**INSPER**

**GRANDES DESAFIOS DA ENGENHARIA**

**TECNOLOGIA: UMA FERRAMENTA DE SEGREGAÇÃO OU LIBERTAÇÃO PARA O FUMANTE?**

**HENRIQUES,** Ana Beatriz Bertolucci

**SÃO PAULO**

**2017**

**RESUMO**

Atualmente o cigarro possui uma imagem antipatizada entre a maioria dos não fumantes. Consequentemente, o fumante encontra-se socialmente coagido a cessar o fumo. Neste contexto, o presente artigo busca responder se a tecnologia é um obstáculo ou um auxílio nas escolhas de um fumante. Dessa maneira aborda-se os principais métodos tecnológicos relacionados ao fumo de maneira a analisar a posição da ciência e da tecnologia nesse contexto de tensão social. Portanto, objetiva-se oferecer direcionamentos para que inovações científicas satisfaçam as necessidades dos dois grupos mencionados, isto é, fumantes e não fumantes.

**ABSTRACT**

Currently the cigarette has an unfriendly image among the majority of nonsmokers. Consequently, the smoker is socially coerced to quit smoking. In this context, the present article seeks to answer whether technology is an obstacle or an aid in the choices of a smoker. In this way it approaches the main technological methods related to smoking in order to analyze the position of science and technology in the context of social tension. Therefore, it aims to offer directions so that scientific innovations satisfy the needs of the two mentioned groups, smokers and nonsmokers.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fumantes. Fumante passivo. Cigarro e tecnologia. Fumantes e a tecnologia.

**INTRODUÇÃO**

O cigarro foi por muito tempo um símbolo de independência e empoderamento. Existiam um grande número de propagandas sobre o cigarro com apelações semelhantes àquelas atualmente presentes nos comerciais brasileiros de bebidas alcoólicas. Foi nesse contexto em que a sociedade foi incentivada ao uso frequente do tabaco.

Entretanto, com o aumento da frequência de doenças respiratórias e cardiovasculares, o cigarro foi apontado como um dos principais culpados dessas enfermidades. Nesse contexto, o tabaco ganha uma imagem negativa e surge uma diversidade de medidas antitabagismo. Não obstante, a questão do fumo passivo passa a receber maior importância.

O fumo passivo atualmente é amplamente conhecido e trata-se de aspirar passivamente a fumaça no ambiente expelida por fumantes, podendo ocasionar males a saúde. Neste contexto, ocorre uma tensão entre fumantes e não fumantes. O primeiro grupo, teve seus direitos limitados a determinadas áreas para fumo e passou a ser pressionado a cessação do tabagismo. O segundo, teve seu incômodo para com o cigarro e para com o fumante ampliado, uma vez que sua saúde também está sendo comprometida.

Neste ínterim, observa-se que existe um problema social que requer soluções que viabilizem as atividades e decisões dos grupos mencionados. É válido lembrar que além de desrespeitar a escolha do fumante sobre o uso de uma droga lícita, as medidas antitabagismo podem não ser eficazes a depender dos casos.

O presente artigo visa observar a posição da ciência em relação a essa desarmonia social. Objetiva-se responder, portanto, como a tecnologia pode auxiliar ou negativamente pressionar o fumante. O intuito está em direcionar a ciência para inovações que busquem respeitar as escolhas e os direitos de ambos os grupos de maneira eficaz. Para tal, serão abordadas as principais medidas tecnológicas conhecidas relacionadas ao fumo e serão discutidas suas principais características e as possibilidades que ofertam ao fumante.

**METODOLOGIA**

Trata-se de um artigo descritivo, baseado na literatura no que tange as pesquisas sobre os métodos relacionados às tecnologias mais conhecidas e utilizadas focalizando nas suas principais características e recomendações. Após a pesquisa, foram estabelecidas relações entre estes métodos e os principais obstáculos para um fumante. Por fim, foi analisado a amplitude da escolha do fumante frente às medidas de auxílio existentes, isto é, se tendem a estabelecer que o fumante deve, necessariamente, parar de fumar, ou se oferecem alternativas viáveis de continuar o ato de fumar sem oferecer incômodo aos outros, inclusive diminuindo os malefícios do cigarro.

**ANÁLISE E RESULTADOS**.

**1 Medidas tecnológicas relacionadas ao fumo**

**1.1Terapia de reposição de nicotina (TRN)**

Tratamento focado em pacientes com alto grau de abstinência de nicotina. Consiste em ofertar ao fumante uma maneira de estar em contado com a substância viciante sem se expor às outras substâncias nocivas e cancerígenas do cigarro, mediante, por exemplo, adesivos e chicletes. O intuito é o de diminuir as doses de nicotina gradualmente amenizando conjuntamente a dependência do fumante.

**1.2 Cigarro eletrônico**

Criado na China o cigarro eletrônico trata-se de uma máquina que simula o ato de fumar por meio do vapor de água. Dependendo da marca pode ter ou não ter cápsulas de nicotina e adição de gostos diferenciados. Dessa maneira o objetivo é manter o fumante afastado das substâncias toxicas e cancerígenas do cigarro provenientes da combustão.

**1.3 Fármacos**

Medicamentos com ação semelhante aos antidepressivos, estão relacionados a liberação de dopamina, uma das substâncias responsáveis por sensações de prazer. As doses do medicamente normalmente estão relacionadas ao grau de dependência do fumante em relação a nicotina.

**1.4 Terapia cognitivo-comportamental**

Muitos fumantes relacionam o ato de fumar a situações de prazer, de amenização do estresse, de aprimoramento da concentração, entre outros. Neste ínterim, o problema desse fumante vai além da abstinência em relação a uma substância, trata-se de algo comportamental. O ramo da psicologia traz algumas soluções, dentre elas, àquela classificada como mais ligada a tecnologia foram os aplicativos que auxiliam o fumante mostrando estatísticas sobre o fumo e mensagens motivacionais.

**2 Análise dos métodos apresentados**

Como foi possível observar a maioria das medidas ligadas a tecnologia estão focadas em fazer o fumante parar de fumar. Portanto a ciência não está proporcionando uma otimização do convívio entre dois grupos, em verdade se objetiva transformar fumantes em não fumantes. A justificativa usada para se incentivar o antitabagismo é convincente, afinal não é saudável ao fumante continuar tragando agentes tóxicos, porém outras substâncias viciantes tais como o açúcar e o café, embora possam prejudicar a saúde, não possuem no Brasil legislações que determinem a exclusão espacial do usuário caso ele opte por continuar a fazer uso da substância tendo inclusive consciência de seus malefícios, uma vez que não afetam a saúde de outrem.

Em relação aos fármacos e a terapia de reposição de nicotina, por vezes o fumante é dependente físico e comportamental do cigarro, logo, pode ser viciado na nicotina e no ato de fumar. Neste caso, os métodos farmacológicos citados também podem servir de auxílio, pois segundo um estudo científico:

Os fumantes que receberam somente aconselhamento e terapia comportamental tiveram percentual de sucesso significativamente menor (p < 0,05%) do que os que receberam também alguma forma de tratamento farmacológico (HAGGSTRÄM, Fábio Maraschin et.al ,2001, p.258)

Dentre os problemas dos fármacos e a terapia de reposição de nicotina observa-se os efeitos colaterais comuns a um medicamento farmacêutico tais como convulsões, alergias, dores nas articulações e sintomas comuns da abstinência de nicotina, isto é, insônia, agitação, entre outros.

Por fim, o cigarro eletrônico é a única medida que considera a questão do ato de fumar e busca não retirar isso do fumante. Uma vez substituindo a fumaça pelo vapor de água, não existe necessidade de que o fumante seja excluído socialmente podendo conviver com não fumantes sem lhes oferecer incômodos. Os problemas desse mecanismo estão relacionados sobretudo à necessidade de legislação adequada para regularizar e manter a qualidade dos cigarros eletrônicos. Também se discute que:

Uma ampla regulamentação de cigarros eletrônicos, incluindo limites de publicidade e exigências de que novas marcas ou produtos de cigarros eletrônicos passem a demandar aprovações prévias, pode tornar a competição mais difícil para os fabricantes de cigarros eletrônicos mais novos e menores. (Adler, Jonathan H.,2015, p.34, tradução nossa)

Neste contexto, com a monopolização do produto poderia ocorrer uma desaceleração nas inovações deste, criando empecilhos às ideias advindas de cientistas sem acesso aos meios de comercialização do produto. Além disso, no âmbito da saúde, pesquisadores ainda rejeitam essa tecnologia pois afirmam não conhecer o suficiente sobre os malefícios da nicotina isoladamente no corpo embora uma pesquisa realizada pelo Public Health England afirme que o cigarro eletrônico pode ser até 95% menos prejudicial do que os cigarros tradicionais.

Dessa maneira, embora o fumante saiba das consequências do tabagismo mas deseje fumar, suas opções se limitam ao cigarro comum levando consequentemente a uma segregação de ambiente social ou ao cigarro eletrônico o qual carece de legislações que garantam sua qualidade e de incentivos para seu desenvolvimento. Outro obstáculo ao fumante encontra-se na própria indústria do tabaco que como visto monopoliza as criações dificultando possíveis inovações.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Baseando-se na pergunta na qual se centralizou o presente artigo, nota-se que a ciência, embora tenha ofertado diversas medidas focadas no antitabagismo, não existe uma variedade de soluções para o caso de o fumante ainda desejar fumar seja motivado pela substância ou pelo ato comportamental. Uma das principais inovações que possibilita o exposto está à mercê de legislações e circunstâncias negativas do mercado.

Ademais nota-se um avanço lento das inovações sobretudo devido à pressão da sociedade em relação ao tabaco devido ao fumo passivo. Além disso, tem-se obstáculos legislativos e mercadológicos que podem desestimular a indústria e pequenos fabricantes a incentivar pesquisas de inovação.

A tecnologia, portanto, posiciona-se mais como segregacionista do que libertadora para o fumante, pois não oferece a mesma diversidade para as duas possíveis escolhas em relação ao cigarro. Entretanto, deve-se notar que caso a escolha seja a de cessar o fumo ao menos existem metodologias que podem ser combinadas e assim oferecer ao fumante a possibilidade de libertar-se do vício e melhorar sua qualidade de vida.

É necessário que a ciência se redirecione procurando equilibrar as opções, pensando em maneiras de permitir ao fumante o ato de fumar sem interferir nas questões do não fumante. Seria sobretudo viável que a ciência abordasse o lado comportamental do vício no cigarro criando medidas mais saudáveis parar a realização do ato de fumar.

Também caberia a ciência e a tecnologia ofertar formas de viabilização tais como ferramentas e pesquisas para assegurar ou não a melhora na qualidade de vida a partir do cigarro eletrônico e outras inovações. Por fim, deve-se atentar para a formação de monopólios que podem atrasar os possíveis desenvolvimentos tecnológicos citados, haja vista a ausência de concorrentes.

**REFERÊNCIAS**

Adler, Jonathan H. et al. Baptists, Bootleggers & Electronic Cigarettes (October 29, 2015). Yale Journal on Regulation, Forthcoming; Case Legal Studies Research Paper No. 2015-21. Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2683583>

#### HAGGSTRAM, FÁBIO MARASCHIN et al. Tratamento do tabagismo com bupropiona e reposição nicotínica. J. Pneumologia, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 255-261, setembro 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-35862001000500005> . Acesso em:22 maio 2017.

PUBLIC HEALTH ENGLAND, Electronic Cigarettes (2014). Disponível em:

<https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/311887/Ecigarettes_report.pdf>. Acesso em: 22 maio 2017.

**REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**

BALBANI, Aracy Pereira Silveira; MONTOVANI, Jair Cortez. Métodos para abandono do tabagismo e tratamento da dependência da nicotina. Rev. Bras.Otorrinolaringol., São Paulo, v. 71, n. 6, p. 820-827, Dec. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992005000600021> . Acesso em: 22 maio 2017.

FORMAGINI, Taynara Dutra Batista et al. Revisão dos aplicativos de smartphones para cessação do tabagismo disponíveis em língua portuguesa. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, e00178215, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00178215> . Acesso em: 22 maio 2017.

#### MALBERGIER, André; OLIVEIRA, JR, Hercílio Pereira da. Dependência de tabaco e comorbidade psiquiátrica. Rev. psiquiatr. clín., São Paulo, v. 32, n. 5, p. 276-282, outubro 2005.Disponivel em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832005000500005>.Acesso em: 22 maio 2017.