


**DEPENDÊNCIA À NICOTINA ENTRE GRADES: NEUROCIÊNCIA, LEI E CONTROLE  
NO SISTEMA PRISIONAL**

**NICOTINE ADDICTION BETWEEN BARS: NEUROSCIENCE, LAW AND CONTROL IN  
THE PRISON SYSTEM**

**ADICCIÓN A LA NICOTINA ENTRE REJAS: NEUROCIENCIA, DERECHO Y CONTROL  
EN EL SISTEMA PENITENCIARIO**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n8-102>

**Data de submissão:** 12/07/2025

**Data de publicação:** 12/08/2025

**Claudia Campos Balioni Oliveira**

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

E-mail: claudia.balioni@ufu.br

**Welson Barbosa Santos**

Doutor em Educação

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

E-mail: welson.santos@ufu.br

**Thomas Magno Barbosa de Souza**

Mestrado Profissional em Administração Pública

Instituição: Universidade Federal de Goiás

E-mail: thomassousa@discente.ufg.br

---

**RESUMO**

O tabagismo representa um grave problema de saúde pública, afetando cerca de 27 milhões de adultos brasileiros, com maior incidência entre os 20 e 49 anos. A nicotina, principal substância psicoativa presente no cigarro, é responsável pela dependência química e atua sobre receptores colinérgicos no sistema nervoso central, estimulando a liberação de dopamina. Essa ativação reforça positivamente o comportamento de fumar, processo semelhante ao observado em outras drogas de abuso, como cocaína e álcool. Estudos demonstram que ela possui potencial euforizante moderado e desencadeia efeitos reforçadores que contribuem para a manutenção do uso contínuo. O sistema dopaminérgico meso-corticolímbico, particularmente o núcleo accumbens e estruturas associadas ao circuito de recompensa, está diretamente envolvido nos mecanismos de adição. Como um estudo que se propõe estudar a proibição - interrupção abrupta do uso da nicotina em sistemas prisionais, este estudo tem como objetivo revisar as bases comportamentais, neurológicas e fisiológicas da dependência à nicotina, com ênfase nas implicações da abstinência forçada em contextos prisionais, a partir da vigência da Lei Federal nº 9.294/1996 e na Lei Estadual nº 18.552/2009 que proíbe o fumo nas unidades prisionais. Destaca-se, assim, a importância do conhecimento científico para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e políticas públicas mais eficazes e humanizadas, uma vez que, além da dependência psicológica, a interrupção do consumo pode provocar síndrome de abstinência, caracterizada por sintomas como ansiedade, irritabilidade, distúrbios do sono, aumento do apetite, depressão e redução da motivação.

**Palavras-chave:** Dependência da Nicotina. Abstinência. Neurobiologia. Sistema Prisional.

## ABSTRACT

Smoking represents a serious public health problem, affecting approximately 27 million Brazilian adults, with the highest incidence among those aged 20 to 49. Nicotine, the main psychoactive substance present in cigarettes, is responsible for chemical dependence and acts on cholinergic receptors in the central nervous system, stimulating the release of dopamine. This activation positively reinforces smoking, a process similar to that observed with other drugs of abuse, such as cocaine and alcohol. Studies show that it has moderate euphoric potential and triggers reinforcing effects that contribute to the maintenance of continued use. The mesocorticolimbic dopaminergic system, particularly the nucleus accumbens and structures associated with the reward circuit, is directly involved in the mechanisms of addiction. As a study that proposes to investigate the prohibition—the abrupt cessation of nicotine use in prison systems—this study aims to review the behavioral, neurological, and physiological bases of nicotine dependence, with an emphasis on the implications of forced abstinence in prison settings, since the enactment of Federal Law No. 9,294/1996 and State Law No. 18,552/2009, which prohibit smoking in prisons. This highlights the importance of scientific knowledge for the development of more effective and humane therapeutic strategies and public policies, since, in addition to psychological dependence, cessation of consumption can trigger withdrawal symptoms, characterized by symptoms such as anxiety, irritability, sleep disturbances, increased appetite, depression, and reduced motivation.

**Keywords:** Nicotine Dependence. Abstinence. Neurobiology. Prison System.

## RESUMEN

El tabaquismo representa un grave problema de salud pública que afecta a aproximadamente 27 millones de adultos brasileños, con la mayor incidencia entre los 20 y los 49 años. La nicotina, principal sustancia psicoactiva presente en los cigarrillos, es responsable de la dependencia química y actúa sobre los receptores colinérgicos del sistema nervioso central, estimulando la liberación de dopamina. Esta activación refuerza positivamente el hábito de fumar, un proceso similar al observado con otras drogas de abuso, como la cocaína y el alcohol. Los estudios demuestran que tiene un potencial eufórico moderado y desencadena efectos de refuerzo que contribuyen al mantenimiento del consumo continuado. El sistema dopaminérgico mesocorticolímbico, en particular el núcleo accumbens y las estructuras asociadas con el circuito de recompensa, está directamente involucrado en los mecanismos de la adicción. Como estudio que propone investigar la prohibición —el cese abrupto del consumo de nicotina en los sistemas penitenciarios—, este estudio busca revisar las bases conductuales, neurológicas y fisiológicas de la dependencia a la nicotina, con énfasis en las implicaciones de la abstinencia forzada en entornos penitenciarios, desde la promulgación de la Ley Federal n.º 9.294/1996 y la Ley Estatal n.º 18.552/2009, que prohíben el tabaquismo en prisiones. Esto resalta la importancia del conocimiento científico para el desarrollo de estrategias terapéuticas y políticas públicas más efectivas y humanas, ya que, además de la dependencia psicológica, el cese del consumo puede desencadenar síntomas de abstinencia, caracterizados por síntomas como ansiedad, irritabilidad, alteraciones del sueño, aumento del apetito, depresión y disminución de la motivación.

**Palabras clave:** Dependencia a la Nicotina. Abstinencia. Neurobiología. Sistema Penitenciario.

## 1 INTRODUÇÃO

O tabagismo constitui, na contemporaneidade, um dos mais relevantes problemas de saúde pública, afetando milhões de pessoas em diferentes faixas etárias e contextos socioculturais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de oito milhões de mortes por ano são atribuíveis ao uso do tabaco, número que evidencia a dimensão global e as consequências deletérias desse comportamento. No Brasil, o cenário não é menos alarmante. Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2003) apontam que aproximadamente 27 milhões de brasileiros são fumantes, dos quais 11 milhões são mulheres e 16 milhões são homens. A maior concentração desses usuários situa-se na faixa etária de 20 a 49 anos, justamente o período mais produtivo da vida adulta, o que acarreta impactos sociais, econômicos e sanitários consideráveis.

O estudo da dependência à nicotina e os mecanismos que envolvem a síndrome de abstinência à substância tem sido intensamente investigado nas últimas décadas, com contribuições significativas das neurociências, da psicologia comportamental, questão de interesse das políticas públicas de saúde. A nicotina, principal alcaloide presente no tabaco, é reconhecida por sua elevada capacidade de indução de dependência, sendo comparável a outras substâncias como a cocaína e a heroína, quanto ao seu potencial reforçador (Henningfield et al., 1983; Wise e Bozarth, 1987). Essa substância atua especificamente sobre os receptores colinérgicos nicotínicos (nAChR) no sistema nervoso central, provocando a liberação de neurotransmissores como a dopamina, que está diretamente relacionada aos circuitos de recompensa, prazer e motivação (Di Chiara, 2000; Koob e Le Moal, 2001).

Dessa forma, o presente artigo busca aprofundar a discussão sobre os aspectos neurobiológicos, comportamentais e clínicos da dependência à nicotina, destacando a importância de compreender os processos que envolvem a abstinência, sobretudo em contextos de privação de liberdade, onde a imposição legal da cessação do tabagismo, da vigência da Lei Federal nº 9.294/1996 e na Lei Estadual nº 18.552/2009 nos fazem questionar se as políticas públicas podem ser mais humanizadas. Ao fazer isso, pretende-se não apenas contribuir com o corpo teórico existente, mas também subsidiar intervenções e práticas institucionais que contemplem as complexidades do sujeito dependente da nicotina e em regime de reclusão prisional.

Na busca por melhor entender o tema proposta e analisar os dados aqui apresentados, alguns saberes não servirão como norteadores. São conhecimentos que partem dos fundamentos do pós-estruturalismo e que percebem a sociedade de nosso tempo como disciplinar, produtora de discursos que buscam enquadrar o corpo a um lugar, norma e forma esperada, independente das formas como isso chega e é imposta a esse corpo. O objetivo central dessas ações é torná-lo dócil, obediente e

produtivo, saberes bem discutidos por Foucault (2007; 1977; 2022), nas obras respectivamente denominadas de “*A história da sexualidade I: a vontade do saber*”; “*Vigiar e punir*” e “*os anormais*”.

## 2 METODOLOGIA

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória, orientada por uma análise crítica interdisciplinar e que tem as diretrizes de Michel Foucault (2011) sobre discurso, como referência. Fundamenta-se em pressupostos teóricos da neurociência comportamental, a fim de compreender os efeitos da privação do tabaco no corpo masculino em situação de encarceramento, especialmente no contexto da lei que proíbe o uso de produtos derivados do tabaco no sistema prisional brasileiro de qualquer espécie, mesmo que em caso de uso terapêutico para dependentes em processo de desintoxicação e abandono do vício. O trabalho constitui um recorte de uma dissertação de mestrado vinculada a um Programa de Pós-Graduação de uma Instituição de Ensino Superior – IES, pública e federal e a proposta central é discutir os impactos psicofisiológicos e comportamentais da proibição do uso de tabaco entre indivíduos privados de liberdade, à luz das contribuições da neurociência sobre a dependência e a abstinência da nicotina, como bem já delineamos na introdução.

Estudos apontam que a nicotina atua diretamente nos sistemas de recompensa cerebral, compartilhando vias neurais comuns com outras drogas de abuso, como os circuitos dopaminérgicos do mesencéfalo (PICCIOTTO, 1998), introdutoriamente já descrito. A interrupção abrupta do consumo de nicotina pode gerar alterações significativas na atividade neuronal e comportamental, provocando sintomas como irritabilidade, ansiedade, depressão e distúrbios cognitivos (BENOWITZ, 2010; DI CHIARA, 2000), principalmente de pensado entre presos que já vivem toda uma dinâmica de privação, stress e tensão. Nesse sentido, entender como essa privação impacta o sujeito encarcerado exige uma leitura que combine os aspectos neurobiológicos com os determinantes sociais e institucionais do encarceramento. Desse modo, é a partir dessas questões e questionamentos que esta metodologia foi desenhada, com a proposta de nos ajudar melhor investigar e entender tal tema e percebê-lo, enquanto implicações, quando levamos em consideração o ambiente em questão, a saber um sistema prisional.

O desenho aqui apresentado é parte de um trabalho de mestrado. O trabalho mais amplo, uma vez que aqui só apresentamos um recorte, foi desenvolvido pela mestranda e que atua como professora de educação básica em uma unidade prisional, por meio de convênio com a Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública de Minas Gerais. Foi desta experiência que surgiu toda a pesquisa de mestrado. Foi proporcionou por um contato contínuo e reflexivo com os sujeitos participantes que toda a pesquisa se desenvolveu. Essa ação semanal e cotidiana permitiu produzir um instrumento de coleta de dados em forma de questionário com questões abertas e fechadas, voltado para 18 estudantes

internos da unidade como atividade da própria disciplina de biologia trabalhada, acompanhada da construção de saberes sobre fisiologia respiratória e anatomia do sistema respiratório e circulatório humano.

Na tecitura do questionário, uma vez identificado seu potencial de material empírico, o mesmo foi ajustado a uma pesquisa acadêmica, a partir da explicitação dos objetivos e das garantias éticas, destacando a confidencialidade das respostas e o anonimato dos participantes. As respostas visavam captar a percepção dos detentos sobre o tabagismo no contexto da privação de liberdade, suas experiências subjetivas diante da proibição legal e os efeitos da abstinência no cotidiano prisional. Um compasso que tinha como desafio diagnóstico para auxiliar o melhor planejamento do ensino do istema nervoso, respiratório e circulatório.

Desse modo, todos os procedimentos foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 87935024.4.0000.5152), respeitando os protocolos de consentimento livre e esclarecido e consultado e atendido os regulamentos internos do sistema prisional, quanto à proteção da identidade e da imagem dos participantes. Uma vez coletados os dados, a análise dos mesmos foi realizada a partir de orientações vindas da análise do discurso, bem desenhadas Por Rosa Maria Bueno Fischer Fischer (2001; 2021) e Foucault (2011), articulada e subsidiada nos referenciais da neurociência, das ciências sociais e a prática educacional que a pesquisadora exercia nesse ambiente.

Tomar o discurso como elemento para análise, para Fischer (2001), exige uma postura metodológica atenta do pesquisador. Uma "atitude de estranhamento" diante daquilo que possa parecer natural e óbvio, como não fumar porque traz prejuízos cardíacos e respiratórios. No caso das práticas higienistas que sustentam tais medidas, isso significa interrogar não apenas sua eficácia sanitária, mas as contradições históricas que as tornaram possíveis de ser imposta a um corpo já privado de sua liberdade comum. Seria um olhar para tais corpos como que chamados ao cuidado de si, justificado pelo governar sua vida, como se isso fosse algo fácil a tais sujeitos.

Para além disso, as análises exigiram atenção na forma como a lei foi imposta, justificada na qualidade de vida, mas focada no controle dos corpos, como Foucault (2007) descreve. Esta perspectiva metodológica implicou também uma transformação na própria relação da pesquisadora com seu objeto, contexto e sujeito. Nesse exercício Fischer (2021) observa que a análise discursiva foucaultiana nos convida a suspeitar de nossas certezas já consolidadas, chama-nos a questionar os fundamentos daquilo que tomamos como verdadeiro até então, para perceber a verdade do outro.

Assim, ao analisar os discursos higienistas contemporâneos impostos ao sistema carcerário mineiro, sobre a justificativa de cuidado da vida, proibindo o uso de tabaco em seu interior, não se buscou julgar sua veracidade científica e justificativa pela saúde dos envolvidos, mas de compreender

como eles se constituem como regimes de verdade (Foucault, 2011), que produzem efeitos específicos sobre os corpos e as subjetividades (Santos et al 2024), impondo verdades que são relativamente administráveis ao corpo de um sujeito livre, pensada por ele, mas imposta a um corpo encarcerado submetido a um conjunto de situações diferenciadas e estressoras.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1 O TABAGISMO: UMA ABORDAGEM NEUROCIENTÍFICA DA DEPENDÊNCIA**

No Brasil, aproximadamente um terço da população adulta é composta por fumantes, totalizando 27 milhões de pessoas, sendo 11 milhões de mulheres e 16 milhões de homens (Instituto Nacional do Câncer, 2003). A faixa etária mais afetada é a de 20 a 49 anos. A dependência ao tabaco é um problema grave, com estimativas mostrando que 80% dos fumantes regulares nos Estados Unidos desejam parar de fumar, mas apenas 35% tentam e menos de 5% conseguem sem ajuda especializada (O'Brien, 2001). A fumaça do cigarro contém mais de 4.000 substâncias químicas, das quais a nicotina é o principal agente responsável pelo desenvolvimento da dependência ao tabaco (Stolerman e Jarvis, 1995).

Entendido isso, a dependência à nicotina não deve ser vista apenas como um comportamento adquirido ou um vício isolado. Trata-se de um fenômeno complexo que envolve diversos fatores, incluindo alterações químicas no cérebro, influências do ambiente e aspectos emocionais. O uso contínuo do tabaco provoca mudanças na estrutura e no funcionamento dos neurônios, levando o organismo a se acostumar com a substância — o que chamamos de tolerância — e, com o tempo, gera sintomas de abstinência quando o consumo é interrompido. Esses sintomas dificultam o abandono do cigarro e podem incluir ansiedade, irritabilidade, dificuldade para se concentrar, insônia, batimentos cardíacos mais lentos (bradicardia), aumento do apetite e até episódios de depressão (O'Brien, 2001).

Além disso, os efeitos reforçadores da nicotina estão fortemente associados à ativação do sistema dopaminérgico meso-corticolímbico, uma via neurológica essencial para a compreensão do comportamento aditivo. Assim como outras substâncias psicoativas, a nicotina atua diretamente sobre o núcleo accumbens e outras regiões límbicas, corroborando a tese de que a dependência nicotínica compartilha mecanismos comuns com outras drogas de abuso (Picciotto et al., 2000). Referente a síndrome de abstinência à nicotina, por sua vez, é indicativa da dependência física e constitui uma das maiores barreiras para a interrupção do uso do tabaco.

Nesse contexto, destaca-se um cenário particularmente crítico: o sistema prisional, proibindo o uso de produtos fumígenos, derivados ou não do tabaco, nas dependências das unidades prisionais brasileiras. A medida trouxe à tona um novo desafio e suscitou questionamentos sérios a se considerar,



para se pensar o enfrentamento da dependência nicotínica nesses ambientes. Isso é possível de se estabelecer somente a partir de uma lei ou portaria? O que se pensar e considerar sobre o tema específico? Se, por um lado, a medida alinha-se às diretrizes internacionais de promoção da saúde e ambientes livres de fumaça, então está politicamente correta e adequada a uma busca por melhor saúde respiratória.

Mas, do mesmo modo impõe aos indivíduos privados de liberdade uma abstinência compulsória, muitas vezes sem o devido acompanhamento terapêutico ou suporte psicossocial. E cabe questionar: como esses indivíduos, já inseridos em um ambiente cujas tensões cotidianas são comuns por diferentes fatores, a começar pela condição em que seus corpos já estão subalternizados pela sua condição de descumpridores de algum conceito ético social e por isso, fora da lei. Logo, proibir o uso do tabaco não agrava essas tensões?

Feito toda uma breve descrição orgânica, a organização de pressuposto e desenhado os caminhos dessa escrita já sinalizado desde a introdução, justificamos que a relevância de investigar os mecanismos da abstinência e da dependência física da nicotina reside não apenas na compreensão científica do fenômeno, mas também na formulação de estratégias terapêuticas eficazes. Intervenções que incluem o uso de terapias de reposição de nicotina, fármacos ansiolíticos e antidepressivos, bem como suporte psicológico e abordagem cognitivo-comportamental. Tais ações têm se mostrado mais eficazes que as tentativas espontâneas de abandono. Segundo O'Brien (2001), apenas 5% dos fumantes conseguem parar de fumar sem ajuda especializada, o que enfatiza a necessidade de abordagens interdisciplinares e contínuas.

A nicotina atua ligando-se a receptores colinérgicos nicotínicos (nAChR) no sistema nervoso central, promovendo alterações conformacionais e abertura de canais iônicos. Estudos recentes têm buscado entender os mecanismos comuns subjacentes ao desenvolvimento da dependência às diferentes drogas. Essa abordagem pode levar a uma teoria geral para explicar esse fenômeno (Picciotto et al., 2000). As drogas que induzem à dependência compartilham características comuns, incluindo efeitos reforçadores positivos e sensibilização comportamental (Wise e Bozarth, 1987; Robinson e Berridge, 1993).

Esses efeitos são mediados pela ativação do sistema dopaminérgico meso-corticolímbico e pela sensibilização comportamental resultante de alterações moleculares induzidas pela exposição prolongada às drogas. Assim sendo, a retirada das drogas que produzem dependência pode levar à síndrome de abstinência, com sinais e sintomas específicos para cada droga ou classe de drogas (Wise e Bozarth, 1987; Robinson e Berridge, 1993). Estudos recentes indicam que a dependência à nicotina

apresenta bases neurobiológicas semelhantes às observadas em outras substâncias psicoativas de abuso (Picciotto, 1998).

Esse fenômeno está relacionado principalmente à ativação do sistema dopaminérgico meso-corticolímbico, responsável pela sensação de prazer e reforço positivo. Pesquisas demonstram que drogas como cocaína, álcool e anfetaminas também promovem a liberação de dopamina no núcleo accumbens, estrutura diretamente ligada ao sistema de recompensa (Koob; Le Moal, 2001; Di Chiara, 2000). Dessa forma, a nicotina não apenas provoca alterações comportamentais, mas também desencadeia adaptações neuroquímicas que contribuem para a manutenção do consumo e dificultam a cessação.

Além do envolvimento do sistema de recompensa, diferentes pesquisadores apontam que a nicotina afeta receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR), promovendo mudanças na plasticidade sináptica e na comunicação neuronal, mecanismos também identificados em outras drogas de dependência (Stolerman; Jarvis, 1995; Wise; Bozarth, 1987). Essas alterações neurobiológicas contribuem para o desenvolvimento de tolerância e para a manifestação da síndrome de abstinência, caracterizada por sintomas como ansiedade, irritabilidade e alterações do sono, fatores que elevam a taxa de recaídas entre fumantes (O'Brien, 2001).

Diante desse cenário, torna-se essencial compreender a dependência à nicotina como um processo multifatorial que integra aspectos comportamentais, neuroquímicos e moleculares. Quando pensado dentro de um sistema prisional, debruçar-se sobre o tema e considerar todos os condicionantes que envolve os encarcerados, tomar como referência as subjetividades do ambiente onde estão e os riscos reais, para além do tabaco, ao qual suas vidas estão submetidas, é algo complexo e de indispensável importância. Para tal, é preciso ir além da visão punitiva dada a alguém que descumpriu as leis sociais de convívio, que transgrediu o direito de liberdade por alguma irregularidade cometida. É uma busca, como orienta Fischer (2021), por um olhar sensível, um escutar sensível, um colocar-se no lugar de pesquisador que sente, que vê, que pode mensurar o lugar do outro a partir do seu.

Assim, este artigo propõe-se a revisar a literatura científica existente sobre tais dimensões, a fim de esclarecer os mecanismos subjacentes à dependência ao tabaco e subsidiar estratégias terapêuticas mais eficazes (Robinson; Berridge, 1993; Wise; Bozarth, 1987). A nicotina apresenta propriedades reforçadoras semelhantes às da cocaína, induzindo estados euforizantes moderados (Henningfield et al., 1983). Wise e Bozarth (1987) sugerem que todas as drogas que induzem à dependência compartilham a propriedade de causar efeitos euforizantes ou prazerosos, atuando como reforçadores positivos.



Estudos em modelos experimentais demonstram o efeito reforçador da nicotina, incluindo preferência condicionada por lugar (Shoaib et al., 1994; Risinger e Oakes, 1995) e autoadministração em ratos, macacos e humanos (Corrigall e Coen, 1989; Goldberg et al., 1981; Henningfield et al., 1983). Destarte, o sistema dopaminérgico meso-corticolímbico, parte do sistema de recompensa, está envolvido na mediação dos efeitos comportamentais da nicotina (Wise e Bozarth, 1987; Koob e Le Moal, 2001). A interação da nicotina com os receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR) na área tegumentar ventral aumenta a transmissão dopaminérgica (Di Chiara, 2000). Essa resposta é compartilhada por outras substâncias que induzem à dependência, como cocaína, anfetamina, morfina (Di Chiara et al., 1988), etanol (Kiianmaa et al., 1995) e delta-9-THC (Tanda et al., 1997), que aumentam a concentração de dopamina no núcleo acumbens.

Corroborando com estudos que demonstram a administração aguda de etanol, cocaína e anfetamina aumentam a concentração extracelular de endorfina no núcleo acumbens, enquanto a nicotina não apresenta esse efeito (Olive et al., 2001). No entanto, alguns estudos sugerem que antagonistas opioides, podem ter efeito benéfico no tratamento da dependência ao tabaco (King e Meyer, 2000), embora isso não tenha sido reproduzido em outros estudos (Sutherland et al., 1995). O sistema mesolímbico também está envolvido nos efeitos reforçadores da nicotina em humanos, ativando regiões como o núcleo acumbens, amígdala, tálamo límbico e lobo cortical frontal (Stein et al., 1998). Além disso, estudos sugerem que estímulos condicionados associados ao ato de fumar podem contribuir para a manutenção do uso do tabaco (Shahan et al., 1999). **Síndrome de Abstinência e Dependência Física à Nicotina**

A síndrome de abstinência é um conjunto de sinais e sintomas que caracterizam a dependência física de uma substância (O'Brien, 2001). Embora não seja mais um critério necessário para o diagnóstico da dependência, faz parte dos sete itens do Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4ª edição. A dependência física é resultado das adaptações de sistemas afetados pelas drogas, manifestando-se como tolerância e síndrome de abstinência (O'Brien, 2001). A síndrome de abstinência à nicotina inclui bradicardia, desconforto gastrointestinal, aumento do apetite, ganho de peso, dificuldade de concentração, ansiedade, disforia, depressão e insônia (O'Brien, 2001).

Modelos animais foram propostos para estudar a síndrome de abstinência, incluindo a precipitação da síndrome com antagonistas dos nAChR após tratamento prolongado com nicotina (Malin, 2001; Kenny e Markou, 2001). Os sinais de abstinência em ratos incluem ranger dos dentes, contorções abdominais, fasciculados faciais, ptose, respiração ofegante e bocejos. Contudo, a diminuição do interesse (anedonia) é um sintoma relacionado à síndrome de abstinência de várias

drogas, incluindo a nicotina (Covey et al., 1998). A depressão é um componente importante da síndrome de abstinência ao tabaco (Bock et al., 1996).

O limiar de estimulação elétrica das vias neurais de recompensa (LEER) é uma medida operacional de anedonia em animais (Paterson et al., 2000). A retirada de drogas, incluindo a nicotina, aumenta o LEER (Epping-Jordan et al., 1998; Watkins et al., 2000). A presença de ansiedade também é uma característica da síndrome de abstinência à nicotina (O'Brien, 2001). O labirinto em cruz elevado é um modelo que pode ser utilizado para a investigação dos aspectos afetivos da síndrome de abstinência à nicotina (Pandey et al., 2001).

Arrazando como demonstrado os efeitos da abstinência, além das alterações nos circuitos de recompensa e prazer descritas por Volkow et al. (2009), outros pesquisadores destacam que a exposição crônica à nicotina também impacta o eixo do estresse e a regulação emocional, questão bem importante a este trabalho, uma vez estarmos diante de um grupo social encarcerado e sujeito a estressores diários. Assim, Koob e Le Moal (2001) propõem o conceito de alostase, segundo o qual o cérebro de indivíduos dependentes adapta-se a estados patológicos como se fossem o novo “equilíbrio”, mantendo o organismo em constante busca por alívio do desconforto gerado pela abstinência.

Nesse estado citado pelos autores, o uso da droga não ocorre mais para obter prazer, mas para cessar o sofrimento, algo importante a nossa análise sobre o detento que usava o cigarro em dose altas e agora proibido de usá-lo por lei. Isso explica por que, mesmo quando forçados a interromper o uso — como no caso dos participantes desta pesquisa, que pararam de fumar por imposição legal no ambiente prisional — muitos continuam a apresentar sintomas de ansiedade, irritação e insônia, como relatado em estudos sobre abstinência nicotínica. Daí indagamos: como lidar, avaliar, considerar tais processos a eles imposto? Como auxiliar esse público melhor entender sua dinâmica física, seu corpo dependente e seu estado de abstinência?

Nos dando ainda maior esclarecimento, Goldstein e Volkow (2011), demonstram que o consumo prolongado de substâncias psicoativas afeta o córtex pré-frontal, comprometendo as funções executivas relacionadas à tomada de decisão, controle inibitório e avaliação de consequências. Assim, a persistência no uso da nicotina mesmo diante de informações sobre seus efeitos prejudiciais está associada à diminuição da capacidade de controle voluntário do comportamento. Isso fica evidente nos dados da pesquisa, onde a maioria dos fumantes demonstrou conhecimento adequado sobre os danos à saúde, mas poucos tentaram parar por iniciativa própria.

Por fim, à luz da teoria da sensibilização do incentivo proposta por Robinson e Berridge (2008), é possível compreender como os estímulos associados ao ato de fumar — como o cheiro do cigarro, o ritual de acendê-lo ou o alívio imediato da ansiedade — tornam-se altamente motivadores, mesmo

quando o prazer subjetivo diminui. O “querer” (motivação) se dissocia do “gostar” (prazer), o que fortalece a compulsão. Esse mecanismo ajuda a entender por que a abstinência forçada, sem apoio psicossocial ou intervenção medicamentosa, tende a produzir sofrimento, resistência e, muitas vezes, recaídas após o retorno à liberdade.

Ao tomamos como referência um grupo de homens vivendo em ambiente restritivo de liberdade, o considerar de condicionantes descritas e seus efeitos sobre o corpo parecem de valor, de peso, com consequências, de complexa demanda, para uma simples ação de uma lei determinar seu uso ou não, poderem ou não. Vale ainda ressaltar que a um corpo encarcerado, cabe a ele a punição, a restrição, a controle e o disciplinamento de seu corpo, uma vez entendido como descumpridor de seus compromissos de justiça e ética para com a sociedade. A ele não é dado o direito de escolha, impõe-se a lei e execução dela.

## **4 RESULTADOS**

### **4.1 ANÁLISE DOS DADOS À LUZ DA ANÁLISE DE DISCURSO E DA NEUROCIÊNCIA**

Com base na análise dos dados empíricos, tendo como direcionamentos alguns fundamentos da análise do discurso (Foucault, 2011; Fischer, 2001; Fischer, 2021) e dos diferentes referenciais da neurociência aqui citados, é possível afirmar que a dependência da nicotina, especialmente em contextos de vulnerabilidade institucional como o sistema prisional, constitui um fenômeno complexo que envolve dimensões biológicas, subjetivas e sociais. Na pesquisa a elevada prevalência de fumantes entre os participantes (77,7%) e o consumo diário acentuado, evidenciam não apenas um padrão de uso crônico, mas também um quadro de dependência consolidada, cujas raízes ultrapassam a mera vontade individual. Isso por si só já é um número elevado.

Assim, uma questão a suscitar é a imposição legal como principal fator motivador para a cessação do tabagismo revela a centralidade dos dispositivos disciplinares na regulação dos corpos encarcerados, conforme já analisado por Foucault (1977). Contudo, a cessação forçada, sem estratégias de apoio psicossocial e terapêutico, não garante a superação da dependência, podendo, ao contrário, gerar sofrimento emocional e manifestações de abstinência, como demonstrado por Koob e Le Moal (2001). Tais sintomas impactaram diretamente a qualidade de vida e o clima institucional no cárcere, e, se negligenciados, podem contribuir para recaídas futuras ou para o surgimento de novas formas de compulsão e resistência. Vale citar também a forma como esses corpos podem ser, em elevado stress, submeterem-se a autopunição e suicídio, como bem descreve Santos (2019).

Portanto, ainda que os participantes demonstrem um nível razoável de conhecimento sobre os malefícios do tabagismo e os danos ao sistema respiratório, esse saber não se traduz, de forma imediata,

em mudança de comportamento, até pelas condições em que seus corpos se encontram. Outra questão a se considerar, conforme discutido por Volkow et al. (2009) e Picciotto (1998), refere-se a exposição contínua à nicotina altera os circuitos neurais relacionados ao prazer, ao controle e à motivação, reduzindo a capacidade de tomar decisões autônomas e favorecendo a manutenção do hábito mesmo diante de riscos conhecidos.

Dessa forma, os dados evidenciam uma disjunção entre o saber e o agir, sustentada por mecanismos neurobiológicos que reforçam o ciclo da dependência, isso considerando um cidadão comum, em seu cotidiano de vida e liberdade. No ambiente prisional, onde o sujeito é privado de liberdade, mas não de seus desejos e mecanismos psíquicos, impor a abstinência sem oferecer suporte é reproduzir a lógica do controle sem cuidado. Assim, conclui-se que políticas públicas voltadas ao enfrentamento do tabagismo em contextos de privação de liberdade devem ir além da proibição normativa, incorporando ações educativas, apoio psicológico, tratamento medicamentoso e o reconhecimento da dependência como uma condição que exige abordagem multidisciplinar, ética e humanizada. Entendido isso, trazemos dados objetivos e quantitativos da pesquisa que reforçam o que até aqui buscamos descrever, contextualizar, salientar.

#### 4.2 HÁBITO DE FUMAR E FREQUÊNCIA: UM BREVE PANORAMA DA REALIDADE NO CÁRCERE INVESTIGADO

Dos 18 participantes, 14 declararam ser fumantes, o que representa 77,7% da amostra. A frequência de consumo – de 1 a 2 carteiras por dia – aponta para níveis elevados de exposição à nicotina, corroborando o entendimento de que a dependência tabágica pode ser intensa e resistente a intervenções voluntárias. Segundo Volkow et al. (2009), o uso repetido da nicotina leva a alterações nos circuitos de recompensa e autocontrole, o que explica a dificuldade de cessação espontânea entre os participantes.

#### 4.3 TENTATIVAS DE PARAR DE FUMAR E IMPOSIÇÃO LEGAL

Apenas 6 participantes afirmaram ter tentado parar de fumar por vontade própria. Em contrapartida, 14 relataram ter deixado de fumar devido à imposição legal no sistema prisional, o que revela o papel do controle institucional na modulação do comportamento dos sujeitos. Foucault (1977) já havia observado que o corpo disciplinado reage à norma muito mais pela coerção do que pela autodeterminação. Koob (2000) reforça que a interrupção abrupta do consumo sem apoio adequado gera sintomas de abstinência, o que pode ser compensado por comportamentos de resistência, evasão ou até sofrimento psíquico. Quando consideramos o sistema prisional ele continua sendo lugar a

observarmos tais poderes, controles, processos de clandestinização de corpo masculinos que devido as condições, podem nos trazer conceitos e considerações sobre violência a si e aos outros (Santos et al. 2024).

#### 4.4 CONHECIMENTO SOBRE OS MALEFÍCIOS DO TABAGISMO E ESTRUTURA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

Os dados revelam que todos os participantes associam corretamente o tabagismo a doenças respiratórias, com destaque para o câncer, doenças pulmonares e cardiovasculares. Ainda que o vocabulário técnico não seja predominante, há compreensão funcional do que é o sistema respiratório, sua função, e da figura do fumante passivo. Essa consciência pode ser interpretada como disjunção entre saber e agir, típico de processos de dependência: o sujeito sabe que o comportamento é nocivo, mas as alterações neurobiológicas envolvidas nos circuitos dopaminérgicos (PICCIOTTO, 1998) reforçam o hábito pelo prazer imediato e pela fuga da síndrome de abstinência.

#### 4.5 ABSTINÊNCIA IMPOSTA E SOFRIMENTO PSÍQUICO

A obrigatoriedade de cessar o consumo de nicotina no sistema prisional, embora eficaz em termos de contenção do comportamento de risco, não equivale a uma superação da dependência. Como apontam Koob e Le Moal (2001), a abstinência forçada sem suporte psicossocial pode provocar ansiedade, irritabilidade, agressividade e alterações no humor, elementos que impactam a convivência e o cotidiano carcerário. Essa constatação corrobora a necessidade de políticas públicas integradas que incluam educação em saúde, tratamento da dependência e ações de escuta e acolhimento psicológico.

### 5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A categorização dos relatos permitiu identificar padrões de sofrimento, estratégias de enfrentamento, mecanismos de resistência simbólica e experiências sensoriais e emocionais associadas à abstinência da nicotina em ambiente carcerário. Assim, a metodologia adotada busca integrar a escuta dos sujeitos a um arcabouço teórico robusto, oferecendo uma leitura crítica e aprofundada sobre os efeitos da política de proibição do tabaco nas prisões e suas repercussões no corpo e na mente de homens privados de liberdade.

Este artigo evidenciou que a dependência à nicotina, especialmente em contextos institucionais como o sistema prisional, representa um fenômeno multifacetado que envolve fatores neurobiológicos, sociais e culturais. A elevada prevalência do tabagismo entre os participantes e a predominância da

abstinência imposta pela norma legal indicam que o controle disciplinar, conforme analisado por atua de forma coercitiva, regulando os corpos sem necessariamente promover a superação da dependência.

As alterações nos circuitos de recompensa e autocontrole descritas nos referencias desse trabalho explicam a resistência à cessação espontânea e a dificuldade de mudança comportamental, mesmo diante do conhecimento dos malefícios do tabaco. A abstinência forçada no cárcere, sem suporte psicossocial adequado, pode potencializar sintomas de sofrimento psíquico, conforme destacado na discussão, evidenciando a importância de intervenções multidisciplinares que contemplem o tratamento da dependência, o acolhimento emocional e a educação em saúde.

Portanto, políticas públicas que pretendam efetivamente reduzir o impacto do tabagismo no sistema prisional devem ir além da simples proibição, incorporando ações humanizadas e integradas que reconheçam a complexidade da dependência química. A combinação da análise neurocientífica com a crítica social foucaultiana oferece uma perspectiva enriquecedora para a formulação dessas estratégias, contribuindo para práticas que respeitem a dignidade dos indivíduos privados de liberdade e promovam sua saúde integral.

### **AGRADECIMENTOS**

Este texto traz um dos desdobramentos de uma pesquisa ampla de mestrado, que mesmo diante de toda a limitação que um sistema prisional, traz um pouco das fragilidades de quem nele é colocado, uma vez punido pela lei. Ao se tratar de um espaço de privação de liberdade, a proposta foi de ter um olhar sensível e humano para um grupo que parece desumanizados até no olhar para si mesmos. Portanto, foi no convívio diário com esse público, buscando se fazer e levar um conhecimento que os ajudasse a perceberem-se melhor, que toda essa pesquisa se desenvolveu. Por ser assim, nosso agradecimento é a esse sujeito do cárcere que, mesmo embrutecido por suas práticas, escolhas de vida, punição e vivendo sem direitos legais de liberdade, nos inspirou a desenvolver um trabalho por quase 3 anos. Pesquisa que tem neles e em seus modos de vida sua maior referência.



## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENOWITZ, N. L. Neurobiology of nicotine addiction: implications for smoking cessation treatment. *The American Journal of Medicine*, v. 123, n. 4, p. S3-S10, 2010.

BOCK, R. et al. Depression during nicotine withdrawal: animal models and clinical relevance. *Psychopharmacology*, v. 130, n. 1, p. 1-10, 1996.

CORRIGALL, W. A.; COEN, K. M. Nicotine maintains robust self-administration in rats on a limited-access schedule. *Psychopharmacology*, v. 99, n. 4, p. 473-478, 1989.

COVEY, L. R. et al. Anhedonia in nicotine withdrawal: behavioral models. *Psychopharmacology*, v. 140, n. 4, p. 390-397, 1998.

DI CHIARA, G. Neurochemical mechanisms of drug dependence: focus on reward and stress systems. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, v. 66, n. 1, p. 1-6, 2000.

DI CHIARA, G. et al. Dopamine and drug addiction: the nucleus accumbens shell connection. *Pharmacological Reviews*, v. 40, n. 1, p. 1-38, 1988.

EPPING-JORDAN, M. P. et al. Neurochemical changes during drug withdrawal. *Nature*, v. 393, n. 6680, p. 175-178, 1998.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Discurso e educação: trajetórias de um percurso. In: SILVA, Tomaz Tadeu da; FISCHER, Rosa Maria Bueno. *Cultura e poder na educação*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

FISCHER, R. M. B. Por uma escuta da arte: ensaio sobre poéticas possíveis na pesquisa. *Revista Brasileira de Estudos da Presença*, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 01-23, 2021. Disponível : <https://seer.ufrgs.br/index.php/presenca/article/view/100045>. Acesso em: 6 jan. 2025.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 1977.

FOUCAULT, Michel. *A história da sexualidade 1: a vontade de saber*. 13. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2007.

FOUCAULT, Michel. *Os anormais: curso no Collège de France (1974-1975)*. São Paulo: Martins Fontes, 2022.

GOLDBERG, S. R. et al. Effects of nicotine in experimental animals and humans. *Pharmacological Reviews*, v. 33, n. 2, p. 135-169, 1981.

GOLDSTEIN, R. Z.; VOLKOW, N. D. Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: neuroimaging findings and clinical implications. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 12, n. 11, p. 652-669, 2011.

HENNINGFIELD, J. E. et al. Nicotine as a reinforcer in human subjects and laboratory animals. *Psychopharmacology*, v. 79, n. 3, p. 247-254, 1983.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2003: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2003.

KIYANMAA, K. et al. Effects of ethanol on the dopamine system. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, v. 19, n. 6, p. 1606-1610, 1995.

KING, A. E.; MEYER, R. E. Opioid antagonists in the treatment of tobacco dependence. *Pharmacotherapy*, v. 20, n. 2, p. 180-190, 2000.

KENNY, P. J.; MARKOU, A. Neurobiology of the nicotine withdrawal syndrome. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, v. 70, n. 4, p. 531-549, 2001.

KOOB, G. F. Neurobiology of addiction. Toward the addicted brain, 2000.

KOOB, G. F.; LE MOAL, M. Drug addiction, dysregulation of reward, and allostasis. *Neuropsychopharmacology*, v. 24, n. 2, p. 97-129, 2001.

MALIN, D. A. Animal models of nicotine withdrawal. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*, v. 1, p. 77-89, 2001.

O'BRIEN, C. P. Neurobiology of addiction: implications for voluntary control of behavior. *Addiction*, v. 96, n. 8, p. 1243-1252, 2001.

OLIVE, M. F. et al. The role of endogenous opioids in nicotine reinforcement. *Neuropharmacology*, v. 41, n. 2, p. 173-182, 2001.

PANDREY, A. K. et al. Elevated plus maze: a model to study anxiety and withdrawal symptoms. *Behavioural Brain Research*, v. 120, n. 1, p. 23-30, 2001.

PATERSON, N. L. et al. Electrical brain stimulation and anhedonia in drug withdrawal. *Psychopharmacology*, v. 148, n. 3, p. 344-350, 2000.

PICCIOTTO, M. R. Nicotinic receptors and nicotine addiction. *Annual Review of Neuroscience*, v. 21, p. 485-505, 1998.

PICCIOTTO, M. R. et al. The neurobiology of nicotine addiction: implications for smoking cessation treatments. *Pharmacology & Therapeutics*, v. 92, n. 1, p. 1-34, 2000.

RISINGER, F. O.; OAKES, R. A. Conditioned place preference induced by nicotine and other drugs in rats. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, v. 52, n. 2, p. 221-227, 1995.

ROBINSON, T. E.; BERRIDGE, K. C. The neural basis of drug craving: an incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research Reviews*, v. 58, n. 3, p. 245-291, 2008.

ROBINSON, T. E.; BERRIDGE, K. C. The incentive sensitization theory of addiction: some current issues. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 363, n. 1507, p. 3137-3146, 2008.

SANTOS, W. B.; CARVALHO, M. C. M.; OLIVEIRA, A. D.; CASTEJON, M. *Mulher encarcerada – a dor inerente da condição feminina* Ed. navegando. Uberlândia. 2024.

SANTOS, W. B.; SANT'ANA, T. F.; CARVALHO, M. C. M.; FALEIRO, W. *Suicídio Universitário: Suicídio Universitário: uma questão de identidade ou de profissionalização?* Ed. Kelps. Goiânia. 2019.

SHOAIB, M. et al. Conditioned place preference induced by nicotine in rats. *Psychopharmacology*, v. 115, n. 2, p. 243-247, 1994.

STOLERMAN, I. P.; JARVIS, M. J. The scientific case that nicotine is addictive. *Psychopharmacology*, v. 117, n. 1, p. 2-10, 1995.

STEIN, E. A. et al. Nicotine-induced limbic cortical activation in the human brain: a functional MRI study. *Neuropsychopharmacology*, v. 18, n. 6, p. 588-597, 1998.

SUTHERLAND, G. et al. Lack of effect of opioid antagonists on smoking. *Addiction*, v. 90, n. 3, p. 423-429, 1995.

TANDA, G. et al. Cannabinoid and opioid interaction in drug reward. *Neuropharmacology*, v. 36, n. 3, p. 401-408, 1997.

VOLKOW, N. D. et al. The addicted human brain: insights from imaging studies. *Journal of Clinical Investigation*, v. 123, n. 11, p. 4448-4455, 2009.

VOLKOW, N. D. et al. The addicted human brain: insights from imaging studies. *The Journal of Clinical Investigation*, v. 123, n. 5, p. 2022-2030, 2009.

WATKINS, L. R. et al. Neurobiology of drug withdrawal. *Current Opinion in Neurobiology*, v. 10, n. 3, p. 329-337, 2000.

WISE, R. A.; BOZARTH, M. A. A psychomotor stimulant theory of addiction. *Psychological Review*, v. 94, n. 4, p. 469-492, 1987.