



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

ANA CRISTNA POLYCARPO GAMEIRO

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO  
DE FUMAR CIGARROS**

---

Londrina  
2010

**ANA CRISTINA POLYCARPO GAMEIRO**

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO  
DE FUMAR CIGARROS**

Dissertação apresentada para o cumprimento dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Análise do Comportamento.

Orientador: Prof. Dra. Maria Luiza Marinho-Casanova.

Londrina  
2010

ANA CRISTINA POLYCARPO GAMEIRO

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE FUMAR CIGARROS**

Dissertação apresentada para o cumprimento dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Análise do Comportamento.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Orientador Maria Luiza Marinho-Casanova  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof. Verônica Bender Haydu  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof. Suzane Schmidlin Löhr  
Universidade Federal do Paraná

Londrina, 13 de dezembro de 2010.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
PESQUISAS SOBRE PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PARA O TABAGISMO.....	11
<b>ARTIGO – PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO NA COMPREENSÃO DO TABAGISMO: ANÁLISE DA VERBALIZAÇÃO DE FUMANTES</b> .....	17
COMPORTAMENTO RESPONDENTE.....	20
COMPORTAMENTO OPERANTE.....	22
DISCRIMINAÇÃO DE ESTÍMULOS .....	23
OPERAÇÕES ESTABELECEDORAS .....	23
COMPORTAMENTO GOVERNADO POR REGRAS E MODELADO PELAS CONTINGÊNCIAS.....	24
AUTOCONTROLE.....	26
INFLUÊNCIA DO GRUPO .....	28
<b>ANÁLISE DAS VERBALIZAÇÕES DE TABAGISTAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE TRATAMENTO PARA PARAR DE FUMAR</b> .....	29
ANÁLISE DE VERBALIZAÇÕES DE MARIA .....	30
ANÁLISE DE VERBALIZAÇÕES DE JOSÉ.....	33
ANÁLISE DE VERBALIZAÇÕES DE PEDRO.....	35
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES</b> .....	37
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Maria Luiza, pelo tempo dedicado ao meu aprendizado.

Às professoras Maria Rita e Verônica pela contribuição significativa que deram ao meu trabalho em minha Qualificação.

À amiga Kamila, pela ajuda na redação do abstract.

Às minhas amadas amigas Camila e Fernanda, por me apoiarem em todos os momentos desta jornada, sempre com palavras de incentivo e diversos elogios, aplicando muito bem os conceitos da Análise do Comportamento. Agradeço-as pela dedicação a nossa amizade e por me fazerem uma pessoa bem mais feliz.

Aos meus tios, em especial a meu tio Marcelo, pela prontidão e pelo amor com que atende aos meus pedidos de ajuda.

E, principalmente, à minha mãe querida, exemplo de que os maiores obstáculos podem ser superados com muita garra e em quem eu me inspiro para conquistar meus objetivos. É por ela que estou concluindo essa significativa etapa e é por ela que seguirei em busca de outros ideais.

GAMEIRO, Ana Cristina Polycarpo (2010). **Análise do Comportamento de fumar cigarros**. 2010. 42 f. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

## RESUMO

Diante dos diversos malefícios do tabaco a saúde, muitos países têm se empenhado tanto para prevenir quanto para tratar o tabagismo e diversas pesquisas têm sido realizadas a fim de entender este comportamento. Nenhum desses estudos sobre intervenções para o controle do tabagismo em empresas, encontrados na literatura, consiste em um programa de intervenção psicológica de base exclusivamente analítico-comportamental. Além disso, de todos os programas relacionados ao controle do tabaco implementados em diferentes locais apenas o de Gavazzoni (2008) teve como filosofia o Behaviorismo Radical. Alguns profissionais da saúde estão tendo dificuldades em manejar grupos anti-tabagismo. Essas dificuldades poderiam ser resolvidas por meio da compreensão dos princípios comportamentais. Alguns aspectos do comportamento de fumar cigarros de tabaco foram analisados com base nestes princípios, como: *Comportamento Respondente*, *Comportamento Operante*, *Estímulo Discriminativo*, *Operação Estabelecadora*, *Comportamento governado por regras e modelado pelas contingências* e *Autocontrole*. A *Influência do Grupo* também será analisada devido a sua importância na aquisição do comportamento de fumar. O objetivo geral desta pesquisa foi analisar verbalizações de três tabagistas participantes em um programa de tratamento para parar de fumar. O presente estudo constitui-se de duas fases, a Fase I, em que a pesquisadora observou e registrou sessões anti-tabagismo; Fase II, em que foi feita a seleção de três participantes do grupo e análise de suas verbalizações com base em Princípios da Análise do Comportamento. Para muitos fumantes, deixar de emitir o comportamento de fumar é muito difícil, provavelmente porque esse comportamento tenha um alto valor reforçador. As contingências sociais que restringem e punem o comportamento de fumar parecem contribuir para que mais pessoas procurem ajuda profissional a fim de abandonar o tabagismo. Os estímulos discriminativos também se mostraram importantes variáveis controladoras do comportamento de fumar. A privação de nicotina e a privação de reforçadores alternativos ao fumar aumentam o valor reforçador desse, evocando comportamentos que terão como consequência tal comportamento. É necessária a presença de um psicólogo nas sessões de tratamento antitabagista, a fim de que o mesmo analise funcionalmente o comportamento de fumar de cada participante e planeje, individualmente, a modificação de variáveis ambientais que alterem a frequência do comportamento de fumar, até extingui-lo.

**Palavras-chave:** Tabagismo. Análise do comportamento. Comportamento de fumar.

## ABSTRACT

Considering the many ill effects of tobacco on health, many countries have committed to both for preventing and treating tobacco use and several researches have been conducted to understand this behavior. None of these studies on interventions to control smoking in companies, in the literature, consists of a psychological intervention program based exclusively on behavior analysis. In addition, of all the programs related to tobacco control implemented in different locations, only the one of Gavazzoni (2008) had as a philosophy the Behavior Analysis. Some health professionals are having difficulties to manage anti-smoking groups. These difficulties could be solved through an understanding of behavioral principles. This study aimed to present a paper that analyzed the behavior of smoking cigarettes, according to the principles of Radical Behaviorism. Some aspects of the behavior of smoking tobacco cigarettes were analyzed based on these principles, as: *Respondent, Operant Behavior, discriminative stimuli, establishing operation, Rule-governed behavior and shaped by the contingencies and Self-control*. The Group Influence will also be analyzed because of its importance in the acquisition of smoking behavior. The general goal of this research was to analyze verbalizations of three smokers participating in a treatment program for smoking cessation. This study consists of three phases, Phase I, in which the researcher observed and recorded anti-smoking sessions; Phase II, in which was made the selection of three members of the group and analysis of their verbalizations based on the Principles of the Behavior Analysis. For many smokers, fail to issue smoking behavior is very difficult, probably because this behavior has a high reinforcing value. Social contingencies that restrict and punish the behavior of smoking appear to contribute to more people look for professional help to quit smoking. The discriminative stimuli also appeared to be important variables controlling the smoking behavior. The nicotine privation and the privation of alternative reinforcers while smoking increases its reinforcing value, evoking behaviors that will have as a consequence such behavior. It is necessary the presence of the psychologist in the sessions of anti-smoking treatment to analyze the behavior functionally to smoke of each participant and plans, individually, the modification of variable that modify the frequency of the behavior to smoke, until extinct it.

**Keywords:** Smoking. Smoking behavior. Behavior analysis.

## INTRODUÇÃO

A América é o berço no qual se disseminou a nicotina conduzida pelo tabaco. Aborígenes americanos, de diferentes locais do Continente Americano, fumavam o tabaco durante diversos rituais. Ainda hoje é um mistério o fato de tantas culturas indígenas espalhadas neste continente vivenciarem rituais semelhantes envolvendo o fumo do tabaco (Rosemberg, Rosemberg & Moraes, 2003).

Quando Colombo chegou à América, plantava-se tabaco por toda a região e os colonizadores europeus tiveram a oportunidade de observar nativos fumando rolos feitos de folhas. No século XVI, o ato de fumar já se espalhava por toda a Europa e na Inglaterra, o tabaco encontrou desaprovação, visto que James I lançou a primeira campanha antitabagista no início do século XVII, por meio de um substancial imposto sobre o tabaco (Rosemberg, Rosemberg & Moraes, 2003).

Os termos *tabacum* e tabaco vêm do nome de um tipo de junco vazado que era usado pelos nativos americanos para inalar o fumo. Nicotina origina-se de Jean Nicot, o médico francês que introduziu a planta com sucesso na França. Ele estudou a fundo os efeitos da nicotina e a recomendava como uma substância que “curava-tudo”. Da Europa, a prática de fumar espalhou-se rapidamente para todo o mundo (Cunha, Jorge, Fonteles, Sousa, Viana & Vasconcelos, 2007).

Os cachimbos, seguidos dos charutos, foram os primeiros instrumentos para o fumo do tabaco. Os cigarros tornaram-se populares no século XX, havendo maior disponibilidade do tabaco e o aperfeiçoamento dos instrumentos de produção em massa neste século. A pandemia do tabagismo tem se deslocado dos países industrializados para os países em desenvolvimento (Cunha et al., 2007).

Hoje, o tabagismo é amplamente reconhecido como uma doença resultante da dependência da nicotina e que coloca usuários dos produtos de tabaco expostos a cerca de 4.700 substâncias tóxicas, sendo 60 delas cancerígenas. Além dos riscos para os fumantes, a partir da década de 70 começaram a ser noticiadas pesquisas comprovando os riscos a saúde do fumante passivo (pessoa que se torna ameaçada simplesmente por conviver com tabagistas).

Em 1986, foi divulgado um importante relatório de consenso a respeito dos riscos do tabagismo passivo pelo *US National Academy of Sciences National Research Council* (Conselho Nacional de Pesquisa em Ciências da Academia Nacional dos Estados

Unidos) e pelo Ministério da Saúde dos Estados Unidos (Ministério da Saúde, INCA, 2003). Mesmo sem fumar, sete brasileiros morrem todos os dias por doenças relacionadas ao cigarro. Os fumantes passivos têm o risco de doenças cardiovasculares aumentado em 25% e de desenvolver câncer nos pulmões em 30%, em relação às pessoas que não se encontram expostas à fumaça do tabaco (Portal da Lei Antifumo, 2009). Em 1993, a Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a incluir o tabagismo no grupo dos transtornos mentais e de comportamento decorrentes do uso de substâncias psicoativas na Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (OMS, 1997).

Pensando nisto, diversas ações têm sido adotadas em todo o mundo e também no Brasil a fim de se ter um ambiente totalmente livre do tabaco. Assim, desde 1998, o Programa Nacional de Controle do Tabagismo vem implementando ações educativas em escolas e a partir de 1999 foi publicada a Portaria do Ministério da Saúde de nº 695 que determinou a substituição das mensagens de advertência dos maços de cigarros e da propaganda por frases mais efetivas e diretas quanto aos prejuízos causados pelo cigarro. Ainda visando-se livrar o ambiente dos efeitos da fumaça do tabaco no Brasil, no ano 2000 a Lei Federal nº 10.167 restringiu a publicidade de produtos derivados do tabaco e, em 2001, por meio da Medida Provisória nº 2.134-30, foi determinado que o material de propaganda e as embalagens de produtos fumígenos derivados do tabaco para o mercado interno contivessem advertências acompanhadas de imagens que ilustrassem seu sentido (Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer [INCA], 2003).

Continuando a retrospectiva das medidas oficiais de combate ao fumo, em 2002 o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) foi consolidado, criando, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), os Centros de Referência em tratamento do fumante. Com isso, a abordagem cognitivo-comportamental e o tratamento medicamentoso do fumante, por meio da terapia de Reposição da Nicotina e do antidepressivo Bupropiona, passaram a ser fornecidos gratuitamente à população brasileira. Este Programa, coordenado pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), visa à prevenção, no Brasil, de doenças na população por meio de ações que estimulem a adoção de comportamentos e estilos de vida saudáveis e que contribuam para a redução da incidência de mortalidade por câncer e doenças tabaco-relacionadas. As unidades de saúde recebem, constantemente, exemplares do Manual do Participante “Deixando de Fumar sem Mistérios”, a fim de que sejam distribuídos aos fumantes credenciados ao Programa (Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer [INCA], 2003). Ainda em 2002, o Decreto nº 4.488 alterou a alíquota do imposto sobre

produtos industrializados (IPI) incidente sobre os cigarros, gerando um aumento de 8% a 17% no produto (Ministério da Saúde Instituto Nacional do Câncer [INCA], 2003).

De todas estas relevantes medidas, merece destaque um tratado mundialmente importante, assinado pelo Brasil e por mais 191 países, que entrou em vigor no Brasil em 1º de fevereiro de 2006, a Convenção-Quadro para Controle do Tabaco, criado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Dentre as várias medidas desta Convenção, estão: a) aplicação de políticas tributárias e de preços com vistas à redução do consumo; b) proteção contra a exposição à fumaça do tabaco em ambientes fechados; c) tornar obrigatória a inclusão de mensagens de advertências sanitárias, recomendando o uso de imagens em todas as embalagens de produtos de tabaco; d) desenvolvimento de programas de educação e conscientização sobre os malefícios causados pelo tabaco, principalmente para profissionais da saúde, assistentes sociais, educadores, profissionais de comunicação etc; e) proibição de publicidade, promoção e patrocínio; f) criação e implementação de programas de tratamento da dependência da nicotina (Ministério da Saúde, INCA, 2009). O principal objetivo deste tratado foi, a partir de tais medidas, proteger gerações presentes e futuras das conseqüências sanitárias, sociais, ambientais e econômicas geradas pelo consumo e exposição ao tabaco.

Mais recentemente, no dia 7 de agosto de 2009, entrou em vigor no Estado de São Paulo a Lei nº 13.541, que proíbe fumar em ambientes fechados, de uso coletivo, como bares, restaurantes, casas noturnas e outros estabelecimentos comerciais. Mesmo os fumódromos em ambientes de trabalho e áreas reservadas para fumantes em restaurantes passaram a ser proibidos. A medida acompanhou uma tendência internacional de restrição ao fumo, já adotada em cidades como Nova York, Paris, Londres e Buenos Aires (Portal da Lei Anti Fumo, 2009). As Assembléias Legislativas do Paraná, Rio de Janeiro e Espírito Santo também aprovaram uma lei similar que proíbe fumar em todos os locais fechados de uso coletivo e a criação de ambientes específicos, os fumódromos. No Estado de Minas Gerais, de acordo com a Assembléia, também passou a ser proibido fumar em recintos coletivos fechados, públicos ou privados, somente podendo ser destinadas à prática do tabagismo áreas isoladas por barreira física que garantam a exaustão do ar para ambiente externo. Em Salvador e em Belém, a Câmara Municipal também aprovou o projeto de lei que proíbe fumar em locais de uso coletivo (Portal Anti Fumo, 2009).

Muitas das leis e tratados citam especificamente a proteção contra a exposição à fumaça do tabaco em ambientes de trabalho, como por exemplo, a Convenção-Quadro, cujo artigo 8º. diz que “serão adotadas medidas legislativas, executivas,

administrativas e/ou outras medidas eficazes de proteção contra a exposição à fumaça do tabaco em locais fechados de trabalho (...)”(Ministério da Saúde, INCA, 2009).

No Brasil, o Programa Nacional de Controle do Tabagismo e outros Fatores de Risco de Câncer também tem, como uma de suas atuações, tornar o ambiente de trabalho livre da poluição do tabaco e reduzir o número de funcionários fumantes por meio do apoio a estes na cessação do fumar. O módulo *Ambientes de Trabalho Livres do Cigarro* envolve um conjunto de ações educativas, normativas e organizacionais que visam estimular mudanças de comportamento em relação ao tabagismo entre os trabalhadores de indústrias e empresas. Somado a estes aspectos, encontra-se o fato de recentes estudos já terem mostrado que o Ambiente de Exposição ao Cigarro (Environment Tobacco Smoke- ETS) coloca não fumantes em risco de adquirir doenças (Farkas, Gilpin, Disterfan, & Pierce, 1999). Segundo Brenner, Born, Novak, & Wanek (1997) e o número de não fumantes em contato com o ETS no local de trabalho excede aquele exposto em qualquer outro local.

Assim, políticas para se ter um ambiente livre do tabaco nos locais de trabalho tem como função proteger não fumantes das toxinas dos ETS (Muto, Nakamura, & Oshima, 1998; Cruse, Forster, Thurgood, & Sys, 2001) e, além disso, encorajar fumantes a reduzir ou cessar o comportamento de fumar (Ong & Glantz, 1998; Cruse, Forster, Thurgood, & Sys, 2001).

Além da preocupação com a saúde dos empregados, há também a preocupação das companhias com os custos de trabalhadores que fumam: períodos de ausência do empregado para fumar (absenteísmo) (Halpern, Shikiar, Rentz, & Klan, 2001; Parrott, Godfrey & Raw, 2000) e custos médicos (Frankish, Johnson, Ratner, & Lovato, 1997; Harden, Peersman, Oliver, Mauthner, & Oakley, 1999), visto que o desempenho insatisfatório dos trabalhadores está relacionado a fatores como elevados níveis de monóxido de carbono que podem causar irritação nos olhos e doenças no trabalho (Frankish, Johnson, Ratner, & Lovato, 1997). Esses aspectos têm sido associados à perda de produtividade da companhia, uma vez que consistem na interrupção do trabalho, pelo empregado, por ausentar-se para fumar ou por motivo de doença. Segundo Halpern, Shikiar, Rentz e Klan (2001), muitos estudos têm indicado que empregados fumantes têm se ausentado mais e provocado maior número de acidentes que aqueles empregados que não fumam.

Além destes custos, outros quatro foram descritos na literatura, como: custos com limpeza (Frankish, Johnson, Ratner, & Lovato, 1997; Parrott, Godfrey, & Raw, 2000); custos com o perigo de incêndio em móveis e equipamentos (Frankish, Johnson, Ratner, & Lovato, 1997; Parrott, Godfrey, & Raw, 2000); insatisfação de não fumantes com

os intervalos dos fumantes para fumar (Parrott, Godfrey & Raw, 2000) e apresentação de uma imagem negativa da companhia para o público em geral (Frankish, Johnson, Ratner, & Lovato, 1997; Parrott, Godfrey, & Raw, 2000).

Para exemplificar pesquisas que tiveram como objetivo estudar essas questões no ambiente de trabalho, pode ser citado o estudo realizado por Halpern, Shikiar, Rentz e Klan (2001) que avaliou o impacto do fumar sobre a produtividade e a ocorrência de absenteísmo, seja por falta ou atraso ou devido a algum motivo interveniente. Participaram 300 funcionários distribuídos em três grupos: os que haviam parado de fumar; os que nunca haviam fumado e os fumantes. Os resultados demonstraram que os fumantes são significativamente mais ausentes que os empregados que nunca fumaram e aqueles trabalhadores que pararam de fumar são intermediários entre os dois grupos e apresentam um declínio significativo do absenteísmo quanto maior o número de anos que pararam de fumar. Desta forma, os autores concluem que a produtividade no local de trabalho é aumentada e o absenteísmo diminuído entre os empregados que pararam de fumar, quando comparados aos que ainda fumam.

Diante disto, muitos países têm se empenhado tanto para prevenir quanto para tratar o tabagismo e diversos estudos têm sido realizados nesta área a fim de entender este comportamento complexo, de difícil controle e que traz tantos malefícios a saúde, tanto dos que fumam quanto daqueles que com eles convivem. A seguir, serão apresentadas algumas destas pesquisas na área do tabagismo.

#### PESQUISAS SOBRE PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PARA O TABAGISMO

A partir do conhecimento dos malefícios do tabaco e da importância de se aumentar a frequência de comportamentos saudáveis dos indivíduos, programas de tratamento da dependência da nicotina têm sido implementados. Segundo Becoña (SD), a diferença de épocas passadas para hoje é que se tem um grande número de tratamentos efetivos para deixar de fumar e este conhecimento da existência de recursos terapêuticos eficazes deve servir para que estes sejam aplicados. Além disto, o mesmo autor afirma que se um conselho isolado a uma pessoa que fume e que vá para uma consulta tem eficácia de 5%, a intervenção sistemática acompanhada do uso de fármacos, quando necessário, se aproxima a 20% de sucesso.

Os programas de intervenção mostram sua relevância diante dos benefícios claros à saúde de se parar fumar. Por exemplo, ex-fumantes têm um risco de mortalidade mais baixo que aqueles que continuam fumando e este risco vai declinando progressivamente em função do aumento do tempo que se tem deixado de fumar, além da redução do risco de enfermidades cardiovasculares ocorrerem rapidamente, geralmente, nos primeiros 12 meses depois de deixar de fumar (Becoña, SD).

Gavazzoni, Marinho e Brandenburg (2007) discutiram, a partir de resultados de pesquisas, três tipos de intervenções realizadas para cessar a dependência da nicotina: Intervenções Farmacológicas, Tratamentos combinados e Intervenções Psicológicas. Segundo as autoras, as intervenções farmacológicas utilizam medicamentos divididos em duas categorias: medicamentos nicotínicos (Terapia de Reposição da Nicotina- TRN) e medicamentos não-nicotínicos. Os medicamentos nicotínicos são fármacos que liberam nicotina no organismo na forma de adesivos, gomas de mascar, inalador e aerosol. Os medicamentos não-nicotínicos consistem em dois anti-depressivos e um anti-hipertensivo. O uso isolado de medicamentos nestes tratamentos tem sido questionado por alguns motivos, dentre eles porque estas intervenções pressupõem o comportamento de fumar como consequência única da dependência física, sem considerar outros fatores determinantes que podem manter tal comportamento. Por isso, segundo as autoras, nos últimos anos tem-se observado a diminuição de intervenções unicamente medicamentosas.

Os primeiros programas psicológicos para deixar de fumar surgiram nos anos 60 com técnicas de terapia e modificação do comportamento, a partir das quais se iniciaram procedimentos aversivos (fumar rápido, saciação, choque elétrico, reter a fumaça) e não aversivos (automonitoramento, controle de estímulos, redução gradual da ingestão de nicotina e alcatrão, manejo de contingências e dessensibilização) (Becoña, SD). Programas que apresentavam como única estratégia procedimentos aversivos e manejo contingente ao parar de fumar mostraram-se inadequados para cessar este comportamento, principalmente, por questões éticas. Assim, foram desenvolvidas pesquisas nesta área que contribuiram para o surgimento de programas multicomponentes, que são aqueles que incluem diversas estratégias no mesmo tratamento (Gavazzoni, Marinho, & Brandenburg, 2007). Dois exemplos destes programas são o de Becoña (1993) e Gavazzoni (2008). Ambos utilizaram estratégias como: informação sobre o tabaco; automonitoramento; controle de estímulos; redução gradual do consumo de tabaco; estratégias para aliviar os sintomas da síndrome de abstinência; prevenção de recaída e feedback fisiológico.

O programa de Becoña (1993) tem sido aplicado há mais de 2 décadas na Espanha. Em 1993, foi avaliado com o formato de cinco sessões, realizadas semanalmente, de forma individual ou em grupo. É descrito pelo autor como comportamental, porém, uma das intervenções do mesmo segue a teoria cognitiva, pois intervém no que denomina crenças irracionais. Gavazzoni (2008) adaptou o programa de Becoña a tabagistas brasileiros e à filosofia da Análise do Comportamento. Realizou dois estudos com o objetivo de avaliar o efeito desse programa de intervenção comportamental sobre o comportamento de fumar cigarros. No Estudo 1 foi utilizado um delineamento de grupo e, no Estudo 2, um delineamento de linha de base múltipla entre participantes, com intervenção individual. O Programa teve duração de seis sessões conduzidas semanalmente. Participaram do Estudo 1 30 fumantes, distribuídos em Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC) avaliados quanto ao nível de dependência a nicotina, quanto à abstinência e a satisfação do consumidor. Ao final do tratamento, observou-se porcentagem de 20% de abstinência no GE em relação a 0% no GC e abandono de 60% dos participantes do GE (Gavazzoni, 2008). Esta alta taxa de desistência é uma fraqueza do estudo e uma ameaça à validade interna do mesmo, já que mudanças significativas nos resultados se devem muito mais à perda de escores de sujeitos do que à intervenção analisada (Kazdin, 1982 apud Gavazzoni, 2008). O Estudo 2 foi a aplicação do mesmo programa em intervenção individual com seis participantes, obtendo-se, assim, nenhum abandono do tratamento e 66% de abstinência ao final deste (Gavazzoni & Marinho-Casanova, 2008).

A dificuldade apresentada no Programa de Gavazzoni (2008), em relação à alta taxa de abandono dos participantes, parece não ser encontrada em programas realizados no local de trabalho dos mesmos. Segundo Cahill, Moher. & Lancaster (2009), uma das diversas vantagens de se fazer do local de trabalho um *setting* para a cessação do comportamento de fumar é que ele tem um potencial para taxas de participação mais elevadas do que ambientes fora do local de trabalho. Portanto, além de tratamentos realizados em clínicas, hospitais gerais e postos de saúde, programas implementados em empresas são uma alternativa vantajosa em relação a estes outros locais.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (2001), a abordagem dos trabalhadores fica facilitada no ambiente profissional, não somente pelo fato de estarem inseridos em comunidades delimitadas, como também pela possibilidade de permanecerem, muitas vezes, até 30 anos dentro de uma mesma empresa, recebendo orientações pertinentes às ações básicas de saúde e de promoção, proteção e recuperação da saúde. Por isso, representa uma boa oportunidade para a implantação de programas de prevenção que

estimulem a mudança no estilo de vida e propiciem uma conseqüente redução dos sérios danos provocados pelo tabagismo, entre eles, faltas ao trabalho, gastos com doenças, perdas de produtividade e aposentadorias precoces (Ministério da Saúde, INCA, 2001).

Além destas, muitas outras vantagens de se realizar intervenções para cessar o comportamento de fumar, no local de trabalho, têm sido relatadas, como: a) o acesso a um grande número de pessoas que representam uma população relativamente estável; b) a maioria dos adultos passarem aproximadamente um terço do seu dia no local de trabalho; c) poder ser um ambiente de suporte para encorajamento e pressão positiva para parar de fumar; d) ter um potencial para alcançar uma grande proporção de fumantes que não se encontra no ambiente de trabalho; e) promover uma ocasião particular de atingir homens jovens que tradicionalmente possuem uma taxa menor de consultas com médicos e assim menos provavelmente se beneficiariam da oportunidade de participar de atividades de promoção a saúde em cuidado preliminar; f) a equipe de funcionários da saúde poder estar perto para dar suporte profissional; g) e, geralmente, não ser exigido que o empregado dedique seu tempo pessoal ao programa (Cahill, Moher, & Lancaster, 2009; Harden, Peersman, Oliver, Mauthner, & Oakley, 1999; Linnan, Sorensen, Colditz, Flar, & Emmons, 2001; Smedslund, Fisher, Boles, & Lichtenstein, 2004; Longo, Johnson, Kruse, Brownson & Hewett, 2001; Hotta et al., 2007; e Jason, Salina, McMahon, Hedeker, & Stockton, 1997).

Outros estudos têm sido realizados com o objetivo de verificar a efetividade de programas de controle do tabagismo aplicados em empresas, relacionados, por exemplo, à restrição da área e/ou do tempo que se pode fumar no local de trabalho. Segundo Farkas, Gilpin, Disterfan e Pierce (1999), fumantes se tornam mais provavelmente fumantes “lights” (aqueles que consomem menos de 15 cigarros por dia) quando seu ambiente de trabalho é livre do cigarro, ou seja, se não se pode fumar nesse local. Segundo os mesmos autores, quando as pessoas não podem fumar por períodos prolongados devido a proibições nos locais de trabalho, no transporte público ou em outros locais públicos, como teatros, cinemas e shoppings center, algumas pessoas podem ser estimuladas, por estas restrições, a tentar parar de fumar ou podem passar a fumar em menor quantidade por possuírem poucas horas disponíveis em lugares em que lhes é permitido fumar.

Com o objetivo de conhecer intervenções para o comportamento de fumar, implementadas em empresas, foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados Scopus, Web of science e PsycINFO. Foram encontrados apenas quatro estudos publicados sobre o efeito de intervenções para o tabagismo em empresas. O estudo de Hutter, Moshammer e Neuberger (2006) mediu o efeito da aplicação de seminários aos trabalhadores

sobre a taxa de abstinência do comportamento de fumar dos mesmos. A pesquisa de Jason, Salina, McMahon, Hedeker e Stockton (1997) investigou a efetividade de um Programa antitabagismo, cujos participantes foram distribuídos em três grupos de intervenção com diferentes componentes. Já o estudo de Hotta et al. (2007) avaliou a eficácia de um programa de cessação do fumo, empregado em um grupo de funcionários de uma empresa, utilizando a terapia de substituição da nicotina.

Utsunomiya (2003) fez um levantamento dos diferentes tipos de programas de controle do tabagismo aplicados nos ambientes de trabalho, por meio do envio de questionários de auto-relato a 1.500 locais de trabalho. Participaram da pesquisa 76.869 trabalhadores, 57.051 eram homens e 19.818 mulheres. A partir dos resultados listaram-se sete diferentes programas de controle do tabagismo, são eles: 1) restrição da área e/ou do tempo de fumar; 2) uso de materiais educativos; 3) leituras sobre os perigos do fumar; 4) prêmios para trabalhadores que obtiveram sucesso em parar de fumar; 5) proibição da venda do cigarro no local de trabalho; 6) consulta individual para fumantes; e 7) programas de suporte para trabalhadores cessarem o comportamento de fumar.

Nesta pesquisa, 67,9% dos locais de trabalho responderam que restringem as áreas de fumar, 12,7% restringem o tempo e 15,6% não restringem nem a área nem o tempo de fumar; 21% dos locais de trabalho utilizam como material educativo, pôsteres; 14% usam pequenos livros e 20% utilizam outros materiais. Sobre prêmios para trabalhadores que obtiveram sucesso em parar de fumar, 3,2% das empresas da amostra oferecem depoimentos ou outros tipos de prêmios. Em relação à venda de cigarro no local de trabalho, apenas 27,9% não vendiam cigarro e sobre a consulta individual para fumantes, 5,4% ofereciam essa oportunidade. A respeito dos Programas de Suporte para trabalhadores cessarem o comportamento de fumar, 7,3% (23 locais de trabalho) promovem este tipo de controle no ambiente de trabalho, sendo que sete possuem seu próprio programa, outros sete contratam outras organizações para aplicá-lo e seis deles apenas indicam o nome de uma organização para que os trabalhadores procurem atendimento. As três respostas restantes não especificaram que tipo de intervenção oferecem.

A respeito da efetividade das ações para os trabalhadores cessarem o comportamento de fumar, o estudo de Utsunomiya (2003) aponta o decréscimo da prevalência do comportamento de fumar nas empresas, de 13,9% para homens e 20,6% para mulheres. Estes dados a respeito da prevalência do comportamento de fumar dos trabalhadores, que consistem efetivamente nos resultados da implementação de programas de controle do

tabagismo em empresas, foram obtidos a partir do auto-relato dos trabalhadores, não tendo sido feitas avaliações observacionais para confirmar tais relatos.

Uma questão que merece destaque é que nenhum destes estudos publicados sobre intervenções para o controle do tabagismo em empresas, encontrados na literatura, consiste em um programa de intervenção psicológica de base exclusivamente analítico-comportamental. Além disso, de todos os programas relacionados ao controle do tabaco implementados em diferentes locais, citados acima, apenas o de Gavazzoni (2008) consistiu em um programa de intervenção que teve como filosofia o Behaviorismo Radical, utilizando a análise funcional do comportamento e princípios comportamentais.

Alguns outros programas são denominados cognitivo-comportamentais, ou seja, englobam estratégias cognitivistas e comportamentais. Um exemplo é o Programa Nacional de Controle do Tabagismo, implementado em todo território brasileiro. Somado a isto, quem aplica o tratamento para o tabagismo no contexto da saúde pública são médicos, enfermeiros e/ou outros profissionais que não são analistas do comportamento.

O grupo de pesquisa do departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina, que realiza estudos para avaliar um tratamento psicológico do tabagismo sem uso de medicação, tem sido contatado por profissionais da 17ª. Regional de Saúde de Londrina e do Ambulatório do Hospital de Clínicas do Hospital da Universidade Estadual de Londrina, com o objetivo de orientar os profissionais sobre os princípios comportamentais do Programa de tratamento do Instituto Nacional do Câncer (INCA). A alegação é que os coordenadores dos grupos não sabem responder aos diferentes questionamentos ou atuar diante de determinados comportamentos dos tabagistas ao longo do tratamento para parar de fumar. Essas dificuldades dos profissionais da saúde poderiam ser resolvidas por meio da compreensão das variáveis que atuam na mudança do comportamento de fumar, dos princípios comportamentais envolvidos e da ferramenta denominada Análise Funcional do Comportamento. Isso porque, segundo a Análise do comportamento, a mesma topografia de comportamento (no caso, o fumar cigarros de tabaco), pode ter diferentes funções para diferentes pessoas e, portanto, o tratamento deve ser ajustado a partir da análise funcional.

Diante disso, o artigo apresentado a seguir, cujo título é *Princípios da Análise do Comportamento na Compreensão do Tabagismo*, teve por objetivo principal analisar, sob o enfoque da Análise do Comportamento, verbalizações de tabagistas participantes de um programa de tratamento para parar de fumar.

## ARTIGO

### **PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO NA COMPREENSÃO DO TABAGISMO: ANÁLISE DA VERBALIZAÇÃO DE FUMANTES**

As drogas, sejam elas legais ou ilegais, acarretam problemas de grande relevância, tanto na esfera individual, como na sanitária e social, passando pela familiar, pública, econômica, entre outras. Os problemas acarretados pelo tabaco, do ponto de vista da saúde pública, são superiores aos produzidos por drogas ilegais (Becoña, 1998), estando entre as principais causas evitáveis de mortes prematuras em todo o mundo (Ferreira, 2000).

Há muitos componentes nocivos que se desprendem da combustão do tabaco. Mais de 4 mil substâncias químicas já foram encontradas, entre elas estão o alcatrão, o monóxido de carbono (CO) e a nicotina. O alcatrão é um dos principais componentes sólidos do cigarro e é produzido pela combustão do papel do cigarro e do tabaco. Possui cor escura, odor forte e sabor amargo. É responsável pelo câncer de pulmão, por outros cânceres e por diversas enfermidades respiratórias (Becoña, SD).

O monóxido de carbono consiste em um gás incolor e de elevada toxicidade. Uma vez absorvido por meio da via pulmonar, se combina com a hemoglobina formando carboxihemoglobina (COHb), que é nociva. Esta combinação impede a fixação do oxigênio à hemoglobina, o que limita o abastecimento do oxigênio no organismo e gera o sintoma de falta de ar no fumante. O monóxido de carbono desempenha papel de primeira ordem nas lesões do feto, no baixo peso ao nascer, no enfarto agudo do miocárdio, na morte subita, na arteriosclerose e enfermidades respiratórias crônicas (Becoña, 1998).

A maior parte dos danos físicos causados pelo cigarro advém dos dois componentes citados anteriormente, o alcatrão e o monóxido de carbono (Ferreira, 2000). Apesar disto, é a nicotina a causadora da dependência física do tabaco (Rosemberg, 1981; Graeff, 1989; Ferreira, 2000). Ela possui uma meia vida de excreção de aproximadamente duas horas (Ferreira, 2000; Cunha et al., 2007). A nicotina é uma substância psicoativa que quando fumada na forma de cigarros é absorvida através da árvore brônquica e dos alvéolos pulmonares. Depois de chegar aos pulmões, em menos de 10 segundos de inalação do fumo do tabaco, esta fumaça atravessa a barreira hematoencefálica, sendo essa rapidez na ação que dá seu poder aditivo (Ferreira, 2000; Becoña, 1998; Rosemberg, 1981). Sua ação se manifesta

nos sistemas nervoso central e periférico, cardiovascular, endócrino, gastro-intestinal e neuromuscular (Becoña, 1998).

A nicotina produz efeitos eufóricos e sedativos e sua ingestão contínua produz tolerância, dependência e sintomas de abstinência (Becoña, 1998). Os efeitos eufóricos ou estimulantes são semelhantes, em muitos aspectos, aos das anfetaminas e aos da cocaína. São eles: a sensação de prazer e bem-estar, aumento do alerta, aumento de concentração nas atividades e de energia e diminuição do apetite. Como exemplo de efeitos sedativos ou relaxantes, tem-se a diminuição da ansiedade e da reatividade a estímulos que tendem a causar irritação (Ferreira, 2000).

A ação direta da nicotina ocorre sobre receptores colinérgicos chamados de receptores nicotínicos, que se ativam e se sensibilizam quando se fuma. Eles são constituídos de um número variável de subunidades que se distribuem de forma bastante abrangente no cérebro (Ferreira, 2000). Com a absorção da nicotina, a interação dos receptores colinérgicos nicotínicos, localizados nos corpos celulares e terminais dos neurônios dopaminérgicos da área tegumentar ventral, aumenta a atividade dos neurônios nesta área e facilitam a liberação de dopamina no sistema dopaminérgico meso-corticolímbico (Cunha et al., 2007; Ferreira, 2000).

A ativação da via dopaminérgica é responsável pelo efeito reforçador positivo, que inclui relaxamento, redução do estresse, aumento do estado de vigília, melhora da função cognitiva, modulação do humor e perda de peso. O efeito reforçador negativo refere-se à esquivas dos sintomas de retirada da nicotina, que inclui nervosismo, irritabilidade, ansiedade, concentração e função cognitiva prejudicadas, distúrbios do sono, além do ganho de peso devido ao aumento do apetite (Cunha et al., 2007). Os efeitos neuroquímicos da nicotina incluem a liberação de dopamina, noradrenalina e serotonina, semelhantes aos efeitos de alguns antidepressivos (Jones & Benowitz, 2002 apud Cunha et al., 2007). Com o tempo, que pode variar de alguns meses a alguns anos, observa-se o desenvolvimento da tolerância aos efeitos da nicotina, visto que ocorre a inativação de alguns receptores da nicotina e a dessensibilização de receptores de dopamina.

Os sintomas de abstinência têm início nos primeiros dias sem o cigarro e atingem seu pico antes do final da primeira semana. A maioria desses sintomas desaparece dentro de aproximadamente 1 mês, mas podem durar mais de 6 meses. A “vontade de fumar” pode persistir por muitos meses, para o que certamente contribuem diversos fatores ambientais e de aprendizado (Ferreira, 2000).

Até meados do século XX, os fatores ambientais que influenciam na adição dificilmente eram considerados e o modelo explicativo dominante para a dependência era o “Modelo Moral”. Nesse modelo, a dependência era explicada por uma suposta falta de força de vontade ou fraqueza de caráter, por meio de um julgamento que se faz da moral do indivíduo, com classificações como fraco/forte, preguiçoso/esforçado, correto/imoral. Esse modelo, ainda hoje, assume um papel importante nas inferências causais internas e de apelo subjetivo para a adição (Silva, Guerra, Gonçalves, & Garcia-Mijares, 2001).

Por outro lado, de acordo com o “Modelo da Dependência como Doença”, o comportamento do indivíduo dependente é considerado como desviante do comportamento normal, visto que a compulsão implicaria uma falta de controle voluntário desse. Esse modelo, se por um lado avança ao aproximar a dependência do âmbito científico, por outro lado não explica o mecanismo que leva à compulsão pela droga, uma vez que o DSM-IV, por exemplo, categoriza os diferentes transtornos mentais de acordo com uma descrição de sua sintomatologia, em vez de se basear na etiologia dos variados transtornos (Silva, Guerra, Gonçalves, & Garcia-Mijares, 2001).

A fim de fornecer uma explicação do mecanismo da drogadição, o “Modelo da Dependência Física” trata a dependência em função da síndrome de abstinência da droga. Assim, as pessoas usariam drogas lícitas ou ilícitas para se livrarem das sensações desagradáveis da síndrome. Entretanto, há dados contraditórios, que sugerem a necessidade de outros modelos explicativos da drogadição. Foi percebido que mesmo drogas que não possuíam uma síndrome de abstinência específica, apresentavam padrões de uso abusivo. Observou-se também que drogas que geram fortes sintomas de abstinência, como a heroína, podem deixar de ser consumidas quando se abandona o ambiente em que houve a adição (Silva, Guerra, Gonçalves, & Garcia-Mijares, 2001).

Os tratamentos farmacológicos para cessar o comportamento de fumar, sob a forma de reposição da nicotina ou de utilização de antidepressivos, têm focado apenas na dependência física e não estudam a dependência em função das relações entre indivíduo e ambiente. Em contrapartida, o “Modelo Comportamental” trata a dependência como determinada pelas relações entre o comportamento e o mundo no qual os organismos estão engajados, ou seja, entre o comportamento e o contexto no qual ele ocorre. Diferentemente do “Modelo da dependência como Doença”, na abordagem comportamental não se concebe a adição e a dependência como uma patologia, pois esses comportamentos de consumo de drogas lícitas ou ilícitas seguem os mesmos princípios gerais de aquisição dos comportamentos ditos “normais” (Silva, Guerra, Gonçalves, & Garcia-Mijares, 2001).

A Análise do Comportamento, que se apóia nos pressupostos filosóficos e epistemológicos do Behaviorismo Radical, não considera uma explicação orgânica ou física da dependência do tabaco separada da explicação psicológica, visto que não se caracteriza como uma visão dualista mente-corpo. Segundo a visão monista do behaviorismo radical, o organismo é compreendido como um todo e a dependência do tabaco é vista de forma integral.

No “Modelo da Dependência Física”, a adição ao tabaco é explicada apenas com base na relação aos seus efeitos no sistema nervoso. Mas se essa explanação abarcasse toda a complexidade do ato de fumar, tratamentos que envolvessem apenas medicação para substituir esses efeitos, ou seja, tratamentos farmacológicos como a Terapia de Reposição da Nicotina (Medicamento Nicotínico) ou o uso de antidepressivos (Medicamentos Não-Nicotínicos), seriam suficientes para cessar tal comportamento. Apesar disto, Becoña (1998) aponta que tratamentos que utilizam apenas Terapia de Reposição da Nicotina (TRN) têm apresentado uma porcentagem de abstinência em torno de 27% aos 6 meses, enquanto que tratamentos que associam a TRN a um procedimento comportamental têm obtido entre 40 a 50% de abstinência.

Diante disto, compreender o comportamento de fumar como conseqüência única dos fatores orgânicos da adição ou das variáveis que estão fora do organismo, em seu ambiente imediato, é acreditar em um ser humano dividido e que deve ser estudado por partes. O paradigma comportamental considera as variáveis orgânicas controladoras do comportamento de fumar e as variáveis ambientais relacionadas ao uso do tabaco, cuja relação com o comportamento é passível de uma análise funcional.

Serão descritos a seguir os princípios comportamentais que explicam o comportamento de fumar e no final deste capítulo será apresentado um estudo das verbalizações de tabagistas participantes de um programa para parar de fumar.

## COMPORTAMENTO RESPONDENTE

Comportamentos reflexos condicionais e incondicionais podem ser observados em, praticamente, todas as interações do ser humano com o meio ambiente. A programação de estratégias de intervenção com o procedimento de condicionamento de respostas reflexas pode ser observado quando tabagistas e alcoolistas são submetidos ao

procedimento de condicionamento aversivo, designado Tratamento Aversivo. Este tipo de tratamento consistia em adicionar substâncias que induziam a náuseas e indisposições quando o indivíduo fumava ou ingeria álcool. Nesses casos, quando mais tarde o fumo ou a bebida fossem vistos ou ingeridos/inalados, respostas de náuseas e indisposições seriam eliciadas como resultado do condicionamento (Skinner, 1953/2003).

Outro exemplo pode ser o processo aplicado por publicitários em propagandas de cigarro. Respostas e atitudes eliciadas por imagens que significavam liberdade, saúde e sucesso eram emparelhadas a uma pessoa fumando uma determinada marca de cigarro, o que poderia condicionar a idéia de liberdade, saúde e sucesso ao produto apresentado e aumentar o consumo do mesmo (Skinner, 1953/2003).

Mais exemplos podem ser encontrados nos estudos de Siegal et al, (1984 apud Benvenuti, 2004). Os estudos foram realizados principalmente com drogas opiáceas, como a morfina e a heroína, mas suas principais conclusões podem ser estendidas aos efeitos de muitas outras drogas. Os efeitos de uma droga no organismo são vistos como reações incondicionais. Durante a aplicação de uma droga como a morfina ou a heroína, por exemplo, são eliciadas respostas que compensam os efeitos iniciais e mais característicos da droga (processo regulatório). Esse processo pode se tornar condicional aos eventos associados à ingestão da droga. Os estímulos condicionais associados à administração da droga produzem, quando presentes, os efeitos opostos aos da droga. A própria condição de aplicação pode funcionar como estímulo condicional que produz os efeitos compensatórios condicionados, que exigem cada vez uma quantidade maior da droga para produzir os efeitos iniciais. Os autores observaram as condições sobre as quais vários ex-usuários de heroína haviam sofrido *overdose* (sem morrerem) e descobriu que, para eles, o que havia de comum não era exatamente a administração de uma grande quantidade da droga, mas a administração de uma dose à qual já se mostravam tolerantes, de maneira ou em ambiente não usual (Benvenuti, 2004).

Muitas outras situações ambientais funcionam, freqüentemente, como “dicas” para o uso de substâncias, como o cigarro, por exemplo. A visão de um colega fumando, o falar sobre o cigarro, por exemplo, podem evocar sensações fisiológicas, como a salivação, ocasionadas pelo emparelhamento dessas situações com o comportamento de fumar.

## COMPORTAMENTO OPERANTE

Podem funcionar como reforçadores positivos: os efeitos fisiológicos do fumar, como aumento da concentração nas atividades; a sensação de bem-estar; ter como consequência deste comportamento a aceitação de um determinado grupo, ou ainda o fato de fumar e ter como resultado permanecer magro, ou seja, não engordar, para aquelas pessoas que engordar seria um estímulo muito aversivo. Por outro lado, a situação em que o indivíduo tem como consequência de fumar um cigarro o alívio imediato de um estado desconfortante como a ansiedade (devido ao efeito relaxante da nicotina) funcionaria como um reforçador negativo (remoção de uma consequência aversiva). A situação em que o indivíduo pára de trabalhar ou interrompe alguma interação para fumar, pode também representar fuga de um evento aversivo. Nesse caso, o comportamento é reforçado negativamente. O comportamento de fumar pode também ser mantido porque tem como consequência evitar os sintomas aversivos gerados pela abstinência da nicotina, o que também se caracteriza como um reforço negativo.

De acordo com Skinner (1987), a felicidade é um subproduto do reforço operante. Os eventos que tornam as pessoas felizes são os que reforçam seus comportamentos, entretanto, são os próprios eventos e não os sentimentos que devem ser identificados e usados na previsão, controle e interpretação. Segundo Silva, Guerra, Gonçalves e Garcia-Mijares (2001), comumente encontra-se indivíduos que desenvolvem adições a substâncias psicoativas diante de poucas fontes de reforçadores alternativas ao uso da substância. Assim, se existem poucas fontes de reforçadores no ambiente do indivíduo, é bastante provável que a presença de um reforçador de valor alto (como o efeito de muitas drogas) controle a maior parte de suas respostas. O comportamento de fumar, por exemplo, pode assim ocorrer com alta frequência.

O comportamento de fumar também pode ter consequências punitivas. A punição ocorre quando a probabilidade da resposta diminui após ser seguida por um determinado estímulo. A punição é do tipo positiva quando um comportamento é seguido da apresentação de um estímulo aversivo e é do tipo negativa quando o comportamento produz a remoção de um estímulo reforçador.

O mau-hálito, a tosse, o pigarro, a falta de ar e o odor forte causados pelo cigarro, bem como a desaprovação social, em muitos casos, são estímulos aversivos que seguem o comportamento de fumar e que podem funcionar como punição positiva,

diminuindo a freqüência do comportamento. O evento gastar dinheiro pode funcionar como punição negativa do comportamento de fumar por se caracterizar pela remoção de um reforçador generalizado como o dinheiro. É importante destacar que o mesmo comportamento pode sofrer o efeito de inúmeras conseqüências, tanto reforçadoras como aversivas.

Uma análise do comportamento requer ainda que se considere os estímulos discriminativos e as operações estabeledoras que antecedem a resposta na relação de contingência. Esses princípios são descritos a seguir no contexto que mantém o comportamento de fumar.

#### DISCRIMINAÇÃO DE ESTÍMULOS

O procedimento discriminação de estímulos pode ser estabelecido de dois modos: 1) os estímulos que já se tornaram discriminativos são manipulados com a finalidade de mudar probabilidades de respostas e 2) pode-se estabelecer uma discriminação de estímulos nova para assegurar que o estímulo futuro terá um dado efeito quando for apresentado (Skinner, 1953/2003).

Um exemplo de estímulo discriminativo para o comportamento de fumar poderia ser a presença de amigos, em que o comportamento do indivíduo é reforçado nesta situação, pela aprovação social, por exemplo, e não o é em outra situação, como na presença da família ou no local de trabalho. A presença da família ou o local de trabalho funcionariam, então, como  $S^{\Delta}$ , podendo, o comportamento, não ter sido reforçado em presença de ambos ou ter sido punido, com críticas da família e sanções no ambiente de trabalho. Identificar discriminações estabelecidas por fumantes é de grande valia pelo fato de, a partir disto, poder-se alterar a probabilidade do comportamento de fumar pela apresentação ou remoção de um determinado estímulo discriminativo.

#### OPERAÇÕES ESTABELECEDORAS

As operações estabeledoras são descritas como sendo eventos ambientais, operações ou condições de estímulos que possuem duas propriedades combinadas: afetam o

organismo pela alteração momentânea na efetividade reforçadora ou punidora de um estímulo; e evocam ou suprimem comportamentos que no passado foram seguidos por esses estímulos (Michael, 1982).

Em relação ao comportamento de fumar, alguns estímulos antecedentes podem funcionar como operações estabelecedoras. Por exemplo, privação de nicotina pode alterar, mesmo que momentaneamente, o valor reforçador do cigarro, aumentando a probabilidade do fumar ser emitido e produzir uma consequência reforçadora. Segundo Silva, Guerra, Gonçalves e Garcia-Mijares (2001), o caráter aversivo de uma situação ou a falta de reforçadores alternativos ao uso da substância são eventos que também podem funcionar como uma operação estabelecadora, aumentando o valor reforçador do cigarro, por exemplo.

#### COMPORTAMENTO GOVERNADO POR REGRAS E COMPORTAMENTO MODELADO PELAS CONTINGÊNCIAS

Algumas consequências do comportamento de fumar são imediatas. Estas consequências, conforme citado anteriormente, podem funcionar como estímulos reforçadores, como por exemplo, os efeitos eufóricos e sedativos do fumar, ou poder sair de situações difíceis alegando que irá fumar, bem como as consequências imediatas de evitar os sintomas de abstinência. As consequências podem, ainda, ser aversivas e punir o comportamento de fumar, como quando pessoas próximas apontam seu mau-cheiro ou mau-hálito; dirigem-se ao indivíduo com olhar reprovador ou reclamam da fumaça do cigarro; e o custo alto dos maços de cigarros, acumulado por um mês. Assim, observa-se que o comportamento de fumar, como outros comportamentos, pode produzir consequências conflituosas, ou seja, tanto reforçadoras quanto punitivas.

Portanto, segundo Skinner (1987), exceto por poucas pessoas que estão acostumadas a seguir um tipo de conselho e ter as consequências à sua mão, a maioria das pessoas tem parado de fumar não por receber um alerta sobre os prejuízos futuros do fumar, mas, provavelmente, por diversas consequências imediatas, como uma aspereza no esôfago ou pigarro, os sinais irritantes de não fumantes, o protesto de estranhos, a condescendente tolerância de amigos que já pararam, o custo dos cigarros, entre outros.

Segundo Matos (1999), regras são particularmente úteis em situações em que as contingências naturais são fracas ou porque estas têm magnitude pequena ou porque

operam em longo prazo. Regras são também vantajosas quando a existência de contingências naturais que possam produzir comportamentos indesejáveis são menos prováveis, como quando o cigarro produz conseqüências prejudiciais à saúde e a sociedade estabelece regras controlando seu uso. Como as conseqüências aversivas naturais do comportamento de fumar são fracas, na medida em que as conseqüências aversivas aparecem, com maior intensidade, em longo prazo, um importante controle do comportamento poderia ser feito com o uso de regras.

No entanto, quanto mais remota a predição das conseqüências, menos provavelmente o conselho será seguido. As pessoas têm, mais freqüentemente, obtido sucesso quando seguem um conselho sobre um futuro imediato, porque ele pode ser imediatamente testado e o comportamento de segui-lo pode ser reforçado mais rapidamente. Conselhos sobre um futuro distante, como “Se você fumar, você tem maior probabilidade de ter diversos tipos de cânceres” podem ser bons, mas têm pouca efetividade sobre o comportamento atual. Além disto, alertas sobre os danos do tabaco podem ser disseminados apenas estatisticamente, podendo ser formulada a regra de que “Fumar não causa câncer em todo mundo e não causará em mim”. Quando as conseqüências preditas do comportamento são punitivas, previne-se ou escapa-se delas. Mas é freqüentemente mais fácil escapar de outras formas, como ignorando ou esquecendo o conselho ou encontrando uma forma de escapar que não requeira resolver o problema (Skinner, 1987).

Em seu livro “Contingências de Reforço” (1980), Skinner também descreve a dificuldade de cessar o comportamento de fumar apenas por meio da formulação de regras. O autor afirma que isto seria improvável de acontecer simplesmente em função da estimulação aversiva de se vir a sofrer um câncer de pulmão. Por exemplo, seria, portanto, pouco provável que a desistência de fumar fosse modelada por essas conseqüências, pelo menos não a tempo de fazer qualquer diferença na saúde da pessoa. Skinner (1980) aponta ainda que a exposição formal da descrição de uma contingência, como “fumar cigarro dá câncer no pulmão” necessitaria do suporte de estímulos aversivos cuidadosamente planejados, envolvendo sanções possivelmente não relacionadas com as conseqüências de fumar. Essas sanções poderiam estar envolvidas com o comportamento de fumar quando este é classificado como “vergonhoso, ilegal ou pecaminoso” e ser punido por agências apropriadas.

Assim, apenas a especificação de uma regra, como “Fumar dá câncer de pulmão”, não seria eficaz para cessar o comportamento de fumar, visto que suas possíveis conseqüências aversivas poderiam ser observadas (se o fossem um dia) apenas a longo prazo, o que não controlaria o comportamento atual do indivíduo. A fim de cessar este

comportamento, além da descrição desta regra, deveriam ser planejadas conseqüências aversivas contingentes ao comportamento de fumar, principalmente pelas agências controladoras, como religião, governo, psicoterapia, etc, e pelo grupo, que exerce um controle ético sobre cada um de seus membros através, especialmente, de seu poder de reforçar e punir (Skinner, 1953/2003).

## AUTOCONTROLE

Segundo Skinner (1953/2003), remove-se um estímulo discriminativo quando se foge de um estímulo que leva à ação aversiva. O autor apresenta o exemplo de colocar o maço de cigarros longe do alcance dos olhos para evitar fumar como uma espécie de autocontrole que se descreve como “evitar a tentação”. Também comenta que se pode arranjar um estímulo discriminativo para encorajar um comportamento mais tarde: por exemplo, ao se manter à vista uma frase de incentivo para parar de fumar, como “Eu consigo ficar sem fumar”.

Outra técnica de autocontrole apontada por Skinner (1953/2003) é “Fazer alguma outra coisa”. O indivíduo pode evitar se empenhar em um comportamento que leve à punição engendrando-se em alguma outra coisa. Dentro do contexto do fumar, um exemplo é quando o indivíduo que está tentando parar de fumar encontra-se na fase de fissura<sup>1</sup> e pode se envolver em outras atividades, como de relaxamento, atividade física ou alguma outra atividade prazerosa.

Desta forma, o indivíduo pode exercer um papel especialmente ativo na determinação de seu comportamento. Quando exerce autocontrole, ou seja, controle do próprio comportamento, a pessoa de certa forma torna-se independente dos outros; ela própria manipula as variáveis das quais seu comportamento é função (Nico, 2001).

As contingências que produzem autocontrole são contingências de conflito entre conseqüências reforçadoras e punitivas. Segundo Nico (2001), as considerações de Skinner sobre autocontrole permitem concluir que a instalação deste comportamento certamente não ocorre facilmente. Comportamentos como fumar cigarros, por exemplo, são de difícil autocontrole, pois produzem reforçadores naturais imediatos como a sensação de

---

<sup>1</sup> Fase em que a “vontade de fumar” encontra-se em seu pico.

relaxamento e o aumento do estado de vigília. Devido às conseqüências imediatas produzidas por este comportamento serem extremamente poderosas, seria preciso uma forte estimulação aversiva para originar o comportamento de autocontrole, visto que, de outra forma, não se estabeleceria o conflito necessário para a emissão deste comportamento.

Segundo Skinner (1953/2003), seria fácil dizer a um alcoolista que ele poderia evitar a bebida jogando fora os suprimentos de álcool, mas o principal problema seria fazê-lo agir assim. Por meio da punição do beber, talvez com a desaprovação, seriam arranjas condições para o reforçamento automático do comportamento que controla o beber por que tal comportamento reduziria a estimulação aversiva condicionada. Algumas destas conseqüências seriam fornecidas pela natureza, mas geralmente são dispostas pela comunidade. A sociedade, portanto, seria a responsável pela maior parte do comportamento de autocontrole.

É exatamente devido à dificuldade de instalar autocontrole que a comunidade arranja contingências de reforçamento de forma a aumentar a probabilidade deste comportamento. Se outras pessoas não contingenciassem aversivamente o comportamento de beber, por exemplo, muitas vezes por meio da desaprovação, a probabilidade de autocontrole seria reduzida (Nico, 2001).

Como citado no tópico *Comportamento governado por regras*, as agências controladoras como o governo e a psicoterapia exercem um controle mais organizado e consistente, reforçando e punindo o comportamento do indivíduo de forma muito específica.

O governo tem criado leis antifumo com o objetivo de controlar o comportamento de fumar dos cidadãos. O Brasil reduziu em 47% o número de fumantes nos últimos 19 anos, segundo um estudo comparativo feito pelo Inca (Instituto Nacional de Câncer) a partir de dados do IBGE. Em 1989, o país tinha 32,4% de fumantes na população com idade a partir de 15 anos; em 2008, eram 17,2%. A autora do estudo atribui esta queda às políticas adotadas a partir de 1990 (Ministério da Saúde, INCA, 2009).

Os motivos que levam o grupo a reforçar ou punir o comportamento do indivíduo relacionam-se às conseqüências de tal comportamento sobre os membros do grupo controlador (Nico, 2001). As conseqüências do fumar sobre o grupo têm sido descobertas como sendo muito prejudiciais, visto que o fumante passivo também tem sua saúde em risco quando em contato com a fumaça do tabaco. Esta é uma das justificativas que embasam e fortalecem a criação destas leis antifumo.

## INFLUÊNCIA DO GRUPO

O comportamento de fumar pode ser inicialmente emitido sob controle de um grupo, que pode reforçar comportamentos comuns entre eles, como por exemplo, apresentar elogios e aceitação e modelos de comportamento, bem como punir o comportamento de não fumar, com ameaças e repreensões. Segundo Skinner (1953/2003), a estimulação aversiva condicionada gerada pela emissão de comportamentos que o grupo não “aprova”, como resultado da punição, se associa com um rápido padrão emocional denominado “vergonha”. Assim, o indivíduo pode passar a emitir o comportamento de fumar para livrar-se das ofensas e ameaças do grupo, sendo este comportamento reforçado negativamente e tendo sua frequência aumentada.

Christakis e Fowler (2008) conduziram um estudo longitudinal em que analisaram uma rede social densa avaliada repetidamente de 1971 a 2003. Eles pesquisaram sobre a extensão da propagação pessoal do comportamento de fumar e sobre o quanto grupos muito conectados paravam de fumar juntos. Eles apontam que estudos passados mostram o impacto de laços sociais na iniciação e cessação do comportamento de fumar, principalmente em jovens. Os autores examinaram questões como a existência dos conjuntos de fumantes e de não fumantes dentro da rede social; a associação entre o comportamento de fumar de uma pessoa e o comportamento de fumar em seus contatos sociais; a dependência desta associação na natureza dos laços sociais (laços entre irmãos, esposos, amigos, colegas de trabalho e vizinhos), a influência da educação e intensidade do comportamento de fumar na propagação deste; a extensão que a cessação do comportamento de fumar tem em grandes sub-redes dos povos, ao mesmo tempo; entre outros itens analisados.

Como resultado, foi observado que a prevalência do fumar declinou de 65,9% para 22,3% durante o período do estudo. Em 2000, a maioria da população do estudo tinha parado de fumar e foi observado que a taxa de fumantes diminuiu durante o período de 32 anos. A cessação do comportamento de fumar pelo esposo diminuiu as possibilidades da mulher fumar em 67%. A cessação do fumo por um irmão diminuiu as possibilidades em 25% e de um amigo, em 36%. Entre as pessoas que trabalham em empresas pequenas, a cessação do comportamento de fumar, por um colega de trabalho, diminuiu as possibilidades do outro fumar em 34%. Amigos com mais instrução influenciaram uns aos outros mais do que aqueles com menos instrução (Christakis e Fowler, 2008).

Os autores (Christakis e Fowler, 2008) concluíram que os fenômenos da rede pareceram ser relevantes na cessação do comportamento de fumar, já que este comportamento se estendeu de laços sociais próximos, ou seja, de pessoas que possuíam contato mais íntimo, a laços sociais mais distantes. Grupos interconectados pararam de fumar e os fumantes ficaram cada vez mais marginalizados.

## **ANÁLISE DAS VERBALIZAÇÕES DE TABAGISTAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE TRATAMENTO PARA PARAR DE FUMAR**

Foram observadas seis sessões de um grupo de intervenção psicológica comportamental antitabagista, sem uso de medicação, do qual participaram nove fumantes com idades acima de 18 anos e que não estavam participando de nenhum outro tratamento para controle do tabagismo. A intervenção fazia parte do Projeto Conduta Determinada, do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina.

A pesquisadora permaneceu como observadora na sala de atendimento durante as sessões e anotava as verbalizações de todos os participantes do grupo, incluindo das estagiárias e da coordenadora. As sessões, de 90 minutos cada, foram conduzidas por uma professora psicóloga que atuou como coordenadora e duas estagiárias do 5º ano do curso de Psicologia da Universidade Estadual de Londrina. Após o registro das verbalizações, a pesquisadora selecionou os registros de três participantes do grupo com maior frequência das verbalizações. A análise das verbalizações dos participantes escolhidos foi feita com base nos Princípios da Análise do Comportamento.

A seguir, serão apresentadas e analisadas algumas das verbalizações dos três fumantes selecionados, a respeito de seus comportamentos de fumar, emitidas durante sessões de grupo. Essas análises visam identificar variáveis ambientais controladoras de tal comportamento e, dessa forma, acumular conhecimento sobre os fatores que levam as pessoas a se manterem fumando por longos anos de sua vida, em detrimento de sua saúde e da saúde daqueles que com elas convivem. Os conceitos teóricos apresentados inicialmente fundamentam as análises realizadas a seguir.

## ANÁLISE DE VERBALIZAÇÕES DE MARIA

A primeira participante a ter suas verbalizações analisadas recebeu o nome fictício de Maria. Tinha 40 anos, havia se divorciado recentemente quando da participação no grupo para parar de fumar, não tinha filhos e morava com uma amiga também fumante. Trabalha em um consultório odontológico no horário comercial, aos fins de semana como auxiliar de cozinha e três noites na semana organiza arquivos. Fumava ao início do tratamento aproximadamente 20 cigarros por dia, teor 0,4 de nicotina.

*Verbalização 1:* “Não fumo durante o dia, apenas à noite quando chego em casa. É meu momento de prazer, de sossego. Fumo porque gosto muito e não para aliviar o estresse, mas nos momentos em que estou relaxando”.

Maria alega que não é permitido fumar em seu trabalho de período integral, e que é difícil interromper a atividade porque trabalha ao telefone. No entanto, informa que nos outros trabalhos (noite e fins de semana) tem permissão para interromper o mesmo para fumar, mas não o faz. Maria permanece longos períodos sem fumar (desde que acorda até retornar a sua casa no final do trabalho); então, fuma um maço de cigarros no intervalo entre 2 a 4 horas. Maria afirma que começou a fumar em situações de lazer e descanso. Essas situações provavelmente passaram a ser estímulos discriminativos para tal comportamento. Provavelmente devido às restrições no local do trabalho principal, o comportamento não passou a ocorrer em outras situações.

O exemplo da forma como ocorre o comportamento de fumar de Maria demonstra que mesmo um comportamento que ocorre normalmente de forma generalizada, pode ser controlado pelo ambiente, em especial por sanções sociais e do local de trabalho. O ambiente de sua casa, provavelmente, apresenta-se como estímulo discriminativo, visto que, na presença desse, fumar foi conseqüenciado com um estímulo reforçador.

Além do condicionamento operante, a presença neste ambiente pode evocar sensações fisiológicas ocasionadas pelo emparelhamento com o comportamento de fumar. Devido ao condicionamento respondente, dos estímulos do ambiente familiar com o cigarro, ela pode ter o período de fissura, síndrome de abstinência ou pensamentos sobre fumar, o que pode não acontecer no ambiente de trabalho, em que esse comportamento de fumar não ocorre. Somado a isto, é importante destacar que o fumar produz conseqüências estabelecendo condicionamento operante.

*Verbalização 2:* “Não gosto de fumar fazendo outras coisas, gosto de sentar para fumar”.

Segundo Skinner (1987), a felicidade é um subproduto do reforço operante. As coisas que tornam as pessoas felizes são as que reforçam seus comportamentos, entretanto, são as próprias coisas e não os sentimentos que devem ser identificadas e usadas na previsão, controle e interpretação.

O comportamento de fumar de Maria provavelmente é reforçado por conseqüências como sensação de prazer e bem-estar, diminuição do apetite e efeitos sedativos ou relaxantes, advindos do resultado da nicotina no cérebro. Além disso, algumas regras podem especificar contingências como “Fumar é elegante”, o que reforça seu comportamento de fumar. Maria é recém divorciada e trabalha muitas horas por semana; fumar em casa pode ter a função de “preencher o tempo”; muitas pessoas consideram aversivo o “fazer nada”, o tempo ocioso e nessas ocasiões apresentam com alta freqüência o comportamento de fumar cigarros. É a mesma função de quando a pessoa fuma enquanto espera, por exemplo. Assim como o comportamento de brincar, o comportamento de fumar também é constituído por reforçadores intrínsecos, com um fim em si mesmo, sendo reforçador por si só (Bomtempo, 1987; Brougere, 1997; De Rose & Gil, 1998; Kishimoto, 1997; Piaget, 1978; Santos, 1998; Wajshop, 1995 apud Tessaro & Jordão).

*Verbalização 3:* “Gostaria de trabalhar menos, não tenho tempo para minha família e amigos. Gosto de trabalhos manuais, mas não tenho tempo de fazer. Não tenho lazer, não sei o que é ter férias”.

A participante parece possuir poucos eventos positivamente reforçadores. Pelo fato de possuir três empregos e relatar não ter tempo para fazer o que gosta, como ver seus familiares e amigos, fazer trabalhos manuais e descansar, fumar pode ter seu valor reforçador aumentado devido à privação desses eventos, que funcionaria como operação estabelecadora. Segundo Silva, Guerra, Gonçalves e Garcia-Mijares (2001), a falta de reforçadores alternativos ao uso do cigarro, por exemplo, é um evento que pode funcionar como uma operação estabelecadora, aumentando o valor reforçador do mesmo.

*Verbalização 4:* “Quando tentei parar de fumar, engordei 30 quilos”.

Em geral, quando os fumantes deixam de fumar cigarros, começam a sentir com mais intensidade o sabor dos alimentos, o que pode levar a uma maior ingestão dos mesmos e o conseqüente aumento do peso corporal. Além disto, pode ocorrer que o

comportamento de comer passe a apresentar algumas das funções do comportamento de fumar cigarros: ocorra diante de alguns dos mesmos estímulos discriminativos e seja mantido por algumas das mesmas conseqüências.

O fato de saberem que podem engordar ou de realmente terem um considerável aumento de peso pode levar muitos fumantes a não se engajarem nos comportamentos de autocontrole e busca de abandono do tabagismo. A sinalização do possível ganho de peso (críticas e olhares dos demais, ambiente social que valoriza a magreza, roupas que não caem bem etc.) pode funcionar como estímulo aversivo. Segundo (Skinner, 1953/2003, p. 208), inquestionavelmente a punição tem um efeito imediato na redução da tendência para agir de determinada maneira, o que pode explicar a diminuição da freqüência de comportamentos pertencentes à classe de parar de fumar, por terem sido conseqüenciados com um estímulo punitivo como o aumento de peso.

A análise de algumas das verbalizações apresentadas por Maria em sessões do programa para parar de fumar cigarros exemplifica como o controle ambiental exerce forte influência sobre a forma como o comportamento de fumar pode ocorrer: duração, intensidade, freqüência. Um comportamento que tradicionalmente é atribuído ao efeito da substância aditiva nicotina, pode ser restrito a determinados locais e horários do dia. Isto sugere a importância do ambiente no controle do comportamento, mesmo nas situações de uso de substâncias aditivas.

A análise das verbalizações apresentadas pode levar à pergunta: por que Maria procurou um grupo para ajuda para parar de fumar? Maria foi inscrita por uma amiga do trabalho, que apresentou reforço social freqüente para sua participação. Incentivou a pessoa com quem dividia o apartamento a também parar de fumar. Segundo Christakis e Fowler (2008), um amigo parar de fumar aumenta em 36% as chances do outro parar também.

Além disto, há, atualmente, no Brasil novas conseqüências sociais do comportamento de fumar. Diversas leis antifumo foram aprovadas, impondo inúmeras restrições a esse comportamento. Essas restrições podem ter tornado mais explícito que o cigarro de tabaco realmente faz mal à saúde, aumentando, provavelmente, o efeito da descrição da contingência “Fumar faz mal à saúde”, sobre o comportamento dos indivíduos. Ao final do programa Maria havia parado de fumar e mantinha a abstinência no seguimento de quatro meses.

## ANÁLISE DE VERBALIZAÇÕES DE JOSÉ

José tem 72 anos, é casado, trabalha como auxiliar em um escritório de advocacia. Fuma há 60 anos, desde os 12 anos de idade.

*Verbalização 1:* “Quero parar de fumar pela velhice, tenho enfisema pulmonar.”

José havia recebido o diagnóstico de enfisema pulmonar há oito anos. Não havia procurado ajuda especializada para parar de fumar e não retornou ao médico para acompanhamentos. Segundo ele, o médico lhe disse: “O senhor precisa parar de fumar já! Só volte aqui quando tiver parado”. José havia conseguido, ao longo dos anos, reduzir o consumo de cigarros de 40 para 15 cigarros. No grupo, reduziu em 83% o teor de nicotina (de 0,6 para 0,1) e em 60% o número de cigarros (de 15 para seis cigarros ao dia).

O autocontrole foi conseguido com a autoimposição de algumas restrições ao comportamento de fumar, como não fumar no banheiro e dentro de casa, e por restrições do local de trabalho.

Da mesma forma com que foi observada a relação à Maria, a contingência “Fumar faz mal à saúde” passou a exercer efeito sobre o comportamento de fumar. A diferença é que para José, 32 anos mais velho que Maria, as conseqüências aversivas do tabaco à saúde já não eram remotas e passaram a exercer controle sobre seu comportamento.

José abandonou o grupo para parar de fumar quando passou a ser um fumante considerado leve: havia reduzido o consumo diário para 6 cigarros com teor de nicotina 0,1. Segundo Skinner (1953/2003), quando se considera o comportamento do organismo em toda a complexidade da vida diária, necessita-se estar alerta para os reforços que prevalecem e que mantêm o comportamento. José possui uma doença relacionada ao uso do tabaco, o que lhe traz como conseqüência do comportamento de fumar sensações desagradáveis advindas da doença. Apesar disso, essas conseqüências parecem controlar menos seu comportamento de fumar do que as conseqüências positivas do mesmo. Parece que os efeitos reforçadores do cigarro prevalecem sobre os punitivos, porque, apesar do comportamento de fumar ter diminuído de freqüência, José permanece fumante, o que é gravíssimo diante da sua situação de saúde.

*Verbalização 2:* “Fumamos porque abaixa o nível de nicotina no organismo e também porque estamos acostumados com o gosto do cigarro que fica na boca. Se esse

gosto amargo do cigarro vai passando, quero fumar de novo para voltar o gosto. O paladar do cigarro tem que prevalecer sobre todos os outros, mesmo que o paladar da comida seja bom”.

Quando o paladar de José apresenta o gosto do cigarro, o valor reforçador do gosto do cigarro diminui. Quando seu paladar apresenta sabores diferentes do gosto amargo do cigarro, como o sabor de alimentos, por exemplo, ele encontra-se em privação do gosto amargo e esse tem seu valor reforçador aumentado, o que evoca comportamentos que, anteriormente, foram seguidos com a obtenção do gosto do cigarro, como por exemplo, ir a padaria comprar cigarros, sair de determinado local para acender um cigarro, entre outros. A privação do gosto amargo do cigarro na boca, funciona, portanto, como uma operação estabelecida que aumenta o valor reforçador do mesmo.

*Verbalização 3:* “Fumo também por ansiedade, quando não estou ocupado no escritório quero fumar.”

De acordo com Skinner (1953/2003), dificilmente não se reconhecerá a grande importância biológica dos reforçadores primários. O alimento, a água, o contato sexual, bem como a fuga de condições incômodas estão ligados ao bem-estar do organismo. Assim, um indivíduo que tem seu comportamento prontamente reforçado por esses eventos adquirirá um comportamento altamente eficiente. Muitos fumantes relatam que fumam quando possuem sentimentos desagradáveis, como ansiedade, tristeza, tédio, etc. Dessa forma, o fumar poderia ser uma fuga dessas condições incômodas que funciona como reforçador primário. Essa seria uma das explicações para a eficiência do fumar.

Além disto, o comportamento de fumar diante do tempo livre funciona como reforçador negativo, a fim de evitar o contato com pensamentos desconfortáveis, com inatividade ou com sentimentos aversivos como tédio, por exemplo, além de ter como consequência os efeitos reforçadores da nicotina. O contato com sentimentos que os fumantes experienciam como desagradáveis também pode ter a função de um estímulo discriminativo, diante do qual fumar é reforçado negativamente devido ao efeito relaxante que o tabaco proporciona. Eles, então, acostumam-se a se esquivar desses sentimentos por meio do cigarro, sempre que eles surgem. Com isso, seu repertório comportamental de enfrentamento de sensações desagradáveis fica restrito e eles apresentam dificuldade de emitir comportamentos alternativos ao fumar.

*Verbalização 4:* “Recebo um salário mínimo de aposentadoria, por isso preciso continuar trabalhando, mas também gosto de trabalhar. Gostaria de sair mais de casa, mas minha esposa é muito doente”.

Da mesma forma como observado com Maria, José relata poucas situações de lazer. A suposta baixa frequência de comportamentos reforçados positivamente de José pode funcionar como operação estabelecadora e aumentar o valor reforçador de atividades que lhe tragam prazer, o que dificulta a emissão do comportamento de decidir parar de fumar. Conforme foi comentado anteriormente, segundo Silva, Guerra, Gonçalves e Garcia-Mijares (2001), muitos indivíduos com poucas fontes de reforçadores desenvolvem um padrão adito.

#### ANÁLISE DE VERBALIZAÇÕES DE PEDRO

Pedro (nome fictício) tinha 42 anos quando participou do grupo para parar de fumar. É casado, tem um filho e trabalha como funcionário público de nível superior. Nunca havia procurado ajuda para parar de fumar, embora relatou que havia tentado parar sozinho algumas vezes.

*Verbalização 1:* “Quando estou fumando um maço, reduzo até um cigarro por dia, mas não consigo ficar 2 dias com apenas um cigarro. Então, vou aumentando gradualmente. Também quando acordo vou aumentando o tempo para fumar o primeiro cigarro, até chegar no máximo que consigo esperar, que é até a hora de almoço”.

Pedro pode ter formulado a regra de que “Fumar um maço de cigarro por dia faz muito mal”, a partir de outras regras baseadas em estudos científicos sobre o efeito nocivo dos componentes do cigarro. Segundo Skinner (1980), as regras seriam estímulos especificadores de contingências que exercem controle como estímulos discriminativos e que podem especificar o comportamento a ser emitido, as condições sob as quais ele deve ser emitido e suas prováveis conseqüências. Assim, atingir essa marca pode ser muito aversivo e possibilita a ocorrência do comportamento chamado autocontrole. Pedro passa, então, a procurar modificar seu comportamento de fumar, em geral impondo regras para sua ocorrência: esse faz uma redução brusca fumando apenas um cigarro ao dia e aumentando o tempo de espera para o primeiro cigarro do dia. A partir daí, vai aumentando gradativamente o número de cigarros até voltar a fumar um maço novamente. Então, o ciclo se repete.

*Verbalização 2:* “Não sei o que vou fazer sem o cigarro quando estou dirigindo e quando bebo cerveja”.

Pedro descreve situações em que observou ter dificuldades em controlar o comportamento de fumar. Dirigir e beber cerveja fazem parte de cadeias comportamentais do

fumar. Assim, um exemplo de cadeia comportamental poderia ser: acender o cigarro quando está no carro e dirigir com cigarro na mão podem fazer parte do encadeamento do comportamento altamente automatizado que é dirigir. Quando um elo da cadeia é retirado, como a não emissão do comportamento de fumar, há uma mudança na cadeia de respostas que pode desorganizar o operante.

Adicionalmente, fumar dirigindo é uma cena inserida em muitas das publicidades dos cigarros veiculadas na televisão e em outras mídias ao longo de muitos anos. Por anos o cigarro foi pareado com cenas que visavam gerar sentimentos de liberdade, sucesso e prazer. Os homens bem sucedidos das propagandas servem de modelo para tal comportamento. Pessoas submetidas a essa publicidade podem ter formulado regras do tipo “Fumar significa ser livre”. O comportamento de fumar seria altamente provável nesse tipo de situação: dirigir, beber cerveja com os amigos, por exemplo. Nestas situações Pedro parece ter mais dificuldade em exercer o autocontrole e atingir seu objetivo de não fumar ou fumar pouco.

*Verbalização 3:* “Estou tendo falta de ar”. *Verbalização 4:* “Não gosto que as pessoas sintam o cheiro do cigarro em mim, meu filho de 6 anos me cobra muito para parar, já não consigo olhar na cara dele”.

Como foi descrito anteriormente, o comportamento operante, como o caso do comportamento de fumar, tem tanto conseqüências reforçadoras quanto conseqüências punitivas. No caso de Pedro, o mesmo possui sintomas como “falta de ar”, que é uma reação física ao tabaco devido às hemoglobinas estarem ligadas ao monóxido de carbono. Além desta conseqüência aversiva do comportamento de fumar, há outras conseqüências apresentadas pela ambiente social. No caso de Pedro, as críticas das pessoas sobre seu cheiro desagradável e do filho, sobre este hábito perigoso. Estas conseqüências aversivas parecem exercer forte efeito sobre o comportamento de fumar de Pedro. De forma diferente dos outros dois casos analisados, Pedro procura exercer controle sobre sua adição, inclusive com ações drásticas, com reduzir o consumo de 20 para 1 cigarro de um dia para o outro. Procurou seguir algumas estratégias de autocontrole, sem resultados duradouros.

Com a participação no grupo para parar de fumar, Pedro foi o primeiro participante a adquirir a abstinência. No seguimento de 4 meses afirmou que tinha certeza de que nunca mais voltaria a ser fumante. Isto sugere que as conseqüências aversivas do fumar tornaram-se fortes o suficiente para que o autocontrole seja exercido de forma eficaz.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

O presente trabalho procurou identificar princípios da análise do comportamento aplicados ao comportamento de fumar. Foram analisadas verbalizações de três participantes em um programa de intervenção para parar de fumar, sem uso de medicação. Foram abordados os seguintes processos comportamentais no comportamento de fumar cigarros: reforço positivo e negativo, controle antecedente por estímulo discriminativo e por operação estabelecadora, autocontrole e comportamento governado por regras.

Constatou-se que, para muitos fumantes, deixar de emitir o comportamento de fumar é muito difícil, provavelmente porque esse comportamento tenha um alto valor reforçador. Alguns estímulos reforçadores positivos desse comportamento podem ser: sensação de prazer e bem-estar, aumento da concentração nas atividades, seguir regras do tipo “Fumar é ser livre”, aceitação no grupo. Os prováveis estímulos que funcionam como reforçador negativo, ou seja, que reforçam o comportamento de fumar pela fuga ou esquivas de estímulos aversivos seriam: livrar-se de sentimentos desagradáveis devido ao efeito relaxante do tabaco, livrar-se de ficar fazendo nada e possivelmente tendo pensamentos desconfortáveis, diminuição do apetite e fuga dos sintomas de abstinência causados pela falta de nicotina.

Ainda que o comportamento de fumar tenha muitas conseqüências reforçadoras, ele também apresenta conseqüências punitivas, como a desaprovação de pessoas próximas; o odor ruim deixado pela fumaça; as reações orgânicas do fumar, como falta de ar etc. Para muitos fumantes, as conseqüências reforçadoras controlam com maior eficiência o comportamento de fumar, o que não significa que as conseqüências punitivas também não tenham influência. Atualmente, no Brasil, as contingências sociais que restringem e punem o comportamento de fumar parecem contribuir para que mais pessoas procurem ajuda profissional a fim de abandonar o tabagismo. Isso sugere que para esses indivíduos esteja havendo conflito entre conseqüências reforçadoras e punitivas, contingência que favorece o desenvolvimento do autocontrole.

Os estímulos discriminativos também se mostraram importantes variáveis controladoras do comportamento de fumar, como estímulos do ambiente familiar, diante os quais, fumar é emitido com alta freqüência. Alguns estímulos também se constituem como elos de cadeias comportamentais do comportamento de fumar, como dirigir e beber cerveja. A cadeia comportamental poderia ser: acender o cigarro quando está no carro e dirigir com

cigarro na mão. Quando um elo é retirado, como a não emissão do comportamento de fumar, há uma mudança na cadeia de respostas que pode desorganizar o operante. Ainda, a privação de nicotina e a privação de reforçadores alternativos ao fumar aumentam o valor reforçador desse, evocando comportamentos que terão como consequência tal comportamento. Em relação à operação estabelecida privação de reforçadores, dois dos três participantes verbalizaram situações que poderiam indicar a apresentação de poucos reforçadores em seus ambientes.

Apesar do número pequeno de fumantes que tiveram seu comportamento de fumar analisado funcionalmente, isto não representa uma limitação ao estudo, visto que os participantes possuem variáveis mantenedoras do comportamento de fumar muito diferentes umas das outras. Além disso, a análise das verbalizações de cada participante constitui uma rica demonstração de como o comportamento de fumar pode ser aprendido e mantido e, conseqüentemente, as possíveis intervenções para cada fumante.

Diante disso, tratamentos antitabagistas que aplicam a mesma intervenção para todas as pessoas tendem a ser efetivos apenas para uma parcela da população. É necessária a presença de um psicólogo nestas sessões de tratamento, a fim de que o mesmo analise funcionalmente o comportamento de fumar de cada participante e planeje, individualmente, a modificação de variáveis ambientais que alterem a frequência do comportamento de fumar, até extingui-lo.

## REFERÊNCIAS

- Becoña, E. (1998). Tratamiento del tabaquismo. Em V. E. Caballo (org), *Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los transtornos psicológicos*. Vol. 2, 123-160. México: Siglo Veintiuno de Espana Editores, S. A.
- Becoña, E. (SD). Para ayudar a los fumadores a dejar de fumar. [on line]. Recuperado em 19/03/2008. Disponível em: <http://www.infopsiquiatria.com/socidrogalcohol/dejardefumar.pdf>.
- Beconã, E.(1993). *Programa para deixar de fumar*. Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico.
- Benvenuti, M. F. (2004). Condicionamento respondente: algumas implicações para o desenvolvimento de tolerância, síndrome de abstinência e overdose. Em C. N. de Abreu & Guilhardi (Orgs), *Terapia comportamental e cognitivo-comportamental: Práticas clínicas*. São Paulo: Roca, 186-196.
- Brenner, H.; Born, J.; Novak, P.; & Wanek, V. (1997). Smoking behavior and attitude toward smoking regulations and passive smoking in the workplace. *Preventive Medicine*, 26, 138-143.
- Cahill, K; Moher, M.; & Lancaster, T. (2009) Workplace interventions for smoking cessation (Review). *The Cochrane Library*, 1, 1-89.
- Christakis, N. A.; Fowler, J. H. (2008). The Collective Dynamics of Smoking in a Large Social Network. *The new england journal of medicine*, 21, 2249-2258.
- Cunha, G. H.; Jorge, A. R. C.; Fonteles, M. M. F.; Sousa, F. C. F.; Viana, G. S. B. & Vasconcelos, S. M. M. (2007). Nicotina e tabagismo. *Revista Eletrônica Pesquisa Médica*, 1 (4).
- Cruse, S.M.; Foster, N. J. D.; Thurgood, G.; & Sys, L. (2001). Smoking cessation in the workplace: results of an intervention programme using nicotine patches. *Occupational Medicine*, 51, 501-506.
- Farkas, A. J.; Gilpin, E. A.; Disterfan, J. M.; & Pierce, J. P. (1999). The effects of household and workplace smoking restrictions on quitting behaviours. *Tobacco Control*, 8, 261-265.
- Ferreira, M. P. (2000). Tabaco. Em S. D. Seibel e A. Toscano, *Dependência de drogas*. Editora Atheneu, São Paulo.
- Frankish, C. J.; Johnson, J. L.; Ratner, P. A.; & Lovato, C. Y. (1997). Relationship of organizational characteristics of Canadian workplaces to anti-smoking initiatives. *Preventive Medicine*, 26, 248-256.
- Gavazzoni, J. A. Marinho, M. L. E Brandenburg, O. J. (2007). Programas de intervenção para cessar o comportamento de fumar cigarros: resultados de pesquisas. Sobre comportamento e Cognição, Roosevelt Satarling (org) vol 19, pg 274-284.

- Gavazzoni, J. A. (2008). *Avaliação do efeito de um programa de intervenção comportamental sobre o comportamento de fumar cigarros*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Londrina, PR.
- Gavazzoni, J. A. E Marinho-Cassanova, M. L. (2008). Avaliação do efeito de um programa de intervenção comportamental sobre o comportamento de fumar cigarros. *Tema sem Psicologia*, 16, 83-95.
- Graeff, F. G. (1989). *Drogas psicotrópicas e seu modo de ação*. São Paulo: Editora pedagógica e universitária.
- Halpern, M. T.; Shikiar, R.; Rentz, A. M.; & Klan, Z. M. (2001). Impact of smoking status on workplace absenteeism and productivity. *Tobacco Control*, 10, 233-238.
- Harden, A.; Peersman, G.; Oliver, M.; Mauthner, M.; & Oakley, A. (1999). A systematic review of the effectiveness of health promotion interventions in the workplace. *Occup Med*, Vol. 49, N. 8, 540-548.
- Hotta, K.; Kinumi, K.; Naito, K.; Kuroki, K.; Sakane, H.; Imai, A.; Kobayashi, M.; Ohnishi, M.; Ogura, T.; Miura, H.; Takahashi, Y.; & Tobe, K. (2007). An intensive group therapy programme for smoking cessation using nicotine patch and internet mailing supports in a university setting. *Journal compilation*, 61, 12, 1997-2001.
- Hutter, H. P.; Moshammer, H.; & Neuberger, M. (2006). Smoking cessation at the workplace: 1 year success of short seminars. *Int Arch Occup Environ Health*, v. 79, 42-48.
- Jason, L. A.; Salina, D.; McMahon, S. D.; Hedeker, D. & Stockton, M. (1997). A worksite smoking intervention: a 2 year assessment of groups, incentives and self-help. *Health education research*, v. 12, n. 1, 129-138.
- Linnan, L.A.; Sorensen, G.; Colditz, G.; FLAR, N.; & Emmons, K. M. (2001). Using theory to understand the multiple determinants of low participation in worksite health promotion programs. *Health Education & Behavior*, Vol. 28(5), 591-607.
- Longo, D. R.; Johnson, J. C.; Kruse, R. L.; Brownson, R. C.; & Hewett, J. E. (2001). A prospective investigation of the impact of smoking bans on tobacco cessation and relapse. *Tobacco Control*, 10, 267-272.
- Matos, M. A. (1999). Análise Funcional do comportamento. *Estudos de Psicologia*, 16 (3), 8-18. .
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 149 - 155.
- Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. (2001). Coordenação de prevenção e vigilância - CONPREV. *"Programa nacional de controle do tabagismo e outros fatores de risco - Brasil"*. Rio de Janeiro.

Ministério da Saúde, INCA (2003). Programa Nacional. Recuperado em 2009. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/inca/relatorios/rel\\_2003/prev\\_detec.pdf](http://www.inca.gov.br/inca/relatorios/rel_2003/prev_detec.pdf).

Ministério da Saúde, INCA (2009). Brasil: Advertências sanitárias nos produtos de tabaco. [on line]. Recuperado em 2009. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/tabagismo/publicacoes/brasil\\_advertencias\\_sanitarias\\_nos\\_produtos\\_de\\_tabaco2009b.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/publicacoes/brasil_advertencias_sanitarias_nos_produtos_de_tabaco2009b.pdf).

Muto, T.; Nakamura M.; & Oshima, A. (1998). Evaluation of a Smoking Cessation Program Implemented in the Workplace. *Industrial Health*, v.36 , n.4, 369-371.

Nico, I. C. (2001). A contribuição de B. F. Skinner para o ensino do autocontrole como objetivo da educação. Dissertação de mestrado. PUC- SP.

Organização Mundial de Saúde (OMS). (1997). *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão-* (CID 10). Traduzido pela Faculdade de Saúde Pública de São Paulo - Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português - 4a ed – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Ong, M. K; & Stanton, A. G. (2005). Free nicotine replacement therapy programs implementing smoke-free workplaces: a cost-effectiveness comparison. *American Journal of public health*, 95, n. 6, 969-975.

Parrott, S.; Godfrey, C.; & Raw, M. (2000). Costs of employee smoking in the workplace in Scotland. *Tobacco Control*, 9, 187-192.

Portal da Lei Anti Fumo (2009). Recuperado em 29/12/2009. Disponível em: <http://www.leiantifumo.sp.gov.br/portal.php/lei>.

Rosemberg, J. (1981). Tabagismo. Sério problema de saúde pública. São Paulo: ALMED-EDUSP.

Rosemberg, J.; Rosemberg, A. M. A. & Moraes, M. A. (2003). *Nicotina: droga universal*. [on line] Recuperado em 2009. Disponível em <http://www.inca.gov.br/tabagismo/publicacoes/nictina.pdf>.

Silva, M. T. A.; Guerra, L. G. G. C.; Gonçalves, F. L.; & Garcia-Mijares, M. (2001). Análise funcional da dependência de drogas. In H. J. Guilhardi; M. B. B. P. Madi; P.P. Queiroz & M. C. Scoz (Orgs). *Sobre comportamento e cognição: Vol 7. Expondo a variabilidade*. Santo André: Esetec.

Skinner, B. F. (1987). *Upon further reflection* (1ª ed.). Englewood Cliffs, New Jersey.

Skinner, B. F. (1980). *Contingências de reforço: Uma análise teórica*. São Paulo: Abril Cultural.

Skinner, B. F. (1953/2003). *Ciência e Comportamento Humano*. (J.C.Todorov, Trad.) (11ª ed.). São Paulo: Martins Fontes.

Smedslund, G.; Fisher, K. J.; Boles, S. M. & Lichtenstein, E. (2004). The effectiveness of workplace smoking cessation programmes: a meta-analysis of recent studies. *Tobacco Control*, 13, 197-204.

Utsunomiya, O. (2003). An epidemiological study on the effectiveness of workplace smoking control programs. *Keio J Med*, 52 (1), 30-37.