

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria

Mestrado em Psiquiatria

**Prevalência de Tabagismo, Distribuição em Estágios de Prontidão para Mudança e  
Intervenções Preventivas em Pacientes de um Hospital Universitário em Porto Alegre**

Gabriela de Vasconcellos Baldisserotto

Orientador:

Prof. Dr. Flavio Pechansky

Porto Alegre, abril de 2007.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria

Mestrado em Psiquiatria

Prevalência de Tabagismo, Distribuição em Estágios de Prontidão para Mudança e  
Intervenções Preventivas em Pacientes de um Hospital Universitário em Porto Alegre

Gabriela de Vasconcellos Baldisserotto

Orientador:

Prof. Dr. Flavio Pechansky

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências  
Médicas: Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a  
obtenção do título de Mestre.

Porto Alegre, abril de 2007.

**B177p** Baldisserotto, Gabriela de Vasconcellos

Prevalência de tabagismo, distribuição em estágios de prontidão para mudança, intervenções preventivas e impulsividade em pacientes de um hospital universitário em Porto Alegre / Gabriela de Vasconcellos Baldisserotto ; orient. Flavio Pechansky. – 2007.

156 f.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria, Porto Alegre, BR-RS, 2007.

1. Tabagismo 2. Epidemiologia 3. Porto Alegre 4. Pacientes internados 5. Intervenção precoce (Educação) I. Pechansky, Flavio II. Título.

NLM: WM 290

A todos os fumantes com quem convivi ao longo da vida, com os quais aprendi e sigo aprendendo as muitas facetas da relação do homem com o tabaco.

## **Agradecimentos**

Nessa caminhada à qual me propus contei com o apoio concreto e o afeto de muitas pessoas.

A primeira foi a do meu orientador, Flavio Pechansky, conhecido e admirado por mim já há muitos anos, que me acolheu, ouviu e incentivou desde o início. Obrigado por ter acreditado quando eu duvidava, por ter me levado pela mão (e algumas vezes pelas orelhas) ao longo desses dois anos, pelo tempo e dedicação, pelo afeto e pela disponibilidade de compartilhar o que sabe.

No Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas da UFRGS tive a oportunidade de voltar a conviver com pessoas muito especiais, generosas, companheiras, divertidas, comprometidas com o grupo e com o trabalho sério de pesquisa. Não posso deixar de citar a Lísia vonDiemen, o Félix Kessler, a Raquel De Boni, a Cláudia Szobot, a Patrícia Saibro, a Daniela Benzano, e o André Korzenowski. Além desses, outros estagiários, bolsistas e auxiliares de pesquisa fazem do CPAD um lugar ótimo para trabalhar, entre eles a Sibebe Faller, que também foi entrevistadora neste estudo. A Clarissa Paim, secretária do PRODAH, muitas vezes me quebrou aquele galho, e sempre, mas sempre mesmo, esteve disponível e bem humorada para me ajudar.

A mesma acolhida eu tive do Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria da UFRGS como um todo. Agradeço aos professores e colegas pelos muitos momentos estimulantes e desafiadores.

Um agradecimento muito especial para a minha equipe de entrevistadoras: Cassandra Bortolon, Helena Moura, Kelly Paim, Paula Guths e Sibebe Faller. Além de terem se dedicado muito ao trabalho em si, nossas reuniões semanais foram momentos muito especiais de troca e de convívio.

Muitas pessoas que fazem parte da minha vida foram essenciais neste projeto. Pessoas que estão comigo desde sempre, e outras que chegaram junto com a pós-graduação. Elas sabem quem são, e tenho agradecido de viva voz a elas ao longo do caminho. Todas estão aqui, bem guardadas no lado esquerdo do peito. A todas, o meu agradecimento afetuoso por terem feito parte desse projeto de maneira indireta ao me incentivar, apoiar, escutar, acarinhar e algumas poucas vezes aturar.

Finalmente, gostaria de agradecer a todos que conheci ao longo da minha caminhada profissional e que de alguma forma influenciaram a escolha da área da psiquiatria com a qual vim a trabalhar, as dependências químicas, e o tabagismo em especial.

*“A custome lothsome to the eye, hatefull to the Nose, harmefull to the braine, dangerous to the Lungs, and in the blacke stinking fume thereof, nearest resembling the horrible Stigian smoke of the pit that is bottomelesse.”*

Rei James I da Inghlaterra, 1604

*A Counterblaste to Tobacco*

**Sumário**

1. Introdução.....	1
1.1. Esboço histórico.....	1
1.2. Panorama mundial atual.....	4
1.3. Cenário brasileiro.....	7
1.4. Tabagismo como adição.....	12
1.5. Tabagismo e Impulsividade.....	14
1.6. Tabagismo e os serviços e profissionais de saúde.....	15
1.7. Tabagismo e populações hospitalares.....	19
1.8. Abordagem do tabagismo baseada em estágios de mudança.....	21
1.9. Justificativa.....	24
2. Objetivos.....	25
3. Método.....	26
4. Artigo.....	32
4.1. Em Português.....	32
4.2. Em Inglês.....	64
5. Considerações finais.....	96
6. Anexos.....	99
6.1. Consentimento Informado.....	100
6.2. Questionário.....	104
6.3. Materiais fornecidos aos entrevistados.....	110
6.4. Manual de Coleta.....	119
8. Referências Bibliográficas.....	123

**Lista de Tabelas**

<b>Tabela 1.</b> Distribuição das frequências para as variáveis demográficas, de exposição ao tabaco e de categoria de diagnóstico na alta dos sujeitos estudados.....	52
<b>Tabela 2.</b> Comparação de características demográficas, da hospitalização e CO no ar expirado estratificadas por consumo de tabaco.....	53
<b>Tabela 3.</b> Estágio de motivação para mudança e consumo de tabaco entre fumantes de mais de 100 cigarros ao longo da vida.....	54
<b>Tabela 4.</b> Consultas médicas nos 12 meses anteriores à internação hospitalar e tipo de intervenção relativa ao uso de tabaco recebida.....	55

**Lista de Abreviaturas**

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BIS 11: Barratt Impulsivness Scale, versão 11

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

CPAD: Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas

CONICQ: Comissão Nacional para a Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco e de seus Protocolos

CQCT: Convenção Quadro para Controle do Tabagismo

CTI: Centro de Terapia Intensiva

EPA: Environmental Protection Agency

EUA Estados Unidos da América

FAT: Fumaça Ambiental do Tabaco

FTND: Fagerström Test for Nicotine Dependence

HCPA: Hospital de Clínicas de Porto Alegre

INCA: Instituto Nacional do Câncer MS: Ministério da Saúde

OMS: Organização Mundial de Saúde

SD: Standard Deviation

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

WHO: World Health Organization

## Resumo

A pandemia tabágica é a maior causa de morbi-mortalidade no mundo. A hospitalização é um momento privilegiado para a abordagem do tabagismo, porém, pouco se sabe sobre a prevalência e características de fumantes hospitalizados em nosso meio. Este estudo objetivou avaliar a prevalência de exposição atual e passada ao tabaco, estágios de prontidão para mudança para parar de fumar e intervenções recebidas em uma amostra representativa de pacientes internados em um hospital geral universitário. Também avaliou a impulsividade nessa amostra, através da Barratt Impulsivness Scale, instrumento em processo de validação para o português do Brasil. Para tanto foi realizado um estudo transversal, através de entrevistas realizadas no leito hospitalar e com verificação bioquímica do uso de tabaco através da aferição do monóxido de carbono no ar expirado.

Foi encontrada uma elevada prevalência de exposição atual e passada ao tabaco nessa amostra. A prevalência de uso de mais de 100 cigarros na vida foi de 54,2%, sendo que 27,9% dos entrevistados relatou ter fumado no ano anterior à internação, e 14,9% no mês prévio. A distribuição em estágios de mudança foi diferente daquela descrita para amostras estudadas em outros ambientes, como ambulatório e local de trabalho: 15,6% em pré-contemplação e contemplação, 31,2% em preparação e ação e os demais 53,2% em manutenção. As intervenções foram mais frequentes no grupo de fumantes atuais e dos abstêmios recentes, e limitaram-se quase que exclusivamente a perguntar sobre tabagismo e aconselhar a para de fumar.

A hospitalização é uma oportunidade ímpar para a abordagem do tabagismo, uma vez que fumantes atuais e fumantes abstêmios representam uma grande proporção de

pacientes internados. Além disso, estão em estado de maior prontidão para mudança. A avaliação das intervenções recebidas no ano anterior à internação revela pouco uso de intervenções efetivas.

Esse estudo demonstrou claramente a existência de uma grande janela de oportunidade para mudança, que entretanto, parece ser pouco utilizada. Este é um achado que se repete em relação a outros locais: apesar de existirem intervenções eficazes, elas não são usadas. A autora discute a necessidade de implementação de um sistema de abordagem sistemática do paciente fumante, com implicações e repercussão na educação médica e organização dos sistemas de atendimento.

## **Abstract**

The tobacco epidemic is the greatest cause of disability and disease worldwide. Hospitalization is a unique moment for health promotion interventions, but little is known in Brazil about hospitalized smokers and their characteristics. This study aimed to assess the prevalence of current and past tobacco use, the stages of readiness or change and the interventions received in a representative sample of adult patients hospitalized in a general teaching hospital. Impulsivity was also assessed using the Barratt Impulsiveness Scale, a instrument in the process of validation for Brazilian Portuguese. A cross sectional study with a representative sample of hospitalized adult patients using face to face interviews at bedside, including biochemical confirmation of the reported smoking status was conducted. Smoking prevalence, stage of change and interventions received were ascertained.

A high prevalence of individuals exposed do tobacco smoking was found in this sample: 54.2% smoked more than 100 cigarettes in their lifetime, 27.9% smoked in the previous 12 months and 14.9% in the previous month. The stage of change distribution was different from that usually found in other settings. Only 15.6 % were in pre-contemplation and contemplation, 31,2% were in preparation and action and the remaining 53.2% were in maintenance. The interventions were mainly directed to current smokers and recent quitters and most of them were restricted to asking about smoking status and advising to quit.

A hospital is a privileged opportunity for smoking cessation intervention since current smokers and recent quitters are present at significant proportions among hospitalized patients. Besides, they are in a state of greater readiness to change this behavior. The

evaluation of the interventions received during the twelve months prior the hospitalization shows little use of effective interventions. This study was able to demonstrate the existence of a window of opportunity for change, and that it is not much used. This finding is similar to reports from other settings and places, confirming the fact that despite the existence of effective interventions they are not used. The author discusses the need to implement a systematic approach method for the patients exposed to tobacco, which bears clear implications on health professionals education and systems management.

## 1. Introdução

### 1.1. Esboço histórico

A disseminação do tabaco pelo mundo se deu após a descoberta da América, através do contato entre os europeus e os povos nativos, que já faziam uso dessa planta de variadas formas, em contextos religiosos, políticos e no dia a dia. Apesar de não haver relato decisivo sobre o uso abusivo do tabaco pelas populações indígenas, as crônicas da época já mencionavam seus efeitos sobre o corpo e a mente (supressão do cansaço, do apetite e da sede) e o uso repetido ao longo do dia, fora do contexto de rituais religiosos, bem como a dificuldade de abandonar o consumo (Sangirardi, JR, 1983, citado por Carvalho, J, 2000). Em pouco tempo os europeus experimentaram o tabaco fumado e em outras formas (aspirado, mascado, sob a forma de enemas), e acabaram levando o hábito e posteriormente a planta para a Europa, onde esta foi usada para variados propósitos terapêuticos com endosso da comunidade médica da época. O embaixador da França em Portugal, Jean Nicot de Villemain, mais tarde homenageado com a denominação latina da planta (*Nicotiana tabacum*), exortou as propriedades medicinais do tabaco, descrevendo-o como uma panacéia, além de enviar mudas para seu país natal (Musk, AW & De Klerk, NH, 2003).

No século XVII, durante a fase de expansão do plantio e comércio do tabaco, começam a surgir críticas de caráter higiênico e religioso ao hábito de fumar. Talvez a mais importante tenha sido a publicação em 1604 do que veio a ser considerado um dos primeiros tratados contra o tabaco, *A Counterblaste to Tobacco* (James I, 1604), escrito pelo rei James I da Inglaterra. Nele, o rei condenava aqueles que fumavam diariamente por prazer, assim como aqueles que adotavam os hábitos de bárbaros não cristãos (os nativos americanos), assustava os fumantes com histórias da época e lembrava que quando grandes fumantes eram dissecados se encontrava cérebro e pulmões cobertos de fuligem,

obviamente resultado do fumar. Por volta de 1830 surgem as primeiras manifestações organizadas de controle do tabagismo, juntamente com o movimento da Temperança, direcionado ao controle do uso excessivo de álcool (Ruston, G, 1987). Perto do final do século as fábricas de tabaco haviam se multiplicado na Nova Inglaterra, chegando a mais de 300, todas produzindo fumo de mascar. Um fato, no entanto, veio a modificar tanto o consumo em si como a forma de consumo. O mercado de cigarros era pequeno, e o cigarro caro, pois era feito à mão, até que em 1880 Bonsak registrou a patente da primeira máquina para fabricar cigarros. Após aperfeiçoamentos, essa máquina era capaz de produzir 120.000 cigarros em 10 horas, tornando-os baratos e acessíveis. Grandes campanhas publicitárias surgiram para popularizar esta forma de uso de tabaco, o que realmente veio a acontecer (U.S.Department of Health and Human Services, 2000).

Fritz Lickint publicou em 1929, na Alemanha, a primeira evidência estatística formal de uma associação entre câncer de pulmão e tabagismo, baseado em uma série de casos (Smith, GD & Egger, M, 2005). Esse estudo foi seguido por vários outros, realizados tanto na Europa quanto nos Estados Unidos da América, até que na década de 50 estudos epidemiológicos importantes demonstraram a forte associação entre o fumo e o câncer de pulmão (Thun, MJ, 2005). As características da nicotina como substância causadora de adição começam a ser descritos em 1942, quando o pesquisador inglês L.M. Johnston (Johnston, LM, 1942) substituiu com sucesso injeções de nicotina pelo fumar cigarros. Ele descreveu aspectos da dependência como tolerância, *craving* e sintomas de abstinência, e concluiu seu estudo declarando que *“claramente a essência do fumar tabaco está no tabaco e não no fumar, e que a satisfação pode ser obtida pelo mascar fumo, aspirar rapé ou receber injeções de nicotina”*.

A crescente preocupação do público com a saúde levou as companhias de tabaco a investir em grandes campanhas publicitárias, ancoradas principalmente no desenvolvimento dos cigarros com filtro, raros em 1950, mas presentes em 60% dos cigarros 10 anos depois (U.S.Department of Health and Human Services, 2000). Em 1954 Doll e Hill publicam *The Mortality of Doctors and Their Smoking Habits* (Doll, Richard & Hill, A. Bradford, 2004). Esse estudo, que foi concluído em 2004 (Doll, Richard, Peto, Richard, Boreham, Jillian, & Sutherland, Isabelle, 2004), com cinquenta anos de seguimento, levou muitos médicos a parar de fumar, e dois anos depois o governo do Reino Unido reconhece oficialmente a associação entre fumar e câncer de pulmão.

O movimento dos direito dos não fumantes, que já existia, fortaleceu-se muito nos anos 80, quando foi publicado o estudo de Hirayama, que acompanhou uma grande coorte (n=91.590) de esposas de fumantes por 14 anos (Hirayama, T, 1981). Esse estudo demonstrou que esposas não fumantes de maridos fumantes apresentam risco substancialmente elevado de câncer de pulmão, quando comparadas com mulheres não expostas. Outro marco histórico importante dessa década foi o relatório do Surgeon General de 1988, abordando a adição a nicotina (U.S.Department of Health and Human Services, 1988). Nesse relatório são descritos os mecanismos farmacológicos e fisiológicos da nicotina, equiparando a dependência de nicotina a outras adições já bem estabelecidas, e descrevendo o cigarro como o melhor veículo já inventado para a dispensação de nicotina. Em 1992, a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (*Environmental Protection Agency – EPA*) organizou um painel (U.S.Environmental Protection Agency, 1992) em que foram revisados trinta estudos epidemiológicos sobre os efeitos causados à saúde pela exposição à fumaça ambiental do tabaco (FAT). As leis de banimento do fumo de um

número crescente de ambientes se deram principalmente pelas evidências robustas dos males da exposição involuntária à fumaça dos cigarros relatados nesse painel.

No final do século XX cerca de 30% da população mundial ainda fuma. A taxa de experimentação cresce entre os jovens, e a idade de experimentação diminui (Galduróz, JCF, Noto, AR, Fonseca, AM, & Carlini, EA, 2004; INCA, 2004), a despeito de ações cada vez mais sólidas em direção ao controle do tabagismo, em especial no âmbito legislativo. Esta dependência química, que floresceu a nível mundial com a descoberta da América, hoje se apresenta como um complexo desafio às nações do mundo. O reconhecimento dessa grave situação fez com que, em 1999, os países membros das Nações Unidas propusessem, durante a 52ª Assembléia Mundial da Saúde, o estabelecimento do primeiro tratado internacional em saúde pública: a Convenção Quadro para o Controle do Tabaco (WHO, 2003; WHO, 2003). Aprovado em 2003, na 56ª Assembléia Mundial da Saúde, esse tratado define um elenco de medidas relacionadas à propaganda e patrocínio de produtos do tabaco, à política de impostos e preços, ao comércio ilícito, ao tabagismo passivo, a ações de vigilância e o fomento de estudos científicos, que devem ser adotadas pelos países que assinarem e ratificarem a convenção.

## **1.2. Panorama Mundial Atual**

Atualmente o tabaco é cultivado em várias regiões do mundo e a nicotina é uma substância legal em todos os países. A folha seca da *Nicotiana tabacum* é usada fumada, mastigada ou aspirada. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial adulta, isto é, 1 bilhão e 200 milhões de pessoas (entre as quais 200 milhões de mulheres), seja de fumantes. Estudos mostram que no mundo aproximadamente 47% de toda a população masculina e 12% da população

feminina fuma. Enquanto nos países em desenvolvimento os fumantes constituem 48% da população masculina e 7% da população feminina, nos países desenvolvidos a participação das mulheres mais do que triplica: 42% dos homens e 24% das mulheres fumam (WHO, 2002).

O tabagismo é um grave problema de saúde pública de âmbito mundial, sendo a segunda maior causa de mortes no mundo. Um em cada dez adultos morre de doenças relacionadas ao tabaco, contabilizando 4,9 milhões de mortes anuais, o que corresponde a mais de 10 mil mortes por dia. Caso as atuais tendências de expansão do consumo sejam mantidas, esses números aumentarão para 10 milhões de mortes anuais por volta do ano 2030, sendo metade delas em indivíduos em idade produtiva (entre 35 e 69 anos) (WHO, 2002). Metade das pessoas que fumam atualmente (cerca de 650 milhões) vai morrer em decorrência do tabagismo. Além disso, fumar é o quarto fator de risco mais comum para doenças no mundo. Mata pessoas no auge da sua produtividade, privando famílias de seus provedores e nações da sua força de trabalho saudável. Fumantes são menos produtivos devido a um maior índice de adoecimento (WHO, 1996).

Fumar causa um aumento substancial na mortalidade por câncer de pulmão, tumores malignos do trato digestivo alto, várias outras neoplasias, doença cardíaca, doença cerebrovascular e doenças respiratórias. Como resultado disso, naquelas populações em que fumar foi comum por várias décadas, o uso de tabaco atualmente é responsável por uma considerável proporção da mortalidade. Em países industrializados, estima-se que o tabagismo responda por 90% dos casos de câncer de pulmão em homens e 70% em mulheres. Além disso, nesses países 56 a 80% das doenças respiratórias obstrutivas crônicas e 22% das doenças cardiovasculares são atribuíveis ao tabagismo (WHO, 2002; WHO, 2003).

O termo *burden of disease* refere-se ao impacto global de doenças e agravos no nível individual, social, e econômico, e mede a discrepância entre o estado atual de saúde e uma

situação ideal onde todos vivem até a velhice, sem doenças ou incapacidade. Para se estimar o *burden of disease* são usadas outras medidas. A DALY (*disability-adjusted life year*) é usada para medir o impacto das doenças e a efetividade das intervenções, sendo uma medida de falta de saúde, que combina informação sobre o impacto da morte prematura e da incapacidade e outros desfechos não fatais (Lopez, AD & Murray, CCJL, 1998). Assim, o *burden of disease* mensura a discrepância entre o estado atual de saúde e uma situação ideal onde todos vivem até a velhice, sem doenças ou incapacidade (WHO, 1996; WHO, 2002). Ao redor do mundo, estima-se que o tabagismo cause cerca de 8,8% das mortes (4,9 milhões) e 4,1% de DALYs (59,1 milhão) ao ano. Das 10 doenças que mais causam DALYs, quatro estão diretamente relacionadas ao tabagismo: doença coronariana isquêmica, doença cérebro-vascular, doença pulmonar obstrutiva crônica e carcinoma brônquico-pulmonar. O tabagismo é o maior causador de DALYs em países desenvolvidos, seguido pela hipertensão arterial, uso de álcool, colesterol elevado, sobrepeso, dieta inadequada, sedentarismo, uso de drogas ilícitas, sexo desprotegido e deficiência de ferro.(WHO, 1996; WHO, 2002; WHO, 2003).

A proporção de doenças atribuíveis ao tabagismo é maior naquelas populações que fumaram mais e por períodos de tempo maiores. Por exemplo, nesses países, a mortalidade atribuível ao tabagismo é maior entre os homens (13,3%) do que entre as mulheres (3,8%). Mundialmente, as frações atribuíveis ao tabagismo são de 12% para as doenças vasculares, 66% para carcinoma brônquico e pulmonar e 38% para doença respiratória crônica, apesar desse padrão poder variar de acordo com a região examinada (American Cancer Society, 2003).

O tabagismo gera uma perda mundial de 200 bilhões de dólares por ano, sendo que a metade dela ocorre nos países em desenvolvimento. Este valor, calculado pelo Banco Mundial, é o resultado da soma de vários fatores, como o tratamento das doenças relacionadas ao tabaco, mortes de cidadãos em idade produtiva, maior índice de aposentadorias precoces, aumento no

índice de faltas ao trabalho e menor rendimento produtivo. O Banco Mundial estimou que as políticas de prevenção são as que têm maior custo-efetividade, e portanto são um importante componente da economia de um país no que se refere à manutenção da saúde da população. Também calculou que, para colocar em andamento um pacote essencial de intervenções em saúde pública em que o controle do tabagismo esteja incluído, os governos deveriam gastar em média 4 dólares *per capita* nos países de baixa renda e 7 dólares *per capita* nos países de renda média (Jamrozik, k, 2004; Jamrozik, k, 2004; WHO, 2003).

O *Centers for Disease Control* estima os custos do fumar em perda de produtividade e de saúde em 150 bilhões de dólares por ano, sendo que cada fumante consumiria quase quatro mil dólares por ano (Parrott, Steve & Godfrey, Christine, 2004). Sabe-se hoje que, visto globalmente e numa perspectiva de décadas de consumo, o fumar traz muito mais encargos aos governos do que a arrecadação através de impostos: atualmente até 15% dos custos totais com saúde nos países desenvolvidos são absorvidos pelas conseqüências médicas do tabagismo. Parar de fumar pode salvar anos de vida a um preço bastante baixo quando comparado com outras intervenções. Existem inequívocas evidências de que as intervenções para parar de fumar apresentam ótima relação custo-benefício (Fishman, Paul A., Khan, Zeba M., Thompson, Ella E., & Curry, Susan J., 2003; Jamrozik, k, 2004; Kaper, J, Severens, & Van Schayck, CP, 2005).

### **1.3. Cenário Brasileiro**

No Brasil, estima-se que um terço da população adulta fuma (INCA, 2004), representando cerca de 60 milhões de pessoas. Na América Latina, o Brasil ocupa o sexto lugar entre os países que mais consomem cigarros, sendo suplantado por Cuba, Venezuela, Colômbia, Uruguai e Argentina (Costa e Silva, VL & Koifman, S, 1998; Costa e Silva, VL & Koifman, S, 1998).

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) realizou em 2002 e em 2003 o *Inquérito Domiciliar Sobre Fatores de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis em 15 capitais e no Distrito Federal* (INCA, 2004). Os seguintes dados, oriundos desse inquérito, traçam um panorama atual do Brasil:

- Há uma grande disparidade na prevalência do tabagismo em diferentes áreas do país, sendo que a maior prevalência de uso regular de cigarros foi encontrada em Porto Alegre (25,2%) e a menor em Aracaju (12,9%);
- De uma forma geral, as cidades menos populosas e menos industrializadas apresentaram menores prevalências. Das oito cidades com maiores prevalências, sete estão situadas nas regiões Sul e Sudeste do país;
- Em todas as cidades, a estimativa pontual do percentual de fumantes foi maior entre os homens, quando comparados às mulheres;
- Em cidades economicamente mais desenvolvidas das regiões Sul e Sudeste, a prevalência de tabagismo entre mulheres já se aproxima da prevalência observada entre homens;
- Os dados mostram que em Porto Alegre, Curitiba, Vitória e Campo Grande o tabagismo entre jovens tem maior magnitude e importância relativas;
- As prevalências foram maiores nos grupos populacionais com menor escolaridade (ensino fundamental incompleto), o que é uma tendência observada em vários países;
- Muitas famílias pobres comprometem uma importante parcela do orçamento com a compra de tabaco, agravando seu estado de pobreza e saúde. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística, 2004), em famílias brasileiras de menor renda, o gasto com tabaco chega a ser maior do que com alguns alimentos tais como pão, leite, ovos, legumes e frutas;

- O índice de cessação de uso de tabaco é cerca de 50% em todas as capitais pesquisadas. Esse índice é superior ao observado em alguns países como os EUA, e provavelmente sugere que as medidas de controle do tabagismo, em especial as orientadas a estimular a cessação, têm alcançado êxito;
- Quanto à idade de iniciação, a proporção de pessoas que começaram a fumar antes dos 20 anos (em torno de 70%) está um pouco abaixo da observada em outros países que têm cerca de 80% a 90% dos jovens se iniciando no tabagismo nesta faixa etária;
- A distribuição dos fumantes segundo o número de cigarros fumados ao dia mostra que, na maioria das cidades, os fumantes referiram fumar de 1 a 10 cigarros ao dia. No entanto, em pelo menos oito das dezesseis cidades estudadas, a proporção de fumantes de 20 cigarros ou mais, ou seja, do grupo mais dependente, era superior a 10%. Há uma clara associação dose-resposta entre tabagismo e doença, mesmo nos indivíduos que sempre foram fumantes de poucos cigarros por dia (Bjartveit, 2005). Portanto, a proporção de fumantes pesados pode se refletir, futuramente, em maior carga de doenças associadas ao tabagismo nestas cidades. A proporção de fumantes pesados é também importante para planejamento de programas para tratamento da dependência, pois o número de cigarros fumados ao dia é um dos fatores a determinar a estratégia terapêutica a ser estabelecida.

- Dados comparativos desta pesquisa com os da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, 1989) revelam que a prevalência do tabagismo diminuiu de 1989 a 2002/2003. O declínio na prevalência total de tabagismo observado de um período a outro foi: de 20,8% em Manaus, 45,2% em Belém, 38,5% em Natal, 35,7% em Recife, 41,7% em Campo Grande, 34,6% Distrito Federal, 43,3% no Rio de Janeiro, 33,3% em São Paulo e apenas 10,3% em Porto Alegre. Estes dados sugerem fortemente que as medidas adotadas pelo governo brasileiro para o controle do tabaco têm alcançado êxito.

Outros estudos epidemiológicos brasileiros recentes apresentam dados que não divergem das estimativas apresentados acima. Em levantamento realizado em 2004 sobre consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino, nas vinte e sete capitais brasileiras (Galduróz et al., 2004), foi constatado um uso de tabaco na vida de 24,9% no país, sendo que na região sul esse número sobe para 27,7%. Comparado com o levantamento de 1997, o uso de tabaco aumentou nessa região entre as mulheres e maiores de 18 anos de idade, apesar de no Brasil como um todo ter havido uma diminuição no consumo de tabaco. O Vigitel, levantamento telefônico realizado em 2006 (Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas e Saúde da Universidade de São Paulo, 2007) também mostrou uma maior frequência de adultos fumantes em Porto Alegre e em Rio Branco (21,2%), e a menor em Salvador (9,5%). Para Porto Alegre, a estimativa de prevalência foi de 26,3% (IC95% 23,1-29,5%) para os homens e de 17% (IC95% 14,9-19,0%) para mulheres adultas.

No que se refere a medidas de controle do tabagismo, o Brasil tem ocupado uma posição de destaque no âmbito mundial. Foi o segundo país a assinar a CQCT, e teve uma posição de destaque no processo de negociação para constituição do tratado (INCA, 2004). Aprovada a ratificação da CQCT na Câmara dos Deputados em 13 de maio de 2004, o processo de ratificação foi finalizado apenas em 27 de outubro de 2005 (Senado Federal, 2005), após grandes pressões da indústria de cigarros.

A maior parte das recomendações da CQCT já foram implementadas no Brasil . Dentre elas destacam-se (Cavalcante Tânia Maria, 2005):

- O Programa Nacional de Controle do Tabagismo no INCA/MS que coordena, desde 1995, a implementação de ações educativas, legislativas e econômicas desenvolvidas no plano nacional e pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde;
- A criação da Comissão Nacional para o Controle do Tabaco e, posteriormente, a Comissão Nacional para a Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco e de seus Protocolos (CONICQ), ambas contando com a participação de representantes de vários ministérios;
- Medidas relacionadas ao aumento de preços e impostos;
- A lei 9294/96 que proíbe o uso de cigarros em recinto de uso coletivo, exceto em áreas isoladas e arejadas exclusivamente destinadas aos fumantes;
- Programa Ambientes Livres de Cigarros em escolas, unidades de saúde e ambientes de trabalho;

- Em 1999 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), passou a regular, controlar e fiscalizar os produtos derivados do tabaco e definiu os teores máximos permitidos para os cigarros;
- Desde 2001, proibiu-se a utilização dos descritores “baixos teores, suave, *light*” em embalagens e material publicitário e determinou-se a inserção de advertências acompanhadas de imagens;
- Por lei, a publicidade do tabaco está restrita à parte interna dos locais de venda através de pôsteres, painéis e cartazes;
- Proibiu-se fumar em aeronaves e outros veículos de transporte coletivo e proibiu-se a publicidade pela Internet;

Fica claro que o Brasil está investindo no controle do tabagismo de uma forma ampla, intersetorial e abrangente, e esse investimento certamente está se refletindo na diminuição da prevalência observada entre 1989 e 2003 (INCA, 2004) e na grande motivação para deixar de fumar observada na população (Gigliotti, A & Laranjeira, R, 2005). Apesar disso, ainda são muitos os desafios que todos os países do mundo enfrentam no combate a esta dependência química, entre eles a força das grandes transnacionais do tabaco e a complexidade dos mecanismos biológicos e comportamentais dessa adição.

#### **1.4.Tabagismo como Adição**

O conceito de tabagismo evoluiu consideravelmente nas últimas décadas. Considerado um hábito na década de 60, o consumo de tabaco passou a ser visto como uma dependência química na década de 70, e como uma adição nos anos 80 (Pueyo Antônio, A, López, EA, & Carmo, JT, 2005). Em 1988 foi publicado o relatório do *Surgeon General* dos EUA, que concluiu que cigarro

e outras formas de tabaco geram dependência, que a droga que causa dependência é a nicotina, e que os processos farmacológicos e comportamentais que determinam a dependência de tabaco são similares às que determinam dependência de outras drogas como heroína e cocaína.(U.S.Department of Health and Human Services, 1988). A dependência de nicotina é uma condição listada na Classificação Internacional de Doenças (OMS, 1993), assim como no Manual Estatístico e de Diagnóstico da Associação Americana de Psiquiatria -DSM-IV TR- (American Psychiatric Association, 2002), e explica a dificuldade em se deixar de fumar (Campo-Arias, A., 2006). Cerca de 70% dos fumantes desejam fazê-lo, mas fracassam (Gigliotti, A & Laranjeira, R, 2005). Dos que tentam parar, cerca de um terço consegue ficar sem fumar por apenas um dia, e menos de 10% o consegue por doze meses. A regra é haver várias tentativas de parar de fumar com muitas recaídas até se obter uma abstinência prolongada, mesmo usando as variadas terapias aprovadas para o tratamento do tabagismo (Yudkin, P et al., 2003; Lancaster, T., Hajek, P, Stead, L., West, R., & Jarvis, MJ, 2006).

Uma revisão extensa sobre as bases neurobiológicas da adição à nicotina está além dos objetivos dessa introdução; no entanto os mecanismos neurobiológicos dessa dependência estão sendo cada vez mais esclarecidos. A nicotina inicia sua ação no sistema nervoso central ligando-se aos receptores nicotínicos de acetilcolina, o que leva à ativação dos sistemas de recompensa cerebral, incluindo o sistema dopaminérgico no núcleo *accumbens*, o que acaba levando ao reforço comportamental e à adição (Mansvelder, HD & McGehee, DS, 2002). Além disso, as bases genéticas também estão sendo cada vez mais estudadas, vista a variabilidade observada na evolução das pessoas expostas ao tabaco. Hoje se sabe que a contribuição genética para a variabilidade do risco de iniciação do uso do tabaco está em torno de 40 a 60%, e que a manutenção do tabagismo parece ter uma contribuição genética de 67% (Chatkin, JM, 2006). Os tratamentos disponíveis também estão sendo estudados do ponto de vista da farmacogenética, com

vistas a otimizar as taxas de abstinência. As diferenças genéticas no metabolismo de drogas ou nos receptores envolvidos na sua ação provavelmente têm um papel importante na resposta de cada paciente ao tratamento proposto, como os genes das vias dopaminérgicas e de opióides (Lerman, C, 2006).

Além dos aspectos biológicos, é importante considerar que fumar é muito mais que uma dependência física de nicotina. Ao longo dos anos, os fumantes recebem estímulos sociais, ambientais e culturais que reforçam o fumar e que provavelmente atuam como elementos para o desenvolvimento de um quadro mais amplo de dependência. Isso parece acontecer tanto através de mecanismos de reforço primário da nicotina, como pelo aumento indireto do reforço de estímulos não nicotínicos, como descrito por Chaudri e cols. (Chaudhri, N, Caqqiula, AR Donny EC, Palmatier, MI, Liu, X, & Sved, AF, 2006) numa extensa revisão de modelos animais. Assim, os fatores biológicos e ambientais interagem e contribuem para a complexidade deste comportamento, o que se reflete na dificuldade global em parar de fumar e nas peculiaridades que cada fumante apresenta, fazendo com que a busca por terapêuticas cada vez mais específicas prossiga.

### **1.5. Tabagismo e Impulsividade**

A associação entre impulsividade e uso de substâncias psicoativas tem merecido atenção na literatura {Dom, 2006 9 /id;Keuthen, 2000 85 /id;Kreek, 2005 209 /id;Kollins, 2005 158 /id}, assim como a comorbidade entre tabagismo e entidades psiquiátricas definidas {Breslau, 1995 48 /id;Keuthen, 2000 85 /id;Farrel, 2001 84 /id}. Maiores índices de impulsividade estão associados com pior prognóstico ao parar de fumar, ou seja, está relacionada a menor sucesso em obter abstinência e em recaídas mais precoces (Doran, N,

Sping, B, McCharque, D, Pergadia, M, & Richmond, M, 2004; Billieux, Joel, Van der Linden, Martial, & Ceschi, Grazia, 2007). Em 1995 Patton et al. revisaram o Barratt Impulsiveness Scale (BIS), instrumento de 30 questões que divide a impulsividade em três componentes: ativação motora, diminuição de atenção e falta de planejamento, fornecendo um escore total e três subescores (Patton, JH, Stanford, MS, & Barratt, ES, 1995) .A principal vantagem desse tipo de medida é o fato de ser estável, constituindo um padrão de comportamento. É mais útil em estudos em que a impulsividade é considerada como uma característica do indivíduo. A BIS já foi traduzida e validada para vários idiomas, como o japonês (Someya, T et al., 2001), 2001), o italiano (Fossati, A, Di Ceglie, a, Acquarini, E, & Barratt, ES, 2001), o francês (Bayle, FJ et al., 2000) e o alemão (Preuss, U. W. et al., 2003). A BIS também foi traduzida para o português, e utilizada em um estudo com jogadores patológicos (Martins, SS, da Silva Lobo, DS, Galetti, Am, & Gentil, V, 2004). Atualmente está em processo de validação para o português do Brasil (von Diemen, L, Szobot, CM, Kessler, F, & Pechansky, F, 2007), onde foi estudada em uma população de adolescentes avaliados para a associação de impulsividade e primeiro consumo de álcool. Acredita-se que a cessação e o insucesso quanto à manutenção da abstinência possam estar mediadas pela impulsividade individual, tornando a tarefa dos profissionais de saúde ainda mais complexa.

### **1.6. Tabagismo e os Serviços e Profissionais de Saúde**

A OMS projeta para o ano de 2020 cerca de 110 milhões de mortes anuais relacionadas ao tabagismo no mundo, com 70% delas ocorrendo em países em desenvolvimento (Peto, Richard,

Chen, Zheng-Ming, & Noreham, Jillian, 1999). Uma das ações preconizadas para evitar tal impacto é o tratamento dos fumantes atuais (Raw, M, 2001). Valendo-se do fato de que o conselho médico é bastante valorizado e do contato freqüente que fumantes têm com serviços de saúde, a OMS delineou em 2004 um código de práticas para organizações de profissionais de saúde relativas ao controle do tabagismo (WHO Tobacco Free Initiative, 2005), sendo que a primeira contempla o encorajamento de seus membros para atuarem como modelos de comportamento saudável, não usando tabaco e promovendo uma cultura livre de tabaco. No entanto, levantamentos com estudantes de disciplinas da área da saúde têm revelado um quadro alarmante, como no estudo da OMS sobre uso de tabaco por profissionais da saúde em 10 países (WHO, 2005). Nesse estudo piloto, a prevalência de tabagismo encontrada foi maior que 20% em sete dos 10 países estudados, com taxas variando de 18,1% (estudantes de Medicina em Belgrado) a 47,1% (estudantes de Farmácia na Albânia). Seguindo a regra geral, homens fumam mais que mulheres nesta população. A maioria (86,6 a 99,8%) dos estudantes acredita que profissionais de saúde deveriam aconselhar seus pacientes a parar de fumar, assim como receber treinamento curricular específico. No entanto, o treinamento formal em técnicas de aconselhamento e recursos farmacológicos para parar de fumar esteve presente apenas em 5,2 a 36,6 % dos currículos dos estudantes participantes neste estudo. Uma revisão do ensino do tabagismo confirma essa grave falha nos currículos médicos brasileiros (Martini, EC, Chatkin, JM, & Cataldo Neto, A, 2003).

A classe médica não é imune ao tabagismo, apesar da prevalência ser menor que na população em geral tanto entre estudantes (Menezes, AMB et al., 2004) como entre os médicos formados (John, U & Hanke, M, 2003). Estudo realizado na cidade de Rio Grande, com 333 profissionais encontrou 18,3% de fumantes, sendo 15,9% regulares e 2,4% ocasionais. Ex-fumantes eram 21,3% da amostra e nunca fumantes 60,4% (Halty, LS et al., 2002). Mesmo representando uma prevalência menor, esses dados quando comparados com

a prevalência na população geral do Rio Grande do Sul, que é de cerca de 26% (Oliveira Netto, I, 1998) indicam clara necessidade de intervenção nessa população, que tem posição privilegiada no contato com pacientes igualmente fumantes. Profissionais que fumam têm menor tendência de intervir com seus clientes fumantes (Underner, M, Lafrogue, AV, Chabaud, F, & Meurice, JC, 2004; Pretti, G et al., 2006; Sotiropoulos, A et al., 2007), desperdiçando um enorme potencial terapêutico, e apresentam maior morbi-mortalidade (Doll, Richard, Peto, Richard, Boreham, Jillian, & Sutherland, Isabelle, 2004). Daudt e cols (Daudt, AW et al., 1999) estudaram em 1995 e 1996 estudantes de medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) quanto à prevalência de tabagismo, conhecimento, atitudes e prática clínica. A prevalência encontrada foi menor que o da população em geral, mas de qualquer forma inconsistente com o papel do médico. A maioria reconhecia os efeitos nocivos do tabagismo, assim como a importância do seu papel como profissional da saúde na promoção da cessação do tabagismo. No entanto, poucos estudantes relataram o uso de intervenções mínimas com seus pacientes, refletindo o pouco treinamento recebido.

O contato com um serviço de saúde é um momento privilegiado, mas com potencial pouco aproveitado na abordagem do tabagismo. Esse momento configura-se como uma janela de oportunidade para intervenção efetiva, pois a abertura para efetuar uma mudança em direção a comportamentos saudáveis tende a ser maior (Emmons, K. M. & Goldstein, M, 1992; McBride, C. M., Emmons, K. M., & Lipkus, I. M., 2003). Segundo estudo publicado de 1988 sobre a prática médica relativa ao tabagismo nos EUA, os médicos questionam seus pacientes sobre tabagismo em 65% das consultas e os aconselham a parar de fumar em 29% das visitas. No entanto a intervenção pára neste ponto, sendo que apenas 1,3% prescreve alguma forma de farmacoterapia específica (Thorndike, 1998). Outros

estudos confirmam a pouca intervenção, tanto quando relatada por médicos, como por pacientes (Ferketich, Amy K., Khan, Yosef, & Wewers, Mary Ellen, 2006; Goldstein, M & et al, 1997; McBride, C. M., Emmons, K. M., & Lipkus, I. M., 2003). Apesar das muitas mudanças que ocorreram nas duas últimas décadas na abordagem do tabagismo, como o surgimento de terapias específicas e efetivas, estes dados sugerem que a informação não está chegando aos estudantes e aos médicos, pois muitos relatam não se sentirem adequadamente treinados (WHO, 2005). Outros obstáculos relatados na literatura são o pouco tempo, a frustração pelas recaídas freqüentes, não se sentir capaz de ajudar, e acreditar que intervir no tabagismo é muito intrusivo e desagradável (Hughes, John R., 1999; Martini, EC, Chatkin, JM, & Cataldo Neto, A, 2003; WHO, 2005; WHO Tobacco Free Initiative, 2005; Vogt, Florian, Hall, Sue, & Marteau, Theresa M., 2005), além do médico ser fumante (Sotiropoulos, A et al., 2007).

Apesar disso, perguntar sobre tabagismo e realizar uma aconselhamento breve de 3 a 5 minutos para parar de fumar é uma intervenção que faz com que as taxas de abandono em doze meses subam de 1% do grupo sem intervenção para 5% no grupo que recebeu esta intervenção, como mostra uma recente revisão sistemática da literatura (Lancaster, T. & Stead, L., 2004) . À medida que se agregam tempo e recursos à intervenção, a eficácia também aumenta, chegando a 26,5% com o tempo de meia hora a uma hora e meia de contato ao longo de algumas consultas. O conhecimento e a prescrição adequada de farmacoterapia aprovada para o tratamento do tabagismo, de forma geral pelo menos duplica a chance de sucesso em uma dada tentativa de parar de fumar (Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000).

Em síntese, uma grande lacuna existe entre o que pode ser feito pelo paciente fumante e o que é realizado, em grande parte por haver falta de habilidade e de confiança

na efetividade da intervenção por parte dos profissionais da saúde, mesmo quando o paciente possa estar disponível para tal abordagem.

### **1.7. Tabagismo em populações hospitalares**

É de vital importância que fumantes hospitalizados parem de fumar, pois fumar é um fator que muitas vezes influi de forma negativa na sua evolução. Entre pacientes cardiológicos, por exemplo, um segundo infarto é mais comum entre aqueles que seguem fumando (Attebring, Mona From et al., 2004; Bolman, Catherine, De Vries, Hein, & van Breukelen, Gerard, 2002; WHO, 2005; Critchley J & Capewell S, 2003), e pacientes oncológicos que não param de fumar têm maior risco de um segundo tumor (McBride, C & Ostroff, JS, 2003; Cox, LS, Africano, NL, Tercyak, KP, & Taylor, KL, 2007).

Sendo o tabagismo causa de grande morbidade, naturalmente espera-se encontrar uma proporção maior de fumantes ou fumantes em abstinência na população estudada em ambiente hospitalar e clínico, variando aí a prevalência de acordo com a clínica específica em questão (John, 2003; Keuthen, 2000; Farrel, 2001; Peach, 2002; Critchley J, 2003; Narsavage). Alguns estudos brasileiros, realizados em ambientes diversos, mostram esta maior prevalência, como na unidade de internação psiquiátrica do HCPA (De Boni, R & Pechansky, F, 2003), que em três censos consecutivos encontrou prevalências de 46,7%, 54,3% e 38,9%, claramente maiores que a população geral do estado, confirmando a associação entre tabagismo e outros transtornos mentais já observada em outros estudos (Breslau, Naomi, 1995; Carosella, AM, Ossip-Klein, DJ, & Owens, CA, 1999). Estudo realizado em hospital geral na região serrana do Rio Grande do Sul com 388 pacientes internados encontrou 25% fumantes atuais, além de 27% mulheres fumantes mas abstêmias e 72% de homens fumantes abstêmios no momento do estudo (Spiandorello, WT & et al,

2003). Na Espanha, um país com elevadas taxas de tabagismo, um estudo com uma amostra de pacientes hospitalizados encontrou 60% de fumantes ou ex-fumantes (Nieto-Garcia, MA, Abdel-Kader, ML, Rosado Martín, MM, Carriazo Pérez de Guzman, A, & Arias Jiménez, JL, 2003). Também em países com prevalências menores, como os Estados Unidos, a prevalência em populações hospitalares é maior do que a da população em geral, mesmo após ajustes para sexo e idade, como no estudo de Vernon et al, que em um hospital geral público encontraram uma prevalência de 45,7% de fumantes (Vernon, JD., Crane, LA, Prochazka, AV, Fairclough, D, & MacKenzie, TD., 1999).

Fumantes hospitalizados com frequência descumprem as regras de um ambiente hospitalar livre de cigarro, pois são submetidos a sintomas de abstinência de nicotina de variados graus poucas horas após a hospitalização (Emmons, K. M. et al., 1998). Um estudo abordou o comportamento de fumantes hospitalizados e relatou que cerca de um quarto deles fuma durante a hospitalização, e que isto estava associado a sintomas de abstinência (Rigotti, N. et al., 2000).

No entanto, os fumantes hospitalizados podem estar mais motivados a parar por pelo menos duas razões importantes: 1) estão temporariamente vivendo em um ambiente livre de cigarro (McKee, Martin, Gilmore, Anna, & Novotny, Thomas E., 2003; Munafo, M., Rigotti, N., Lancaster, T., Stead, L., & Murphy, M., 2001; Rigotti, N., Munafo, M., Murphy, M., & Stead, L., 2002)), e 2) a doença que causou a hospitalização pode ter sido causada ou agravada pelo tabagismo, tornando mais conscientes os riscos para a saúde. Esse momento é considerado uma oportunidade ímpar para a intervenção (Emmons, K. M. & Goldstein, M, 1992), configurando uma janela de oportunidade (*window of opportunity*). Esse termo define um momento em que teoricamente haveria maior possibilidade de aceitação e eficácia de uma abordagem do tabagismo por vários motivos: sensibilização

pela doença que causou a hospitalização, redefinição de auto-conceito e melhores expectativas e resultado positivo (McBride, C. M., Emmons, K. M., & Lipkus, I. M., 2003). Além disso, existem evidências acumuladas mostrando que intervenções realizadas de acordo com o estágio de mudança, por variados profissionais, e seguidas de reforço pós-alta, têm eficácia maior que cuidados usuais para fumantes hospitalizados, como demonstram várias revisões sobre o tema (France, Eric K., Glasgow, Russell E., & Marcus, Alfred C., 2001; Hennrikus, Deborah J. et al., 2005; Luke, Wolfenden, Elizabeth, Campbell, Raoul, A. Walsh, & John, Wiggers, 2003; Munafo, M., Rigotti, N., Lancaster, T., Stead, L., & Murphy, M., 2001; Rigotti, N., Munafo, M., Murphy, M., & Stead, L., 2002).

### **1.8. Abordagem do Tabagismo Baseada em Estágios de Mudança**

O modelo trans-teórico dos estágios de mudança oferece uma base teórica extremamente útil no planejamento e implementação de intervenções que visam a adoção de práticas saudáveis e/ou o abandono de práticas não salutares. Apresenta uma importante qualidade: pode orientar desde a prevenção primária até a terciária, visto que se destina a uma ampla gama de indivíduos, e não apenas àqueles que desejam mudar de comportamento. Desse modo, estratégias dirigidas a estágios iniciais do processo de mudança têm a possibilidade de ampliar muito a abrangência e eficácia das intervenções, aumentando assim seu impacto, sendo impacto aqui definido como intervenção multiplicada por taxa de participação (Prochaska, James O. & DiClemente, Carlo C., 1983; Prochaska, James O., 1996). Este modelo consegue aumentar a taxa de participação sem sacrificar a eficácia, através do uso de intervenções dirigidas aos diferentes estágios que os

indivíduos atravessam ao promover mudanças em suas vidas (Prochaska, James O. & Norcross, JC, 2001). Outra característica importante desse modelo teórico é a possibilidade de que o indivíduo tenha uma evolução não-linear ao longo dos estágios de mudança, e que dessa forma avance e retroceda ao longo do *continuum*. Esse movimento foi descrito inicialmente como circular, mas atualmente se pensa em um modelo de espiral ascendente como uma descrição mais adequada. Isso se dá porque a cada movimento entre os estágios mais informação se agregaria e mais mudanças comportamentais ocorreriam em direção à mudança definitiva, levando o indivíduo para mais perto da mudança definitiva a cada ciclo (Prochaska, James O. & Norcross, JC, 2001). Este é um modelo de mudança intencional, que se focaliza no processo individual de tomada de decisão. Envolve emoção, cognição e comportamento. Sua avaliação está baseada no auto-relato e é de fácil realização (West, Robert, 2004; Rustin, Terry A. & Tate, James C., 1993). Além dos estágios de mudança, também são elementos centrais dessa teoria os processos de mudança, a avaliação da auto-eficácia, a avaliação das vantagens e desvantagens de se mudar ou não o comportamento e a avaliação das tentações (DiClemente, Carlo C. et al., 1991).

O processo de mudança é descrito como um fenômeno que ocorre no transcorrer do tempo, e é composto de cinco estágios (Prochaska, James O. & Norcross, JC, 2001). A pré-contemplação é o momento no qual o indivíduo não pretende mudar seu curso de ação num futuro próximo, em geral nos próximos seis meses. Na contemplação há a intenção de mudança nos próximos seis meses, podendo surgir aqui a procrastinação. No estágio da preparação a mudança se aproxima, e deverá ocorrer no futuro imediato, geralmente convencionado como nos próximos 30 dias. No período de ação o indivíduo realizou modificações específicas no seu estilo de vida nos últimos seis meses. Ao parar de fumar, por exemplo, considera-se estágio de ação o parar totalmente de fumar e os seis meses

seguintes, sendo que nesse período a prevenção da recaída é uma ação de importância crítica. Finalmente, o estágio de manutenção consolida as mudanças realizadas ao longo do tempo, e se inicia no sétimo mês da mudança de comportamento. DiClemente propôs recentemente (DiClemente, C., 2006) mais um estágio, o término ou finalização, que caracterizaria uma completa assimilação da nova conduta, sem a presença de tentações para retornar ao comportamento antigo; porém, muitas pessoas podem nunca chegar a este estágio.

Apesar das críticas e de estudos que não apóiam completamente as bases teóricas do modelo (Callaghan, Russell C. & Herzog, Thaddeus A., 2006; Dijkstra, Arie, Conijn, Barbara, & De Vries, Hein, 2006; Etter, Jean Francois & Sutton, Stephen, 2002; Farkas, AJ et al., 1996; Littell, Julia H. & Girvin, Heather, 2002) outras fontes comprovam sua utilidade com uma ampla gama de indivíduos na abordagem do tabagismo, e atualmente o aconselhamento baseado no estágio de mudança foi agregado às recomendações dos consensos sobre tratamento do tabagismo (Araujo, AJ, Menezes AMB, Dorea, AJPS, & et al, 2004; Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000; INCA, 2001). Este modelo já foi estudado e adaptado a inúmeros outros comportamentos além de parar de fumar, como abandonar o uso de outras substâncias aditivas (DiClemente, C., Schulundt, D, & Gemmel, L, 2004; Connors, Gj, Donovan, DM, & DiClemente, C., 2001), comer de maneira saudável, usar proteção solar, usar preservativo, adotar rotina de exercícios físicos, fazer exames de rotina entre outros (Prochaska, J. O. & Velicer, W. F., 1998), assim como com variadas populações (Jones, Helen et al., 2003; Lach, Helen W., Everard, Kelly M., Highstein, Gabrielle, & Brownson, Carol A., 2004; Johnson, Sara S. et al., 2006; Plummer, BA et al., 2001).

### **1.9. Justificativa**

O tabagismo é muito prevalente e causa considerável ônus à saúde (Lopez, AD & Murray, CCJL, 1998). A OMS considera que profissionais sanitários podem ser elementos-chave para ajudar as pessoas a mudarem seus hábitos, inclusive parar de fumar (WHO, 2005; WHO Tobacco Free Initiative, 2005), visto que o simples aconselhamento desses profissionais pode aumentar as taxas de abandono do fumo e ter um grande impacto em termos de saúde pública (Lancaster, T. & Stead, L., 2004). No entanto, sabe-se que poucos profissionais realmente recebem qualquer treinamento quanto à abordagem do tabagismo (WHO, 2005) apesar das várias intervenções para parar de fumar existentes apresentarem excelente relação custo-benefício, com impacto imediato e a longo prazo nos gastos com a saúde (Parrott, Steve & Godfrey, Christine, 2004). Dentre essas, uma intervenção breve, com aconselhamento de acordo com o estágio de mudança se apresenta como alternativa efetiva, de baixo custo e de fácil treinamento (Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000; Parrott, Steve & Godfrey, Christine, 2004). Considerando que um hospital universitário como o HCPA representa um importante ponto de contato entre a área de ensino, pesquisa e difusão de conhecimento no estado e no país para o tema em questão, este estudo pretende fornecer subsídios locais para o planejamento de ações educativas que visem a adoção de intervenções efetivas na abordagem e tratamento do paciente tabagista. Este estudo é coerente com as estratégias propostas pela OMS para o controle do tabagismo, ao avaliar a prevalência do fumar e possibilidade de intervenção em pacientes fumantes hospitalizados e as atitudes das equipes clínicas quanto ao tabagismo. Por fim, também auxilia no processo de validação e disseminação para o Brasil de um instrumento útil para avaliar a impulsividade em geral, nesse caso em especial para estudar a associação entre fumo e impulsividade.

## **2. Objetivos**

### 2.1. Objetivos Gerais

2.1.1 Estimar a prevalência do uso atual e passado de tabaco em uma amostra representativa de pacientes internados no HCPA.

2.1.2. Determinar o estágio de mudança relativo a parar de fumar nos indivíduos fumantes estudados.

### 2.2. Objetivos Específicos

2.2.1. Identificar em uma amostra representativa de pacientes internados no HCPA quais as intervenções para tratamento do tabagismo que os profissionais de saúde indicaram.

2.2.2. Avaliar a gravidade da dependência de nicotina entre os fumantes entrevistados.

2.2.3. Avaliar a saturação de monóxido de carbono no ar expirado na amostra estudada.

2.2.4. Avaliar a associação entre tabagismo e impulsividade na amostra estudada através da Escala de Impulsividade de Barrat – BIS 11.

2.2.5. Como subproduto deste estudo, aumentar a visibilidade interna e externa sobre a presença do tabagismo em ambiente hospitalar e suas potencialidades de abordagem e intervenção.

### 3. Método

Foi realizado um estudo de prevalência no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Este hospital de ensino conta com 739 leitos disponíveis, e em 2005 realizou 520.000 consultas ambulatoriais e 27.000 internações, sendo a maior parte pelo Sistema Único de Saúde.

#### 3.1. Amostragem e participantes

Os leitos hospitalares ativos (n= 739) em março de 2006 foram sorteados por geração de lista de números aleatórios com 10% de margem de segurança, após exclusão dos leitos pediátricos (n=162), do Centro de Terapia Intensiva -CTI- (n= 34) e recuperação pós-cirúrgica (n=12), totalizando 521 leitos para a randomização. A estimativa de tabagismo utilizada foi de 30% (INCA, 2004), com margem de erro de 5% e confiança de 95% , obtendo-se assim o número amostral de 201 leitos. Durante a coleta mais 17 leitos foram excluídos por não estarem ativos no momento e por serem leitos destinados à pesquisa clínica (n=7). Com o sorteio inicial de leitos adicionais (total de 250), não houve necessidade realização de nova randomização, mesmo após as exclusões. Quando um leito estava vazio (n=13), o paciente era excluído (n=27) ou não desejava participar do estudo (n= 8), este leito era revisitado mais duas vezes no período de coleta de dados. Esse procedimento foi adotado porque o sorteio foi feito para o leito, e não para o paciente que o ocupava. Os 20 primeiros casos foram estudados para calibragem do instrumento, treinamento final dos entrevistadores e possível ajuste do cálculo amostral, e foram mantidos para análise.

#### 3.2. Critérios de Inclusão e de Exclusão

Foram incluídos nesse estudo os indivíduos ocupando os leitos selecionados que aceitaram participar do mesmo após leitura do consentimento livre e esclarecido, com 18 anos completos ou mais e que estavam em condições de saúde que permitiam a resposta às questões propostas. Foram excluídos indivíduos que pela sua condição de saúde física e/ou mental não estavam capacitados para responder as perguntas, e os que apresentaram claro desconforto e necessidade de esforço físico excessivo para fazê-lo. Dentre esses estavam pacientes utilizando respiradores ou outras medidas terapêuticas que impediam a comunicação, pacientes desorientados por causa orgânica ou não e pacientes com sintomas de transtorno mental que impediam a compreensão e resposta às perguntas, a partir do julgamento clínico de entrevistadores treinados.

### 3.3. Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HCPA. Todos os participantes forneceram seu consentimento livre e esclarecido. Após a entrevista, receberam o resultado de sua avaliação por escrito, incluindo sua dependência de nicotina, intoxicação pelo monóxido de carbono e estágio de mudança, além de material motivacional adequado ao seu estágio de prontidão para mudança (ver Anexos – Material para entrevistados).

### 3.4. Instrumentos

Foi realizada uma entrevista individual no leito hospitalar, que incluiu (ver Anexos- Entrevista):

1. Dados demográficos, utilizando a folha padrão do Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD); foram coletados dados relativos à idade, sexo, raça, anos de estudo, situação conjugal, renda, situação de trabalho, motivo da internação, e especialidade clínica onde está

internado (von Diemen, L, Szobot, CM, Kessler, F, & Pechansky, F, 2007). O diagnóstico na alta foi obtido por revisão do sumário de alta após a fase das entrevistas, a partir do prontuário eletrônico.

2. Dados de exposição ao tabaco; esses dados incluíam uso de tabaco na vida, no último ano e no último mês, idade do consumo do primeiro cigarro, ter fumado mais de 100 cigarros na vida, número de cigarros fumados por dia, tentativas de parada e de redução, ter fumado durante a internação, tempo desde a cessação do consumo, lapso após a cessação.

Para efeito de comparação de variáveis com o uso de tabaco, os casos foram agrupados em 4 categorias: 1) Fumantes atuais e abstêmios recentes abrangendo indivíduos fumantes e os que estavam sem fumar a no máximo seis meses; 2) Ex-fumantes abrangendo os indivíduos com mais de seis meses de abstinência; 3) Experimentadores corresponde a pessoas que fumaram até 99 cigarros na vida, e 4) Não – experimentadores define indivíduos que nunca fumaram.

3. Algoritmo para definição dos estágios de mudança, constando de quatro perguntas sobre o consumo atual de tabaco, tempo desde a parada, tentativas de parar de fumar nos últimos 12 meses e motivação para parar no futuro (Etter, Jean Francois & Sutton, Stephen, 2002; West, Robert, 2004; Etter, Jean Francois & Sutton, Stephen, 2002; West, Robert, 2004; DiClemente, Carlo C. et al., 1991; INCA, 2001; Heatherton, TF, Kozlowski, LT, Frecker, RC, & Fagerstrom, KO, 1991)). Essas perguntas foram traduzidas e adaptadas ao português pela primeira autora do estudo. De acordo com as respostas às perguntas, os pacientes foram classificados da seguinte forma:

**Pré-contemplação:** não pensa em parar de fumar.

**Contemplação:** pensa em parar de fumar nos próximos seis meses ou pensa em parar nos próximos 30 dias e não.

**Preparação:** pensa em parar nos próximos 30 dias e parou por pelo menos 24 horas no último ano.

**Ação:** parou de fumar nos últimos seis meses.

**Manutenção:** está sem fumar há mais de seis meses.

4. Teste de Fagerström (Heatherton, TF, Kozlowski, LT, Frecker, RC, & Fagerstrom, KO, 1991) para dependência de nicotina. O Teste de Fagerström é amplamente utilizado na literatura como método para determinar a tolerância e dependência à nicotina. Foi desenvolvido por Karl Fagerström em 1978, e inicialmente continha 8 itens {Fagerstrom, 1978 43 /id}. Após revisão pelo autor e colaboradores em 1991 sua versão atual com seis itens e pontuação mínima de zero e máxima de 10 pontos foi adotada. A versão em português aqui utilizada é aquela difundida pelo Ministério da Saúde – Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2001).

5. Dados de intervenções recebidas pelos pacientes quanto a parar de fumar, através de perguntas originalmente desenvolvidas pelo grupo de pesquisa do *Cancer Prevention Research Center* da Universidade de Rhode Island. Essas perguntas abrangem o falar sobre tabagismo, aconselhar para parar de fumar, auxiliar na parada e ter acompanhamento na parada. Foram traduzidas e adaptadas para o português pela primeira autora do estudo com autorização e sob supervisão dos autores do estudo original (DePue, Judy EdD et al., 2006). Também foram obtidos

dados sobre a prescrição de terapia de reposição de nicotina (TRN) para aqueles que haviam parado de fumar nos 12 meses prévios à entrevista.

6. Saturação de monóxido de carbono no ar expirado, utilizando um monoxímetro portátil da marca Bedfont® modelo Micro Smokerlyzer devidamente calibrado.

7. Avaliação da impulsividade. Para tanto, foi utilizado um instrumento que está em processo de adaptação e validação para a língua portuguesa (Von Diemen L, 2006), o Barratt Impulsiveness Scale (BIS), atualmente na sua versão 11.

### 3.6. Entrevistadores

Cinco entrevistadores foram recrutados e selecionados através do Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas da UFRGS. Quatro deles eram graduados em Psicologia e um em Medicina, e foram treinados e supervisionados pela autora principal em reuniões semanais. Foi utilizado um Manual de Coleta elaborado para este estudo para normatização de procedimentos (ver Anexos- Manual de Coleta).

### 3.7. Análise

O banco de dados foi gerado no programa Excel e exportado para o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 13.0, onde foi realizada a análise. A consistência da base de dados, além dos algoritmos de lógica pré-determinados, foi conferida pela autora principal do estudo. A descrição das variáveis foi realizada através de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e média e desvio padrão para as variáveis contínuas com distribuição simétrica e mediana e intervalo interquartil para

variáveis com distribuição assimétrica, sendo expressa em tabelas de contingência. Para avaliar a associação entre os dados categóricos foi utilizado o teste Qui-quadrado, e para comparar as variáveis quantitativas nas diferentes categorias dos fatores em estudo foram utilizados os testes *t* de Student para amostras independentes ou Análise de Variância (ANOVA) para dados quantitativos simétricos e teste de Mann- Withney ou Kruskal-Wallis para dados quantitativos com distribuição assimétrica. Para realizar as comparações múltiplas foi utilizado o teste *post-hoc* de Tukey. Foi considerado um nível de significância de 5%.

Os dados relativos a avaliação da impulsividade não fazem parte da apresentação da dissertação em seu formato atual, pois compõe um segundo artigo, além do requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre.

## **4. Artigos**

### **4.1. Artigo em Português**

**Artigo 1****Encaminhado para a revista Addictive Behaviors (FI=1,581)****Prevalência elevada de fumantes em um hospital geral universitário: uma janela de oportunidade para intervenções orientadas por estágios de mudança**

Gabriela de Vasconcellos Baldisserotto, Flavio Pechansky

Gabriela Baldisserotto recebeu bolsa da CAPES como aluna do Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul durante a realização desse estudo. Esse estudo também contou com o apoio do Fundo para Incentivo à Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (FIPE-HCPA).

**Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas – Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
**Endereço para correspondência:**

**Gabriela de Vasconcellos Baldisserotto**

**Rua Ramiro Barcellos 2350 – Sala 2201, 2º andar.**

**CEP 90035-903 Porto Alegre, RS.**

**Brasil**

**e-mail: [gabriela@semcigarro.com.br](mailto:gabriela@semcigarro.com.br)**

### **Resumo**

A hospitalização é um momento privilegiado para a abordagem do tabagismo, mas pouco se sabe sobre a prevalência e características de fumantes hospitalizados em nosso meio. Nós realizamos um estudo transversal com uma amostra representativa de pacientes adultos hospitalizados (n=200) através de entrevistas na beira do leito. Avaliamos a prevalência de exposição atual e passada ao tabaco, estágios de prontidão para mudança para parar de fumar e intervenções recebidas. Verificação bioquímica do consumo de cigarros foi realizada em todos os entrevistados. Nós encontramos uma elevada prevalência de exposição atual e passada ao tabaco nessa amostra: 54,2% relatou já ter fumado mais que 100 cigarros na vida, 27,9% relatou ter fumado no ano anterior e 14,9% no mês anterior à internação. A distribuição em estágios de mudança foi diferente daquela descrita para amostras obtidas em outros ambientes. Apenas 15,6% estavam em pré-contemplação e contemplação, 31,2% estavam em preparação e ação e os restantes 53,2% estavam em manutenção. As intervenções foram mais frequentes no grupo de fumantes atuais e dos abstêmios recentes, e limitaram-se quase que exclusivamente a perguntar sobre tabagismo e aconselhar a para de fumar. São discutidos a necessidade de treinamento profissional adequado e a possibilidade da criação de um programa de tratamento do tabagismo para pacientes internados .

## 1. Introdução

O tabagismo é a dependência química mais prevalente na população mundial, e um grave problema de saúde pública, sendo a segunda maior causa de mortes no mundo. A prevalência mundial é de cerca de 47% entre os homens e de 12% entre as mulheres, o que faz de fumar o quarto fator de risco mais comum para doenças no mundo. Estima-se que um entre dez adultos morra de doenças relacionadas ao tabaco, contabilizando 4,9 milhões de mortes anuais, o que corresponderia a mais de 10 mil mortes por dia (WHO, 2002). No Brasil, estima-se que um terço da população adulta fume, o que representaria um universo de cerca de 60 milhões de pessoas. Os dados mais recentes coletados pelo Instituto Nacional do Câncer em 2002 mostram uma prevalência de 28,2% de fumantes homens e 22,9% de mulheres na população de 15 anos ou mais em Porto Alegre (INCA, 2004). Outros estudos de base populacional realizados no Estado do Rio Grande do Sul mostram prevalências de 28,2% (Oliveira Netto, I, 1998) a 32,1% de fumantes, 17,6% de ex-fumantes e 50,3% de nunca fumantes (Mendoza-Sassi, RA. & Beria, JU., 2003).

Sendo o tabagismo causa de grande morbidade, espera-se encontrar uma proporção maior de fumantes ou fumantes em abstinência na população estudada em ambiente hospitalar e clínico (Fishman, PA., Khan, ZM., Thompson, EE., & Curry, SJ., 2003; Kouimtsidis, C et al., 2003; Nieto-Garcia, MA, Abdel-Kader, ML, Rosado Martín, MM, Carriazo Pérez de Guzman, A, & Arias Jiménez, JL, 2003). Alguns estudos brasileiros e de outros países confirmam esta maior prevalência, como por exemplo, um estudo realizado na unidade de internação psiquiátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, que em três censos consecutivos encontrou prevalências de 46,7%, 54,3% e 38,9%, sempre maiores que a população geral do estado (De Boni, R & Pechansky, F, 2003). Um estudo realizado em um hospital geral no estado com 388 pacientes

internados encontrou 25% de fumantes atuais, e 72% de homens fumantes abstêmios no momento do estudo (Spiandorello, WT & et al, 2003). Estudos mostram que um contingente maior de fumantes comparece às emergências (American College of Emergency Physicians Task Force on Smoking Cessation, 2006; Boudreaux, ED, Baumann, BM, Friedman, K, & Ziedonis, DM, 2005; Walsh, K, 2004), e que na internação hospitalar existem mais fumantes que na população em geral, mesmo quando ajustados para sexo e idade (Figlie, NB, Pillon, SC, Dunn, J, & Laranjeira, R, 2000; Peach, HG., 2002; Vernon, JD., Crane, LA, Prochazka, AV, Fairclough, D, & MacKenzie, TD., 1999). Nesse contexto, o contato com um serviço de saúde é um momento privilegiado na abordagem do tabagismo.

A nicotina presente nos produtos fumígenos é uma poderosa substância psicoativa que causa intoxicação, tolerância e síndrome de abstinência específica. O uso inúmeras vezes ao dia ao longo de muitos anos, faz com que fumar esteja fortemente associado a variadas situações rotineiras, assim como a uma ampla gama de estados emocionais (U.S.Department of Health and Human Services, 1988). Essas características fazem do tratamento do tabagismo e do parar de fumar uma tarefa complexa, que precisa ser repetida algumas vezes num processo de aproximações sucessivas, até se obter a abstinência prolongada (Ockene, JK et al., 2000). Neste sentido, a potencialidade de abordar um indivíduo sistematicamente e por diversos dias seguidos configura-se como uma janela de oportunidade para intervenção, caracterizada pelo aumento da percepção dos riscos e das expectativas de resultado, com o potencial de desencadear uma forte resposta emocional e de redefinição de um auto-conceito (Emmons, K. M. & Goldstein, M, 1992). O ambiente hospitalar é particularmente rico como nestas características: hospitais são locais livres de cigarro, o que força a abstinência para fumantes ativos; parar de fumar em ambiente não associado a fumar está associado a menos sintomas de abstinência (Rigotti, N. et al., 2000); a condição que causou a hospitalização pode ser utilizada como fator motivacional

importante (McCaul, KD. et al., 2006); o paciente e seus familiares estão disponíveis para intervenção por um período de tempo significativo. Além disso, a OMS considera que profissionais de saúde, entre os quais médicos, enfermeiras, dentistas, farmacêuticos, e outros podem ser elementos chave para ajudar as pessoas a mudarem seus hábitos, inclusive parar de fumar (WHO Tobacco Free Initiative, 2005)(20). Estudos mostram que o aconselhamento por profissionais de saúde pode aumentar as taxas de abstinência (Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000). No entanto, essa oportunidade deixa de ser aproveitada por múltiplas razões (Hughes, JR., 1999; Schroeder, SAM., 2005): os profissionais de saúde estão com sua atenção focalizada no problema clínico que causou a hospitalização, e mesmo que ele frequentemente seja tabaco-relacionado, é comum não ser percebido como tal; os profissionais não se percebem com tempo nem treinamento adequado para intervir; têm crenças errôneas sobre tratamento de dependência química e não consideram o tratamento do tabagismo uma responsabilidade profissional relevante .

O modelo transteórico dos estágios de mudança oferece uma base teórica útil no planejamento e implementação de intervenções que visam a adoção de práticas saudáveis e/ou o abandono de práticas não salutares, e já foi adaptado e estudado no contexto de inúmeros comportamentos (Prochaska, J. O. & Velicer, W. F., 1998; Prochaska, JO. & Norcross, JC, 2001). Este modelo pode orientar desde a prevenção primária até a terciária e destina-se a uma ampla gama de indivíduos, e não apenas àqueles que desejam mudar de comportamento, aumentando assim seu impacto (aqui definido como intervenção multiplicada por taxa de participação) (Prochaska, JO., 1996).O aconselhamento baseado no estágio de mudança foi agregado às recomendações dos consensos sobre tratamento do tabagismo e hoje é amplamente usado na prática clínica (Araujo, AJ, Menezes AMB, Dorea, AJPS, & et al, 2004; Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000; INCA, 2001).O paciente hospitalizado é também uma

audiência cativa pelos motivos já supracitados. Intervenções realizadas durante a hospitalização direcionadas a cada fase específica do processo de parar de fumar são importantes na conquista, consolidação e manutenção da abstinência de tabaco ao longo do tempo, como demonstrado em ensaios clínicos de tratamento de fumantes hospitalizados (Rigotti, N., Munafo, M., Murphy, M., & Stead, L., 2002). Intervenções direcionadas somente a pacientes prontos para parar atingiriam uma pequena parcela de fumantes, sacrificando o índice de participação e conseqüentemente a eficácia geral da intervenção (Prochaska, JO., 1996).

Não há suficiente conhecimento em nosso meio quanto à prevalência de fumantes e sua distribuição em estágios de mudança em pacientes hospitalizados. O presente artigo descreve a prevalência do tabagismo e a distribuição dos fumantes em estágios de mudança em uma amostra de pacientes internados em um hospital geral universitário, assim como investiga as intervenções para parar de fumar que esta amostra recebeu no ano anterior a sua hospitalização.

## **2. Método**

Foi realizado um estudo de prevalência no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), hospital de ensino que conta com 739 leitos disponíveis, e em 2005 realizou 520.000 consultas ambulatoriais e 27.000 internações, sendo a maior parte pelo Sistema Único de Saúde.

### ***Amostragem e participantes***

Os leitos hospitalares ativos (n= 739) em março de 2006 foram sorteados por geração de lista de números aleatórios com 10% de margem de segurança, após exclusão dos leitos pediátricos (n=162), de CTI (n= 34) e recuperação pós-cirúrgica (n=12), totalizando 521 leitos para a randomização. A estimativa de tabagismo utilizada foi de 30%, tendo por base o último levantamento do INCA (INCA, 2004), com margem de erro de 5% e confiança de 95% ,

obtendo-se assim o número de 201 leitos. Durante a coleta mais 17 leitos foram excluídos por não estarem ativos no momento e por serem leitos destinados exclusivamente à pesquisa clínica (n=7). Com o sorteio inicial de leitos adicionais (total de 250), não houve necessidade de realização de nova randomização, mesmo após as exclusões. Quando um leito estava vazio (n=13), o paciente era excluído (n=27) ou não desejava participar do estudo (n= 8), este leito era re-visitado mais duas vezes no período de coleta de dados. Os 20 primeiros casos foram utilizados para calibragem do instrumento, treinamento final dos entrevistadores e possível ajuste do cálculo amostral.

### ***Critérios de inclusão/exclusão***

Foram incluídos nesse estudo os indivíduos ocupando os leitos selecionados que aceitaram participar do mesmo após leitura do consentimento livre e esclarecido, com 18 anos completos ou mais e que – por julgamento clínico de entrevistadores treinados - estavam em condições de saúde que permitiam a resposta às questões propostas. Foram excluídos indivíduos que pela sua condição de saúde física e/ou mental não estavam capacitados para responder as perguntas, e os que apresentaram claro desconforto e necessidade de esforço físico excessivo para fazê-lo (n=27). Dentre esses estavam pacientes utilizando respiradores ou outras medidas terapêuticas que impediam a comunicação, pacientes desorientados por causa orgânica ou não e pacientes com sintomas de transtorno mental que impediam a compreensão e resposta às perguntas.

### ***Aspectos éticos***

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HCPA, sob o número 05483. Todos os participantes forneceram seu consentimento livre e esclarecido. Após a entrevista, todos os fumantes receberam o resultado de sua avaliação por escrito, incluindo sua

dependência de nicotina, intoxicação pelo monóxido de carbono e estágio de mudança, além de material motivacional adequado ao seu estágio de prontidão para mudança.

### ***Instrumentos***

Foi realizada uma entrevista individual no leito hospitalar, que incluiu:

1. Dados demográficos, utilizando folha padrão do Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD) (von Diemen, L, Szobot, CM, Kessler, F, & Pechansky, F, 2007); foram coletados dados relativos à idade, sexo, raça, anos de estudo, situação conjugal, renda, situação de trabalho, motivo da internação, e especialidade clínica da internação. O diagnóstico na alta foi obtido por revisão do sumário de alta após a fase das entrevistas, a partir do prontuário eletrônico.

2. Dados de exposição ao tabaco; esses dados incluíam uso de tabaco na vida, no último ano e no último mês, idade do consumo do primeiro cigarro, ter ou não fumado mais de 100 cigarros na vida, número de cigarros fumados por dia, tentativas de parada e de redução e tempo desde a cessação do consumo.

Para efeito de comparação de variáveis com o uso de tabaco, os casos foram agrupados em 4 categorias: 1) Fumantes atuais e abstêmios recentes - abrangendo indivíduos fumantes e os que estavam sem fumar há no máximo seis meses; 2) Ex - fumantes abrangendo os indivíduos com mais de seis meses de abstinência; 3) Experimentadores correspondendo a pessoas que fumaram até 99 cigarros na vida, e 4) Não – experimentadores - definindo indivíduos que nunca fumaram.

3. Algoritmo para definição dos estágios de mudança (DiClemente, C et al., 1991; Etter, JF & Sutton, S, 2002; West, R., 2004), constando de quatro perguntas sobre o consumo atual de tabaco, tempo desde a parada, tentativas de parar de fumar nos últimos 12 meses e motivação para parar no futuro. Essas perguntas foram traduzidas e adaptadas para o português pela primeira autora do estudo. De acordo com as respostas às perguntas, os pacientes fumantes foram classificados da seguinte forma:

- a) Pré-contemplação: paciente não pensa em parar de fumar.
- b) Contemplação: pensa em parar de fumar nos próximos seis meses ou pensa em parar nos próximos 30 dias e não teve uma tentativa de parar de fumar por 24 horas no último ano.
- c) Preparação: pensa em parar nos próximos 30 dias e parou por pelo menos 24 horas no último ano.
- d) Ação: parou de fumar nos últimos seis meses.
- e) Manutenção: está sem fumar há mais de seis meses.

4. Teste de Fagerström para dependência de nicotina (Heatherton, TF, Kozlowski, LT, Frecker, RC, & Fagerstrom, KO, 1991), na versão de seis itens utilizada pelo Ministério da Saúde, com pontuação mínima de zero e máxima de 10 pontos (INCA, 2001);

5. Dados de intervenções recebidas pelos pacientes quanto a parar de fumar, através de perguntas originalmente desenvolvidas pelo grupo de pesquisa do Cancer Prevention Research Center da Universidade de Rhode Island (DePue, J et al., 2006). Essas perguntas abrangem o falar sobre tabagismo, aconselhar para parar de fumar, auxiliar na parada e ter acompanhamento

na parada. Foram traduzidas e adaptadas para o português pela primeira autora do estudo com autorização e sob supervisão dos autores do estudo original. Também foram obtidos dados sobre a prescrição de terapia de reposição de nicotina (TRN) para aqueles que haviam parado de fumar nos 12 meses prévios à entrevista.

6. Saturação de monóxido de carbono no ar expirado, utilizando um monoxímetro portátil da marca Bedfont<sup>®</sup> modelo Micro Smokerlyzer devidamente calibrado (Santos, UP et al, 2001).

### ***Entrevistadores***

Cinco entrevistadores recrutados através do CPAD realizaram a coleta de dados. Quatro deles eram graduados em Psicologia e um em Medicina, e foram treinados e supervisionados pela autora principal em reuniões semanais. Foi utilizado um manual de coleta elaborado para este estudo para normatização de procedimentos.

### ***Análise***

As entrevistas foram processadas no CPAD. Os dados foram digitados uma vez em banco de dados Excel e exportados para o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 13.0, no qual foi realizada a análise. A consistência da base de dados, além dos algoritmos de lógica pré-determinados, foi conferida individualmente pela autora principal do estudo. A descrição das variáveis foi realizada através de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e média e desvio padrão para as variáveis contínuas com distribuição simétrica, e mediana e intervalo interquartil para variáveis com distribuição assimétrica e expressas em tabelas de contingência. Para avaliar a associação entre os dados categóricos foi utilizado o teste Qui-quadrado, e para comparar as variáveis

quantitativas nas diferentes categorias dos fatores em estudo foram utilizados os testes *t* de Student para amostras independentes ou Análise de Variância (ANOVA) para dados quantitativos simétricos e teste de Mann- Withney ou Kruskall-Wallis para dados quantitativos com distribuição assimétrica. Para realizar as comparações múltiplas foi utilizado o teste *post-hoc* de Tukey. Foi considerado um nível de significância de 5%.

### 3. Resultados

Duzentos e trinta e seis pacientes foram abordados pelos entrevistadores. Vinte e sete foram excluídos antes de iniciada a entrevista e oito sujeitos recusaram participar do estudo, sendo que três declararam-se não fumantes, dois fumantes abstêmios e três fumantes. Uma entrevista foi excluída do banco de dados durante o processo de revisão por inconsistências nos dados, totalizando assim, uma amostra de 200 pacientes.

A Tabela 1 ilustra a distribuição das frequências encontradas para as variáveis demográficas, de exposição ao tabaco e de categoria de diagnóstico na alta. A média de idade concentrou-se ao redor dos 50 anos, e a maioria da amostra era caucasiana e tinha uma relação conjugal estável. Menos de um quarto desta tinha uma situação de trabalho estável, e a renda situava-se na faixa de um a três salários mínimos. Houve diferença significativa na distribuição de algumas variáveis demográficas entre homens e mulheres (alguns achados aqui descritos não se encontram na Tabela 1): as mulheres tinham média de idade menor ( $49,0 \pm 18,1$  vs.  $54,2 \pm 15,8$ ,  $p=0,031$ ), viviam mais sem companheiro (50,5% vs. 30,6%  $p=0,007$ ), tinham uma mediana de renda mensal menor (R\$400 vs. R\$800, AIQ R\$350-R\$800,  $p=0,002$ ) e relataram menos experimentação de cigarros (

76,7% vs. 82,9%,  $p=0,031$ ). Os homens tinham em média mais dias de internação (18 vs 11, AIQ 10,5-30,  $p=0,003$ ) e mais diagnósticos de algum tipo de câncer na alta (28,7% vs. 17%,  $p=0,003$ ). A maioria da amostra experimentou cigarros pelo menos uma vez na vida, sendo que cerca de um terço relatou consumo no ano prévio à coleta; aproximadamente 15% relatavam consumo no mês prévio à coleta. Mais da metade dos entrevistados relatou ter fumado mais de 100 cigarros na vida. Dos fumantes atuais mais de dois terços fumavam até 20 cigarros ao dia. No que compete ao teste de Fagerström, a média da gravidade da dependência encontrada para os fumantes atuais foi caracterizada como moderada.

### **Inserir Tabela 1 aqui**

Quando os sujeitos foram agrupados pelo consumo de tabaco, (Tabela 2) as únicas variáveis que apresentaram diferença entre os grupos foram idade, número de outros fumantes em casa e saturação de carboxihemoglobina no ar expirado. Os ex-fumantes eram mais velhos que os demais grupos, e o grupo dos fumantes atuais tinha mais pessoas fumantes em casa que os demais grupos (mediana=um) e maior saturação de carboxihemoglobina no ar expirado. Não houve diferença quanto a ter relação estável ou não, escolaridade, renda, raça apresentar doença relacionada ao tabaco e tempo de internação.

### **Inserir Tabela 2 aqui**

Foi possível avaliar estágio de mudança em 109 entrevistados, uma vez que o algoritmo foi aplicado apenas nos indivíduos que relataram ter fumado mais que 100 cigarros ao longo da vida. Os resultados relativos ao estágio de mudança são apresentados levando-se em conta os seguintes grupos de consumo: 1) fumantes atuais e abstêmios a menos de 30 dias, onde deveriam estar os indivíduos nos estágios de pré-contemplação, contemplação e ação; 2) fumantes abstêmios a mais de 30 dias e menos de 6 meses, onde só

devem estar os indivíduos no estágio de ação e 3) Fumantes abstêmios há seis meses ou mais, tempo que define os indivíduos em manutenção (Tabela 3). A distribuição dos 109 fumantes por estágios de mudança foi a seguinte: 5,5% (n=6) em pré-contemplação, 10,1% (n=11) em contemplação, 11,9% (n=13) em preparação, 19,3 % (n=21) em ação e os demais 53,2% (n= 58) em manutenção. Nessa análise quatro entrevistados foram classificados em estágios incompatíveis com o consumo relatado de cigarros: um indivíduo que relatou consumo de cigarros nos últimos 30 dias foi classificado no estágio de manutenção, e três indivíduos que relataram não ter fumado nos últimos 30 dias foram classificados nos estágios de contemplação (n=2) e preparação (n=1).

#### **Inserir Tabela 3 aqui**

Dos 200 entrevistados, 173 (86,5%) relataram pelo menos uma consulta médica nos 12 meses anteriores à internação. Desses 173, sem discriminar entre fumantes e não fumantes 67 (38,5%) receberam alguma abordagem sobre tabagismo, variando desde falar sobre consumo de cigarros (n=64), aconselhar a parar de fumar (n=31), auxiliar na parada (n=7) e ter algum tipo de acompanhamento na tentativa de parar de fumar (n=9). Apenas um paciente relatou ter recebido orientação para uso de alguma forma de terapia de reposição de nicotina nos 12 meses anteriores à internação. O grupo de fumantes atuais e abstêmios há menos de seis meses recebeu mais abordagem de qualquer tipo que os demais grupos ( $p > 0,001$ ). A Tabela 4 resume o tipo de intervenção que cada grupo de exposição de tabaco recebeu, sendo que cada intervenção específica não foi testada em cada grupo por amostra insuficiente.

#### **Inserir Tabela 4 aqui**

#### 4. Discussão

Este estudo mostrou que tabagismo atual e passado mostrou-se muito prevalente em uma amostra de pacientes hospitalizados em hospital geral, e que esses fumantes estão em estágios de mudança com distribuição diferente daquela obtida em estudos com amostras oriundas de ambulatório e de locais de trabalho. Tipicamente, essas amostras apresentam 40% de pessoas em pré-contemplação, 40% em contemplação e as 20% restantes em preparação e ação (Velicer, W. F. et al., 1995), sendo que no presente estudo a distribuição foi 5,5% em pré-contemplação, 10,1% , contemplação, 11,9% m preparação, 13,9%no estágio de e 53,2% em manutenção. Um dos fatores que podem explicar essa diferença é o de a saúde ser o maior motivador para pessoas pararem de fumar (McCaul, KD. et al., 2006), sendo então natural que em uma amostra hospitalar este potente motivador esteja muito saliente, independente do motivo original de busca de atendimento hospitalar. Entretanto, também pode existir um viés de resposta pela forma com que os dados foram obtidos (entrevistas face a face no leito hospitalar). Os pacientes podem ter respondido de acordo com o que consideraram que o entrevistador gostaria de ouvir de um fumante doente (efeito Hawthorne), assim como acontece quando gestantes respondem a perguntas sobre seu consumo de cigarros, em geral minimizando a quantidade consumida (Walsh, RA, Redamn, S, & Adamson, L, 1996). Outro fator que poderia explicar a pequena proporção de indivíduos em pré-contemplação seria o fato do ambiente hospitalar ser livre de cigarro, o que desacomoda e estimula o fumante a avançar em termos de pensar em parar de fumar e evoluir para estágios de mudança mais tardios. Dentre os 109 fumantes avaliados quanto ao estágio de mudança 52 eram fumantes atuais ou abstêmios recentes. Aqui está a janela de oportunidade para intervenções para parar de fumar e de prevenção da recaída precoce, e

que deveria ser o foco da abordagem em ambiente hospitalar para pacientes neste estágio. Os 58 indivíduos restantes estavam em manutenção, mas pelo caráter crônico e recidivante do tabagismo também seriam passíveis de intervenção para consolidação da abstinência.

Os fumantes atuais e abstêmios recentes são mais jovens que os demais grupos, e isso representa mais uma janela de oportunidade para ação terapêutica, que se bem sucedida certamente causaria impacto positivo sobre a saúde, conforme demonstram Doll & Petto e outros (Doll, R & Hill, AB, 2004; McCaul, KD. et al., 2006). Outro ponto relevante dos achados deste estudo foi o de fumantes atuais terem mais fumantes vivendo no mesmo domicílio que os outros grupos. É sabido que coabitar com outros fumantes vivendo no mesmo domicílio dificulta a parada e piora o prognóstico quanto à abstinência (Park, EW, Scultz, JK, Tudiver, F, & Campbell, T, 2004; Winickoff, JP., Hillis, VJ., Palfrey, JS., Perrin, JM., & Rigotti, N. A., 2003). Esse achado amplia a abrangência e possível eficácia das intervenções realizadas no hospital, através da potencial inclusão de familiares na abordagem hospitalar.

O algoritmo de estágios de mudança apresentou pequenos problemas de classificação nesse estudo, alocando indivíduos em estágios não condizentes com seu consumo atual de tabaco. Esses problemas talvez sejam causados pelo uso do algoritmo em ambiente em que a abstinência é forçada, como no hospital. O algoritmo foi estruturado para avaliar o estágio de mudança para mudanças intencionais de comportamento, e não mudanças compulsórias (Prochaska, J. O. & Velicer, W. F., 1998) No hospital teoricamente todos estão abstêmios de tabaco, o que pode artificialmente classificar pessoas em estágios mais avançados (preparação e ação), uma vez que a tentativa de parar nos últimos 12 meses - uma das perguntas do algoritmo - pode ser confundida com a abstinência obrigatória pela

hospitalização. Isso pode ter acontecido apesar dos entrevistadores terem tido o cuidado de perguntar especificamente sobre o período anterior à internação. Também há que considerar que mesmo em ambiente ambulatorial o algoritmo usado nesse estudo não é livre de vieses, uma vez que o próprio processo de parar é na verdade um *continuum* dinâmico, e que a distribuição em estágios é uma proposta prática para melhor orientar as intervenções (Littell, JH. & Girvin, H, 2002; Prochaska, JO. & DiClemente, CC., 1983; Prochaska, JO., 1996). Aqui também é necessário levar em conta a forma de obtenção dos dados, como mencionado anteriormente. No entanto, a confirmação bioquímica da abstinência foi realizada em todos os entrevistados, e pelo menos nessa medida objetiva não houve discrepância entre a informação fornecida sobre consumo e a leitura da saturação de monóxido de carbono.

O padrão-ouro para início da abordagem e tratamento do tabagismo é a estratégia dos cinco As: “*ask, advise, assist readiness, assist with a quit attempt e arrange follow up*” (Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000). A maioria dos pacientes fumantes atuais e abstêmios recentes que tiveram consultas nos 12 meses anteriores à internação recebeu alguma abordagem quanto a parar de fumar, achado este semelhante a estudos conduzidos em outros locais (Ferketich, AK., Khan, Y, & Wewers, ME, 2006; Goldstein, M & et al, 1997). No entanto, essa abordagem limitou-se a perguntar sobre tabagismo e aconselhar a parar de fumar, o que apresenta uma efetividade menor do que as demais medidas visto haver uma forte correlação positiva entre tempo destinado à intervenção e sucesso na parada (Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000). Entre os fumantes abstêmios há mais de seis meses, apenas um terço recebeu qualquer abordagem quanto ao tabagismo, e quando esta ocorreu concentrou-se no falar sobre tabagismo e aconselhar a parar. Essa proporção de intervenção foi igual à do grupo dos experimentadores e nunca

fumantes, levando-nos a levantar a hipótese de que os ex-fumantes tenham sido vistos como não tendo mais problemas como tabaco, desconsiderando o caráter crônico e recidivante da dependência de nicotina. Em nosso estudo não avaliamos as razões para a pequena quantidade de intervenções que foi observada nos sujeitos da amostra, mas outros estudos (Hughes, JR., 1999; Schroeder, SAM., 2005) apontam alguns fatores: falta de tempo, falta de treinamento, falta de incentivo financeiro, respeito à privacidade do paciente, medo de que uma mensagem negativa possa afastar o paciente, crenças de que a maioria dos fumantes ou não conseguem ou não querem parar, preocupação com estigmatizar o fumante com uma imagem negativa e o próprio profissional ser fumante. Aqui, a janela de oportunidade que se abre é no sentido de melhor capacitar as equipes clínicas e promover modificações no sistema de atendimento que favoreçam a intervenção, além de abordar e tratar o profissional fumante, visto que profissionais da saúde que são fumantes tendem a intervir menos com seus pacientes (Doll, R, Peto, R, Boreham, J, & Sutherland, I, 2004; John, U & Hanke, M, 2003).

Considerados globalmente, ficam evidentes a relevância e a oportunidade representadas pelos achados descritos. Fumar é uma patologia prevalente, de caráter crônico e recidivante que causa e/ou agrava outras patologias; portanto, o tratamento efetivo dessa condição deve fazer parte de um plano terapêutico abrangente. Existem formas rápidas e sensíveis de identificação de fumantes e de alocação dos mesmos em estágios, o que facilita a abordagem e sua adequação a cada indivíduo.

O desenho transversal deste estudo não permitiu a avaliação da progressão ao longo dos estágios de mudança no transcorrer da internação hospitalar, e nem o impacto que a hospitalização tem nessa evolução quando comparado com o período prévio à internação. Também não planejamos estudar a distribuição por estágios de mudança em subgrupos de

pacientes de diferentes especialidades, o que poderia mostrar sutis, porém importantes diferenças a serem levadas em conta no planejamento de intervenções (Cox, LS, Africano, NL, Tercyak, KP, & Taylor, KL, 2007; Dornelas, EA., Sampson, RA., Gray, JF., Waters, D, & Thompson, PD., 2000; France, EK., Glasgow, RE., & Marcus, AC., 2001; Harry, L, Deborah, H, Haribet, M, & ohn, V, 2003; Narsavage, G & Idemoto, B, 2003; Simon, J., Solkowitz, S., Carmody, TP., & Browner, W, 1997; van der Meer RM, Wagena EJ, & Ostelo RWJG, van Schayck CP, 2001; Wiggers, L. C. W., Smets, E. M. A., de Haes, J. C. J. M., Peters, R. J. G., & Legemate, D. A., 2003). Esse estudo também se ateve à avaliação dos estágios de mudança e não aferiu outras medidas relacionadas ao sucesso em deixar de fumar, como a motivação e a auto-eficácia. A frequência das intervenções foi avaliada no período anterior à internação, e poderia não refletir a prática real com pacientes internados. Mesmo consideradas essas limitações, o estudo cumpre o objetivo ao qual se propõe, qual seja demonstrar a presença significativa de exposição ao tabaco em uma amostra representativa de pacientes adultos de um hospital geral universitário, bem como evidenciar a oportunidade ímpar representada por uma maior prontidão para a mudança desse comportamento. Mais ainda demonstra que uma população hospitalar pode ser diferente de população geral quando consideramos os estágios de prontidão para mudança para parar de fumar. Intervenções específicas para populações hospitalares existem e já foram testadas em outros locais com bons resultados (Munafo, M., Rigotti, N., Lancaster, T., Stead, L., & Murphy, M., 2001), podendo ser adaptadas à situação local.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem o trabalho dedicado das entrevistadoras Cassandra Bortolon, Helena Moura, Kelly Paim, Paula Guths e Sibelee Faller. Também agradecem

André Korzenowski, que montou e alimentou o banco de dados e a Daniela Benzano pelo inestimável auxílio na fase de análise estatística.

**Tabela 1.** Distribuição das frequências para as variáveis demográficas, de exposição ao tabaco e de categoria de diagnóstico na alta dos sujeitos estudados

Variável	N = 201
<b>Descrição sócio-demográfica</b>	
Sexo masculino <sup>§</sup>	100 (49,8)
Idade, média ± dp	51,6 ± 17,15 (18 – 88)
Cor branca <sup>§</sup>	172 (85,6)
Anos de estudo <sup>#</sup>	6,5 (4 a 11)
Com companheiro <sup>§</sup>	116 (58,9)
Renda mensa <sup>#</sup>	540 (350 a 1075)
Trabalho regular <sup>#</sup>	23,9% (48)
<b>Exposição ao tabaco</b>	
Número de fumantes em casa <sup>#</sup>	0 (0 a 1)
Experimentou cigarro <sup>§</sup>	136 (67,7)
Fumou no último ano <sup>§ n=76</sup>	56 (27,9)
Fumou no último mês <sup>§</sup>	30 (14,9)
Fumou mais que 100 cigarros na vida <sup>§</sup>	109 (54,2)
Idade do 1º cigarro, média ± dp	15,82 ± 4,57
Dias de internação <sup>#</sup>	15 (7 a 28)
Número de cigarros/dia (n=36)	
Até 20 cigarros/dia	25 (69,5)
Mais que 21 cigarros/dia	11 (30,5)
Teste de Fagerström para dependência de nicotina, m ± dp (n=33)	4,55 ± 2,43
CO * (n= 196)	5 (3 a 6,75)
COHb ** (n= 196)	0,8 (0,6 a 1,1)
<b>Categoria de diagnóstico principal na alta <sup>§</sup></b>	
Câncer***	46 (22,9)
Medicina Interna ****	38 (18,9)
Cirurgia	32 (15,9)
Doença cardiovascular	30 (14,7)
Ginecologia e Obstetrícia	17 (8,5)
Doença Pulmonar	15 (7,5)
Ortopedia	13 (6,5)
Psiquiatria	10 (5,0)

# Valores expressos em mediana e amplitude interquartil

§ Valores expressos em números absolutos e porcentagens

\* CO : saturação de monóxido de carbono no ar expirado, em partes por milhão (ppm)

\*\* COHb : carboxihemoglobina, expressa em percentual

\*\*\* Para esta categoria de diagnóstico principal na alta P&lt; 0,05

\*\*\*\*Doenças infecciosas, doenças endócrinas e metabólicas, doenças gastrintestinais e doenças neurológicas

**Tabela 2.** Comparação de características demográficas, da hospitalização e CO no ar expirado estratificadas por consumo de tabaco.

	Fumantes atuais n=52	Fumantes abstêmios há 6 meses ou mais n=57	Experimentadores n= 27	Não experimentadores n=64	P
Idade anos, média ± dp	46,8 ± 16,2 <sup>b</sup>	59,2 ± 12,9 <sup>a</sup>	46,5 ± 18,5 <sup>b</sup>	50,9 ± 18,5 <sup>b</sup>	< 0,001
Sexo masculino <sup>§</sup>	28 (53,8)	13 (48,1)	35 (61,4)	25 (38,5)	0,080
Cor branca <sup>#</sup>	43 (86)	48 (84,2)	22 (81,5)	59(90,8)	0,603
Com companheira <sup>§</sup>	32 (64)	37 (67,3)	12 (46,2)	35 (54,7)	0,227
Renda em reais <sup>#</sup>	525 (350 - 1000)	600 (350-1450)	450 (350-1200)	540 (350-1047,5)	0,737
Anos de estudo <sup>#</sup>	6 (5 a 9,75)	5 (3 a 11)	8 (4 a 11)	7 (4 a 11)	0,526
Fumantes em casa <sup>#</sup>	1 (0 a 2) <sup>a</sup>	0 (0 a 1) <sup>b</sup>	0 (0 a 1) <sup>b</sup>	0 (0 a 1) <sup>b</sup>	< 0,001
Doença relacionada ao tabagismo <sup>§&amp;</sup>	22 (42,3)	32 (56,1)	12 (44,4)	25 (38,5)	0,248
Dias de internação <sup>#</sup>	17 ( 8 a 28,5)	15 (7 a 33)	11 ( 6 a 25)	15 (6,5 a 28)	0,866
CO <sup>#</sup>	5 (4 a 9) <sup>a</sup> n=50	4 (4 a 6) <sup>b</sup> n=56	4 (3 a 6) <sup>b</sup> n=27	4 (3 a 6) <sup>b</sup> n=63	0,007

# Valores expressos em mediana e amplitude interquartil

§ Valores expressos em números absolutos e porcentagens

& Doença relacionada ao tabagismo: foram considerados as doenças cardiovasculares, pulmonares e os casos de câncer, de acordo com o código da CID registrado na alta hospitalar.

Letras iguais indicam médias iguais

CO : saturação de monóxido de carbono no ar expirado, em partes por milhão (ppm)

**Tabela 3.** Estágio de motivação para mudança e consumo de tabaco entre fumantes de mais de 100 cigarros ao longo da vida (n=109)

	Fumantes atuais e abstêmios $\leq$ 30 dias n=29	Abstêmios $\geq$ 30 dias e menos de 6 meses n=23	Abstêmio há mais de seis meses n=57
<b>Estágio de motivação, n (%)</b>			
Pré-contemplação	6 (20,7)	0 (0)	0
Contemplação	9 (31,0)	2 (8,7)*	0
Preparação	12 (41,4)	1 (4,3)*	0
Ação	1 (3,4)	20 (87,0)	0
Manutenção	1 (3,4)*	0 (0)	57 (100)

\* Indica indivíduos classificados em estágios de mudança incompatíveis com o uso de tabaco descrito na entrevista

**Tabela 4.** Consultas médicas nos 12 meses anteriores à internação hospitalar e tipo de intervenção relativa ao uso de tabaco recebida

	Fumantes atuais e abstêmios ≤ 6 meses n=52	Fumantes abstêmios ≥ 6 meses n=57	Experimentadores n=27	Não experimentadores n=64	TOTAL	P
Consultou no último ano	42 (80,7)	47 (82,4)	24 (88,9)	60 (93,7)	173 (86,5)	0,153
Recebeu qualquer abordagem *	31 (72,1) <sup>a</sup>	13 (27,2) <sup>b</sup>	7 (29,9) <sup>b</sup>	16 (26,7) <sup>b</sup>	67 (38,7)	<0,001
<b>Tipo de abordagem*</b>						
Perguntar sobre tabagismo	28 (90,3)	13 (100)	7 (100)	16 (100)	64 (95,5)	
Aconselhar parar de fumar	23 (74,2)	4 (30,8)	1 (14,3)	3 (18,7)	31 (42,3)	
Auxiliar na parada	3 (9,7)	1 (7,7)	2 (28,6)	1 (6,25)	7 (10,4)	
Acompanhar após a parada	2 (6,4)	4 (30,8)	2 (28,6)	1 (6,25)	9 (13,4)	

\*Letras iguais indicam médias iguais

\*\*Percentuais do tipo de abordagem referem-se àqueles indivíduos que receberam qualquer abordagem. A soma dos tipos de abordagem pode ser maior que o número de pessoas em cada categoria, uma vez que as abordagens não se excluem; um indivíduo pode ter recebido mais de um tipo de abordagem.

## Referências

1. American College of Emergency Physicians Task Force on Smoking Cessation (2006). Tobacco Control Interventions in the Emergency Department: a joint statement of emergency medicine organizations. *Ann Emerg Med*, 48, 417-426.

2. Araujo, A., Menezes AMB, Dorea, A., & et al. Diretrizes para Cessaçao do Tabagismo. *J Bras Pneumol* 30[Suppl. 2], S1-S76. 2004.

Ref Type: Journal (Full)

3. Boudreaux, E., Baumann, B., Friedman, K., & Ziedonis, D. (2005). Smoking stage of change and interest in in a emergency department based intrevention. *Acad Emerg Medicine*, 12, 211-218.

4. Cox, L., Africano, N., Tercyak, K., & Taylor, K. (2007). Nicotine dependence treatment for patients with cancer. *Cancer*, 98, 632-644.

5. De Boni, R. & Pechansky, F. (2003). Smoking prevalence in a Psychiatric Unit in Porto Alegre, Brazil. *Rev.psiquiatr.Rio G.Sul*, 25, 475-478.

6. DePue, J., Goldstein, M., Redding, A., Velicer, W. F., Sun, X., Fava, J. L., Kazura, A., & Rakowski, W. Cancer prevention in primary care: preictors of patient counseling across 4 risk behaviors in 24 months. 2006.

Ref Type: Personal Communication

7. DiClemente, C., Prochaska, JO., Fairhurst, SK., Velicer, WF., Velasquez, MM., & Rossi, JS. (1991). The Process of Smoking Cessation: An Analysis of

Precontemplation, Contemplation, and Preparation Stages of Change. [Article]. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 59, 295-304.

8. Doll, R. & Hill, A. (2004). The mortality of doctors in relation to their smoking habits: a preliminary report: (Reprinted from *Br Med J* 1954:ii;1451-5). *BMJ*, 328, 1529-1533.

9. Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ*, 328, 1519.

10. Dornelas, EA., Sampson, RA., Gray, JF., Waters, D., & Thompson, PD. (2000). A Randomized Controlled Trial of Smoking Cessation Counseling after Myocardial Infarction. *Preventive Medicine*, 30, 261-268.

11. Emmons, K. M. & Goldstein, M. (1992). Smokers who are hospitalized: A window of opportunity for cessation interventions. *Preventive Medicine*, 21, 262-269.

12. Etter, J. & Sutton, S. (2002). Assessing 'stage of change' in current and former smokers. *Addiction*, 97, 1171-1182.

13. Ferketich, AK., Khan, Y., & Wewers, M. (2006). Are physicians asking about tobacco use and assisting with cessation? Results from the 2001-2004 national ambulatory medical care survey (NAMCS). *Preventive Medicine*, 43, 472-476.

14. Figlie, N., Pillon, S., Dunn, J., & Laranjeira, R. (2000). The frequency of smoking and problem drinking among general hospital inpatients in Brazil - using the AUDIT and Fagerström questionnaires. *Sao Paulo Med.J.*, 118, 139-143.

15. Fiore, M., Bailey, W., Cohen, S., & et al (2000). *Treating Tobacco Use and Dependence. Clinical Practice Guideline* Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.
16. Fishman, PA., Khan, ZM., Thompson, EE., & Curry, SJ. (2003). Health Care Costs among Smokers, Former Smokers, and Never Smokers in an HMO. *Health Services Research, 38*, 733-749.
17. France, EK., Glasgow, RE., & Marcus, AC. (2001). Smoking Cessation Interventions among Hospitalized Patients: What Have We Learned? *Preventive Medicine, 32*, 376-388.
18. Goldstein, M. & et al (1997). Physicians Counseling Smokers: A Population-Based Survey of Patients' Perceptions of Health Care Provider-Delivered Smoking Cessation Interventions. [Article]. *Archives of Internal Medicine, 157*, 1313-1319.
19. Harry, L., Deborah, H., Haribet, M., & ohn, V. (2003). Predictors of quitting in hospitalized smokers. *Nicotine & Tobacco Research, V5*, 215-222.
20. Heatherton, T., Kozlowski, L., Frecker, R., & Fagerstrom, K. (1991). The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Addiction, 86*, 1119-1127.
21. Hughes, JR. (1999). Four beliefs that may impede progress in the treatment of smoking. *Tobacco Control, 8*, 323-326.
22. INCA (2001). *Abordagem e Tratamento do Fumante-Consenso 2001* Rio de Janeiro: Ministério da Saúde.

23. INCA (2004). *Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis-Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003* Rio de Janeiro: Ministério da Saúde.
24. John, U. & Hanke, M. (2003). Tobacco-smoking prevalence among physicians and nurses in countries with different tobacco-control activities. *European Journal of Cancer Prevention*, 3, 235-237.
25. Kouimtsidis, C., Reynolds M, Hunt M, Beckett, J., Drummond, C., & Ghodse, H. (2003). Substance use in the general hospital. *Addict Behav*, 28, 483-499.
26. Littell, JH. & Girvin, H. (2002). Stages of Change: A Critique. *Behavior Modification*, 26, 223-273.
27. McCaul, KD., Hockemeyer, JR., Johnson, RJ., Zetocha, K., Quinlan, K., & lasgow, RE. (2006). Motivation to quit using cigarettes: A review. *Addictive Behaviors*, 31, 42-56.
28. Mendoza-Sassi, RA. & Beria, JU. (2003). Prevalence of alcohol use disorders and associated factors: a population-based study using AUDIT in southern Brazil. *Addiction*, 98, 799-804.
29. Munafo, M., Rigotti, N., Lancaster, T., Stead, L., & Murphy, M. (2001). Interventions for smoking cessation in hospitalised patients: a systematic review. *Thorax*, 56, 656-663.

30. Narsavage, G. & Idemoto, B. (2003). Smoking Cessation Interventions for Hospitalized Patients With Cardio-Pulmonary Disorders. *Online Journal of Issues in Nursing*, 8.

31. Nieto-Garcia, M., Abdel-Kader, M., Rosado Martín, M., Carriazo Pérez de Guzman, A., & Arias Jiménez, J. (2003). Smoking of in-patients. *An.Med.Interna (Madrid)*, 20, 23-31.

32. Ockene, J., Emmons, K. M., Mermelstein, R., Perkins, K., Bonollo, D., & Voorhees, J. (2000). Relapse and maintenance issues for smoking cessation. *Health Psychol*, 191 Suppl, 17-31.

33. Oliveira Netto, I. (1998). *Epidmiologia do tabagismo no Rio Grande do Sul*. Universidade Federal do Rio Garnde do Sul, Rio Grande do Sul.

34. Park, E., Scultz, J., Tudiver, F., & Campbell, T. Enhancing partner support to improve smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [3]. 2004.

Ref Type: Abstract

35. Peach, HG. (2002). Obesity, smoking and hazardous drinking among men admotted to the surgical wards of a regional hospital. *Australian Journal of Rural Health*, 10, 273-277.

36. Prochaska, J. O. & Velicer, W. F. (1998). Behavior Change: The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12, 38-48.

37. Prochaska, JO. (1996). A stage paradigm for integrating clinical and public health approaches to smoking cessation. *Addictive Behaviors, 21*, 721-732.
38. Prochaska, JO. & DiClemente, CC. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. [Article]. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 51*, 390-395.
39. Prochaska, JO. & Norcross, J. (2001). Stages of change. Summary Report of the Division 29 Task Force. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training Empirically Supported Therapy Relationships, 38*, 443-448.
40. Rigotti, N., Arnsten, J. H., McKool, K., Wood-Reid, K. M., Pasternak, R. C., & Singer, D. E. (2000). Smoking by patients in a smoke-free hospital: prevalence, predictors and implications. *Prev Med, 31*, 159-166.
41. Rigotti, N., Munafo, M., Murphy, M., & Stead, L. Interventions for smoking cessation in hospitalised patients. Cochrane Database of Systematic Reviews [4]. 2002.  
Ref Type: Abstract
42. Santos, U. e. a. (2001). Use of breath carbon monoxide as an indicator of smoking status. *J.Pneumologia, 27*, 231-236.
43. Schroeder, S. (2005). What to Do With a Patient Who Smokes. *JAMA, 294*, 482-487.
44. Simon, J., Solkowitz, S., Carmody, TP., & Browner, W. (1997). Smoking Cessation After Surgery: A Randomized Trial. *Archives of Internal Medicine, 157*, 1371-1376.

45. Spiandorello, W. & et al (2003). Prevalência de Tabagismo e de distúrbios relacionados ao álcool e sua associação entre pacientes hospitalizados. *Revista AMRIGS*, 47, 187-192.

46. U.S.Department of Health and Human Services (1988). *The Health Consequences of Smoking: Nicotine Addiction: A Report of the Surgeon General* Washington, DC: Center for Health Promotion and Education. Office on Smoking and Health.

47. van der Meer RM, Wagena EJ, & Ostelo RWJG, v. S. C. Smoking cessation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews [1]. 2001.

Ref Type: Abstract

48. Velicer, W. F., Fava, J. L., Prochaska, J. O., Abrams, D. B., Emmons, K. M., & Pierce, J. P. (1995). Distribution of Smokers by Stage in Three Representative Samples. *Preventive Medicine*, 24, 401-411.

49. Vernon, JD., Crane, L., Prochazka, A., Fairclough, D., & MacKenzie, TD. (1999). Smokers Hospitalized in an Urban, Public Hospital: Addiction, Stages of Change, and Self-Efficacy. *Preventive Medicine*, 28, 488-495.

50. von Diemen, L., Szobot, C., Kessler, F., & Pechansky, F. (2007). Adaptation and construct validation of the Barrat Impulsivness Scale BIS 11 to Brazilian Portuguese for use in adolescents. *Rev.Bras.Psiquiatr.*

51. Walsh, K. (2004). Promoting smoking cessation in general practice. *BMJ*, 328, 328.
52. Walsh, R., Redamn, S., & Adamson, L. (1996). The accuracy of self-report of smoking status in pregnant women. *Addict Behav*, 21, 675-679.
53. West, R. (2004). Assessment of dependence and motivation to stop smoking. *BMJ*, 328, 338-339.
54. WHO (2002). *The World Health Report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life* Geneva, Switzerland: World Health Organization.
55. WHO Tobacco Free Initiative. The Role of Health Professionals in Tobacco Control - World No Tobacco Day 2005. Health Professionals Against Tobacco. -44. 2005. Geneva, Switzerland, World Health Organization.
- Ref Type: Generic
56. Wiggers, L. C. W., Smets, E. M. A., de Haes, J. C. J. M., Peters, R. J. G., & Legemate, D. A. (2003). Smoking Cessation Interventions in Cardiovascular Patients. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 26, 467-475.
57. Winickoff, JP., Hillis, VJ., Palfrey, JS., Perrin, JM., & Rigotti, N. A. (2003). A smoking cessation intervention for parents of children who are hospitalized for respiratory illness: the Stop Tobacco Outreach Program. *Pediatrics*, 111, 140.

#### **4.2. Artigo em Inglês**

Encaminhado para a Revista *Addictive Behaviors*, FI=1,581

## 4.2. Artigo em Inglês

Encaminhado para a revista *Addictive Behaviors*, FI = 1,581

**High prevalence of smokers in a general teaching hospital: a window of opportunity for stage-focused interventions**

Gabriela Baldisserotto, M.D.; Flavio Pechansky, M.D., PhD

Center for Drug and Alcohol Research. Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Dr. Baldisserotto is a postgraduate candidate at the Master of Science Program of the Postgraduate course in Psychiatry at the Federal University of Rio Grande do Sul. Dr. Pechansky is Professor of Psychiatry and Director of the Center for Drug and Alcohol Research at the Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil.

**Corresponding author:**

Gabriela Baldisserotto

Rua Ramiro Barcellos, 2350 – Sala 2201, 2º andar  
CEP 900035-903

Porto Alegre, RS - Brazil

e-mail: [gabriela@semcigarro.com.br](mailto:gabriela@semcigarro.com.br)

Phone: 55-51- 3330-5813

Fax: 55-51-3330-5813

**Abstract**

Hospitalization is a unique moment for health promotion interventions, but little is known in Brazil about hospitalized smokers and their characteristics. We conducted a cross sectional study with a representative sample of hospitalized adult patients (n=200) using face to face interviews at bedside, including biochemical confirmation of the reported smoking status. Smoking prevalence, stage of change and interventions received were ascertained. A high prevalence of individuals exposed do tobacco smoking was found in this sample: 54.2% smoked more than 100 cigarettes in their lifetime, 27.9% smoked in the previous 12 months and 14.9% in the previous month. The stage of change distribution was different from that usually found in other settings. Only 15.6 % were in pre-contemplation and contemplation, 31,2% were in preparation and action and the remaining 53.2% were in maintenance. The interventions were mainly directed to current smokers and recent quitters and most of them were restricted to asking about smoking status and advising to quit. The need for health professional training and the possibility of an inpatient smoking cessation program are discussed.

**Key words:** Hospitalized smokers, prevalence, stages of change, interventions

## 1.Introduction

Nicotine addiction is the most prevalent chemical dependence worldwide, and a relevant public health issue. It is the second cause of death around the world. Global prevalence is around 47% among men and 12% among women, which makes smoking the most common risk factor for several diseases. It is estimated that one in every ten adults die of tobacco related diseases, a total of 4.9 million deaths each year, corresponding to more than 10 thousand fatalities each day (WHO, 2002). In Brazil, it is estimated that one third of the population smokes, representing around 60 million individuals. Recent data, collected by the Brazilian National Cancer Institute in 2002 show a prevalence of 28.2% smokers among men, and a prevalence of 22.9% among women 15 years or older in Porto Alegre (INCA, 2004). Other population based studies conducted in the state show prevalences ranging from 28.2% (Oliveira Netto, I, 1998) up to 32.1% of smokers, 17.6% of former smokers and 50.3% of never smokers (Mendoza-Sassi, RA. & Beria, JU., 2003).

Since smoking is a strong cause of morbidity, it is expected that we find a high proportion of smokers or abstinent smokers when clinical or hospital populations are studied (Fishman, PA., Khan, ZM., Thompson, EE., & Curry, SJ., 2003; Kouimtsidis, C et al., 2003; Nieto-Garcia, MA, Abdel-Kader, ML, Rosado Martín, MM, Carriazo Pérez de Guzman, A, & Arias Jiménez, JL, 2003). Some Brazilian studies do show this higher prevalence, as the one conducted in the psychiatric inpatient unit of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), which in three consecutive censuses found prevalences of 46.7%, 54.3% and 38.9%, always higher than the general population (De Boni, R & Pechansky, F, 2003). Another study in a Brazilian general hospital with 388 inpatients found 25% current smokers and 72% male former smokers (Spiandorello, WT & et al, 2003). Several studies show that emergency room patients smoke in

a proportion greater than the general population (Boudreaux, ED, Baumann, BM, Friedman, K, & Ziedonis, DM, 2005; Walsh, RA, Redamn, S, & Adamson, L, 1996; American College of Emergency Physicians Task Force on Smoking Cessation, 2006; Boudreaux, ED, Baumann, BM, Friedman, K, & Ziedonis, DM, 2005; Walsh, RA, Redamn, S, & Adamson, L, 1996), and that among inpatients there are more smokers than in the general population, even when adjusted for gender and age (Peach, HG., 2002; Rigotti, N. et al., 2000; Figlie, NB, Pillon, SC, Dunn, J, & Laranjeira, R, 2000; Vernon, JD., Crane, LA, Prochazka, AV, Fairclough, D, & MacKenzie, TD., 1999) . Bearing these facts in mind, contact with health services represents a special moment to address smoking.

Nicotine is a powerful psychoactive substance that causes intoxication, tolerance and a specific withdrawal syndrome. Using the substance many times during the day along many years builds a strong association with different everyday situations, as well as with different emotional states (U.S.Department of Health and Human Services, 1988). These characteristics make smoking cessation a complex task that usually has to be repeated several times, in a process of successive attempts until success is achieved (Ockene, JK et al., 2000). The potential for addressing smoking systematically for several days when inside a hospital yields a window of opportunity for intervention, characterized by a shift in risk perception and in expectancies of result, with the potential to initiate a strong emotional response, redefining self concepts (Emmons, K. M. & Goldstein, M, 1992). In this sense, a hospitalization represents a special moment as we consider some of its features: hospitals are smoke-free, which forces current smokers to refrain from smoking; quitting smoking in a place not associated with years of smoking is related to less withdrawal symptoms (Rigotti, N. et al., 2000); the condition that caused the hospitalization can be used as a strong motivational factor (McCaul, KD. et al., 2006), and the patient and his/her relatives are available for interventions for significant amounts of

time. Furthermore, the WHO considers health professionals, among them physicians, dentists, nurses and pharmacists key elements in helping people change their habits, including smoking cessation (WHO Tobacco Free Initiative, 2005). Several studies show that counseling by health professionals can improve long term abstinence rates ranging from 5% with simple advice to around 25% for more intensive and complex interventions (Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000; Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000). Despite this evidence, this opportunity is underused for several reasons (Hughes, JR., 1999; Schroeder, Steven A. M., 2005c; Schroeder, Steven A. M., 2005b)): health professionals have their attention focused on the clinical problem that caused hospitalization, and even when it is tobacco-related it is not seen as such; professionals do not have the time and/or the training to intervene; they have faulty beliefs about chemical dependency treatments, and many do not consider smoking cessation issues a relevant professional responsibility.

The transtheoretical model of change offers a useful framework for planning and delivering interventions aiming at better health practices, including adoption of healthy habits and/or change of unhealthy ones. (Prochaska, J. O. & Velicer, W. F., 1998). It has been adapted and studied in the context of many behaviors, such as smoking cessation, exercising, healthy nutrition and seat-belt use (Prochaska, JO. & Norcross, JC, 2001). This model aims at reaching a wide range of individuals, not only the ones ready for change (Prochaska, JO., 1996). This feature makes its impact grow bigger, being defined as intervention times participation rate. Stage-based counseling is part of consensus and guidelines for smoking cessation, and currently is widely used in clinical practice (INCA, 2001; Araujo, AJ, Menezes AMB, Dorea, AJPS, & et al, 2004; Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000). The hospitalized patient represents a captive audience for the aforementioned reasons. Interventions for smoking cessation during a hospital stay targeting specifically each phase of the process are important to conquer,

consolidate and maintain tobacco abstinence, as shown by clinical trials with hospitalized smokers (Rigotti, N., Munafo, M., Murphy, M., & Stead, L., 2002). Interventions directed only to those patients ready to stop would reach a small proportion of smokers, sacrificing the participation rate and consequently the overall efficacy of the intervention (Prochaska, JO., 1996).

There is not enough knowledge in our country and state about the prevalence of smokers and their distribution in stages of change. This paper describes the prevalence of smoking and the distribution along the stages of change in a sample of inpatients of a general teaching hospital, and investigates the interventions directed at smoking cessation they received during the year prior the hospitalization. This issue bears the potential to inform and guide the planning of hospital interventions not only in Brazil, but also in places with similar characteristics concerning smoking.

## **2. Method**

A cross-sectional study was conducted at Hospital de Clínicas de Porto Alegre, a teaching hospital with 739 beds. In 2005 this hospital had 520,000 outpatient visits and 27,000 hospitalizations, the majority through the public health system.

### **2.1. Sampling and participants**

The active hospital beds (n=739) in March 2006 were randomly chosen using a random number list. Pediatric (n=162), intensive care (n=34) and post-surgical beds (n=12) were excluded, and 521 beds were randomized. The smoking prevalence considered was 30% based in local available data (INCA, 2004) with an error of 5% and 95% confidence, defining a sample of 201 beds for the study. During data collection, 17 beds were found to be inactive at the

moment, and 7 were destined exclusively to clinical research, and thus were also excluded. Since 250 beds were initially obtained through randomization, a new randomization was not necessary. When the hospital bed was empty (n=13), the patient was excluded (n=27) or did not wish to participate in the study (n=8), this same bed was visited again two more times during the data collection period. The 20 initial cases were used to calibrate the instruments, train the interviewers and possible correction of the sample size, and were used in the final analysis.

## 2.2. Inclusion/Exclusion criteria

This study included patients occupying the randomized hospital beds that accepted participation after reading the informed consent, who were at least 18 years old and that were in health conditions that allowed for the interview, as judged by the trained interviewers. Individuals whose clinical and/or mental health condition did not allow for the interview to be conducted were excluded. Among those were the ones that demanded excessive effort or discomfort to answer the questions, including the ones using any therapeutic measure that did not allow for communication, patients that were disoriented by any reason and patients with mental health conditions that prevented the comprehension of the questions.

## 2.3. Ethics

The Institutional Review Board of the HCPA approved this study. All participants gave their written informed consent. After the interview, each patient received material about secondhand smoke, and motivational pamphlets directed to his/her specific stage of change.

## 2.4. Measurements

A face-to-face interview was conducted at bedside, including:

1. Demographic data, using the standard Center for Drug and Alcohol Research (CPAD) form (von Diemen, L, Szobot, CM, Kessler, F, & Pechansky, F, 2007). Data about age, gender, ethnicity, years of schooling, marital status, income, work situation, reason for hospitalization and clinical specialty were obtained. The diagnosis at discharge was obtained from the hospital electronic database after the interview period.
2. Data about tobacco exposure included lifetime tobacco use, tobacco use in the prior year and month, age of first tobacco use, having or not smoked more than 100 cigarettes, number of cigarettes smoked each day, quitting and reduction attempts, smoking during hospitalization, time since cessation and smoking after quitting. In order to compare variables with tobacco use, patients were grouped in 4 categories: 1) Current smokers and recent quitters, including patients currently smoking and those that had quit in the last six months; 2) Former smokers, including those with more than six months of abstinence from cigarettes; 3) Experimenters, corresponding to those that smoked less than 100 cigarettes in life, and 4) Never smokers, defining individuals that never smoked.
3. The algorithm to define stage of change (Etter, JF & Sutton, S, 2002; West, R., 2004; DiClemente, Carlo C. et al., 1991; INCA, 2001; Heatherton, TF, Kozlowski, LT, Frecker, RC, & Fagerstrom, KO, 1991)) consisted of four questions about current smoking, time since quit attempt, quit attempts in the last 12 months and intention to quit in the future. The questions were translated into Brazilian Portuguese by the first author. According to the answers to the questions, smokers were classified as follows:
  - a. Pre-contemplation: the patient does not consider to stop smoking;
  - b. Contemplation: the patient considers quitting in the next six months or considers quitting in the next 30 days, and did not have a 24 hour quit attempt in the last 12 months.

- c. Preparation: considers quitting in the next 30 days, and had a 24-hour quit attempt in the last 12 months.
  - d. Action: the patient quit smoking in the last six months.
  - e. Maintenance: the patient quit for more than six months.
4. Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) (Heatherton, TF, Kozlowski, LT, Frecker, RC, & Fagerstrom, KO, 1991), in the Portuguese translation used by the Brazilian Ministry of Health (INCA, 2001), with scores ranging from zero to ten.
5. Data about interventions for smoking cessation delivered in the last 12 months prior to hospitalization. The questions covered asking about smoking, advising to stop, having been assisted in a quit attempt, and arranging for follow up. They were originally developed by the Cancer Prevention Research Center from the Rhode Island University (DePue, J et al., 2006), and were translated and adapted to Brazilian Portuguese by the first author with authorization and under supervision of the original authors. Data about prescription of nicotine replacement therapy was obtained from patients that quit in the year prior the interview.
6. Carbon monoxide in exhaled air, using a portable calibrated Bedfont® monoximeter (Santos, UP et al, 2001).

## 2.5. Interviewers

Five interviewers were selected and recruited via CPAD and conducted the data collection. Four were Psychologists and one was a Psychiatry resident. They were trained and supervised by the first author in weekly meetings. A procedure guide was written to standardize the interview procedures.

## 2.6. Analysis

The interviews were processed at CPAD. Data was entered once in an Excel spreadsheet and then exported to SPSS 13.0, where the analyses were conducted. Database consistency was checked by logical internal algorithms and also for each individual interview by the first author. The categorical variables were described as absolute and relative frequencies; mean and standard deviation was used for continuous variables with symmetrical distribution and median and interquartile range for the ones with asymmetric distribution, which are described in contingency tables. The Chi-square test was used to assess the association of the categorical data. To compare quantitative variables in the different categories of the study factor the Student's t test was used for independent samples or ANOVA for symmetric quantitative data or Mann-Whitney or Kruskal-Wallis tests for asymmetric quantitative data. For multiple comparisons the Tukey post-hoc test was used. The significance level was set at 5%.

## 3. Results

Interviewers approached 236 patients. Twenty-seven were excluded and 8 refused participation in the study (3 were never smokers, 2 former smokers and 3 current smokers). A total of 201 interviews were obtained, but one was excluded during the review process because of data inconsistency. A final total of 200 interviews were then analyzed.

Table 1 shows the distribution of the demographic, tobacco exposure and main discharge diagnosis variables. Men and women were evenly represented in the sample (50% vs.50%), with the mean age concentrating around the fifth decade; the majority was caucasian, had a stable relationship and had a median of less than 7 years of education. A small proportion had regular jobs, and a significant proportion was retired, corresponding to a median income of US\$ 266 per

month. Some variables were significantly different among men and women (data not shown in Table 1): women had a lower median age ( $49.0 \pm 18.1$  vs.  $54.2 \pm 15.8$ ,  $p=0.031$ ), lower income (U\$ 197 vs. U\$ 394, IQR U\$ 172.4-394,  $p=0.002$ ), less stable relationships (50.5% vs. 30.6%  $p=0.007$ ), and reported less cigarette experimentation (76.7% vs. 82.9%,  $p=0.031$ ). Men had longer hospital stays (18 vs 11, IQR 10.5-30,  $p=0.003$ ) and more cancer diagnoses at discharge (28.7% vs. 17%,  $p=0.003$ ). Most of the sample had a positive lifetime cigarette use history, about one third smoked in the prior 12 months and about 15% in the month before the interview. More than half of the sample reported having smoked more than 100 cigarettes in their life. Among the current smokers, more than two-thirds smoked less than 20 cigarettes per day. The mean FTND characterized moderate dependency.

**Insert table 1 around here.**

When subjects were categorized by their tobacco consumption (Table 2) the variables that showed significant differences were age, number of smokers living in the same household and CO saturation in exhaled air. Former smokers were older than the other groups and current smokers had more smokers living in the same household and higher CO saturation in exhaled air. No differences were found in marital status, ethnicity, education, income, having a tobacco-related disease, and length of hospital stay.

**Insert Table 2 around here.**

It was possible to evaluate the stage of change of 109 subjects, since the algorithm was used only for individuals that reported a lifetime consumption of more than 100 cigarettes. These results are presented taking into account the following smoke consumption groups: 1) current smokers and smokers that quit for less than 30 days, where it was expected to find subjects in pre-contemplation, contemplation and action stage; 2) smokers that quit for more than 30 days but less than six months, where only individuals in action stage should be included and 3)

smokers that quit more than 6 months ago, defining individuals in the maintenance stage (Table 3). The distribution of the 109 subjects in stages of change was 5.5% (n=6) for pre-contemplators, 10.1% (n=11) for contemplators, 11.9% (n=13) in preparation, 19.3% (n=21) in action, and 53.2% (n=58) in maintenance. In this analysis four individuals were classified in stages that were not compatible with their reported smoking status: one individual that reported cigarette consumption in the last 30 days was classified in maintenance and three individuals that reported not having smoked the prior 30 days were classified as contemplators (n=2) or in preparation (n=1).

**Insert Table 3 around here**

Of the 200 individuals interviewed, 173 (86.5%) reported at least one outpatient office visit in the 12 months preceding hospitalization. Of these, 38.5% (n=67) reported any kind of intervention about smoking, varying from asking about the smoking status (n=64), advising to stop (n=31), assisting with a quit attempt (n=7) and arranging for some kind of follow-up (n=9). Only one patient reported receiving information to use some kind of nicotine replacement therapy. The group of current smokers and recent quitters (less than six months) received more interventions than any other group ( $p > 0,001$ ). Table 4 shows the intervention that each group of patients reported.

**Insert Table 4 around here**

#### **4. Discussion**

This study showed that current and past smoking are prevalent in a sample of hospitalized patients of a general hospital, and that these smokers show a different distribution along the stages of change when compared to samples obtained in workplaces or outpatient clinics.

Usually these samples show 40% of individuals in pre-contemplation, 40% in contemplation and 20% in preparation and action (Velicer, W. F. et al., 1995), whereas in this study we found 5.5% in pre-contemplation, 10.1% in contemplation, 11.9% in preparation, 13.9% in action and 53.2% in maintenance. Even if the individuals in maintenance are excluded, the proportions obtained are different: 11.5% in pre-contemplation, 21.1% in contemplation, 25% in preparation and 40% in the action stage. Some factors may explain this difference. Health concern is the major motivational factor for people to stop smoking (McCaul, KD. et al., 2006), so it is expected this aspect to be very salient in a hospital sample, independent of the reason for hospitalization. However, a response bias could be present here, since data was obtained in face-to-face interviews at the bedside. Patients might have answered in a way they considered right for sick smokers (Hawthorne effect), as it happens when pregnant smokers are asked about their cigarette consumption, frequently minimizing their consumption (Walsh, RA, Redamn, S, & Adamson, L, 1996). Another possible explanation for the small proportion of individuals in pre-contemplation is that a hospital is a smoke-free environment, and this fact stimulates the smoker to progress along the stages, considering quitting in a foreseeable future. Among the 109 smokers evaluated for their stage of change, 52 were current smokers or recent quitters. Here is the window of opportunity for interventions aimed to stop smoking and early relapse prevention, which should be the focus for this group of patients. The 58 remaining subjects were in maintenance, but considering the chronic relapsing nature of nicotine addiction they should also receive intervention to consolidate their abstinence.

Current smokers and recent quitters in this sample are younger than other patients, and this fact also represents an opportunity for therapeutic action with a possible positive impact in general health as demonstrated by Doll & Peto and others (McCaul, KD. et al., 2006; Doll, R, Peto, R, Boreham, J, & Sutherland, I, 2004). Another important finding is that current smokers

and recent quitters have more smokers living in the same household than other groups of patients. It is known that being close to smokers, and therefore exposed to cigarettes, makes quitting or remaining abstinent more difficult (Winickoff, JP., Hillis, VJ., Palfrey, JS., Perrin, JM., & Rigotti, N. A., 2003; Park, EW, Scultz, JK, Tudiver, F, & Campbell, T, 2004). This finding broadens the range and possible efficacy of hospital interventions through the potential inclusion of family members.

The stage of change algorithm presented minor classification problems in this study, allocating individuals to stages incompatible with their current smoking status. These problems may derive from the fact that abstinence is *imposed* during a hospital stay, while the transtheoretical model (and its components, such as the stages of change) was devised to explain *intentional* change (Prochaska, J. O. & Velicer, W. F., 1998). In a hospital, at least theoretically, everyone is abstinent from tobacco, which may artificially classify individuals in more advanced stages (preparation and action), once the quit attempt in the last 12 months - one of the algorithm questions - may be confused with the compulsory abstinence of a hospitalization. This might have happened despite interviewer care in asking specifically about the period prior the hospitalization. We must also consider that even in other settings the algorithm used in this study is not free from flaws, since the process of smoking cessation is a dynamic continuum, and stage distribution is a practical proposal to better guide interventions (Prochaska, JO. & DiClemente, CC., 1983; Prochaska, JO., 1996; Prochaska, JO. & DiClemente, CC., 1983; Littell, JH. & Girvin, H, 2002). The way data was obtained must also be taken into account, as mentioned above. Nevertheless, biochemical confirmation of abstinence was obtained for all patients, and this objective measure did not show any discrepancy with the reported smoking status.

The gold standard for smoking cessation interventions is described as the five As: “ask, advise, assist readiness, assist with a quit attempt and arrange follow up” (Fiore, MC, Bailey,

WC, Cohen, SJ, & et al, 2000). Most current smokers and recent quitters in this sample that had an outpatient clinic visit in the 12 months prior the hospitalization received some kind of intervention about smoking cessation, a finding similar to other studies (Goldstein, M & et al, 1997; Ferketich, AK., Khan, Y, & Wewers, ME, 2006). This intervention, however, was limited to asking about smoking status and advising to stop, which has a much lower efficacy than other interventions, since it has been shown that there is a strong positive correlation between intensity of the intervention and success rates (Fiore, MC, Bailey, WC, Cohen, SJ, & et al, 2000). Of the patients that quit smoking more than six months ago, only one third received any intervention, and when they did it was mainly asking about smoking and advising to stop. The proportion of interventions in this group was the same for the remaining patients (the ones that smoked less than 100 cigarettes, and never smokers) suggesting that former smokers were considered as not having any problems with nicotine addiction and not taking into consideration the chronic relapsing feature of this chemical dependence. In this study we did not evaluate the reasons for such, but others (Schroeder, Steven A. M., 2005a; Hughes, JR., 1999; Schroeder, SAM., 2005) point to some contributing factors, such as lack of time, lack of training, absence of financial incentive, respect to the patient's privacy, fear to bear a negative message and push the patient away, beliefs that smokers do not want or are unable to stop smoking, preoccupation with stigmatizing the patient with a negative image and the health professional being a smoker him/herself. Here we also have a window of opportunity, though with a different view. It points to the chance to train clinical staff and promote system modifications in order to favor smoking cessation interventions. It also points to the important need of treating the health professional smoker, since this individuals intervene less with their patients and have their health endangered (John, U & Hanke, M, 2003; Doll, R, Peto, R, Boreham, J, & Sutherland, I, 2004; INCA, 2004; Doll, R, Peto, R, Boreham, J, & Sutherland, I, 2004; INCA, 2004).

Considered as a whole, the relevance and the opportunity described by our findings is clear. Smoking is a prevalent chronic and relapsing condition that causes and/or worsens the course of other diseases, and therefore the effective treatment of such condition must always be part of a comprehensive treatment plan. There are quick and sensible ways to identify and classify smokers into stages of change, which facilitates and guides interventions for each individual.

The cross-sectional design of this study did not allow for the evaluation of stage progression during the hospital stay, as well as the impact of the hospitalization itself in stage progression compared to the previous status. We also did not plan to study stage distribution taking into account the different clinical or surgical specialties, which could have revealed subtle but important differences (Cox, LS, Africano, NL, Tercyak, KP, & Taylor, KL, 2007; Dornelas, EA., Sampson, RA., Gray, JF., Waters, D, & Thompson, PD., 2000; France, EK., Glasgow, RE., & Marcus, AC., 2001; Harry, L, Deborah, H, Haribet, M, & ohn, V, 2003; Narsavage, G & Idemoto, B, 2003; Simon, J., Solkowitz, S., Carmody, TP., & Browner, W, 1997; van der Meer RM, Wagena EJ, & Ostelo RWJG, van Schayck CP, 2001; Wiggers, L. C. W., Smets, E. M. A., de Haes, J. C. J. M., Peters, R. J. G., & Legemate, D. A., 2003). This study did not evaluate other measures related to success in smoking cessation, such as motivation and self-efficacy. The frequency of the interventions was studied in the period prior the hospitalization, which might not reflect the reality of inpatients. Even when these limitations are taken into account, the study does demonstrate the significant presence of tobacco use in a representative sample of adult patients in a general teaching hospital, as well as the unique opportunity presented by a greater readiness to change the smoking behavior. Furthermore, it shows that a hospital population might be different from the general population when stages of change to stop smoking are considered. Specific interventions for inpatients exist and were studied elsewhere (Doll, R, Peto,

R, Boreham, J, & Sutherland, I, 2004; INCA, 2004; Munafo, M., Rigotti, N., Lancaster, T., Stead, L., & Murphy, M., 2001)with good results, and might be adapted to local characteristics.

**Aknowledgments:** The authors wish to thank Cassandra Bortolon, Helena Moura, Kelly Paim, Paula B. Guths and Sibeles Faller. We also aknowlege and thank for the work of Daniela Benzano and André Korzenowski, who respectively helped with the statistical analysis and data menagement

This study was supported by the Fund for Research Development from the Hospital de Clínicas de Porto Alegre, under grant #05483 and by Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Table 1.** Distribution of sample demographics, tobacco exposure and diagnostic category at discharge

Variable	N = 201
<b>Demographic</b>	
Male <sup>§</sup>	100 (49.8)
Age, (mean ± SD)	51.6 ± 17.15 (18 – 88)
Caucasian <sup>§</sup>	172 (85.6)
Years of schooling <sup>#</sup>	6.5 (4 - 11)
With partner <sup>§</sup>	116 (58.9)
Monthly income <sup># &amp;</sup>	266 (172.4 – 529.5)
Regular work <sup>#</sup>	23.9% (48)
<b>Tobacco exposure</b>	
Number of smokers in the household <sup>#</sup>	0 (0 - 1)
Ever smoked <sup>§</sup>	136 (67.7)
Smoked last year <sup>§ (n=76)</sup>	56 (27.9)
Smoked last month <sup>§</sup>	30 (14.9)
Smoked more than 100 cigarettes <sup>§</sup>	109 (54.2)
Age of first cigarette, (mean ± SD)	15.82 ± 4.57
Hospital stay, days <sup>#</sup>	15 (7 - 28)
Cigarettes/day <sup>(n=36)</sup>	
Up to 20	25 (69.5)
More than 20	11 (30.5)
FTND, (mean ± SD) <sup>(n=33)</sup>	4.55 ± 2.43
CO * <sup>(n=196)</sup>	5 (3 - 6.75)
<b>Main diagnostic category at discharge<sup>§</sup></b>	
Cancer	46 (22.9)
Internal Medicine <sup>**</sup>	38 (18.9)
Surgery	32 (15.9)
Cardiovascular disease	30 (14.7)
Gynaecology and Obstetrics	17 (8.5)
Lung disease	15 (7.5)
Orthopedy	13 (6.5)
Psychiatry	10 (5.0)

<sup>#</sup> Values expressed as median and interquartile range

<sup>§</sup> Values expressed in absolute figures and percentages

<sup>&</sup> Income in US dollars at the exchange rate of 1USD =2.03 Reais

\* CO: carbon-monoxide saturation in exhaled air, in parts per million (ppm)

\*\*Infectious diseases, endocrine and metabolic diseases, gastrointestinal diseases and neurologic diseases

**Table 2.** Comparison of demographics and hospitalization features, and CO in exhaled air stratified by tobacco use.

	Current smokers n=52	Smokers abstinent for 6 months or more n=57	Ever smokers, less than 100 cigarettes in life n= 27	Never smokers n=64	P
Age in years, mean $\pm$ SD	46.8 $\pm$ 16.2 <sup>b</sup>	59.2 $\pm$ 12.9 <sup>a</sup>	46.5 $\pm$ 18.5 <sup>b</sup>	50.9 $\pm$ 18.5 <sup>b</sup>	< 0.001
Male <sup>§</sup>	28 (53.8)	13 (48.1)	35 (61.4)	25 (38.5)	0.080
Caucasian <sup>#</sup>	43 (86)	48 (84.2)	22 (81.5)	59(90.8)	0.603
With partner <sup>§</sup>	32 (64)	37 (67.3)	12 (46.2)	35 (54.7)	0.227
Monthly income in US dollars <sup>#</sup>	525 (350 - 1000)	600 (350-1450)	450 (350-1200)	540 (350-1047.5)	0.737
Years of schooling <sup>#</sup>	6 (5 - 9.75)	5 (3 - 11)	8 (4 - 11)	7 (4 - 11)	0.526
Smokers in the household <sup>#</sup>	1 (0 - 2) <sup>a</sup>	0 (0 - 1) <sup>b</sup>	0 (0 a 1) <sup>b</sup>	0 (0 - 1) <sup>b</sup>	< 0.001
Tobacco-related disease <sup>§&amp;</sup>	22 (42.3)	32 (56.1)	12 (44.4)	25 (38.5)	0.248
Length of hospital stay, days <sup>#</sup>	17 ( 8 - 28.5)	15 (7 - 33)	11 ( 6 - 25)	15 (6,5 - 28)	0.866
CO <sup>#</sup>	5 (4 - 9) <sup>a</sup> n=50	4 (4 - 6) <sup>b</sup> n=56	4 (3 - 6) <sup>b</sup> n=27	4 (3 - 6) <sup>b</sup> n=63	0.007

<sup>#</sup> Values expressed as median and interquartile range

<sup>§</sup> Values expressed in absolute figures and percentages

<sup>&</sup> Tobacco-related diseases: cardiovascular diseases, lung diseases and cancer cases, according to the ICD-10 code reported at discharge

Similar letters indicate similar means.

CO : carbon-monoxide saturation in exhaled air, in parts per million (ppm)

**Table 3.** Stage of change and tobacco consumption among smokers of  $\geq 100$  cigarettes in life (n=109)

	Current smokers and abstinent $\leq 30$ days n=29	Abstinent $\geq 30$ days and less than six months n=23	Abstinent for six months or more n=57
<b>Stage of change, n (%)</b>			
Pre-contemplation	6 (20.7)	0 (0)	0
Contemplation	9 (31.0)	2 (8.7)*	0
Preparation	12 (41.4)	1 (4.3)*	0
Action	1 (3.4)	20 (87.0)	0
Maintenance	1 (3.4)*	0 (0)	57 (100)

\*Individuals classified in stages not compatible with their reported smoking status

**Table 4.** Outpatient visits in the year prior to hospitalization and smoke-cessation interventions

	Current smokers and abstinent ≤ 6 months n=52	Abstinent for six months or more n=57	Ever smokers, less than 100 cigarettes in life n=27	Never smokers n=64	Total	P
At least one outpatient visit the previous year	42 (80.7)	47 (82.4)	24 (88.9)	60 (93.7)	173 (86.5)	0.153
Received any kind of intervention*	31 (72.1) <sup>a</sup>	13 (27.2) <sup>b</sup>	7 (29.9) <sup>b</sup>	16 (26.7) <sup>b</sup>	67 (38.7)	<0.001
<b>Interventions**</b>						
Asked about smoking	28 (90.3)	13 (100)	7 (100)	16 (100)	64 (95.5)	
Advised to stop smoking	23 (74.2)	4 (30.8)	1 (14.3)	3 (18.7)	31 (42.3)	
Assisted in quit attempt	3 (9.7)	1 (7.7)	2 (28.6)	1 (6.25)	7 (10.4)	
Arranged follow-up after quitting	2 (6.4)	4 (30.)	2 (28.6)	1 (6.25)	9 (13.4)	

\* Similar letters indicate similar means

\*\*Percentages of the type of intervention refer to those individuals that received any intervention. The sum of the different interventions may be bigger than the number of subjects in each category, since a single person might have received more than one kind of intervention.

## Reference List

1. American College of Emergency Physicians Task Force on Smoking Cessation (2006). Tobacco Control Interventions in the Emergency Department: a joint statement of emergency medicine organizations. *Ann Emerg Med*, 48, 417-426.
2. Araujo, A., Menezes AMB, Dorea, A., & et al. Diretrizes para Cessação do Tabagismo. *J Bras Pneumol* 30[Suppl. 2], S1-S76. 2004.  
Ref Type: Journal (Full)
3. Boudreaux, E., Baumann, B., Friedman, K., & Ziedonis, D. (2005). Smoking stage of change and interest in in a emergency department based intrevention. *Acad Emerg Medicine*, 12, 211-218.
4. Cox, L., Africano, N., Tercyak, K., & Taylor, K. (2007). Nicotine dependence treatment for patients with cancer. *Cancer*, 98, 632-644.
5. De Boni, R. & Pechansky, F. (2003). Smoking prevalence in a Psychiatric Unit in Porto Alegre, Brazil. *Rev.psiquiatr.Rio G.Sul*, 25, 475-478.
6. DePue, J., Goldstein, M., Redding, A., Velicer, W. F., Sun, X., Fava, J. L., Kazura, A., & Rakowski, W. Cancer prevention in primary care: preictors of patient counseling across 4 risk behaviors in 24 months. 2006.  
Ref Type: Personal Communication
7. DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. M., & Rossi, J. S. (1991). The Process of Smoking Cessation: An Analysis

of Precontemplation, Contemplation, and Preparation Stages of Change. [Article]. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 59, 295-304.

8. Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ*, 328, 1519.

9. Dornelas, EA., Sampson, RA., Gray, JF., Waters, D., & Thompson, PD. (2000). A Randomized Controlled Trial of Smoking Cessation Counseling after Myocardial Infarction. *Preventive Medicine*, 30, 261-268.

10. Emmons, K. M. & Goldstein, M. (1992). Smokers who are hospitalized: A window of opportunity for cessation interventions. *Preventive Medicine*, 21, 262-269.

11. Etter, J. & Sutton, S. (2002). Assessing 'stage of change' in current and former smokers. *Addiction*, 97, 1171-1182.

12. Ferketich, AK., Khan, Y., & Wewers, M. (2006). Are physicians asking about tobacco use and assisting with cessation? Results from the 2001-2004 national ambulatory medical care survey (NAMCS). *Preventive Medicine*, 43, 472-476.

13. Figlie, N., Pillon, S., Dunn, J., & Laranjeira, R. (2000). The frequency of smoking and problem drinking among general hospital inpatients in Brazil - using the AUDIT and Fagerström questionnaires. *Sao Paulo Med.J.*, 118, 139-143.

14. Fiore, M., Bailey, W., Cohen, S., & et al (2000). *Treating Tobacco Use and Dependence. Clinical Practice Guideline* Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.

15. Fishman, PA., Khan, ZM., Thompson, EE., & Curry, SJ. (2003). Health Care Costs among Smokers, Former Smokers, and Never Smokers in an HMO. *Health Services Research, 38*, 733-749.
16. France, EK., Glasgow, RE., & Marcus, AC. (2001). Smoking Cessation Interventions among Hospitalized Patients: What Have We Learned? *Preventive Medicine, 32*, 376-388.
17. Goldstein, M. & et al (1997). Physicians Counseling Smokers: A Population-Based Survey of Patients' Perceptions of Health Care Provider-Delivered Smoking Cessation Interventions. [Article]. *Archives of Internal Medicine, 157*, 1313-1319.
18. Harry, L., Deborah, H., Haribet, M., & ohn, V. (2003). Predictors of quitting in hospitalized smokers. *Nicotine & Tobacco Research, V5*, 215-222.
19. Heatherton, T., Kozlowski, L., Frecker, R., & Fagerstrom, K. (1991). The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Addiction, 86*, 1119-1127.
20. Hughes, JR. (1999). Four beliefs that may impede progress in the treatment of smoking. *Tobacco Control, 8*, 323-326.
21. INCA (2001). *Abordagem e Tratamento do Fumante-Consenso 2001* Rio de Janeiro: Ministério da Saúde.
22. INCA (2004). *Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis-Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003* Rio de Janeiro: Ministério da Saúde.

23. John, U. & Hanke, M. (2003). Tobacco-smoking prevalence among physicians and nurses in countries with different tobacco-control activities. *European Journal of Cancer Prevention*, 3, 235-237.
24. Kouimtsidis, C., Reynolds M, Hunt M, Beckett, J., Drummond, C., & Ghodse, H. (2003). Substance use in the general hospital. *Addict Behav*, 28, 483-499.
25. Littell, JH. & Girvin, H. (2002). Stages of Change: A Critique. *Behavior Modification*, 26, 223-273.
26. McCaul, KD., Hockemeyer, JR., Johnson, RJ., Zetocha, K., Quinlan, K., & lasgow, RE. (2006). Motivation to quit using cigarettes: A review. *Addictive Behaviors*, 31, 42-56.
27. Mendoza-Sassi, RA. & Beria, JU. (2003). Prevalence of alcohol use disorders and associated factors: a population-based study using AUDIT in southern Brazil. *Addiction*, 98, 799-804.
28. Munafo, M., Rigotti, N., Lancaster, T., Stead, L., & Murphy, M. (2001). Interventions for smoking cessation in hospitalised patients: a systematic review. *Thorax*, 56, 656-663.
29. Narsavage, G. & Idemoto, B. (2003). Smoking Cessation Interventions for Hospitalized Patients With Cardio-Pulmonary Disorders. *Online Journal of Issues in Nursing*, 8.

30. Nieto-Garcia, M., Abdel-Kader, M., Rosado Martín, M., Carriazo Pérez de Guzman, A., & Arias Jiménez, J. (2003). Smoking of in-patients. *An.Med.Interna (Madrid)*, 20, 23-31.
31. Ockene, J., Emmons, K. M., Mermelstein, R., Perkins, K., Bonollo, D., & Voorhees, J. (2000). Relapse and maintenance issues for smoking cessation. *Health Psychol*, 19(1 Suppl), 17-31.
32. Oliveira Netto, I. (1998). *Epidmiologia do tabagismo no Rio Grande do Sul*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.
33. Park, E., Scultz, J., Tudiver, F., & Campbell, T. Enhancing partner support to improve smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews [3]. 2004.  
Ref Type: Abstract
34. Peach, HG. (2002). Obesity, smoking and hazardous drinking among men admitted to the surgical wards of a regional hospital. *Australian Journal of Rural Health*, 10, 273-277.
35. Prochaska, J. O. & Velicer, W. F. (1998). Behavior Change: The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12, 38-48.
36. Prochaska, JO. (1996). A stage paradigm for integrating clinical and public health approaches to smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 21, 721-732.

37. Prochaska, JO. & DiClemente, CC. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. [Article]. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 51*, 390-395.
38. Prochaska, JO. & Norcross, J. (2001). Stages of change. Summary Report of the Division 29 Task Force. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training Empirically Supported Therapy Relationships, 38*, 443-448.
39. Rigotti, N., Arnsten, J. H., McKool, K., Wood-Reid, K. M., Pasternak, R. C., & Singer, D. E. (2000). Smoking by patients in a smoke-free hospital: prevalence, predictors and implications. *Prev Med, 31*, 159-166.
40. Rigotti, N., Munafo, M., Murphy, M., & Stead, L. Interventions for smoking cessation in hospitalised patients. Cochrane Database of Systematic Reviews [4]. 2002.  
Ref Type: Abstract
41. Santos, U. e. a. (2001). Use of breath carbon monoxide as an indicator of smoking status. *J.Pneumologia, 27*, 231-236.
42. Schroeder, S. (2005). What to Do With a Patient Who Smokes. *JAMA, 294*, 482-487.
43. Schroeder, S. A. M. (2005b). What to Do With a Patient Who Smokes. [Article]. *JAMA, 294*, 482-487.
44. Schroeder, S. A. M. (2005c). What to Do With a Patient Who Smokes. [Article]. *JAMA, 294*, 482-487.

45. Schroeder, S. A. M. (2005a). What to Do With a Patient Who Smokes. [Article]. *JAMA*, 294, 482-487.
46. Simon, J., Solkowitz, S., Carmody, TP., & Browner, W. (1997). Smoking Cessation After Surgery: A Randomized Trial. *Archives of Internal Medicine*, 157, 1371-1376.
47. Spiandorello, W. & et al (2003). Prevalência de Tabagismo e de distúrbios relacionados ao álcool e sua associação entre pacientes hospitalizados. *Revista AMRIGS*, 47, 187-192.
48. U.S.Department of Health and Human Services (1988). *The Health Consequences of Smoking: Nicotine Addiction: A Report of the Surgeon General* Washington, DC: Center for Health Promotion and Education. Office on Smoking and Health.
49. van der Meer RM, Wagena EJ, & Ostelo RWJG, v. S. C. Smoking cessation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [1]. 2001.  
Ref Type: Abstract
50. Velicer, W. F., Fava, J. L., Prochaska, J. O., Abrams, D. B., Emmons, K. M., & Pierce, J. P. (1995). Distribution of Smokers by Stage in Three Representative Samples. *Preventive Medicine*, 24, 401-411.

51. Vernon, JD., Crane, L., Prochazka, A., Fairclough, D., & MacKenzie, TD. (1999). Smokers Hospitalized in an Urban, Public Hospital: Addiction, Stages of Change, and Self-Efficacy. *Preventive Medicine, 28*, 488-495.
52. von Diemen, L., Szobot, C., Kessler, F., & Pechansky, F. (2007). Adaptation and construct validation of the Barrat Impulsivness Scale BIS 11 to Brazilian Portuguese for use in adolescents. *Rev.Bras.Psiquiatr.*
53. Walsh, R., Redamn, S., & Adamson, L. (1996). The accuracy of self-report of smoking status in pregnant women. *Addict Behav, 21*, 675-679.
54. West, R. (2004). Assessment of dependence and motivation to stop smoking. *BMJ, 328*, 338-339.
55. WHO (2002). *The World Health Report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life* Geneva, Switzerland: World Health Organization.
56. WHO Tobacco Free Initiative. The Role of Health Professionals in Tobacco Control - World No Tobacco Day 2005. Health Professionals Against Tobacco. -44. 2005. Geneva, Switzerland, World Health Organization.
- Ref Type: Generic
57. Wiggers, L. C. W., Smets, E. M. A., de Haes, J. C. J. M., Peters, R. J. G., & Legemate, D. A. (2003). Smoking Cessation Interventions in Cardiovascular Patients. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 26*, 467-475.

58. Winickoff, JP., Hillis, VJ., Palfrey, JS., Perrin, JM., & Rigotti, N. A. (2003).

A smoking cessation intervention for parents of children who are hospitalized for respiratory illness: the Stop Tobacco Outreach Program. *Pediatrics*, *111*, 140.

## **5. Conclusões e considerações finais**

Retomando os objetivos principais desse estudo vemos que a prevalência de uso atual e passado de tabaco numa amostra representativa de pacientes internados no HCPA pode ser estimada, e que a mesma é significativa: 67,7% já experimentou cigarro pelo menos uma vez na vida, 54,2% relata ter fumado mais que cem cigarros na vida, 27,9% fumou no último ano e 14,9% no último mês.

Da mesma forma, o objetivo de determinar o estágio de mudança relativo ao parar de fumar foi atingido, e revelou uma distribuição em estágios diferente daquela tipicamente descrita em ambientes extra-hospitalares. Os pacientes hospitalizados concentram-se em estágios de mudança mais avançados (preparação, ação e manutenção), o que indica a possibilidade de intervenções direcionadas à cessação propriamente dita e à manutenção da abstinência. Esse achado, juntamente com o anterior, demonstram a existência da janela de oportunidade para intervenção nessa população.

Quando apreciamos os achados descritos acima juntamente com as intervenções que essa amostra relatou ter recebido nos doze meses prévios à internação, um dos objetivos secundários do estudo, a janela de oportunidade amplia-se mais ainda. Considerando a insuficiência geral nas intervenções, tanto em quantidade como em qualidade, e pensando no que é considerado o padrão-ouro em intervenções para cessação do tabagismo, a necessidade de treinamento e estratégias de implementação dessas medidas fica evidente.

Os demais objetivos secundários que foram abordados nessa dissertação foram a avaliação da gravidade da dependência de nicotina e a saturação de monóxido de carbono

no ar expirado. Esta dissertação deixou em aberto a apresentação dos dados relativos à impulsividade e sua associação com tabagismo, que pretendemos abordar em um segundo artigo. A escala utilizada para medir a impulsividade nesta amostra, a BIS-11, encontra-se em processo de validação no Brasil, e pretendemos agregar os dados obtidos nessa amostra de adultos àqueles já existentes numa amostra de adolescentes (vonDiemen, 2007).

Resumindo, este estudo demonstrou que a exposição ao tabaco atual ou passada em nosso meio é prevalente em uma amostra de pacientes hospitalizados, e que estes pacientes parecem estar em um estágio de prontidão mais avançado para parar de fumar quando comparados com a população geral. Em contraste, também indicou a deficiente abordagem que este problema está recebendo atualmente, o que não é muito diferente de dados oriundos de outros países.

Sendo a falta de habilidades um obstáculo muito citado, essa dificuldade mostra claramente a necessidade de avaliação do currículo médico no que diz respeito a treinamento de habilidades para o tratamento do tabagismo com vistas à inserção desse conteúdo na formação médica, assim como a necessidade de atualização de médicos já formados. No Brasil, como em outros países, existem alternativas tanto no que diz respeito à forma como quanto ao momento de introduzir este conteúdo. O impacto do início do treinamento precocemente durante a formação médica, e continuado ao longo do curso, parece ser efetivo ao fazer com que os estudantes possam intervir mais e se sintam mais capazes de fazê-lo. O treinamento desta habilidade em fases iniciais do curso médico também parece ser adequado e aceitável.

A perspectiva que se abre aqui é a implementação de um programa de abordagem ao tabagismo no ambiente hospitalar que contemple aspectos já estudados na literatura e que estão associados a um melhor desfecho quanto à abstinência. Dentre eles podemos citar a abordagem sistemática de todo o fumante em todos os contatos com serviços de saúde, modificações no sistema que facilitem a intervenção, como por exemplo lembretes em prontuários e nos sistemas informatizados, abordagem por variados profissionais e não apenas pelos médicos, a presença de uma pessoa com treinamento e dedicação exclusiva para o tratamento do tabagismo nas equipes clínicas, e a continuidade das intervenções após a alta hospitalar. A magnitude deste grave problema de saúde pública não deixa dúvidas quanto à necessidade de ações efetivas por parte das escolas médicas e de outras áreas da saúde, bem como dos programas de educação continuada após a graduação desses profissionais para que possam todos cumprir com confiança, apuro técnico e satisfação essa importante e gratificante responsabilidade profissional.

## **6. Anexos**

### **6.1. Consentimento Informado**

### **6.2. Questionário**

### **6.3. Materiais fornecidos aos entrevistados**

### **6.4. Manual de Coleta**

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado para participar de um projeto de pesquisa realizado por um aluno do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**OBJETIVO:** Este estudo tem por objetivo conhecer o número de fumantes e suas características entre os profissionais da área da saúde (enfermeiros) e pacientes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, e seu interesse em parar de fumar.

**PROCEDIMENTOS:** Caso você concorde em participar deste estudo, você responderá a um questionário para avaliar o uso de tabaco em uma única entrevista individual, e realizará, no mesmo momento, um teste para medir a intoxicação pelo monóxido de carbono (componente da fumaça do cigarro). Esse teste é realizado com um aparelho portátil, e você deverá segurar o ar no pulmão por 15 segundos e depois soltar o ar no bocal descartável do aparelho. Somente os investigadores responsáveis pelo estudo terão acesso a esse material, que será guardado em local seguro por 5 anos e após será destruído.

**RISCOS:** *Este estudo produz um mínimo de desconforto aceitável e tolerável pelos participantes, ao responder perguntas sobre o consumo de cigarros ou outros produtos com tabaco (charutos, cigarrilhas, cachimbos, palheiros) e realizar o teste de intoxicação pelo monóxido de carbono. Você poderá achar que algumas das perguntas do questionário possam lhe causar desconforto por serem bastante pessoais. Você pode se recusar a responder qualquer questão específica.*

**BENEFÍCIOS:** *Você será informado da sua gravidade da dependência de nicotina, nível de intoxicação pelo monóxido de carbono (fumaça do cigarro) e da sua prontidão (estágio de mudança) para parar de fumar. Com base nesses resultados você receberá orientações escritas sobre parar de fumar e sobre o fumo passivo. Além disso, você poderá esclarecer suas dúvidas a respeito do tabagismo e poderá ter acesso aos resultados finais do trabalho.*

**PAGAMENTO:** *Não haverá nenhum tipo de gratificação financeira pela sua participação nesse estudo.*

**PRIVACIDADE:** *As informações serão utilizadas somente para fins deste estudo, e seu nome não aparecerá em qualquer arquivo de dados ou relatório de pesquisa. Os resultados serão publicados de forma conjunta, sem que apareça o nome dos participantes. Todas as informações serão armazenadas em um computador sob responsabilidade do pesquisador responsável no Centro de Pesquisas em Álcool e Drogas da Faculdade Federal de Medicina do Rio Grande do Sul. Nenhuma informação pessoal que possa identificar você fará parte deste arquivo. Ao final do estudo, os dados ficarão guardados em um local seguro do Centro de Pesquisas em Álcool e Drogas da Faculdade Federal de Medicina do Rio Grande do Sul, sendo eliminados depois de 5 anos.*

***DIREITO DE ABANDONAR A PESQUISA:*** A participação neste projeto de pesquisa é voluntária e você tem o direito de se retirar deste estudo a qualquer momento. A participação neste estudo não compromete de nenhuma forma o atendimento que você esteja recebendo ou que venha a receber neste hospital.

Você poderá fazer quaisquer perguntas a respeito deste estudo, em qualquer etapa do mesmo, e vamos tentar respondê-las o melhor possível. Se você tiver qualquer questão sobre o projeto de pesquisa, poderá entrar em contato com o Prof. Dr. Flávio Pechansky pelo número (51) 3330-5813.

#### **CONSENTIMENTO**

*Eu fui informado dos objetivos do projeto **Prevalência de tabagismo, distribuição em estágios de prontidão para mudança e impulsividade em pacientes de um hospital universitário em Porto Alegre.** Minhas dúvidas a respeito da participação voluntária, objetivos, procedimentos, riscos, anonimato, sigilo, benefícios e direito de abandonar a pesquisa foram respondidas. Após ter recebido estas informações, concordo em participar da coleta de dados deste projeto de pesquisa.*

---

**ASSINATURA DO(A) PARTICIPANTE DATA**

**Investigadores Responsáveis**

**Dr. Flávio Pechansky**

Orientador

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Centro de Pesquisa em Psiquiatria – CPAD cpad.fm@terra.com.br

Telefone: (51) 3330-5813

**Gabriela de Vasconcellos Baldisserotto**

Mestranda

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Centro de Pesquisa em Psiquiatria – CPAD cpad.fm@terra.com.br

Telefone: (51) 3330-5813 / (51) 9986-2983

## 6.2. Questionário



centro de pesquisa em

**ÁLCOOL E DROGAS**

**Prevalência de tabagismo, distribuição em estágios de prontidão para mudança e impulsividade em pacientes e enfermeiros de um hospital universitário de Porto Alegre**

Entrevistador Data Código Critérios de inclusão:

1. 18 anos de idade ou mais?  sim  não
2. Está em condições de saúde?  sim  não  
Se não, motivo \_\_\_\_\_
3. Aceita participar do estudo?  sim  não

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO** Paciente Prontuário: \_\_\_\_\_Leito \_\_\_\_\_ Especialidade: \_\_\_\_\_

Motivo da Internação: \_\_\_\_\_

 Enfermeiro Turno  M  T  NSexo:  Masculino  Feminino

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Raça:  Branco  Negro/mulato  Outra

Anos completos de estudo: \_\_\_\_\_

Ocupação:  Trabalho regular  Trabalho esporádico  Desempregado  
 Aposentado  Em benefício  Estudante  Do larSituação Conjugal:  Solteiro  Casado/vive junto  Separado  Viúvo

Número de fumantes em casa: \_\_\_\_\_

Renda pessoal: R\$ \_\_\_\_\_ Em SM = \_\_\_\_\_

## PREVALÊNCIA DO TABAGISMO, ESTÁGIOS DE MUDANÇA E IMPULSIDADE

1. Você já fumou cigarros alguma vez na vida? Se não, pule para questão 22.				Não	Sim
2. De um ano para cá, você fumou algum cigarro?				Não	Sim
3. De um mês para cá você fumou algum cigarro?		Não	Sim, fumei de 1 a 5 dias	Sim, fumei de 6 a 9 dias	Sim, fumei 20
4. Que idade você tinha quando fumou seu primeiro cigarro?					Eu tinha ____ anos
5. Você já fumou mais do que 100 cigarros ao longo da sua vida? Se não, pule para questão 22.				Não	Sim
6. Você acredita que o motivo da sua internação está relacionado com o seu hábito de fumar ou ter sido fumante?				Não	Sim
7. Você fumou algum cigarro desde que se internou?				Não	Sim
8. Se você parou de fumar, há quanto tempo parou?		Não parei	PAREI há 6 Meses	PAREI há mais de 6 meses Se há mais de 12m → 14	MANUTENÇÃO
		PULA → 10	AÇÃO		
9. Você fumou algum cigarro ou deu alguma tragada desde que parou?				Não	Sim
10. No último ano, quantas vezes você parou de fumar por pelo menos 24 horas?					
Pelo menos 1 tentativa + nos próximos 30 dias = PREPARAÇÃO					
11. Você está seriamente pensando em parar de fumar?		Já Parei	Sim, nos próximos 30 dias  + parada 24h = PREPARAÇÃO  Sem parada = CONTEMPLAÇÃO	Sim, nos próximos 6 meses  CONTEMPLAÇÃO	Não, não penso em parar  PRÉ-CONTEMPLAÇÃO
12. No último ano, você tentou parar de fumar ou reduzir?				Não	Sim
13. No último mês, você reduziu o número de cigarros fumados por dia?				Não	Sim
14. Quando foi sua última tentativa de parar de fumar?		Nunca Tentei	Na última Semana (antes da internação)	No último mês	Nos últimos 6 meses
				No último ano	Há mais de um Ano

15. Você já usou algum método para ajudar a parar de fumar?				Não	Sim
<input type="checkbox"/> Psicoterapia <input type="checkbox"/> Medicação <input type="checkbox"/> Adesivo <input type="checkbox"/> Gomas <input type="checkbox"/> Acupuntura <input type="checkbox"/> Hipnose <input type="checkbox"/> Laser <input type="checkbox"/> Outros					
16. Quantos cigarros você fuma por dia?	Não fumo pule para 22	Menos que 10 0	11-20 1	21-30 2	Mais que 31 3
17. Quanto tempo após acordar você fuma seu primeiro cigarro?		5 minutos ou menos 3	6 a 30 minutos 2	31 a 60 minutos 1	Mais de 60 minutos 0
18. Você acha difícil não fumar em locais onde o fumo é proibido (ex.: igrejas, ônibus, shopping)				Não 0	Sim 1
19. Qual o cigarro do dia que traz mais satisfação ou que mais detestaria deixar de fumar?				O primeiro da manhã 1	Qualquer outro 0
20. Você fuma mais frequentemente pela manhã (ou nas 1ª horas do dia) que no resto do dia?				Não 0	Sim 1
21. Você fuma mesmo quando está tão doente que precisa ficar de cama a maior parte do tempo?				Não 0	Sim 1

22. Você realizou consultas médicas no último ano?  sim  não  
 Se não, pule para questão 28 (monoxímetro).

23. Nas suas consultas médicas no último ano, algum desses assuntos foi conversado?

Parar de fumar	Sim	Não	NA
Ter dieta/alimentação saudável	Sim	Não	NA
Evitar o sol em certos horários	Sim	Não	NA
Fazer mamografia	Sim	Não	NA

**Se tudo NÃO, pule para a questão 28 (monoxímetro).**

24. No último ano, seu médico ou alguém da equipe lhe aconselhou a...

Parar de fumar	Sim	Não	NA
Ter dieta/alimentação saudável	Sim	Não	NA
Evitar o sol em certos horários	Sim	Não	NA
Fazer mamografia	Sim	Não	NA

25. No último ano, seu médico ou alguém da equipe lhe ajudou, por exemplo, marcando data para parar de fumar, lhe dando material escrito ou lhe encaminhando para:

Parar de fumar	Sim	Não	NA
Ter dieta/alimentação saudável	Sim	Não	NA
Evitar o sol em certos horários	Sim	Não	NA
Fazer mamografia	Sim	Não	NA

26. No último ano, seu médico ou alguém da equipe lhe agendou consultas, fez algum tipo de contato para lhe ajudar a:

Parar de fumar	Sim	Não	NA
Ter dieta/alimentação saudável	Sim	Não	NA
Evitar o sol em certos horários	Sim	Não	NA
Fazer mamografia	Sim	Não	NA

27. Se você parou de fumar nos últimos 12 meses, seu médico ou alguém da equipe recomendou alguma forma de terapia de reposição de nicotina (gomas / chicletes ou adesivos) para lhe ajudar a parar de fumar?

( ) Não se aplica      ( ) Sim      ( ) Não

Monoxímetro:

28. CO: \_\_\_\_\_ ppm

29. %COHb \_\_\_\_\_

30. Fumou nas últimas 24 horas?

31. Se SIM, tempo desde último cigarro: \_\_\_\_\_ min/horas

Instruções: Este é um questionário para medir algumas formas como você age e pensa, não existe resposta certa ou errada. Marque apenas uma alternativa para cada questão. Não pense em nenhuma das questões. Responda rápida e honestamente.

	Raramente/ nunca	Às vezes	Freqüentemente	Sempre ou Quase sempre
1. Eu planejo minhas atividades com cuidado				
2. Eu faço as coisas sem pensar				
3. Eu sou despreocupado, "cuca fresca"				
4. Meus pensamentos são rápidos				
5. Eu planejo minhas saídas ou passeios com antecedência				
6. Eu tenho autocontrole				
7. Eu me concentro com facilidade				
8. Eu tenho facilidade para economizar dinheiro				
9. Eu acho difícil ficar sentado por muito tempo				
10. Eu costumo pensar com cuidado em tudo				
11. Eu quero um trabalho fixo para poder pagar minhas despesas				
12. Eu falo as coisas sem pensar				
13. Eu gosto de ficar pensando sobre problemas complicados				
14. Eu troco de trabalho freqüentemente ou não fico muito tempo com a mesma atividade (cursos, esportes)				
15. Eu faço as coisas no impulso				
16. Eu me canso com facilidade tentando resolver problemas mentalmente, de cabeça				
17. Eu me cuido para não ficar doente				
18. Eu faço as coisas no momento em que penso				
19. Eu tento pensar em todas as possibilidades antes de tomar uma decisão				
20. Eu troco de casa com freqüência ou não gosto de viver no mesmo lugar por muito tempo				
21. Eu compro coisas impulsivamente, sem pensar				
22. Eu termino o que começo				
23. Eu caminho e me movimento rápido				
24. Eu resolvo os problemas com tentativa e erro				
25. Eu gasto mais do que ganho ou do que posso				
26. Eu falo rápido				
27. Enquanto estou pensando em uma coisa, é comum que outras idéias me venham à cabeça ao mesmo tempo				
28. Eu me interesso mais pelo presente do que pelo futuro				
29. Eu me sinto inquieto em aulas, palestras ou vendo TV				
30. Eu faço planos para o futuro				

### **6.3. Materiais fornecidos aos entrevistados**



centro de pesquisa em

**ÁLCOOL E DROGAS**

Obrigada por participar deste estudo. A seguir, fornecemos informações importantes sobre sua avaliação.

#### Monóxido de Carbono (CO)

O CO é um gás sem cor, sem cheiro e sem gosto que faz parte do ar que respiramos. Existem várias fontes de produção de monóxido de carbono, como incineradores, escapamentos de automóveis e câmaras de gás.

No nosso corpo, o CO diminui a capacidade do sangue de carregar oxigênio. Isto é perigoso para o organismo, implicando em risco de vida em qualquer nível de concentração. A exposição a longo prazo mesmo de baixos níveis de CO poderá causar o desenvolvimento de doenças do coração e dos vasos.

Fumar aumenta a concentração de CO no sangue, O nível normal de CO para um não fumante depende dos níveis encontrados no ar, mas freqüentemente encontra-se na faixa de 0 até 8ppm. Os níveis dos fumantes na maioria das vezes são bem mais altos, e varia de acordo com o horário do dia, número de cigarros fumados e se a pessoa traga ou não. Quem fuma um maço de cigarros por dia (20 cigarros) vai apresentar um nível de concentração de CO por volta de 20ppm.

A boa notícia é que depois de fumar os níveis de CO retornam ao normal dentro de um ou dois dias.

**SUA CONCENTRAÇÃO DE CO:** \_\_\_\_\_

Até 10 – em geral não fumantes ou fumantes de poucos cigarros  
 11-20 – intoxicação moderada, com diminuição da oxigenação de órgãos vitais, como coração e cérebro  
 21 ou mais – intoxicação grave, com maior diminuição da oxigenação do organismo

#### GRAU DE DEPENDÊNCIA DA NICOTINA

Seu grau de dependência foi avaliado por algumas perguntas do questionário, e é importante porque pode ajudá-lo a planejar melhor que estratégias serão necessárias para uma parada bem sucedida. Este índice varia de 0 a 10.

Seu grau de dependência é \_\_\_\_\_

**0 a 4 pontos** = grau baixo de dependência física. Para você o cigarro está associado a fatores comportamentais (psicológicos) e não físicos. Para que você consiga deixar de

fumar, é fundamental que você mude alguns comportamentos que estão muito ligados ao cigarro e se readapte à sua nova rotina.

**5 e 6 pontos** = grau médio de dependência física. Para você o cigarro está associado a fatores comportamentais (psicológicos) com indícios de dependência física da nicotina. A mudança de comportamento será decisiva para você conseguir deixar de fumar sozinho. Caso sinta maiores dificuldades busque apoio de um profissional de saúde.

**7 e 10 pontos** = grau elevado de dependência física. Para você o cigarro está associado a fatores comportamentais e psicológicos com elevada dependência física da nicotina. Você pode parar se estiver determinado em mudar o seu comportamento e a sua rotina. Você pode parar, e caso sinta dificuldades, busque apoio de um profissional de saúde.

## ESTÁGIOS DE MOTIVAÇÃO PARA MUDANÇA

Motivação é o interesse e o entusiasmo que você tem para fazer mudanças positivas na sua vida. É a vontade de mudar.

Parar de fumar é uma grande mudança em sua vida. Esta mudança se dá através de um processo que tem diferentes fases.

São elas:

**Pré-contemplação:** Você nem percebe que tem um problema, acha que não precisa parar de fumar.

**Contemplação:** Você já percebe que seria importante parar de fumar.

**Preparação:** Você está se preparando para parar em breve, e pode até já ter feito uma tentativa no último ano.

**Ação:** Você começou a fazer alguma coisa para parar de fumar, e pode até estar parado.

**Manutenção:** Nesta fase, você já parou de fumar. Agora você precisa manter a mudança, ou seja, continuar sem fumar.

Na sua avaliação, identificamos que você está no estágio:

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Pré-contemplação |
| <input type="checkbox"/> Contemplação     |
| <input type="checkbox"/> Preparação       |
| <input type="checkbox"/> Ação             |
| <input type="checkbox"/> Manutenção       |

Estamos lhe entregando material informativo adequado à fase de mudança identificada em sua avaliação.

Novamente agradecemos sua atenção e colaboração em participar deste estudo.

Obrigada por participar deste estudo. A seguir, fornecemos informações importantes sobre sua avaliação.

### **Monóxido de Carbono (CO) – Teste do Fumômetro**

O CO é um gás sem cor, sem cheiro e sem gosto que faz parte do ar que respiramos. Existem várias fontes de produção de monóxido de carbono, como incineradores, escapamentos de automóveis e câmaras de gás.

No nosso corpo, o CO diminui a capacidade do sangue de carregar oxigênio. Isto é perigoso para o organismo, implicando em risco de vida em qualquer nível de concentração. A exposição a longo prazo mesmo de baixos níveis de CO poderá causar o desenvolvimento de doenças do coração e dos vasos.

Fumar aumenta a concentração de CO no sangue, O nível normal de CO para um não fumante depende dos níveis encontrados no ar, mas freqüentemente encontra-se na faixa de 0 até 8ppm. Os níveis dos fumantes na maioria das vezes são bem mais altos, e varia de acordo com o horário do dia, número de cigarros fumados e se a pessoa traga ou não. Quem fuma um maço de cigarros por dia (20 cigarros) vai apresentar um nível de concentração de CO por volta de 20ppm.

A boa notícia é que depois de fumar os níveis de CO retornam ao normal dentro de um ou dois dias.

**SUA CONCENTRAÇÃO DE CO:** \_\_\_\_\_

**Até 10** – em geral não fumantes ou fumantes de poucos cigarros ou “fumantes passivos”

**11-20** – intoxicação moderada, com diminuição da oxigenação de órgãos vitais, como coração e cérebro

**21 ou mais** – intoxicação grave, com maior diminuição da oxigenação do organismo

### **Fumante Passivo**

#### **O Que é?**

O fumante passivo é a pessoa que não fuma, mas está exposta à fumaça de cigarros de parentes, amigos ou colegas de trabalho. Dependendo da ventilação do local e da concentração de fumaça de cigarros, em oito horas uma destas pessoas pode aspirar o equivalente a 1 a 4 cigarros fumados. As pessoas com maior risco de sofrerem as conseqüências do fumo passivo são aquelas que moram com fumantes ou as que

passam bastante tempo no mesmo local que fumantes, como no trabalho ou outros ambientes em que é permitido fumar.

#### **O que acontece com adultos expostos ao fumo?**

Os principais problemas que ocorrem em fumantes passivos adultos são sintomas respiratórios, em pacientes saudáveis. Em pessoas alérgicas há piora dos sintomas. Ocorre aumento da taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares, de câncer de pulmão, do câncer de colo de útero, boca, garganta, laringe, esôfago, bexiga, rim, pâncreas, cérebro, tireóide e mama.

Asmáticos expostos a fumaça do cigarro, têm maior risco de falta de ar e de dificuldade nas atividades diárias. Adultos continuamente expostos à fumaça do cigarro tem maior risco de desenvolver asma do que os não expostos (40% a 60%). Ardência ou queimação das mucosas com irritação dos olhos e da garganta, enjôos, dor de cabeça, espirros, congestão nasal, rinite, e tosse são as principais queixas físicas apresentadas pelos fumantes passivos.

#### **O que acontece com crianças expostas ao fumo?**

Crianças expostas à fumaça do cigarro têm maior risco de apresentarem doenças infecciosas respiratórias (bronquite, bronquiolite, crupe e pneumonia), otite média, asma, doenças cardiovasculares, distúrbios de comportamento e do desenvolvimento neurológico e câncer, principalmente de pulmão. Todos esses efeitos são muito semelhantes em adultos, mas as crianças são mais sensíveis aos efeitos tóxicos da fumaça, e parecem ter dificuldades de aprendizado, atraso no desenvolvimento da linguagem e mais problemas de comportamento, como no desenvolvimento da linguagem e mais problemas de comportamento, como hiperatividade, distúrbio de conduta e desatenção. Também foi demonstrado que filhos de pais que fumam tem risco aumentado de apresentar um câncer quando ficar adulto, além de terem mais chances de se tornarem fumantes no futuro.

Estima-se que aproximadamente 700 milhões de crianças, ou seja, quase a metade das crianças de todo o mundo são fumantes passivas, devido ao hábito de fumar de seus pais ou cuidadores.

FONTE: Extraído dos folhetos CIGARRO e FUMANTE PASSIVO.

SISP – Serviço de Informações sobre Substâncias Psicoativas



centro de pesquisa em

**ÁLCOOL E DROGAS**

## DICAS PARA SAÚDE

A pessoa que fuma fica dependente da nicotina, uma droga bastante poderosa, que atua no Sistema Nervoso Central. A nicotina chega ao cérebro em apenas 7 segundos após uma tragada. É normal, portanto, que, ao parar de fumar os primeiros dias sem cigarro sejam os mais difíceis. Mas as dificuldades diminuem a cada dia, e os benefícios para a saúde são muito grandes.

### Riscos para quem fuma:

- 10 vezes maior de adoecer de câncer de pulmão
- 5 vezes maior de sofrer infarto
- 5 vezes maior de sofrer de bronquite crônica e enfisema pulmonar
- 2 vezes maior de sofrer derrame

### Se parar de fumar agora:

- após 20 minutos a pressão sanguínea e a pulsação voltam ao normal
- após 2 horas não tem mais nicotina no seu sangue
- após 8 horas o nível de oxigênio no sangue se normaliza
- após 2 dias o olfato e o paladar atuam melhor
- após 3 semanas a respiração fica mais fácil e a circulação melhora
- após 5 a 10 anos o risco de sofrer infarto será igual ao de quem nunca fumou



centro de pesquisa em

**ÁLCOOL E DROGAS**

## PROCESSO DE PARAR DE FUMAR

Parar de fumar é um processo de aprendizado que demanda tempo e energia.

Lembre-se de que precisou aprender a fumar: os engasgos nas primeiras baforadas, aprender a tragar, apreciar o gosto.

Da mesma forma, você pode aprender sobre o parar de fumar: respirar profundamente sem o cigarro, lidar com situações desconfortáveis sem cigarro, ajustar seus horários sem a necessidade do estímulo da nicotina e outras habilidades.

O processo de parar de fumar requer uma série de escolhas e mudanças que levam a um objetivo. O processo se inicia com a consciência e existência das seguintes condições para parar de fumar.

1. Desejo de parar.
2. Motivação para mudar.
3. Boa vontade para enfrentar algum desconforto durante a abstinência (falta do cigarro)
4. Persistência em mudar padrões de comportamento e de pensamento para manter a meta atingida.

Aprender a viver sem cigarro leva um certo tempo. No início você pode se sentir estranho e desconfortável. Você pode sentir raiva, pena de si mesmo, ressentir-se daqueles que continuam fumando e com frequência pode se perguntar se este objetivo realmente vale todo o esforço. Os sentimentos de perda e de estranheza fazem parte do processo, mas as recompensas são muito grandes.

Uma das coisas que pode ajudar você a tomar essa decisão, é **listar as vantagens e desvantagens** que você percebe tanto de parar quanto de seguir fumando, da forma mais específica possível!

Vantagens de fumar:

Vantagens de parar:

Desvantagens de fumar:

Desvantagens de parar:

## DICAS PARA PARAR DE FUMAR

Sabemos que não existe um momento ideal, mas procure parar de fumar quando não estiver vivendo situações muito estressantes.

O IDEAL É MARCAR UMA DATA PARA SER O SEU PRIMEIRO DIA COMO EX-FUMANTE.

Sugerimos que se use a **parada abrupta**, ou seja, você deixa de fumar de uma só vez, abandonando totalmente o uso de cigarros de uma hora para outra. Neste caso, se seu grau de dependência for médio ou maior, existem recursos para diminuir o desconforto da abstinência, como reposição de nicotina na forma de gomas ou adesivos e medicamentos – converse com seu médico a respeito disso.

Outra forma de parar é a **gradual**, em que você ou diminui o número de cigarros em sete dias até parar ou vai adiando a hora do primeiro cigarro, até o sétimo dia. A parada gradual não deve durar mais de duas semanas, pois vira uma forma de adiar e não de parar. O ideal é marcar uma data-limite.

A pessoa que decide parar de fumar pode apresentar alguns sintomas passageiros que podem durar algumas semanas, mas que desaparecem com o passar do tempo. São causados pela dependência que a nicotina provoca no organismo intoxicado durante anos. Isto é chamado de **síndrome de abstinência**. A maioria desses sintomas se inicia algumas horas após parar de fumar e atinge intensidade máxima em 24 a 48 horas, diminuindo gradativamente nas semanas seguintes. A terapia de reposição de nicotina e certas medicações podem ajudar a diminuir estes sintomas.

Nesse período talvez você sinta irritação, mudança de humor, insônia e falta de concentração. É importante observar que esses efeitos não são muito prolongados. Eles só duram algumas semanas. Se continuarem por mais tempo podem estar relacionados a outros problemas. Nesse caso é melhor procurar seu médico para avaliar o estado geral de sua saúde.

**Se não conseguir parar de fumar desta vez, não desanime!**

A recaída não deve ser vista como um fracasso. Tente novamente. Se sentir muita dificuldade procure orientação médica.

## MANTENDO A ABSTINÊNCIA

É necessário determinação para se viver bem sendo um ex-fumante.

Quando o período inicial de abstinência passa, em geral as pessoas sentem muito orgulho de si mesmas. Nessa época, é muito comum pensar que nunca mais dará uma única tragada e que não usará mais qualquer tipo de produto com tabaco (charutos, cachimbos, cigarrilhas, etc).

Agora você precisa se **planejar** para que isso **realmente** não aconteça. Existem certas situações e sentimentos que a maioria dos fumantes identificou como pontos críticos, e que podem levar a voltar a fumar.

O problema não é que você venha a sentir falta física do tabaco, mas sim que a situação seja uma daquelas com a qual você lidava fumando. Você pode se sentir tentado a voltar ao “conforto” que fumar lhe proporcionava nesses momentos.

Lembre-se que lapso é diferente de recaída. Lapso é um deslize, e deve ser evitado pois pode ocasionar uma recaída. Estar preparado para um lapso não é a mesma coisa que se dar permissão para fumar. É importante pensar sobre o que você deveria fazer caso venha a dar uma tragada ou fumar um cigarro. Você precisa estar preparado para jogar fora o cigarro ou para evitar acender o próximo.

### ➤ **Dicas:**

- Viva um dia de cada vez e evite a primeira tragada;
- Fique atento quando estiver em situações de cansaço, fome, irritação, ansiedade ou raiva;
- Tenha sempre em mente que foi você que escolheu não fumar. Que é você que controla o cigarro e não ele que controla você;
- Evite ou modifique as situações que facilitam o fumar;
- Recompense a si mesmo pelo sucesso;
- Converse com pessoas que apóiem sua mudança;
- Tente ajudar outros que estão tentando parar.

**Algumas situações comuns que se deve observar são as seguintes:**

- **Emoções negativas como raiva, preocupação, frustração e tédio;**
- **Conflito com outra pessoa ou pressão no trabalho;**
- **Encontros sociais, especialmente quando consome bebida alcoólica perto de fumantes;**
- **Relaxar em casa, após uma refeição.**

#### **6.4. Manual de coleta**

## **PROCEDIMENTOS DE COLETA**

### **MATERIAIS**

1. TCLE – 2 vias
2. Questionário
3. Cartões de resposta
4. Material para entrevistados – ter 5 de cada consigo
5. Prancheta
6. Caneta – lápis
7. Monoxímetro
8. Bocais descartáveis
9. Jaleco branco
10. Crachá

### **ROTEIRO – Pacientes**

1. Ir ao andar designado de jaleco e crachá e com todo o material
2. Posto de enfermagem
3. Se apresentar e dizer o que vai fazer
4. Abordar o paciente do leito designado
5. Se recusa ou exclusão ir para o próximo da lista, anotando na folha de rosto o motivo
6. Explicar estudo e obter assinatura do TCLE – uma via para o entrevistado e uma para nós
7. Aplicar questionário
8. Monoxímetro
9. Devolução para o entrevistado com material adequado, sem maiores delongas.

### **PULOS**

**Questão 1** – vai para a 22, por ser não fumante

**Questão 5** – vai para a 22, considerado não fumante pelo critério da OMS

**Questão 8**

    Não parei – pula para a 10

    Parei há 6 meses – se a pessoa parou há mais de 12 meses, pula para 14.

**Questão 14** – marcar direto a alternativa *Há mais de um ano* se na questão 8 informa que parou há mais de 12 meses

**Questão 16** – início da escala de Fagerström – se não fumante atual (= parou antes da internação por sua vontade própria e não porque está no hospital) não aplicar e pular para 22.

**Questão 22** – se não foi ao médico nos últimos 12 meses ir direto para o monoxímetro.

### ESTÁGIO DE MUDANÇA E MATERIAIS QUE ACOMPANHAM

ESTÁGIO	MATERIAL
<b>Pré-contemplação</b> = não pensa em parar de fumar	<b>Dicas para a saúde</b> AZUL
<b>Contemplação</b> = pensa em parar nos próximos 6 meses OU nos próximos 30 dias e não teve nenhuma parada de 24 horas no último ano	<b>O Processo de Parar de Fumar</b> ROSA
<b>Preparação</b> = pretende parar nos próximos 30 dias E fez pelo menos uma parada de 24h nos últimos 12 meses	<b>Dicas para Parar de Fumar</b> VERDE
<b>Ação</b> = parou até há 6 meses atrás	
<b>Manutenção</b> = parou há mais de 6 meses	<b>Mantendo a Abstinência</b> AZUL

Não precisa ser rígido na distribuição do material, por exemplo, se achar que alguém do estágio de Ação se beneficiaria do material de Manutenção, pode dar também.

Evitar ficar dando consulta, este é um material de auto-ajuda, e nós temos prazo para a coleta.

### GRAVIDADE DA DEPENDÊNCIA

**Orientar para que o entrevistado responda pensando na forma como fuma/fumava em casa, antes da internação.**

Somar os pontos das perguntas 16 a 21.

Os pontos estão no canto inferior direito de cada alternativa de resposta.

Pontos vão de 0 a 10, quanto mais alto mais grave a dependência física.

### BIS 11

Todos entrevistados respondem esta escala.

Orientar sobre a forma de responder – sem pensar muito.

Explicar o cartão (marcado com B) com as alternativas de resposta – deixar para o entrevistado apontar. Se não lê, repetir as alternativas de resposta para cada pergunta.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS

Para entrevistados que fumam ou que pararam até 12 meses atrás.  
Assertivas sobre como a pessoa pensa HOJE, mesmo tendo parado.  
Usar o cartão de resposta marcado com V/D.

### MONOXÍMETRO – todos entrevistados fazem

1. Ligar – botão esquerdo
2. Ver leitura, que deve estar entre 0 e no máximo 4 ppm
3. Colocar a peça verde
4. Colocar o bocal, cuidando o sentido das setas (direção que a pessoa deve assoprar)
5. Instruir o entrevistado: Agora vamos fazer o teste do fumômetro, que vê a intoxicação pela fumaça do cigarro. Vou pedir para o Sr./Sra. encher o peito de ar e segurar o ar/não soltar a respiração por 15 segundos, que eu vou contar no relógio. Demonstrar se necessário. Quando acabar o tempo, soltar o ar aqui neste bocal branco descartável, normalmente, não precisa fazer força.
6. Fazer o teste
7. Repetir se necessário, tirando a parte verde do aparelho para ele zerar.
8. Fazer a leitura. Os números vão subindo, daí estabiliza e começa a baixar. Anotar o número mais alto.
9. Para obter a leitura %COHb pressionar no botão direito do aparelho. Vai aparecer um número com casas decimais. Pressionando de novo este botão a leitura volta a ser em ppm.
10. Ao final, jogar o bocal fora e desconectar a parte verde do aparelho e desligar, para ele zerar.
11. LOW BAT = pilha fraca. Tem uma pilha de 9V reserva na caixinha dele.

### DEVOLUÇÃO – para todos

Critérios	Material
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não fumantes</li> <li>• Pessoas que estão sem fumar desde ANTES da internação, por vontade própria, mesmo que esteja no estágio de Ação ou Manutenção.</li> <li>• Não respondeu às perguntas 16 a 21.</li> </ul>	Monoxímetro Fumante Passivo  VERDE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os outros</li> </ul>	Monoxímetro Gravidade da Dependência Estágio de Mudança  BEGE

## Referências

1. Peto, R., Chen, Z.-M., & Noreham, J. (1999). Tobacco-the growing epidemic. *1*, 5, 15-17.
2. Sangirardi JR (1983). *O índio e as plantas alucinógenas*. Rio de Janeiro: Alhambra.
3. Carvalho, J. (2000). *O Tabagismo visto sob vários aspectos*. Rio de Janeiro: MEDSI.
4. Musk, A. & De Klerk, N. (2003). History of tobacco and health. *Respirology*, 8, 286-290.
5. James I (1604). *A Couterblaste to Tobacco*. London: R. Barker.
6. Ruston, G. (1987). The Temperance Movement: shaking off the old image. *Addiction*, 82, 1277-1278.
7. U.S.Department of Health and Human Services (2000). *Reducing Tobacco Use: A Report of the SurgeonGeneral*. Atlanta,Georgia: U.S.Department of Health and Human Services,Centers for DiseaseControl and Prevention,National Center for Chronic Disease Prevention and HealthPromotion,Office on Smoking and Health.

8. Smith, G. & Egger, M. (2005). The first reports on smoking and lung cancer: why are they consistently ignored? *Bull World Health Organ.[serial on the Internet]*, 83, 799-800.
9. Thun, M. (2005). When truth is unwelcome: the first reports on smoking and lung cancer. *Bull World Health Organ.[serial on the Internet]*., 83, 144-145.
10. Johnston, L. (1942). Tobacco smoking and nicotine. *Lancet*, 742.
11. Doll, R. & Hill, A. B. (2004). The mortality of doctors in relation to their smoking habits: a preliminary report: (Reprinted from Br Med J 1954:ii;1451-5). *BMJ*, 328, 1529-1533.
12. Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ*, 328, 1519.
13. Hirayama, T. (1981). Non-smoking wives of heavy smokers have a higher risk of lung cancer: a study from Japan. *BMJ*, 282, 183-185.
14. U.S.Department of Health and Human Services (1988). *The Health Consequences of Smoking: Nicotine Addiction: A Report of the Surgeon General* Washington, DC: Center for Health Promotion and Education. Office on Smoking and Health.
15. U.S.Environmental Protection Agency (1992). *Respiratory Health Effects of Passive Smoking: Lung Cancr and Other Disorders (also known as Exposure to secondhand Smoke or Environmental Tobacco Smoke ETS)* Washington, DC.

16. Galduróz, J., Noto, A., Fonseca, A., & Carlini, E. (2004). *V Levantamento Nacional Sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino nas 27 capitais brasileiras*. São Paulo: CEBRID, SENAD.

17. INCA (2004). *Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis-Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003* Rio de Janeiro: Ministério da Saúde.

18. WHO. WHO Framework Convention on Tobacco Control. -42. 2003. Geneva, Switzerland, World Health Organization.

Ref Type: Statute

19. WHO (2002). *The World Health Report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life* Geneva, Switzerland: World Health Organization.

20. WHO (1996). *Tobacco or Health Program Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic* Geneva, Switzerland: WHO.

21. WHO (2003). *Health Evidence Network (HEN) Synthesis Report on Tobacco Control* Geneva, Switzerland: WHO.

22. Lopez, A. & Murray, C. (1998). The Global Burden of Disease. *Nature Medicine*, 4, 1241-1243.

23. American Cancer Society (2003). *Tobacco Control Country Profiles 2003* Atlanta, GA: American Cancer Society.

24. Jamrozik, k. (2004). The Economics of Smoking Cessation. *BMJ*, 328, 759-762.
25. Parrott, S. & Godfrey, C. (2004). Economics of smoking cessation. *BMJ*, 328, 947-949.
26. Fishman, P. A., Khan, Z. M., Thompson, E. E., & Curry, S. J. (2003). Health Care Costs among Smokers, Former Smokers, and Never Smokers in an HMO. *Health Services Research*, 38, 733-749.
27. Kaper, J., Severens, & Van Schayck, C. Healthcare financing systems for increasing the use of tobacco dependence treatment. Cochrane Database of Systematic Reviews [1]. 2005.  
Ref Type: Abstract
28. Costa e Silva, V. & Koifman, S. (1998). Tabagismo na América Latina: problema prioritário de saúde pública. *Cad.Saúde Pública*, 14, 99-108.
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). *Pesquia de Orçamentos Familiares 2002-2003* Rio de Janeiro: IBGE.
30. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (1989). *Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição* Brasília, DF.
31. INCA (2004). *Por que aprovar a Convenção-Quadro para Controle do Tabaco?* Rio de Janeiro: INCA.

32. Senado Federal. Decreto Legislativo 1.012, de 2005 - Aprova o Texto da Convenção-Quadro sobre Controle do Uso de tabaco, assinada pelo Brasil, em 16 de junho de 2003. 28-10-2005.

Ref Type: Bill/Resolution

33. Cavalcante Tânia Maria (2005). Tobacco control in Brazil: advances and challenges. *Rev.psiquiatr.clín.[serial on the Internet]*, 5, 283-300.

34. Gigliotti, A. & Laranjeira, R. (2005). Habits, attitudes and beliefs of smokers in four Brazilian capitals. *Rev.Bras.Psiquiatr*, 27, 44.

35. Pueyo Antônio, A., López, E., & Carmo, J. (2005). The evolution in the concept of smoking. *Cad.Saúde Pública*, 5, 999-1005.

36. U.S.Department of Health and Human Services (2004). *The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General* Washington, D.C: US Dept.of Health and Human Services,Centers for DiseaseControl and Prevention,National Center for Chronic Disease Preventionand Health Promotion,Office on Smoking and Health.

37. OMS (1993). *Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento*. Porto Alegre: Artmed.

38. American Psychiatric Association (2002). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais-4. ed.-Texto Revisado-DSM-IV-TR*. (4 ed.) Porto Alegre: Artmed.

39. Campo-Arias, A. (2006). The prevalence of nicotine-dependency in some populations: a systematic review. *Rev.salud pública.*, 8, 98-107.

40. Yudkin, P., Hey, K., Roberts, S., Welch, S., Murphy, M., & Walton, R. (2003). Abstinence from smoking eight years after participation in randomised controlled trial of nicotine patch. *BMJ*, *327*, 28-29.
41. Lancaster, T., Hajek, P., Stead, L., West, R., & Jarvis, M. (2006). Prevention of relapse after quitting smoking: a systematic review of trials. *Evid Based Nurs*, *9*, 109.
42. Mansvelder, H. & McGehee, D. (2002). Cellular and synaptic mechanisms of nicotine addiction. *J Neurobiol*, *53*, 606-617.
43. Chatkin, J. (2006). A influência da genética na dependência tabágica e o papel da farmacogenética no tratamento do tabagismo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, *32*, 573-579.
44. Lerman, C. Helping Smokers Quit Through Pharmacogenetics. LDI Issue Brief 11[6], 1-4. 2006. Leonard Davis Institute of Health Economics.  
Ref Type: Generic
45. Chaudhri, N., Caqqiula, A. D. E., Palmatier, M., Liu, X., & Sved, A. (2006). Complex interactions between nicotine and nonpharmacological stimuli reveal multiple roles for nicotine in reinforcement. *Psychopharmacology (Berl)*, *184*, 353-366.
46. Doran, N., Sping, B., McCharque, D., Pergadia, M., & Richmond, M. (2004). Impulsivity and smoking relapse. *Nicotine & Tobacco Research*, *6*, 641-647.
47. Billieux, J., Van der Linden, M., & Ceschi, G. (2007). Which dimensions of impulsivity are related to cigarette craving? *Addictive Behaviors*, *32*, 1189-1199.

48. Patton, J., Stanford, M., & Barratt, E. (1995). Factor structure of the Barrat Impulsiveness scale. *J Clin Psychol*, *51*, 768-774.
49. Someya, T., Sakado, K., Seki, T., Kojima, M., Reist, C., Tang, S., & Takahashi, S. (2001). The Japanese version of the Barratt Impulsiveness Scale, 11th version (BIS-11): its reliability and validity. *Psychiatry Clin Neurosci.*, *55*, 111-114.
50. Fossati, A., Di Ceglie, a., Acquarini, E., & Barratt, E. (2001). Psychometric properties of an Italian version of the Barratt Impulsiveness Scale-11 (BIS-11) in nonclinical subjects [Abstract]. *J Clin Psychol.*, *57*, 815-828.
51. Bayle, F., Bourdel, M., Caci, H., Gorwood, P., Chignon, J., Ades, J., & Loo, H. (2000). Factor analysis of french translation of the Barratt impulsivity scale (BIS-10)]. *Can J Psychiatry*, *45*, 156-165.
52. Preuss, U. W., Rujescu, D., Giegling, I., Koller, G., Bottlender, M., Engel, R. R., M÷ller, H. J., & Soyka, M. (2003). Evaluation der deutschen Version der Barratt Impulsiveness Scale (BIS 5). *Fortschritte der Neurologie À Psychiatrie*, 527-534.
53. Martins, S., da Silva Lobo, D., Galetti, A., & Gentil, V. (2004). Pathological gambling, gender, and risk-taking behaviors. *Addict Behav*, *29*, 1231-1235.
54. von Diemen, L., Szobot, C., Kessler, F., & Pechnsky, F. (2007). Adaptation and construct validation of the Barrat Impulsivness Scale BIS 11 to Brazilian Portuguese for use in adolescents. *Rev.Bras.Psiquiatr.*

55. Raw, M. (2001). *WHO Evidence Based Recommendations on the Treatment of Tobacco Dependence*. Geneva, Switzerland: WHO Regional Office for Europe.

56. WHO Tobacco Free Initiative. The Role of Health Professionals in Tobacco Control - World No Tobacco Day 2005. Health Professionals Against Tobacco. -44. 2005. Geneva, Switzerland, World Health Organization.

Ref Type: Generic

57. WHO (2005). Tobacco Use and Cessation Counseling --- Global Health Professionals Survey Pilot Study, 10 Countries, 2005. *MMWR*, 54, 505-509.

58. Martini, E., Chatkin, J., & Cataldo Neto, A. (2003). O Tabagismo e a Educação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 3.

59. Menezes, A., Halal, P., Silva, F., Souza, M., Paiva, L., D'Avila, A., & et al (2004). Smoking among medical students: temporal trends and related variables. *J.bras.pneumol.[serial on the Internet]*, 3, 223-228.

60. John, U. & Hanke, M. (2003). Tobacco-smoking prevalence among physicians and nurses in countries with different tobacco-control activities. *European Journal of Cancer Prevention*, 3, 235-237.

61. Halty, L., Huttner, M., Oliveira Netto, I., Fenker, T., Pasqualini, T., Lempek, B., & et al (2002). Cigarette smoking survey among physicians of Rio Grande, Rio Grande do Sul: prevalence and smoker's profile. *J Pneumologia*, 28, 77-83.

62. Oliveira Netto, I. (1998). *Epidmiologia do tabagismo no Rio Grande do Sul*. Universidade Federal do Rio Garnde do Sul, Rio Grande do Sul.
63. Underner, M., Lafrogue, A., Chabaud, F., & Meurice, J. (2004). Influence of doctors' smoking habits on minimal advice for smoking cessation  
A survey of 369 general practitioners in the department of Vienne, France. *Presse Med*, 28, 927-929.
64. Pretti, G., Roncarolo, F., Bonfanti, M., Bettinelli, E., Invernizzi, G., Cecarelli, M., Carreri, V., & Tenconi, M. (2006). Survey among GP's about their smoking habits, opinions and behaviours in smoking prevention in Lombardy (Northern Italy)]. *Epidemiol Prev*, 30, 343-347.
65. Sotiropoulos, A., Gikas, A., Spanou, E., Dimitrelos, D., Skrilos, E., Apostolou, O., Politakis, P., & Pappas, S. (2007). Smoking habits and associated factors among Greek physicians. *Public Health*, 121, 330-340.
66. Daudt, A., Alberg, A., Prola, J., Fialho, L., Petracco, A., Wilhelms, A., Weiss, A., & Estery, C. (1999). A first step incorporating smoking education into a Brazilian medical school curriculum: results of a survey to assess the cigarette smoking knowledge, attitudes, behaviour, and clinical practices of medical students. *J Addict Dis*, 18, 19-29.
67. Emmons, K. M. & Goldstein, M. (1992). Smokers who are hospitalized: A window of opportunity for cessation interventions. *Preventive Medicine*, 21, 262-269.

68. McBride, C. M., Emmons, K. M., & Lipkus, I. M. (2003). Understanding the potential of teachable moments: the case of smoking cessation. *Health Education Research, 18*, 156-170.
69. Ferketich, A. K., Khan, Y., & Wewers, M. E. (2006). Are physicians asking about tobacco use and assisting with cessation? Results from the 2001-2004 national ambulatory medical care survey (NAMCS). *Preventive Medicine, 43*, 472-476.
70. Goldstein, M. & et al (1997). Physicians Counseling Smokers: A Population-Based Survey of Patients' Perceptions of Health Care Provider-Delivered Smoking Cessation Interventions. [Article]. *Archives of Internal Medicine, 157*, 1313-1319.
71. Hughes, J. R. (1999). Four beliefs that may impede progress in the treatment of smoking. *Tobacco Control, 8*, 323-326.
72. Vogt, F., Hall, S., & Marteau, T. M. (2005). General practitioners' and family physicians' negative beliefs and attitudes towards discussing smoking cessation with patients: a systematic review. *Addiction, 100*, 1423-1431.
73. Lancaster, T. & Stead, L. Physician advice for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews [4]. 2004.
- Ref Type: Abstract
74. Fiore, M., Bailey, W., Cohen, S., & et al (2000). *Treating Tobacco Use and Dependence. Clinical Practice Guideline* Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.

75. Attebring, M. F., Hartford, M., Hjalmarson, A., Caidahl, K., Karlsson, T., & Herlitz, J. (2004). Smoking habits and predictors of continued smoking in patients with acute coronary syndromes. *Journal of Advanced Nursing*, 46, 614-623.

76. Bolman, C., De Vries, H., & van Breukelen, G. (2002). Evaluation of a nurse-managed minimal-contact smoking cessation intervention for cardiac inpatients. *Health Education Research*, 17, 99-116.

77. Critchley J & Capewell S. Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. Cochrane Database of Systematic Reviews [4]. 2003.

Ref Type: Abstract

78. McBride, C. & Ostroff, J. (2003). Teachable Moments for Promoting Smoking Cessation: The Context of Cancer Care and Survivorship. *Cancer Control: Journal of the Moffitt Cancer Center*, 10, 325-333.

79. Cox, L., Africano, N., Tercyak, K., & Taylor, K. (2007). Nicotine dependence treatment for patients with cancer. *Cancer*, 98, 632-644.

80. De Boni, R. & Pechnsky, F. (2003). Smoking prevalence in a Psychiatric Unit in Porto Alegre, Brazil. *Rev.psiquiater.Rio Gd.Sul*, 25, 475-478.

81. Breslau, N. (1995). Psychiatric comorbidity of smoking and nicotine dependence. *Behavior Genetics*, 25, 95-101.

82. Carosella, A., Ossip-Klein, D., & Owens, C. (1999). Smoking attitudes, beliefs and readiness to change among acute and long term care inpatients with psychiatric diagnoses. *Addictive Behaviors, 24*, 331-344.
83. Spiandorello, W. & et al (2003). Prevalência de Tabagismo e de distúrbios relacionados ao álcool e sua associação entre pacientes hospitalizados. *Revista AMRIGS, 47*, 187-192.
84. Nieto-Garcia, M., Abdel-Kader, M., Rosado Martín, M., Carriazo Pérez de Guzman, A., & Arias Jiménez, J. (2003). Smoking of in-patients. *An.Med.Interna (Madrid), 20*, 23-31.
85. Vernon, JD., Crane, L., Prochazka, A., Fairclough, D., & MacKenzie, TD. (1999). Smokers Hospitalized in an Urban, Public Hospital: Addiction, Stages of Change, and Self-Efficacy. *Preventive Medicine, 28*, 488-495.
86. Emmons, K. M., Cargill, B., Hecht, J., Goldstein, M., Milman, R., & Abrams, D. B. (1998). Characteristics of patients adhering to a hospital's no-smoking policy. *Prev Med, 27*, 846-853.
87. Rigotti, N., Arnsten, J. H., McKool, K., Wood-Reid, K. M., Pasternak, R. C., & Singer, D. E. (2000). Smoking by patients in a smoke-free hospital: prevalence, predictors and implications. *Prev Med, 31*, 159-166.
88. McKee, M., Gilmore, A., & Novotny, T. E. (2003). Smoke free hospitals. *BMJ, 326*, 941-942.

89. Munafo, M., Rigotti, N., Lancaster, T., Stead, L., & Murphy, M. (2001). Interventions for smoking cessation in hospitalised patients: a systematic review. *Thorax*, *56*, 656-663.
90. Rigotti, N., Munafo, M., Murphy, M., & Stead, L. Interventions for smoking cessation in hospitalised patients. Cochrane Database of Systematic Reviews [4]. 2002.  
Ref Type: Abstract
91. France, E. K., Glasgow, R. E., & Marcus, A. C. (2001). Smoking Cessation Interventions among Hospitalized Patients: What Have We Learned? *Preventive Medicine*, *32*, 376-388.
92. Henrikus, D. J., Lando, H. A., McCarty, M. C., Klevan, D., Holtan, N., Huebsch, J. A., Jestus, S., Pentel, P. R., Pine, D., Sullivan, S., Swenson, K., & Vessey, J. (2005). The TEAM project: the effectiveness of smoking cessation intervention with hospital patients. *Preventive Medicine*, *40*, 249-258.
93. Luke, W., Elizabeth, C., Raoul, A. W., & John, W. (2003). Smoking cessation interventions for in-patients: a selective review with recommendations for hospital-based health professionals. *Drug and Alcohol Review*, *22*, 437-452.
94. Prochaska, J. O. & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. [Article]. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, *51*, 390-395.
95. Prochaska, J. O. (1996). A stage paradigm for integrating clinical and public health approaches to smoking cessation. *Addictive Behaviors*, *21*, 721-732.

96. Prochaska, J. O. & Norcross, J. (2001). Stages of change. Summary Report of the Division 29 Task Force. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training Empirically Supported Therapy Relationships*, 38, 443-448.
97. West, R. (2004). Assessment of dependence and motivation to stop smoking. *BMJ*, 328, 338-339.
98. Rustin, T. A. & Tate, J. C. (1993). Measuring the stages of change in cigarette smokers. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 10, 209-220.
99. DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. M., & Rossi, J. S. (1991). The Process of Smoking Cessation: An Analysis of Precontemplation, Contemplation, and Preparation Stages of Change. [Article]. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 59, 295-304.
100. DiClemente, C. (2006). The Long Haul- Well-Maintained Recovery. In C. DiClemente (Ed.), *Addiction and Change-How addictions develop and addicted people recover* (pp. 190-208). New York: Guilford Press.
101. Callaghan, R. C. & Herzog, T. A. (2006). The relation between processes-of-change and stage-transition in smoking behavior: A two-year longitudinal test of the Transtheoretical Model. *Addictive Behaviors*, 31, 1331-1345.
102. Dijkstra, A., Conijn, B., & De Vries, H. (2006). A match-mismatch test of a stage model of behaviour change in tobacco smoking. *Addiction*, 101, 1035-1043.

103. Etter, J. F. & Sutton, S. (2002). Assessing 'stage of change' in current and former smokers. *Addiction*, 97, 1171-1182.

104. Farkas, A., Pierce, J. P., Zhu, S., Rosbrook, B., Gilpin, E., Berry, C., & Kaplan, R. (1996). Addiction versus stages of change models in predicting smoking cessation. *Addiction*, 91, 1271-1280.

105. Littell, J. H. & Girvin, H. (2002). Stages of Change: A Critique. *Behavior Modification*, 26, 223-273.

106. Araujo, A., Menezes AMB, Dorea, A., & et al. Diretrizes para Cessação do Tabagismo. *J Bras Penumol* 30[Suppl. 2], S1-S76. 2004.

Ref Type: Journal (Full)

107. INCA (2001). *Abordagem e Tratamento do Fumante-Consenso 2001* Rio de Janeiro: Ministério da Saúde.

108. DiClemente, C., Schulndt, D., & Gemmel, L. (2004). Readiness and Stages of Change in Addiction Treatment. *American Journal on Addictions*, 13, 103-119.

109. Connors, G., Donovan, D., & DiClemente, C. (2001). *Substance Abuse Treatment and the Stages of Change*. (Paperback, 2004 ed.) New York: Guilford Press.

110. Prochaska, J. O. & Velicer, W. F. (1998). Behavior Change: The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12, 38-48.

111. Jones, H., Edwards, L., Vallis, T. M., Ruggiero, L., Rossi, S. R., Rossi, J. S., Greene, G., Prochaska, J. O., & Zinman, B. (2003). Changes in Diabetes Self-Care Behaviors Make a Difference in Glycemic Control: The Diabetes Stages of Change (DiSC) study. *Diabetes Care*, *26*, 732-737.

112. Lach, H. W., Everard, K. M., Highstein, G., & Brownson, C. A. (2004). Application of the Transtheoretical Model to Health Education for Older Adults. *Health Promotion Practice*, *5*, 88-93.

113. Johnson, S. S., Driskell, M. M., Johnson, J. L., Prochaska, J. M., Zwick, W., & Prochaska, J. O. (2006). Efficacy of a Transtheoretical Model-Based Expert System For Antihypertensive Adherence. *Disease Management*, *9*, 291-301.

114. Plummer, B., Velicer, W. F., Prochaska, J. O., Rossi, J. S., Redding, A., Pallonen, U., & Meier, K. (2001). Stage of change, decisional balance, and temptations for smoking: measurement and validation in a large, school-based population of adolescents. *Addict Behav*, *26*, 551-571.

115. Heatherton, T., Kozlowski, L., Frecker, R., & Fagerstrom, K. (1991). The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Addiction*, *86*, 1119-1127.

116. DePue, J. E., Goldstein, M., Redding, A., Velicer, W. F., Sun, X., Fava, J. L., Kazura, A., & Rakowski, W. Cancer prevention in primary care: predictors of patient counseling across 4 risk behaviors in 24 months. 2006.

Ref Type: Personal Communication