinical pharmacology of nicotine: Implications for understanding, preventing, and treating tobacco addiction. *Clinical Pharmacology & Therapeutics.* 83: 531-41.

Brasil, Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Abordagem e tratamento do fumante: Consenso 2001. Rio de Janeiro: INCA; 2001.

Brasil, Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer. Programa nacional de controle do tabagismo e outros fatores de risco de câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2003.

Burt RD, Dinh KT, Peterson AV Jr, Sarason IG. Predicting adolescent smoking: a prospective study of personality variables. *Preventive Medicine.* 2000; 30:134-45.

Canals, J., Blade, J., Domenech, E. Smoking and personality predictors in young Spanish people. *Personality and Individual Differences.* 1997; 23, 905-908.

Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry.* 1993; 50 (n. 12):975-990.

Cosci F., Corlando A., Fornai E., Pistelli F., Paoletti P., Carrozzi L. Nicotine dependence, psychological distress and personality traits as possible predictors of

smoking cessation. Results of a double-blind study with nicotine patch. *Addictive Behaviors*. 2009; 34(1): 28-35.

Dórea AJP, Botelho C. Fatores dificultadores da cessação do tabagismo. *J Bras Pneumol* 2004 Aug; 30 (2): 41-6.

Evans, L., Akiskal, H.S., Keck Jr., P.E., McElroy, S.L., Sadovnick, A.D., Remick, R.A., Kelsoe, J.R., 2005. Familiarity of temperament in bipolar disorder: support for a genetic spectrum. *J. Affect. Disord.* 85, 153–168.

Eysenck, HJ. The definition of personality disorders and the criteria appropriate for their description. *J. Pers. Disord.* 1987; 1:211-219.

Francis, L. The relationship between Eysenck's personality factors and attitude towards substance use among 13-15-year-olds. *Personality and Individual Differences*. 1996; 21(5): 633-40

Ghaemi S.N., Ko J.Y., Goodwin F.K. The bipolar spectrum and the antidepressant view of the world. *J Psychiatr Pract.* 2001;7:287-97.

Glassman A.H., Helzer J.E., Covey L.S., Cottler L.B., Stetner F., Tipp J.E., Johnson J. Smoking, smoking cessation, and major depression. *JAMA – The Journal of American Medical Association*. 1990; 264: 1546–49.

Gurpegui M., Jurado D., Luna J. D., Femhndez-Molina C., Moreno-Abril O., Gahlvez R. Personality traits associated with caffeine intake and smoking. *Progress In Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*. 2007; 31(5): 997-1005.

Hall C.S., Lindzey G., Campbell J.B.. *Teorias da Personalidade*. Trad. Maria A. V. Veronese. 4º Edição, Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000; 293-314.

Harakeh Zeena; Scholte Ron H J; de Vries Hein; Engels Rutger C M E Association between personality and adolescent smoking. *Addictive Behaviors*. 2006; 31(2): 232-45.

Helgason ÁR, Fredrikson M, Dyba T, Steineck G. Introverts give up smoking more often than extraverts. *Personality and Individual Differences*. 1995; 18: 559-60.

John U., Meyer C., Rumpf H.J., Hapke U. Smoking, nicotine dependence and psychiatric comorbidity - a population-based study including smoking cessation after three years. *Drug Alcohol Depend* 2004; 76: 287–95.

Johnson J. G., Cohen P., Pine D. S., Klein D. F., Kasen S., Brook J. S. Association Between Cigarette Smoking and Anxiety Disorders During Adolescence and Early Adulthood. *JAMA – The Journal of American Medical Association*. 2000; 284:2348-2351.

Karam EG, Mneimneh Z, Salamoun M, Akiskal KK, Akiskal HS. Psychometric properties of the Lebanese–Arabic TEMPS-A: a national epidemiologic study. *J. Affect. Disord*. 2005; 87:169-183.

Kawakami, N.; Takai, A.; Takatsuka, N. & Shimizu, H. Eysenck's personality and tobacco/nicotine dependence in male ever-smokers in Japan. *Addictive Behaviors*. 2000; 25, 585-591.

Kesebir, S., Vahip, S., Akdeniz, F., Yuncu, Z., Alkan, M., Akiskal, H.S., 2005. Affective temperaments as measured by TEMPS-A in patients with bipolar I disorder and their first-degree relatives: a controlled study. *J. Affect. Disord*. 85, 127–133.

Kollaikou A, Joseph S. Further evidence that tobacco smoking correlates with schizotypal and borderline personality traits. *Personality and Individual Differences*. 2000; 29:191–194.

Kraepelin E. *Manic-Depressive Insanity and Paranoia*. Edinburgh: E&S Livingstone; 1921.

Kuo, P.H.; Yang, H.J.; Soong, W.T.; Chen, W.J. - Substance use among adolescents in Taiwan: associated personality traits, incompetence, and behavioral/emotional problems. *Drug and Alcohol Dependence*. 2002; 67: 27-39.

Lara, D.R., Akiskal, H.S., 2006. Toward an integrative model of the spectrum of mood, behavioral and personality disorders based on fear and anger traits: II. Implications for neurobiology, genetics and psychopharmacological treatment. *J. Affect. Disord.* 94, 89–103.

Lara, D.R., Pinto, O., Akiskal, K., Akiskal, H.S., 2006. Toward an integrative model of the spectrum of mood, behavioral and personality disorders based on fear and anger traits: I. Clinical implications. *J. Affect. Disord.* 94 (1–3), 67–87.

Lara D.R. O modelo de medo e raiva para transtornos do humor, do comportamento e da personalidade. Porto Alegre: Revolução de Idéias e editorial; 2006.

Lara, D.R., Lorenzi T.M., Borba, D.L., Silveira L.C., Reppold C.T., 2008. Development and validation of the Combined Emotional and Affective Temperament Scale (CEATS): Towards a brief self-rated instrument. *J. Affect. Disord.* 111, 320–333.

Maremmani, I., Akiskal, H.S., Signoretta, S., Liguori, A., Perugi, G., Cloninger, R., 2005. The relationship of Kraepelian affective temperaments (as measured by TEMPS-I) to the tridimensional personality questionnaire (TPQ). *J. Affect. Disord.* 85, 17–27.

Markou A. Neurobiology of nicotine dependence. *Phil. Trans. R. Soc. B* (2008) 363, 3159-3168.

Mitchell S H. Measures of impulsivity in cigarette smokers and non-smokers. *Psychopharmacology.* 1999; 146(4): 455-464

Munafò M.R., Zetteler J.I., Clark T.G. Personality and smoking status: a meta-analysis. *Nicotine Tob Res* 2007; 9: 405-13.

Pickering, A.D., Gray, J.A., 1999. The neuroscience of personality, In: Pervin, L.A., John, O.P. (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research*, 2nd ed. Guilford Press, New York, pp. 277–299.

Ribeiro SA, Jardim JRB, Laranjeira RR, Alves AKS, Kesselring F, Fleissig L, et al. Prevalência do tabagismo na Universidade Federal de São Paulo. *Rev Associação Médica Brasileira* 2003; 45 (1).

Richter J, Eisemann M, Richter G. Temperament and character during the course of unipolar depression among inpatients. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. 2000; 250(1):40-7.

Rondina R.C., Gorayeb R., Botelho C. Psychological characteristics associated with tobacco smoking behavior. *J Bras Pneumol* 2007; 33: 592-601.

Rózsa, S., Rihmer, Z., Gonda, X., Szili, I., Rihmer, A., Kő, N., Németh, A., Pestality, P., Bagdy, G., Alhassoon, O., Akiskal, K.K., Akiskal, H.S., 2008. A Study of Affective Temperaments in Hungary: Internal Consistency and Concurrent Validity of the TEMPS-A. Against the TCI and NEO-PI-R. *J. Affect. Disord.* 106, 45–53.

Rothbart, M.K., Ahadi, S.A., Evans, D.E., 2000. Temperament and personality: origins and outcomes. *J. Pers. Soc. Psychol.* 78, 122–135.

Skinner M.D., Aubin H.J., Berlin I. Impulsivity in smoking, nonsmoking, and ex-smoking alcoholics. *Addictive Behaviors*. 2004; 29(5): 973-8.

Spielberger C. D., Reheiser E. Psychological defense mechanisms, motivation and the use of tobacco. *Personality and Individual Differences*. 2006; 41(6): 1033-1043

Thurstone, L.L., 1934. The vectors of the mind. *Psychological Review* 41, 1–31.

Svrakic D M; Whitehead C; Przybeck T R; Cloninger C R. Differential diagnosis of personality disorders by the seven-factor model of temperament and character. *Archives of general psychiatry* 1993; 50(12):991-9.

Zinbarg, R. & Revelle, W. 1989. Personality and Conditioning: A test of four models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 301-314.

6. ANEXO

ANEXO A – Escala de Temperamento Afetivo e Emocional (ETAFE)

Curso/profissão: _____

SEXO: () M () F IDADE: _____

INSTRUÇÕES:

- 1) Em cada uma das questões abaixo, marque a alternativa que mais corresponde ao seu jeito de ser e de agir em geral.
- 2) Leia todas alternativas de cada questão antes de marcar a que mais se aproxima ao seu perfil. Responda a todas as questões e assinale somente uma alternativa.
- 3) Procure responder com atenção, mas não demore muito em cada afirmação.
- 4) Lembre-se que não existem respostas certas ou erradas. Você deve responder de acordo com o que você é, não com o que você desejaria ser.

1.

- a) Sou uma pessoa medrosa
- b) Sou um pouco mais medroso do que a maioria das pessoas
- c) Sou um pouco mais ousado do que medroso
- d) Sou ousado
- e) Sou muito ousado

2.

- a) Sou muito tímido
- b) Sou mais tímido do que a maioria das pessoas
- c) Sou um pouco mais extrovertido do que tímido
- d) Sou extrovertido
- e) Sou muito extrovertido

3.

- a) Sou bastante prudente e cauteloso; é raro eu me arriscar
- b) Sou prudente e cauteloso; me arrisco pouco
- c) Em algumas situações sou prudente e cauteloso, mas em outras me arrisco
- d) Em geral, me arrisco um pouco mais do que os outros
- e) Sou pouco prudente e cauteloso; é comum eu me arriscar

4.

- a) Sou muito inibido
- b) Sou inibido; tenho alguma dificuldade em me sentir à vontade
- c) Às vezes, sou um pouco inibido, mas, em geral, consigo me sentir à vontade
- d) Sou desinibido e espontâneo
- e) Sou muito desinibido e espontâneo, algumas vezes até demais

5.

- a) Penso demais antes de agir; demoro demais para tomar decisões
- b) Costumo pensar muito antes de agir; raramente me precipito para tomar decisões
- c) Penso antes de agir, mas não demoro muito para tomar decisões
- d) Algumas vezes ajo sem ter pensado o suficiente; decido rapidamente
- e) Muitas vezes ajo sem pensar, tomo decisões impulsivamente

6.

- a) Me preocupo demais com as coisas
- b) Me preocupo com as coisas mais do que a maioria das pessoas
- c) Me preocupo com as coisas como a maioria das pessoas
- d) Me preocupo menos com as coisas do que as outras pessoas
- e) Me preocupo pouco com as coisas

7. Em situações de perigo, minha reação natural é:

- a) ficar paralisado e tenso mesmo depois do perigo passar
- b) ficar paralisado até o perigo passar
- c) ficar paralisado no começo, mas logo consigo me soltar e agir
- d) ter alguma reação rápida, quase não fico paralisado
- e) ter reações rápidas, nunca fico paralisado

8.

- a) Sou pessimista
- b) Sou mais pessimista do que otimista
- c) Sou um pouco mais otimista do que pessimista
- d) Sou otimista
- e) Sou muito otimista

9.

- a) Não costumo ficar entusiasmado e excitado com novas atividades
- b) Poucas atividades me deixam entusiasmado e excitado
- c) É razoavelmente comum eu ficar entusiasmado e excitado com novas atividades
- d) É comum eu ficar entusiasmado e excitado com novas atividades
- e) É muito comum eu ficar muito entusiasmado e excitado com novas atividades

10.

- a) Sinto pouco a sensação de prazer
- b) Sinto menos prazer do que a maioria das pessoas
- c) Sinto prazer como a maioria das pessoas
- d) Sinto mais prazer do que a maioria das pessoas
- e) Sinto prazer de forma muito intensa

11.

- a) Sou triste e desanimado
- b) Sou um pouco triste e desanimado
- c) Sou razoavelmente alegre e animado
- d) Sou alegre e animado
- e) Sou muito alegre e muito animado

12.

- a) Meus planos são modestos, tendo a pensar pequeno
- b) Meus planos são mais modestos do que os dos outros
- c) Tenho alguns planos ambiciosos
- d) Meus planos em geral são ambiciosos
- e) Meus planos são muito ambiciosos, penso grande

13.

- a) Qualquer dificuldade já me desanima
- b) É comum eu desanimar frente a dificuldades
- c) Desanimo um pouco em algumas situações mais difíceis ou complicadas
- d) É difícil alguma coisa me desanimar
- e) É muito difícil alguma coisa me desanimar

14.

- a) Sou muito inseguro
- b) Sou mais inseguro do que a maioria das pessoas
- c) Me sinto razoavelmente seguro
- d) Sou mais confiante do que os outros
- e) Sou muito autoconfiante

15.

- a) Tenho poucos objetivos definidos e vou atrás de poucos deles
- b) Tenho alguns objetivos definidos e consigo ir atrás de alguns deles
- c) Tenho alguns objetivos definidos e vou atrás da maioria deles
- d) Tenho vários objetivos claros e vou atrás deles
- e) Tenho muitos objetivos, inclusive alguns muito difíceis, e vou atrás deles até o fim

16.

- a) Sou pouco disciplinado
- b) Sou menos disciplinado do que a maioria das pessoas
- c) Sou razoavelmente disciplinado
- d) Sou mais disciplinado do que a maioria das pessoas
- e) Sou muito disciplinado

17.

- a) sou pouco organizado e isso às vezes me atrapalha
- b) sou menos organizado do que a maioria das pessoas
- c) sou organizado em algumas coisas
- d) sou mais organizado do que a maioria das pessoas
- e) sou muito organizado, às vezes até demais

18.

- a) sou muito dispersivo e distraído, e isso freqüentemente me atrapalha
- b) sou dispersivo e distraído; às vezes isso me atrapalha
- c) fico dispersivo e distraído por alguns momentos, mas isso não chega a me atrapalhar
- d) sou menos dispersivo e distraído do que a maioria das pessoas
- e) sou muito pouco dispersivo e distraído

19.

- a) Muitas vezes não concluo as tarefas que começo
- b) Tenho alguma dificuldade em completar as tarefas que começo
- c) Concluo boa parte das tarefas que começo, mas desisto de algumas mais difíceis
- d) Costumo concluir as tarefas que inicio, inclusive algumas mais difíceis
- e) Sempre concluo as tarefas que inicio, até mesmo as mais longas ou difíceis

20.

- a) Tenho dificuldade de manter a concentração e o interesse
- b) Consigo manter a concentração somente se estou interessado
- c) Mantenho a concentração se estou razoavelmente interessado
- d) Mantenho a concentração mesmo estando pouco interessado
- e) Mantenho *bem* a concentração mesmo estando pouco interessado

21.

- a) Sou pouco responsável
- b) Sou menos responsável do que a maioria das pessoas
- c) Sou razoavelmente responsável
- d) Sou mais responsável do que a maioria das pessoas
- e) Sou muito responsável

22.

- a) É raro eu me irritar com alguma coisa
- b) Não costumo me irritar
- c) Às vezes, me irrita, mas isso não me gera grandes problemas

- d) Sou mais irritado (bravo) do que a maioria das pessoas
- e) Sou muito irritado (bravo) e isso freqüentemente me causa problemas

23.

- a) Não sou nada agressivo e isso às vezes me atrapalha
- b) Sou pouco agressivo
- c) Sou um pouco menos agressivo do que as outras pessoas
- d) Sou um pouco mais agressivo do que os outros
- e) Sou agressivo em várias situações

24. Quando me irrito, minha raiva dura:

- a) pouquíssimo tempo; é raro eu ficar muito irritado
- b) pouco tempo, logo fico bem de novo
- c) um pouco menos tempo do que para as outras pessoas
- d) mais tempo do que para as outras pessoas
- e) muito tempo (“estraga o meu dia”)

25.

- a) Nunca sou explosivo
- b) Sou menos explosivo do que os outros
- c) Às vezes, sou explosivo
- d) Sou mais explosivo do que os outros
- e) Sou muito explosivo

26. Penso que estou sendo traído ou que estão armando algo contra mim:

- a) Nunca
- b) Quase nunca
- c) Poucas vezes
- d) Algumas vezes
- e) Frequentemente

27.

- a) sou muito paciente, tolero bem esperar
- b) sou paciente
- c) sou um pouco impaciente
- d) sou impaciente

e) sou muito impaciente, não tolero esperar

28. Marque para cada descrição abaixo a alternativa que mais corresponde a você (marque somente uma alternativa).

A) Tenho uma tendência à tristeza e à melancolia; vejo pouca graça nas coisas; tendo a me desvalorizar; não gosto muito de mudanças; prefiro ouvir a falar.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

B) Sou muito cauteloso e precavido; freqüentemente me sinto inseguro e apreensivo; imagino que coisas ruins estão prestes a acontecer; tento evitar situações de risco; estou sempre alerta e vigilante.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

C) Meu humor é imprevisível e instável (altos e baixos), muda rapidamente ou de maneira desproporcional aos fatos; tenho fases de grande energia, entusiasmo e agilidade que se alternam com outras fases de lentidão, perda de interesse e desânimo.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

D) Tenho uma forte tendência a me sentir agitado, ansioso e irritado ao mesmo tempo.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

E) Tenho pouca iniciativa; com freqüência me desligo do que os outros estão dizendo ou fazendo; muitas vezes não concluo o que comecei; tendo à passividade e sou um pouco lento.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

F) Meu humor é equilibrado e previsível, costuma mudar só quando há um motivo claro; tenho boa disposição e, em geral, me sinto bem comigo mesmo.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

G) Sou muito sincero, direto e determinado, mas também irritado, explosivo e desconfiado.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

H) Sou inquieto e dispersivo; com freqüência me desligo do que os outros estão dizendo ou fazendo; muitas vezes ajo sem pensar nas conseqüências; às vezes sou inconveniente e só me dou conta tarde demais; mudo de humor ou de interesse rapidamente, e não concluo muitas coisas que começo; quando me irrita, logo fico bem de novo.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

I) Sou inquieto, ativo, espontâneo e distraído; muitas vezes ajo de maneira precipitada e inseqüente; é muito comum eu deixar para fazer as coisas na última hora; quando me irrita, logo fico bem de novo.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

J) Estou sempre de bom humor, me sinto muito confiante e me divirto facilmente; adoro novidades e estou sempre pronto para novas atividades; faço várias coisas sem me cansar; quando quero alguma coisa, vou atrás e consigo conquistá-la; tenho forte tendência à liderança.

- a) tudo a ver comigo
- b) muito a ver comigo
- c) algumas coisas a ver comigo
- d) pouco a ver comigo
- e) nada a ver comigo

29. Escolha a descrição da questão 28 acima que mais se aproxima do seu perfil (somente uma alternativa). Leia bem todas as 10 descrições antes de optar pela resposta (páginas 5 e 6).

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)
- F)
- G)
- H)
- I)
- J)

30. Em que medida você tem ou já teve problemas ou prejuízos pessoais em função do seu jeito de ser, do seu comportamento e/ou do seu padrão de humor?

- a) nenhum problema e nada de prejuízo

- b) poucos problemas e prejuízos pequenos
- c) problemas e prejuízos moderados
- d) problemas e prejuízos sérios ou graves

31. Em que medida você tem ou já teve vantagens ou benefícios pessoais em função do seu jeito de ser, do seu comportamento e/ou do seu padrão de humor?

- a) quase nenhuma vantagem e benefícios mínimos
- b) poucas vantagens e benefícios pequenos
- c) algumas vantagens e benefícios moderados
- d) muitas vantagens e grandes benefícios