



<http://revistarebram.com/index.php/revistauniara>

## INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ENTRE BUPROPIONA E ANTI-HIPERTENSIVOS E ENTRE BUPROPIONA E ANTIDEPRESSIVOS EM PACIENTES TABAGISTAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Débora Coutinho Lima\*; Clésia Oliveira Pachú\*

\* Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB.

\*Autor para correspondência e-mail: [anadeboramc@gmail.com](mailto:anadeboramc@gmail.com)

### PALAVRAS-CHAVE

Depressão  
Carvedilol  
Nebivolol  
Metoprolol  
Tabagismo

### KEYWORDS

Depression  
Carvedilol  
Nebivolol  
Metoprolol  
Smoking

**RESUMO:** O tabagismo é uma doença crônica que afeta o funcionamento normal do cérebro e do coração, podendo causar depressão e hipertensão. Nesse sentido, a terapia prescrita para pessoas portadoras de dependência à nicotina e hipertensão associadas é a bupropiona, um fármaco antidepressivo atípico que melhora os sintomas de abstinência de quem deseja parar de fumar. Tal terapia deve ser feita com cautela, porque há interações medicamentosas a serem consideradas entre a bupropiona, agentes anti-hipertensivos e antidepressivos, podendo trazer riscos ao paciente. Diante disso, foi feita uma revisão de literatura, com o objetivo de identificar as interações medicamentosas presentes entre bupropiona e medicamentos anti-hipertensivos, e entre bupropiona e fármacos antidepressivos. Sendo assim, realizou-se buscas nas bases de dados Google Scholar, Periódicos Capes e Science Direct, para encontrar trabalhos entre os anos 2018 e 2022. Foram encontrados 130 trabalhos, nos quais 25 artigos foram analisados e 17 artigos foram selecionados. Dessarte, notou-se que dentre as classes diuréticos e anti-hipertensivos analisadas, a única classe que apresenta interação fármaco-fármaco com a bupropiona é a dos bloqueadores adrenérgicos. Dessa maneira, ocorre um antagonismo competitivo entre bupropiona e os bloqueadores adrenérgicos pelas enzimas hepáticas CYP2D6, provocando o aumento da concentração plasmática dos bloqueadores adrenérgicos, visto que a bupropiona é um forte inibidor dessa enzima, podendo gerar riscos de hipotensão e queda da frequência e contratilidade cardíacas do paciente. Quanto à interação medicamentosa entre bupropiona e antidepressivos, foi visto que a bupropiona interage com a fluoxetina e com antidepressivos tricíclicos, provocando riscos de arritmias e hipertensão.

### DRUG INTERACTIONS BETWEEN BUPROPION AND ANTI-HYPERTENSIVE AGENTS AND BETWEEN BUPROPION AND ANTIDEPRESSANTS IN SMOKING PATIENTS: A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Smoking is a chronic disease that affects brain and heart normal functioning and can cause depression and hypertension. In this sense, the therapy prescribed for people with nicotine dependence and associated hypertension is bupropion, an atypical antidepressant agent that improves the withdrawal symptoms of those who want to quit smoking. Such therapy must be done with caution, because there are drug interactions to be considered between bupropion, antihypertensive agents and antidepressants, which may cause risks to the patient. Therefore, a literature review was carried out, with the objective of identifying the drug interactions present between bupropion and antihypertensive drugs, and between bupropion and antidepressant drugs. Therefore, searches were carried out in the Google Scholar, Periódicos Capes and Science Direct databases to find works between the years 2018 and 2022. 130 works were found, in which 25 articles were analyzed and 17 articles were selected. Thus, it was noted that among the analyzed diuretic and antihypertensive classes, the only class that presents drug-drug interaction with bupropion is adrenergic blockers. Thus, there is a competitive antagonism between bupropion and adrenergic blockers by the hepatic enzymes CYP2D6, causing an increase in the plasmatic concentration of adrenergic blockers, since bupropion is a strong inhibitor of this enzyme, which may generate risks of hypotension and decrease in frequency and contractility patient's heart. As for the drug interaction between bupropion and antidepressants, it was seen that bupropion interacts with fluoxetine and tricyclic antidepressants, causing risks of arrhythmias and hypertension.

Recebido em: 05/06/2022

Aprovação final em: 10/08/2022

DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2022.v25i3.1741>

## INTRODUÇÃO

O tabagismo apresenta-se como uma doença crônica recorrente responsável por uma parcela considerável das mortes mundiais devido às doenças cardiovasculares, representando de 10% a 30% do total de falecimentos (LAVIE *et al.*, 2018). Nesse aspecto, há complicações quanto ao alto consumo de cigarro, tais como doença trombótica e aterosclerótica, aumento do risco de doença cardíaca coronariana, infarto do miocárdio com morte súbita, infarto cerebral, aneurisma, elevação do risco de falência cardíaca e de arritmias atriais e ventriculares, e aumento do risco de morte em pacientes obesos e portadores de HIV (E.BAYS *et al.*, 2022; SHUNTER *et al.*, 2021; BARUA *et al.*, 2018; LAVIE *et al.*, 2018; CÊSAR; EDUARDO, 2019; PALO; PATEL; KISH, 2019).

Nesse contexto, em tabagistas com problemas cardiovasculares e hipertensão, o objetivo do tratamento medicamentoso atende a necessidade de reduzir a pressão arterial sistêmica (PAS) para valores abaixo de 140/90 mmHg em pacientes que apresentem ou não fatores de risco, sem que esses valores estejam abaixo de 130/80 mmHg (BARROSO *et al.*, 2021).

Desse modo, as classes de anti-hipertensivos que mais destacam-se no tratamento de hipertensos tabagistas encontram-se representadas pelos diuréticos tiazídicos, diuréticos de alça, diuréticos poupadores de potássio, bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA), os betabloqueadores (BB) e bloqueadores adrenérgicos não específicos. Nesse viés, estudos comprovam a eficácia desses fármacos na redução pressórica arterial em comparação ao placebo (BARROSO *et al.*, 2021).

Nesse contexto, faz-se necessário parar de fumar para ter-se qualidade de vida. Tal atitude torna-se um desafio, já que o ato gera prazer nos adeptos ao cigarro, em virtude da nicotina ser uma substância estimuladora do Sistema Nervoso Central (SNC), o que ocasiona a secreção de neurotransmissores do prazer e do bem-estar, como dopamina e serotonina, por exemplo (BECK; THOMPSON III; ODERMATT, 2020).

Dessa maneira, a interrupção abrupta do fumo gera sintomas de abstinência. É comum o paciente tomar a iniciativa de buscar ajuda para conseguir parar esse vício quando os efeitos adversos do uso excessivo da nicotina surgem, como exemplificado pelas complicações no sistema cardiovascular citadas anteriormente (BARUA *et al.*, 2018).

Diante disso, há tratamentos aprovados pela Food and Drug Administration (FDA) para auxiliar o paciente no abandono do cigarro, com a finalidade de combater os sintomas de abstinência em pacientes tabagistas hipertensos, como o Cloridrato de Bupropiona, um antidepressivo atípico de escolha para tratamento dessas pessoas (PINA; DI PALO; VENTURA, 2018). Nesse contexto, o presente estudo visa analisar se há interações medicamentosas de risco entre o cloridrato de bupropiona e medicamentos anti-hipertensivos, e entre bupropiona e antidepressivos nesse grupo de pacientes.

## METODOLOGIA

O presente estudo de revisão narrativa utilizou o Google Scholar, o Periódicos Capes e o Science Direct como bases de dados. Os descritores escolhidos foram: cigarette smoking AND hypertension AND bupropion AND cigarette smoking cessation AND high blood pressure AND side effects AND drug-drug interactions. Foram encontrados 130 trabalhos, 25 trabalhos foram analisados, por título, resumo e disponibilidade de texto completo e 17 artigos foram selecionados, por possuir compatibilidade com o tema proposto.

Os critérios de exclusão compreenderam artigos não escritos entre 2018 e 2022, trabalhos que fugiam do foco tabagismo e hipertensão e artigos que não fizessem parte das áreas de toxicologia, farmacologia e ciência farmacêuticas. Ademais, foi utilizado o aplicativo para Android “IBM Micromedex Drug Interact”, para verificação e comprovação das interações fármaco-fármaco encontradas nos trabalhos.

O presente artigo foi dividido em dois aspectos: Tratamento medicamentoso para tabagismo com

a Bupropiona e interações medicamentosas com fármacos psicotrópicos; Interações medicamentosas entre fármacos anti-hipertensivos e o Cloridrato de Bupropiona. Objetivou-se analisar as interações medicamentosas em pacientes tabagistas e hipertensos em tratamento com bupropiona por meio de uma revisão narrativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### MECANISMO DE AÇÃO DA BUPROPIONA NO TABAGISMO

O Cloridrato de Bupropiona foi inicialmente utilizado apenas no tratamento da depressão. Em seguida, tal fármaco foi analisado para auxiliar na cessação do tabaco, tornando-se um dos fármacos de primeira escolha. Sendo assim, a bupropiona faz parte da classe dos antidepressivos atípicos e tem o mecanismo de ação no tabagista não totalmente elucidado. Todavia, há uma hipótese da Bupropiona exercer uma fraca inibição da recaptura tanto de dopamina como de norepinefrina na fenda sináptica, inibe o receptor nicotínico colinérgico, e também atua na inibição da receptação de serotonina, o que promove o alívio de sintomas de ansiedade e depressão (SMITH; GEORGE, 2020; LAVIE *et al.*, 2018; ROSA; CAVALCANTE, 2018; SCHIFANO *et al.*, 2018).

Já em relação a eficácia de bupropiona no controle do tabagismo, trata-se de um fármaco que diminui os efeitos da abstinência. Há uma via da bupropiona que antagoniza os receptores nicotínicos colinérgicos de forma não-competitiva, evitando que o paciente sinta os tremores provocados pela síndrome de abstinência por evitar fumar produtos derivados do tabaco. Esse fármaco também previne ou diminui as crises depressivas de abstinência em fumantes muito dependentes, além de auxiliar na prevenção da recaída do uso do tabaco e, em consequência, na volta ao vício (GIULIETTI *et al.*, 2020; ROSA; CAVALCANTE, 2018; SCHIFANO *et al.*, 2018).

### INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ENTRE FÁRMACOS ANTI-HIPERTENSIVOS E O CLORIDRATO DE BUPROPIONA

Quando analisado o Cloridrato de Bupropiona e Diuréticos pode-se perceber que os fármacos diuréticos são eficazes na regulação pressórica arterial por meio da diminuição da resistência periférica, pela diminuição da reabsorção de sódio e potássio nos rins (BARROSO *et al.*, 2021). Dessa forma, gera a redução do volume sanguíneo e do volume extracelular, assim, diminuindo a pressão arterial sistêmica. (BARROSO *et al.*, 2021). Segundo o aplicativo IBM Micromedex Drug Interaction, o uso de bupropiona em pacientes hipertensos mostra-se seguro, pois não há interações medicamentosas de risco entre a bupropiona e fármacos diuréticos, a exemplo da hidroclorotiazida, da furosemida e da espironolactona (MERATIVE, Versão Android 5.0.0).

Em relação ao Cloridrato de Bupropiona e fármacos Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina I (IECA), pode-se afirmar que os IECA apresentam-se como fármacos que regulam a pressão arterial por meio da inibição da enzima conversora da angiotensina. Tal enzima converte angiotensina I em angiotensina II, produto que estimula a síntese e secreção da aldosterona, promovendo o aumento do líquido extracelular e do volume sanguíneo. Assim, tem efeito positivo no aumento da pressão arterial. Dessa maneira, não há interação medicamentosa maléfica entre bupropiona e fármacos dessa classe, como captopril e enalapril (BARROSO *et al.*, 2021; MERATIVE, Versão Android 5.0.0).

Quanto a interação medicamentosa do Cloridrato de Bupropiona e Bloqueadores do Receptor da Angiotensina II (BRA), pode-se ressaltar que os fármacos BRAs atuam bloqueando a ligação do substrato angiotensina II ao seu receptor, gerando a diminuição da vasoconstrição, a diminuição da síntese e liberação de aldosterona e a diminuição do volume sanguíneo, além de reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovasculares (BARROSO *et al.*, 2021). Em buscas no “IBM Drug Micromedex Interact”, notou-se que não há riscos da administração concomitante de Cloridrato de Bupropiona e BRAs, como a Losartana

Potássica. Nesse sentido, o tratamento de pacientes hipertensos tabagistas com ambos os fármacos é seguro e recomendado (MERATIVE, Versão Android 5.0.0).

Os fármacos Bloqueadores dos Canais de Cálcio (BCC) são promotores da vasodilatação arteriolar pelo bloqueio dos canais de cálcio das células musculares lisas das arteríolas. Desse modo, há a diminuição da resistência vascular periférica e, conseqüentemente, a diminuição da PA (BARROSO *et al.*, 2021). Não há contraindicações do uso associado de Bupropiona e fármacos dessa classe, como o anlodipino e o nifedipino, por exemplo, já que não existem interações medicamentosas destacadas (MERATIVE, Versão Android 5.0.0).

Por último, bloqueadores adrenérgicos são fármacos que atuam no bloqueio dos receptores adrenérgicos cardíacos e/ou periféricos, ações que favorecem a diminuição da frequência e da contratilidade cardíacas, vasodilatação periférica, ações farmacológicas que diminuem a pressão arterial (BARROSO *et al.*, 2021). Tal classe de anti-hipertensivos não é considerada de primeira escolha para tratamento de hipertensos tabagistas, porque há risco de interações medicamentosas entre a Bupropiona e os bloqueadores adrenérgicos, tais como o propranolol, carvedilol, metoprolol, timolol e nebivolol (PINA; DI PALO; VENTURA, 2018).

A interação medicamentosa presente entre a bupropiona e os bloqueadores adrenérgicos compreende o aumento da concentração plasmática dos fármacos bloqueadores adrenérgicos, devido à forte ação inibitória da Bupropiona sobre as enzimas hepáticas CYP2D6. Dessa maneira, faz-se necessário o monitoramento do paciente e o tratamento inicial com a menor dose possível de bloqueador adrenérgico, para evitar o risco da ocorrência de hipotensão arterial sistêmica e até a morte do paciente, caso as devidas providências não sejam tomadas (PINA; DI PALO; VENTURA, 2018; MERATIVE, Versão Android 5.0.0).

#### **TRATAMENTO MEDICAMENTOSO PARA TABAGISMO COM A BUPROPIONA E INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS COM FÁRMACOS ANTIDEPRESSIVOS**

Na clínica médica, tornou-se comum haver a prescrição de dois ou mais fármacos para obtenção da potencialização de um efeito desejado, como a diminuição da vontade de fumar em conjunto com a diminuição da ansiedade e da depressão por abstinência pela retirada do fumo. Contudo, muitas associações medicamentosas geram riscos de interações fármaco-fármaco preocupantes, como no caso da bupropiona com a fluoxetina e da bupropiona com os antidepressivos tricíclicos (ADTs), a exemplo da amitriptilina (MERATIVE, Versão Android 5.0.0; ROSA; CAVALCANTE, 2018).

A administração de bupropiona e fluoxetina associados pode provocar efeitos colaterais indesejados, a exemplo de falta de coordenação motora e aumento do risco de convulsões, já que a bupropiona pode induzir convulsões e a fluoxetina pode diminuir o limiar convulsivo. Além disso, há risco de toxicidade da fluoxetina por aumento de sua concentração plasmática, pois a bupropiona é um forte inibidor da enzima hepática CYP2D6 e ambos os fármacos são antagonistas competitivos dessa enzima do citocromo P-450 (MERATIVE, Versão Android 5.0.0; SODRÉ *et al.*, 2021).

Desse modo, há possibilidades do aparecimento de sintomas como hipertensão, arritmias, náuseas, cefaleia, ansiedade e insônia durante a administração concomitante da bupropiona e da fluoxetina. Portanto, quando houver a necessidade dessa associação medicamentosa, o médico deve informar ao paciente acerca dos sinais e sintomas que podem surgir, bem como analisar o risco-benefício da terapêutica. Caso seja benéfica, deve-se iniciar o tratamento pela dose mais baixa de fluoxetina e aumenta-la aos poucos (MERATIVE, Versão Android 5.0.0; SODRÉ *et al.*, 2021).

Já a interação medicamentosa entre a bupropiona e os ADTs gera elevação dos níveis plasmáticos dos ADTs, pois a bupropiona inibe o complexo enzimático hepático CYP2D6. Tal interação fármaco-fármaco acarreta no aumento do risco de arritmias e efeitos anticolinérgicos, como fluoxetina com bupropiona. Enquanto isso, a interação fármaco-fármaco entre bupropiona e carbamazepina provoca a perda da efi-

cácia terapêutica da bupropiona, em virtude do fármaco antiepiléptico provocar a indução enzimática hepática da CYP2B6, diminuindo as concentrações plasmáticas da bupropiona (MERATIVE, Versão Android 5.0.0; 13º CONGRESSO INTERNACIONAL DA REDE UNIDA, 2018).

### CONCLUSÃO

Conclui-se que há interações medicamentosas perigosas em pacientes tabagistas e hipertensos em tratamento com bupropiona e anti-hipertensivos da classe dos bloqueadores adrenérgicos, como o nebitolol, o carvedilol, e o metoprolol, por exemplo, por trazer riscos de hipotensão e queda da frequência e contratilidade cardíacas ao paciente, gerando até risco de morte. Contudo, não há riscos da administração concomitante de bupropiona com fármacos diuréticos, IECA, BRAs e bloqueadores dos canais de cálcio. Já em relação às interações medicamentosas entre a bupropiona e os fármacos antidepressivos, foi visto que ela interage com a fluoxetina e, aparentemente, com todos os fármacos da classe dos inibidores seletivos da receptação de serotonina, além de também interagir com os fármacos antidepressivos tricíclicos, como a amitriptilina, provocando possíveis eventos de hipertensão e arritmias, o que ocasiona desconforto ao paciente. Devido ao perigo da administração de bupropiona com fármacos bloqueadores adrenérgicos, com inibidores seletivos da receptação de serotonina e com antidepressivos tricíclicos, faz-se necessário que o profissional prescritor tenha conhecimento dessas interações de risco e escolha uma terapia adequada para esse grupo de pessoas. Ademais, deve-se haver o maior empenho dos grupos de pesquisa dos laboratórios de síntese e desenvolvimento de fármacos, com o intuito de criar novos fármacos vasodilatadores periféricos e, principalmente,  $\beta$ -1 bloqueadores cardíacos, assim como novos antidepressivos, que sejam mais seguros para tratamento de tabagistas hipertensos.

### REFERÊNCIAS

- BARROSO, W. K. S.; RODRIGUES, C. I. S.; BARTOLOTTI, L. A.; MOTA-GOMES, M. A. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.
- BARUA, Rajat S.; RIGOTTI, Nancy A.; BENOWITZ, Neal L.; CUMMINGS, K. M.; JAZAYERI, Mohammad-Ali; MORRIS, Pamela B.; RATCHFORD, Elizabeth V.; SARNA, Linda; STECKER, Eric C.; WIGGINS, Barbara S. 2018 ACC expert consensus decision pathway on tobacco cessation treatment: a report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 72, n. 25, p. 3332-3365, 2018.
- BECK, Katharina R.; THOMPSON III, George R.; ODERMATT, Alex. Drug-induced endocrine blood pressure elevation. **Pharmacological Research**, v. 154, p. 104311, 2020.
- CÉSARMINUÉ-LORENZO; EDUARDOOLANO-ESPINOSA. Tobacco consumption, the forgotten factor in the calculation and approach of cardiovascular risk. **Medicina Clínica (English Edition)**, [s. l], v. 152, n. 4, p. 154-158, 15 fev. 2019.
- BORGES, Mirley Cristina Ferreira et al. POTENCIAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS COM CARBAMAZEPINA EM USUÁRIOS DE UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS. In: 13º Congresso Internacional Rede Unida. 2018. **Anais... In: 13º Congresso Internacional Rede Unida**. 2018.
- E.BAYS, Harold. Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors. **American Journal Of Preventive Cardiology**, [s. l], v. 5, p. 100149, mar. 2021.

GIULIETTI, Federico; FILIPPONI, Andrea; ROSETTANI, Giulia; GIORDANO, Piero; IACOACCI, Corrado; IACOACCI, Corrado; SARZANI, Riccardo. Pharmacological Approach to Smoking Cessation: an updated review for daily clinical practice. **Nature Reviews: Clinical Oncology**, [s. l], v. 27, p. 249-262, 23 jun. 2020.

LAVIE, Carl J; LADDU, Deepika; ARENA, Ross; ORTEGA, Francisco B; ALPERT, Martin A.; KUSHNER, Robert F. Healthy weight and obesity prevention: JACC health promotion series. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 72, n. 13, p. 1506-1531, 2018.

MERATIVE. **Micromedex Drug Interactions**. Versão Android 5.0.0. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.truven.druginteractionsnative.customer>. Acesso em: 21 de outubro de 2022.

NACAMURA, Paula Antunes Bezerra; CARDOSO, Luana Cristina Bellini; RÊGO, Anderson da Silva; SANCHES, Rafaely de Cássia Nogueira; RADOVANOVIC, Cremilde Aparecida Trindade; PAIANO, Marcelle. Uso de psicotrópicos por pessoas idosas com hipertensão: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, 2021.

ORLANDI, Thalles Henrique; DA SILVA MEDEIROS, Evelyn Kaenna; FERREIRA, Emilene Dias Fiuza. Uso de antidepressivos em pacientes deprimidos hipertensos: revisão narrativa de literatura Use of antidepressants in hypertensive depressed patients: narrative. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 107325-107344, 2021.

PALO, Katherine E. Di; PATEL, Khusbu; KISH, Troy. Risk Reduction to Disease Management: clinical pharmacists as cardiovascular care providers. **Current Problems In Cardiology**, [s. l], v. 44, n. 9, p. 276-293, set. 2019.

PIÑA, Ileana L.; DI PALO, Katherine E.; VENTURA, Hector O. Psychopharmacology and cardiovascular disease. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 71, n. 20, p. 2346-2359, 2018.

ROSA, Isabelly Sabrina Santana; CAVALCANTE, Matheus Santos. Breve relato dos antidepressivos tricíclicos, incluindo o efeito terapêutico do cloridrato de bupropiona. **Repositório FAEMA**, 2018. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/2181>. Acesso em 29 de março de 2022.

SCHIFANO, Fabrizio; CHIAPPINI, Stefania; MIULI, Andrea; CORKERY, John Martin; SCHERBAUM, Norbert; NAPOLETANO, Flavia; ARILLOTTA, Davide; ZANGANI, Caroline; CATALANI, Valeria; VENTO, Alessandro; PETTORRUSO, Mauro; MARTINOTTI, Giovanni; MASSIMO, Di Giannantonio; GUIRGUIS, Amira. New psychoactive substances (NPS) and serotonin syndrome onset: A systematic review. **Experimental Neurology**, v. 339, p. 113638, 2021.

SHUNTER, Jonathan; REDDY, Krishna P; HYLE, Emily P; STANTON, Cassandra A; RIGOTTI, Nancy A. Harm reduction for smokers living with HIV. **The Lancet HIV**, v. 8, n. 10, p. e652-e658, 2021.

SMITH, Lauren C; GEORGE, Olivier. Advances in smoking cessation pharmacotherapy: Non-nicotinic approaches in animal models. **Neuropharmacology**, v. 178, p. 108225, 2020.

SODRÉ, Malene Lima Gomes; FERREIRA, Alice de Sá; BORGES, Mirley Cristina Ferreira; MARINHO, Suanne Ferreira; FERNANDES, Maurício Avelar; BARROS, Clemilson da Silva. Potenciais interações medicamentosas no Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas em uma capital do Nordeste brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e0610917714-e0610917714, 2021.