



## REVISÃO INTEGRATIVA

**Danos cardiovasculares ocasionados pelo uso de cocaína: uma revisão integrativa***Cardiovascular damage with use of cocaine: an integrative review**Daños cardiovasculares de uso de cocaína: una revisión integradora*

Thiego Ramon Soares<sup>1</sup>, Saraí de Brito Cardoso<sup>2</sup>, Luma Ravena Soares Monte<sup>3</sup>, Girlene Ribeiro da Costa<sup>4</sup>, Raimundo Nonato Silva Gomes<sup>5</sup>, Jorge Fernando de Carvalho Leite Barros<sup>6</sup>

**RESUMO**

Este estudo tem como objetivo analisar os danos no sistema cardiovascular em decorrência do uso abusivo da cocaína. Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados eletrônicas SCIELO (Scientific Electronic Library Online), IBECs (Índice Bibliográfico Español de Ciências de la Salud), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) utilizando os seguintes descritores padronizados pelo DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): cocaína, doenças cardiovasculares. O levantamento dos estudos foi realizado no período de fevereiro a abril de 2014. Observou-se que várias são as complicações no sistema cardiovascular devido ao uso da cocaína, seja de forma esporádica ou contínua. Dentre elas, pode-se evidenciar o grande potencial que a cocaína tem para causar lesões nos tecidos cardíacos, infarto do miocárdio, aterosclerose, hipertensão, disritmias, necrose de células miocárdicas, cardiotoxicidade, dores torácicas associadas a infarto, taquicardias e doenças cerebrovasculares. Assim, percebe-se o alto poder maléfico que a cocaína causa no sistema cardiovascular sendo necessário condutas urgentes para evitar a morte dos pacientes. **Descritores:** Cocaína. Doenças cardiovasculares. Enfermagem.

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the damage to the cardiovascular system because of the abusive use of cocaine. Research (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) was performed in electronic databases SciELO (Scientific Electronic Library Online), IBECs (Español Bibliographic Index of Sciences de la Salud), LILACS (Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences) and MEDLINE Retrieval System Online) using the following standardized by DeCS (Health Sciences) descriptors: cocaine, cardiovascular diseases. The survey of the studies was conducted in the period February to April 2014 was noted that there are several complications in the cardiovascular system due to use of cocaine, either sporadic or continuously. Among them, we can highlight the great potential that cocaine has to cause damage to cardiac tissues, myocardial infarction, atherosclerosis, hypertension, arrhythmias, myocardial cell necrosis, cardiotoxicity, chest pain associated with heart attack, tachycardia and cerebrovascular diseases. Thus, one realizes the high destructive power that cocaine causes the cardiovascular system needed urgent conducts being to prevent the death of patients. **Descriptors:** Cocaine. Cardiovascular diseases. Nursing.

**RESUMEN**

Este estudio tiene como objetivo analizar el daño al sistema cardiovascular debido al uso abusivo de cocaína. Investigación (Análisis y Literatura Médica se realizó en bases de datos electrónicas SciELO (Scientific Electronic Library Online), IBECs (Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud), LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud) y MEDLINE Retrieval System Online) utilizando los siguientes estandarizados por DeCS (Ciencias de la Salud) descriptores: la cocaína, las enfermedades cardiovasculares. La encuesta de los estudios se llevó a cabo en el período de 02 hasta 04, 2014 se señaló que hay varias complicaciones en el sistema cardiovascular debido al uso de la cocaína, ya sea esporádica o continua. Entre ellos, podemos destacar el gran potencial que la cocaína tiene que causar daño a los tejidos cardíacos, infarto de miocardio, arteriosclerosis, hipertensión, arritmias, necrosis celular miocárdica, cardiotoxicidad, dolor en el pecho asociado con ataque al corazón, taquicardia y las enfermedades cerebrovasculares. Por lo tanto, uno se da cuenta el alto poder destructivo que la cocaína hace que el sistema cardiovascular conductas urgentes necesarias que son para evitar la muerte de los pacientes. **Descritores:** Cocaína. Enfermedades cardiovasculares. Enfermería.

1 - Enfermeiro. Especialista Enfermagem em Cardiologia pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI. 2 - Enfermeira. Perfusionista. Docente da Graduação em Enfermagem da Universidade estadual do Piauí e Centro Universitário UNINOVAFAPI. Email: sarai.c@hotmail.com. 3 - Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. 4 - Enfermeira. Especialista Enfermagem em Cardiologia pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI. Email: gigiribeirocosta@hotmail.com. 5 - Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC (CNPq). 6 - Graduando em Psicologia pela Faculdade Santo Agostinho de Teresina, FSA - Teresina.

Soares, R. T. et al.

## INTRODUÇÃO

Nos dias atuais o uso de drogas, e mais especificamente da cocaína vem se constituindo em um sério problema não somente de saúde pública, mas também social e econômico em âmbito mundial, desestruturando famílias, causando sérios transtornos à sociedade e tornando os usuários susceptíveis a várias doenças, como por exemplo, as relacionadas ao sistema cardiovascular.

Dentre as drogas não injetáveis, destaca-se o uso da cocaína seja em base livre ou misturada com a amônia e o bicarbonato de sódio, o qual recebeu o nome de crack. Essa substância alcançou uma larga distribuição geográfica, enorme número de usuários, em praticamente todos os países do mundo e o alto poder de dependência física e psicológica que ele causa devido à estimulação do Sistema Nervoso Central (SNC) (BRASIL, 2006; 2009).

Nos EUA, o uso do crack disseminou-se em meados da década de 80 e na Europa, essa situação ocorreu a partir da década de 90. No Brasil, os dados referentes ao o uso do crack datam do final da década de 80, sendo que, tanto em nível mundial, como em nível nacional, essa disseminação ocorreu de forma muito rápida, devido a duas características inerentes da droga: seu baixo preço comercial e seu alto potencial de dependência (VARGENS; CRUZ; SANTOS, 2011).

De acordo com o Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID) no ano de 2005, 0,7% da população brasileira já fez uso na vida de Crack, onde se tem um aumento deste percentual comparando-o com o mesmo levantamento publicado no ano de 2001, o qual aponta que 0,4% da população brasileira já fez uso na vida desta droga. Na Região Nordeste, a facilidade para se obtê-la aumentou de 19,9% em 2001 para 30,5% em 2005, fato que ajuda a

## *Danos cardiovasculares ocasionados pelo...*

justificar o aumento do consumo da droga (CEBRID, 2005).

A cocaína quando inalada é absorvida rapidamente pelos vasos pulmonares e atinge a circulação cerebral em aproximadamente 6 a 8 segundos, produzindo intensa euforia, tendo assim uma rápida no sistema nervoso e cardíaco. As complicações cardiovasculares decorrentes do uso da cocaína são as mais frequentes entre as complicações clínicas, sendo a angina do peito a que atinge maior taxa, presente em 10% dos usuários. O Infarto agudo do miocárdio não é tão freqüente. Cerca de um terço dos acidentes vasculares cerebrais em adultos jovens está associado ao consumo de drogas sendo que, entre os indivíduos de 20 a 30 anos, esse índice chega a 90% (ABP, 2012).

Face às considerações levantadas e a gravidade das complicações cardiovasculares em usuários de cocaína, levando uma parcela considerável de usuários aos serviços de urgências hospitalares, este estudo tem como objetivo analisar os danos no sistema cardiovascular em decorrência do uso abusivo da cocaína.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, e para a sua elaboração foram realizadas as seguintes etapas: estabelecimento da hipótese e objetivos da revisão integrativa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados; discussão e apresentação dos resultados.

A pergunta norteadora para a construção desta revisão integrativa foi "quais são os principais danos cardiovasculares ocasionados pelo uso da cocaína?". Para selecionar os estudos, pesquisou-se nas bases de dados eletrônicas SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*), IBICS (*Indice Bibliográfico Español de Ciencias de la*

Soares, R. T. et al.

*Salud*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*).

Na busca pelos estudos, foram usados os descritores padronizados pelo DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), que são: cocaína e doenças cardiovasculares. O levantamento dos estudos foi realizado no período de fevereiro a abril de 2014.

A escolha das publicações seguiu os seguintes critérios de inclusão: artigos completos disponíveis eletronicamente; estudos de revisão; focalizar o tema da pesquisa em indivíduos acima de 18 anos; estudos publicados no recorte temporal entre 2006 a 2014; responder à questão norteadora; estar escrito nos idiomas português, espanhol e inglês; ter sido publicado na modalidade artigo de pesquisa, relato de caso e/ou estudo de caso. Como critérios de exclusão: pesquisas em serviços pediátricas; estudos em formatos de editoriais, dissertações, teses e comentários. A figura 1 apresenta a estratégia utilizada para a identificação e seleção de artigos que compõem a amostra deste estudo.

Antes da aplicação dos critérios de inclusão identificou-se 783 artigos na base de dados MEDLINE, 29 no LILACS, 19 no IBECs e 04 no SCIELO, entretanto havia artigos idênticos nas três bases de dados. Dessa forma, após os critérios empregados e a leitura dos resumos foram selecionados para amostra deste estudo 07 artigos da base de dados MEDLINE, 06 na LILACS, 04 no SCIELO e 02 no IBECs, resultando em um total de 12 estudos.

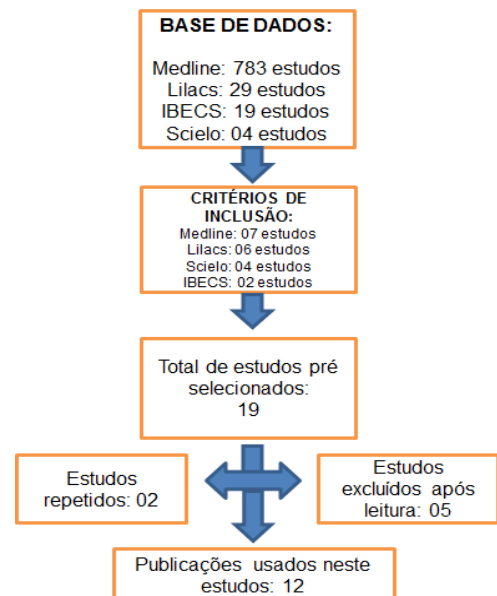


Figura 1: Fluxograma da seleção de estudos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da busca eletrônica foram localizados 835 estudos. Desse total, 817 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão e dois excluídos por repetição, sendo pré-selecionados 16 estudos. Após a leitura na íntegra configurou-se a amostra deste estudo o total de 12 artigos. Os estudos selecionados foram identificados por ordem cronológica como E1 a E12.

Ao analisar os estudos encontrados, identificou-se que grande maioria dos estudos foram publicados nos anos de 2009 (E4, E5, E6 e E7), seguidos dos anos de 2010 (E8 e E9), 2012 (E10 e E11), os anos com os menores números de publicações foram 2006 (E1), 2007 (E2), 2008 (E3) e 2013 (E12). Os anos de 2011, 2014 não houve publicações com a referida temática utilizadas para análise.

No que se refere aos idiomas dos estudos avaliados, 41,7% encontravam-se em língua portuguesa, 41,7% eram da língua inglesa e 16,6% estavam em espanhol. Quanto às bases de dados utilizados como fonte de pesquisa, 20% dos estudos enquadrados nos critérios de inclusão, estavam no SCIELO, 30% na MEDLINE, 25% no LILACS, e 25% no IBECs.

Soares, R. T. et al.

Varias pesquisas apontam a dor torácica como a principal sintoma inicial dos possíveis danos cardiovascular, resultantes do uso de cocaína. Destacaram-se também, nos estudos, que o atendimento no serviço de emergência é largamente utilizado por usuários de cocaína, sendo o segundo em atendimento na emergência dentre os usuários de drogas.

O óbito de usuários de cocaína tem sido muito notificado, tornando-se o mais prevalente entre os usuários de substâncias ilícitas. Para a ocorrência desse fato não é necessário o uso contínuo de cocaína, apenas o uso esporádico pode levar o indivíduo ao óbito, isto se deve ao fato da cocaína possuir componentes letais ao sistema cardiovascular.

Quadro 02: Distribuição dos artigos selecionados segundo principais resultados.

ESTUDO	TITULO	AUTORES	ANO
E1	Complicações cardiovasculares em usuário de cocaína: relato de caso.	Fernanda Martins Gazoni et al.	2006
E2	Toxicidade cardiovascular da cocaína de natureza iatrogênica: caso clínico.	Márcia Torres et al.	2007
E3	Infarto agudo do miocárdio secundário ao uso de cocaína.	Héctor Ugalde P.; Alfredo Ramírez N.	2008
E4	Infarto do miocárdio induzido por cocaína.	Henrique Pott Junior; Maria Cristina Furian Ferreira.	2009
E5	Estresse crônico oxidativo cardíaco induzido pela cocaína e proteína quinase ativada por mitógeno: o papel da Nox2 oxidase.	Lampson Fan et al.	2009
E6	Toxicidade vascular da cocaína.	Sudeep Bansal; James P. Morgan.	2009
E7	Infarto Agudo do Miocárdio em Jovem Usuário de Cocaína	Marcos Serra Silveira; Fábio Serra Silveira; Daniel Pio de Oliveira.	2009
E8	Prevalência, características clínicas e risco de infarto do miocárdio em pacientes com dor torácica relacionada com cocaína.	Xavier Bosch et al.	2010
E9	Efeitos cardiovasculares da cocaína.	Bryan G. Schwartz; Shereif Rezkalla; Robert A. Kloner.	2010
E10	Melhorar o desempenho através do abuso de drogas e o risco cardiovascular em atletas: implicações para o clínico.	Peter J Angell et al.	2012
E11	Dano vascular associado a uso de cocaína: caso clínico	Teresa Massardo et al.	2012
E12	Assistência de enfermagem a usuários de cocaína e crack.	Souza Lilian Regina da Silva; Rocha Maria Francisca Brasileiro Marislei Espíndula.	2013

Soares, R. T. et al.

No que se refere aos resultados dos estudos analisados, o quadro 02 apresenta de forma clara e sucinta os principais resultados demonstrados

nos artigos pesquisados sobre as afecções cardiovasculares ocasionadas pelo uso de cocaína.

**Quando 02:** Distribuição dos artigos selecionados segundo principais resultados.

ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
E1	A hipertrofia ventricular esquerda e a alteração segmentar da motilidade da parede miocárdica são resultados em 54% e 21%, respectivamente dos ecocardiogramas de usuários assintomáticos. O efeito inicial da cocaína nas artérias coronarianas é de vasodilatação com redução de 13% a 68% na pressão de perfusão coronária. Esta vasodilatação se resolve rapidamente e é seguida por vasoconstrição que está associada a redução de 5% a 20% no diâmetro da artéria coronária no epicárdio.
E2	O consumo de cocaína, tem-se assistido a um aumento substancial das complicações cardiovasculares relacionadas com o abuso de cocaína, sendo esta responsável pelo maior número de mortes associadas ao consumo de substâncias ilícitas.
E3	O uso de cocaína induz o aumento do consumo de oxigênio do miocárdio, aumentando o inotropismo miocárdio e a frequência cardíaca. A pressão arterial, e, por conseguinte, o consumo de oxigênio do miocárdio. Também pequenas doses intranasal de cocaína demonstraram produzir vasoconstrição da artéria coronária.
E4	A fisiopatologia da isquemia e do infarto do miocárdico relacionados com o consumo de cocaína é provavelmente multifatorial e decorre de eventos isolados ou da combinação entre aumento da demanda de oxigênio do miocárdio em situações de suprimento limitado ou fixo, vasoconstrição arterial prolongada e agregação plaquetária com subsequente formação de trombo.
E5	A exposição crônica à cocaína está associada a graves complicações cardíacas, mas os mecanismos de cardiotoxicidade cocaína permanecem obscuros, e as terapias atuais são insatisfatórias da ativação de Nox2 oxidase.
E6	A cocaína pode causar lesão vascular direta e indireta levando à aterosclerose prematura, aneurisma dilatação e dissecação aórtica. Também pode causar a aterosclerose, enfraquecimento da parede dos vasos e formação de aneurismas.
E7	O infarto, transmural ou não, ocorre tanto com o uso agudo da cocaína como com o uso crônico. A vasoconstrição é mais intensa em regiões de aterosclerose vistas pela angiografia. O uso crônico de cocaína pode levar à cardiomiopatia dilatada e à absorção de grande quantidade pode ocasionar depressão profunda, porém reversível, do miocárdio.
E8	Durante um período de 1 ano, 1.240 pacientes com idade inferior a 55 anos apresentou dor torácica. Destes, 63 (5%) tiveram dor no peito relacionada com a cocaína (7% dos homens e 1,8% das mulheres).
E9	Através de uma variedade de mecanismos, a cocaína aumenta o risco de infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, cardiomiopatia, arritmias, dissecação da aorta, endocardite, e outras doenças cardiovasculares. A cocaína foi responsável por 31% de todas as visitas à departamento de emergência relacionada com o mau uso ou abuso de drogas nos Estados Unidos.
E10	O uso de cocaína foi associado com doenças cardiovasculares agudas e crônicas. A cocaína inibe a norepinefrina no mecanismo de receptação do sistema simpático. Arritmias não são comuns com o uso de cocaína, mas causam taquicardia, bradicardia sinusal, taquicardia supraventricular, ventricular arritmias e bloqueios de ramo têm sido reportados.
E11	A cocaína é considerada uso de drogas ilícitas mais comumente associada à doença cerebrovascular em adultos jovens, por exemplo, em mulheres usuárias crônicas, o risco relativo de acidente vascular cerebral pode atingir até sete vezes maior do que a população pareados por idade. .
E12	As complicações cardiovasculares decorrentes do uso de cocaína são as mais frequentes entre as não-psiquiátricas, sendo a angina do peito a que atinge maior taxa, presente em 10% dos usuários. O infarto agudo do miocárdio não é tão frequente. Cerca de um terço dos acidentes vasculares cerebrais em adultos jovens está associado ao consumo de drogas, sendo que, entre os indivíduos de 20 a 30 anos, esse índice chega a 90%.

Soares, R. T. et al.

Observa-se que várias são as complicações no sistema cardiovascular que norteiam o uso da cocaína, seja de forma esporádica ou contínua. Dentre elas, pode-se evidenciar o grande potencial que a cocaína tem para causar lesões nos tecidos cardíacos, infarto do miocárdio, aterosclerose, hipertensão, disritmias, necrose de células miocárdicas, cardiotoxicidade, dores torácicas associadas a infarto, taquicardias e doenças cerebrovasculares.

Ressalta-se ainda que a cocaína pode causar lesão vascular direta ou indireta levando à arterosclerose prematura, aneurisma e dissecção de aorta, tendo prejuízos significativos nas paredes dos vasos, deixando-as enfraquecidas e susceptivas à rompimento de aneurismas (SUDEEP; JAMES; MORGAN, 2009).

Outro distúrbio encontrado e bastante discutido consiste no infarto, transmural ou não, podendo ser do uso agudo da cocaína como uso crônico. Ocorrendo devido o aumento da demanda metabólica do miocárdio juntamente com a vasoconstricção coronário, no qual esse desequilíbrio entre oferta e demanda leva principalmente a isquemia miocárdica (SILVEIRA; SIVEIRA; OLIVEIRA, 2009).

Observou-se que desde a década de 80, tem aumentado significativamente o consumo de cocaína com isso um aumento nas complicações cardíacas tais como: o aumento da frequência cardíaca, da contratilidade e da pressão arterial, aumento do consumo miocárdico de oxigênio, hipertrofia ventricular esquerda e a alteração segmentar da motilidade da parede miocárdica. Quando os usuários de cocaína procuram um serviço de emergência, em sua maioria apresentam dor torácica não traumática que evidência em muitas vezes uma isquemia miocárdica relacionada com a droga.

Foi constatado que nos últimos anos os jovens entre 16 e 24 anos são os que mais consomem a droga no Reino Unido entre esses os

atletas representando um nível relativamente elevado. A cocaína está mais comumente associada à doença cérebro vascular podendo atingir em até sete vezes mais as mulheres usuárias crônicas.

## CONCLUSÃO

A partir do Estudo percebeu-se que o uso de cocaína dentre as suas diversas formas, ou seja, base pura ou misturada com outras substâncias, por exemplo, o crack leva a diversos problemas no sistema cardiovascular, como dor precordial, infarto, taquicardia, insuficiência cardíaca, hipertrofia ventricular, dentre outras. Porém é essencial profundo conhecimento da fisiopatologia para o diagnóstico das causas fatais ocasionado pelo o consumo dessa droga.

Alterações causadas pela estimulação psicomotora levam a um estado de euforia, ansiedade e prazer, podendo ainda causar tremores, convulsões, hiperpirexia e evoluir para uma depressão respiratória vasomotora, sendo os distúrbios do ritmo cardíaco os mais temidos nessas complicações.

Observou-se ainda que o tratamento dos pacientes com síndrome coronariana ocasionado pelo uso da cocaína baseia-se principalmente em administrar oxigênio, aspirina, nitroglicerina sendo que uso dessa droga visa reverter os espasmos coronarianos já os benzodiazepínicos reduzem a frequência cardíaca e a pressão arterial.

Assim sendo, com o aumento da difusão da droga, o alto poder de efeitos no sistema cardiovascular e a facilidade de acesso a ela a cocaína deve ser adicionada à tradicional história epidemiológica, particularmente na assistência de jovem doente com queixa de dor torácica aguda, sabendo que esse é o sintoma mais comum em usuários desta substância.

Soares, R. T. et al.

## REFERÊNCIA

ANGELL, J. et al. Performance enhancing drug abuse and cardiovascular risk in athletes: implications for the clinician. *Br J Sports Med*, v. 46, n. suppl.1, p. 78-84, 2012.

Associação Brasileira de Psiquiatria - ABP. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Projeto Diretrizes. **Abuso e dependência de inalantes**. Brasília (DF): Associação Médica Brasileira, 2012.

BANSAL, S; MORGAN.J.P. Vascular Toxicity of Cocaine. *Vascular Disease Prevention*, v. 6, n. suppl, p. 30-35. 2009.

BOSCK, X. et al. Prevalence, Clinical Characteristics and Risk of Myocardial Infarction in Patients with Cocaine-Related Chest Pain. *Rev Esp Cardiol*, v. 63, n. 9, p. 1028-1034, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia antirretroviral em gestantes**. Brasília (DF): MS, 2010.

BRASIL. Senado Federal. Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas. **VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de ensino nas 27 capitais brasileiras**. São Paulo: CEBRID, 2010.

BRYAN, G. et al. Cardiovascular Effects of Cocaine. *Circulation*, v. 14, n. suppl, p. 2558-2569, 2010.

FAN, L. et al. Chronic Cocaine-Induced Cardiac Oxidative Stress and Mitogen-Activated Protein Kinase Activation: The Role of Nox2 Oxidase. *JPET*, v. 328, n. 1, p. 99-106, jan. 2009.

GAZONIL, F. M. et al. Complicações cardiovasculares em usuário de cocaína: Relato de caso. *Rev. bras. ter. intensiva*, São Paulo, v.18, n. 4, out./dez, 2006.

JUNIOR H P; FERREIRA M C F. Infarto do miocárdio induzido por cocaína. *J. Bras. Patol. Med. Lab.*, v. 45, n. 5, p. 1-6, 2009.

MASSARDO, T. et al. Daño vascular asociado a uso de cocaína. Caso clínico. *Rev. Méd Chile*, Chile, v. 140, n. 4, p. 507-511, 2012.

SILVEIRA, M.S; SILVEIRA, F.S; OLIVEIRA, D.P. Infarto Agudo do Miocárdio em Jovem Usuário de Cocaína. *Rev. SOCERJ*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 56-58, jan./fev, 2009.

R. Interd. v. 7, n. 3, p. 131-137, jul. ago. set. 2014

SOUZA, L. R. S; ROCHA, M. F. R; BRASILEIRO, M. E. Assistência de enfermagem a usuários de cocaína e crack. *Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição*, v. 4, n. 4, p. 1-15, 2013.

TORRES M, et al. Toxicidade Cardiovascular da Cocaína de Natureza Iatrogénica. Caso Clínico. *Rev Port Cardiol*, v. 26, n. 12, 1395-1404, 2007.

UGALDE, P. H; NUNEZ, A. R. Infarto agudo al miocardio secundario al uso de cocaína. Caso clínico y revisión del tema. *Rev. Hosp. Clin. Univ. Chile*, Chile, v. 19, n. 3, p. 211-219, 2008.

**Submissão: 03/06/2014**

**Aprovação: 09/09/2014**