

## **PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO PARA MELHORA FÍSICO-FUNCIONAL DE DEPENDENTES DE CRACK.**

## **PHYSICAL EXERCISE PROGRAM FOR PHYSICAL AND FUNCTIONAL IMPROVEMENT OF CRACK DEPENDENT.**

## **PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO A MEJORA FÍSICO-FUNCIONAL DE DEPENDIENTE DE CRACK.**

Jéssica Abatti Martins<sup>1</sup>, Vanise dos Santos Ferreira Viero<sup>2</sup>, Gustavo de Oliveira<sup>3</sup>, Joni Marcio de Farias<sup>4</sup>.

1-Graduanda do Curso de Educação Física Bacharelado da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e bolsista de iniciação científica no Grupo de Estudos e Pesquisa em Promoção da Saúde-GEPPS/ UNESC. Criciúma. Santa Catarina. Brasil. E-mail: [jessica.abatti@hotmail.com](mailto:jessica.abatti@hotmail.com). Telefone: (48) 99244177.

2- Graduada em Educação Física Bacharelado pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e possui especialização em saúde da família também pela UNESC.

3- Graduado em Educação Física Bacharelado através da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Especialização em saúde da família também pela UNESC e mestrando em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina.

4- Possui graduação em Educação Física pela UNESC, especialização em Fisiologia do Exercício pela UNESC, mestrado em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina e doutorado em Ciências da Saúde, UNESC. Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Promoção da Saúde-GEPPS/ UNESC. Criciúma. Santa Catarina. Brasil. E-mail: [jmf@unesc.net](mailto:jmf@unesc.net).

### **RESUMO**

O **objetivo** do estudo foi verificar a contribuição do exercício na melhoria da saúde física em dependentes de crack. **Metodologia:** Estudo clínico randomizado, com a amostra de 20 homens, G1 (n=10) e G2 (n=10), todos internados em clínica para desintoxicação. Foram avaliados componentes da aptidão física relacionada à saúde (resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, força/resistência muscular e composição corporal) pré e pós intervenção (programa de exercício físico). **Resultados:** Na comparação dos grupos após o período do treinamento, verificou-se que o programa de exercício não demonstrou melhoras em relação à composição corporal ( $p < 0,5$ ) nos componentes de aptidão física foram encontradas diferenças ( $p < 0,5$ ). **Conclui-se** Devido o programa de exercício ter características de exercícios resistidos, as variáveis de aptidão foram as que tiveram mais resultado, demonstrando a sua eficácia.

**Descritores:** Crack, exercício, saúde.

## INTRODUÇÃO

O aumento do número de usuários do crack, aliado à necessidade de pesquisas, programas de reabilitação e políticas públicas e privadas focados no tratamento desta doença, chama a atenção do poder público, órgãos de saúde e de outras instituições. No entanto, não se tem estudos de intervenção e modelos de tratamento eficazes nessa população, principalmente quando relacionadas ao exercício físico <sup>(1-2)</sup>.

O crack é o resultado da mistura entre bicarbonato de sódio, adulterantes e cloridrato de cocaína que, quando fumado, suas partículas são absorvidas pelos pulmões e imediatamente atingem a circulação sanguínea. Age no sistema nervoso central, levando o indivíduo a sensações de euforia, exaltação, onipotência e prazer, podendo desencadear o desejo de um próximo consumo e, conseqüentemente, a dependência química. Esse processo leva em torno de 8 a 12 segundos, no entanto, o efeito permanece por aproximadamente 5 a 10 minutos no organismo <sup>(3-4)</sup>.

Os registros de surgimento estão datados por volta dos anos 80 nos Estados Unidos, difundiu-se principalmente nas áreas pobres dos centros urbanos e sua produção era caseira. No Brasil, os relatos são datados de meados de 1988, na periferia de São Paulo, alcançando números alarmantes de usuários em um curto espaço de tempo, provavelmente decorrentes do baixo custo, fácil administração, alto potencial de dependência e efeitos estimulantes e prazerosos que a droga proporciona. Atualmente é considerada como um problema de saúde pública, devido aos transtornos sociais e de saúde que ela desencadeia <sup>(1-2-5)</sup>.

Dentre os problemas de saúde relacionados ao uso do crack, são citados na literatura: complicações pulmonares, alterações de equilíbrio, alucinações auditivas, hiperacusia, risco aumentado de contrair diversas DST's, alterações hepáticas e renais, podendo levar a cirrose hepática, complicações nas funções cognitivas, principalmente, a atenção, memória e as funções executivas, destreza manual e integração viso-motora <sup>(4-6)</sup>.

Quanto aos problemas sociais, encontrou-se: atraso na vida escolar; alto índice de desemprego; problemas com a justiça; ocorrência de condutas anti-sociais para a obtenção da droga, como furtos, assassinatos e roubos <sup>(2)</sup>.

A aptidão física pode ser definida como capacidade de realizar atividades físicas, podendo ser distinguida de duas formas: aptidão física relacionada à performance motora e

aptidão física relacionada a saúde. A aptidão física relacionada à saúde é a própria aptidão para vida, pois ela obtém de elementos fundamentais para uma vida ativa, longa e autônoma, com menores riscos de adquirir doenças hipocinéticas. Essa aptidão é composta por quatro componentes: aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, força/resistência muscular e composição corporal <sup>(7)</sup>.

A presença de exercício físico para usuários de crack pode ser de extrema importância como forma de auxílio na reabilitação, contribuindo para a melhora da qualidade de vida, saúde e aspectos sociais. Entretanto, para esta população não há estudos conclusivos que utilizam o exercício físico de forma crônica como uma atividade terapêutica, seja no âmbito físico, emocional e social. Sendo assim, o objetivo do estudo foi verificar a contribuição que o exercício tem na melhoria da saúde física de dependentes de crack internados em uma clínica para desintoxicação.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa teve como metodologia um estudo clínico randomizado, com a amostra de 20 homens, internados para desintoxicação em uma clínica de dependência química, no município de Araranguá – SC. Essa clínica é um estabelecimento privado, que não visa fins lucrativos, no qual dispõe de uma equipe multiprofissional (enfermeiro, técnico de enfermagem, farmacêutico, psicólogo, nutricionista e médico-clínico geral), que atende em cerca de 110 dependentes químicos do sexo masculino.

A constituição da amostra foi a partir do prontuário, com obrigatoriedade de constar o uso de crack e com tempo previsto de intervenção superior ao tempo da pesquisa. Após a seleção dos participantes, os mesmos foram randomizados duplo cego, por meio de sorteio aleatório compondo dois grupos G1 (grupo de exercício físico) e G2 (grupo controle), cada grupo com um N de 30 homens. No decorrer da pesquisa, obteve-se uma perda amostral de 20 homens para cada grupo, provavelmente devido à rotatividade da fazenda e por consequência a não conclusão do tratamento. Sendo assim, a resultou-se uma amostra de 20 participantes, cada grupo com um N de 10 homens. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense sob o protocolo 704.764 de 01/07/2014.

Após a seleção dos grupos, todos os participantes preencheram a anamnese clínica, no qual continha informações socioculturais, socioeconômicas (critério de classificação econômica Brasil)<sup>(8)</sup>, de saúde e sobre o uso de drogas. O instrumento foi construído pelos

próprios pesquisadores, utilizado somente para identificação da amostra. Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, sendo que para aqueles menores de idade foi solicitado que os pais ou responsáveis assinassem por eles.

Posteriormente foram realizados os testes físicos e de composição corporal. Para avaliar a resistência cardiorrespiratória, foi utilizado o teste do banco Queens College<sup>(9-10)</sup>. A força/resistência muscular, os testes escolhidos foram: abdominal em 1 minuto, flexão e extensão de braço, salto horizontal, tração lombar através do dinamômetro da marca Takei e preensão manual através do dinamômetro manual da marca Jamar<sup>(11)</sup>. Para avaliar a flexibilidade, foi realizado o teste de sentar e alcançar<sup>(11)</sup>. Para analisar a composição corporal, as variáveis utilizadas foram: peso corporal (kg) através da balança Filizola com precisão de 10 gramas e capacidade máxima de 150 Kg, estatura através da balança Filizola com estadiômetro embutido com precisão de 0,5cm e alcance máximo de 2,0m. Também foi avaliado percentual de gordura (%G), Massa Corporal Gorda (MCG - kg), Índice de Massa Corporal (IMC -  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) e Massa Corporal Magra (MCM - kg), por meio da bioimpedância elétrica da marca Bodystat. E por fim, determinou-se a relação de cintura/quadril (RCQ) através dos perímetros de cintura e quadril<sup>(7)</sup>.

Com os grupos formados e avaliados foi iniciado o programa de exercício físico ao G1, os quais realizaram atividade pelo período de 3 meses com frequência semanal de 3 vezes por semana, em dias alternados, com duração de 50 minutos. O protocolo de treinamento físico consistiu em: 10 minutos iniciais de aquecimento (alongamentos e caminhada), seguidos de 30 minutos de exercícios resistidos utilizando o método do treinamento funcional e os 10 minutos finais de alongamentos e relaxamento muscular.

Para os treinos de treinamento funcional, utilizou-se um exercício para cada grande grupo muscular, no qual foram realizadas 3 séries de 60% do submáximo em cada exercício. Os exercícios escolhidos foram realizados em uma fita suspensa e em colchonetes. Além destas atividades todos os participantes continuaram desenvolvendo as atividades diárias da clínica (laborterapia), ou seja, preparo de refeições, cuidado com os animais e da horta, limpeza do local entre outras tarefas. No término do período de intervenção os grupos foram reavaliados.

Após os dados coletados, estes foram digitados em planilhas eletrônicas do pacote estatístico SPSS (20.0) realizando as análises estatísticas descritiva com frequência relativa e absoluta, médias e desvio padrão. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a

normalidade dos dados, o teste t pareado para amostras dependentes (intragrupo) e independentes(entre os grupos), adotando o nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS

A tabela 1, apresenta a caracterização da amostra da pesquisa. Os resultados foram separados em grupo de intervenção/exercício(n=10) e grupo controle (n=10), sendo apresentados em frequência absoluta (F) e frequência relativa (%). Observou-se que os integrantes do G1 estão compreendidos em uma faixa etária mais jovem, possuem melhores condições socioeconômicas e fazem menor uso de medicamentos, sugerindo um resultado tendencioso, apesar da randomização da amostra.

Tabela 1. Caracterização dos participantes da pesquisa.

Variáveis	Indicadores	Exercício (G1)		Controle (G2)	
		F	%	F	%
Idade	13 a 20 anos	7	70	1	10
	21 a 40 anos	3	30	6	60
	41 ou mais	0	0	3	30
Motivos internação	Crack	4	40	4	40
	Cocaína	4	40	3	30
	Álcool	0	0	2	20
	Maconha	2	20	1	10
ABEP	B1	3	30	0	0
	B2	2	20	2	20
	C1	3	30	3	30
	C2	1	10	3	30
	D	1	10	2	20
Fuma	Sim	10	100	10	100
	Não	0	0	0	0
Cigarros por dia	até 1/2 maço	4	40	3	30
	de 1/2 a 1 maço	6	60	6	60
	de 1 a 2 maços	0	0	1	10
Uso medicamentos	Sim	7	70	9	90
	Não	3	30	1	10
Doenças já apresentadas	Nenhuma	9	90	7	70
	Anemia	1	10	0	0
	Hepatite	0	0	1	10
	Lepra	0	0	1	10

Fonte: dados da pesquisa. F – frequência absoluta, % - frequência relativa.

As comparações entre os grupos, com o objetivo de verificar a eficácia do programa estão contidos nas tabelas 2 e 3, seguidos da mesma metodologia, Tabela 2 dados de composição corporal e Tabela 3 dados das capacidades físicas. Divididos pelos períodos pré e pós intervenção com os resultados também expressos em média e desvio padrão seguido do valor p.

Tabela 2. Comparação entre os grupos das variáveis antropométricas.

Variáveis antropométricas	Pré intervenção			Pós intervenção		
	G 1	G 2	Valor p *	G 1	G 2	Valor p*
<b>Peso corporal (kg)</b>	67,51±12,05	75,92±21,45	,294	68,30±11,51	76,02±20,76	,317
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	23,29 ± 2,90	26,08 ± 5,87	,195	23,57 ± 2,98	26,09 ± 5,46	,217
<b>% Gordura</b>	11,55 ± 5,69	16,85 ± 6,23	,063	9,99 ± 5,02	19,78 ± 4,93	,000*
<b>MCG (kg)</b>	8,26 ± 5,25	13,58 ± 8,89	,121	7,21 ± 4,77	15,62 ± 7,40	,007*
<b>MCM (kg)</b>	59,25 ± 8,17	62,34±14,24	,559	60,99 ± 7,87	60,40±14,20	,910
<b>RCQ (cm)</b>	0,87 ± 0,03	0,89 ± 0,09	,628	0,85 ± 0,02	0,89 ± 0,09	,205

Fonte: dados da pesquisa. IMC - Índice de Massa Corporal, MCG - Massa Corporal Gorda, MCM - Massa Corporal Magra, RCQ - Razão Cintura-Quadril.

Tabela 3. Comparação entre os grupos das capacidades físicas.

Capacidades Física	Pré intervenção			Pós intervenção		
	G 1	G 2	Valor p *	G 1	G 2	Valor p*
<b>Flexibilidade</b>	29,40±7,05	20,90±8,58	,026*	37,30±8,28	20,40±8,85	,000*
<b>Força M.S.</b>	18,40±7,83	18 ± 13,35	,936	26 ± 6,96	15 ± 13,58	,035*

<b>Força M.I.</b>	169,60±22,14	168,80±51,32	,964	190,10±24,90	164,20±47,07	,141
<b>Força Abdominal</b>	22,10 ± 5,17	19,40 ± 8,92	,419	29,30 ± 5,41	16,40 ± 7,26	,000*
<b>Força Manual</b>	41,50 ± 4,67	40,40 ± 7,51	,699	46,90 ± 4,40	40,60 ± 8,11	,045*
<b>Força Lombar</b>	130,60±25,10	114,20±42,94	,311	137,10±26,61	111,50±36,82	,092*
<b>VO2</b>	48,19 ± 4,62	46,14 ± 4,13	,310	57,02 ± 10,67	42,56 ± 3,61	,001*

Fonte: dados da pesquisa. FMS - Força de Membros Superiores, FMI - Força de Membros Inferiores, VO2 - Resistência Cardiorrespiratória.

Constatou-se que antes da intervenção, os grupos não apresentaram diferenças significativas nas variáveis avaliadas, demonstrando homogeneidade da amostra. Porém após a intervenção, os resultados demonstram a eficácia do programa de exercício físico.

Nas tabelas 4 e 5 estão descritas as comparações intragrupos, G1 e G2 pré e pós período de intervenção. Os resultados estão expressos em média, desvio padrão e significância (valor de p). Foram encontradas diferenças, não significativas, em ambos os grupos em relação à composição corporal.

Tabela 4. Comparação intragrupo das variáveis antropométricas, após intervenção.

Variáveis antropométricas	Grupo Exercício			Grupo Controle		
	Pré	Pós	Valor p*	Pré	Pós	Valor p*
<b>Peso corporal (kg)</b>	67,51±12,05	68,30±11,51	,390	75,92±21,45	76,02±20,76	,918
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	23,29±2,90	23,57±2,98	,389	26,08±5,87	26,09±5,46	,976
<b>% Gordura</b>	11,55±5,69	9,99±5,02	,265	16,85±6,23	19,78±4,93	,116
<b>MCG (kg)</b>	8,26±5,25	7,21±4,77	,308	13,58±8,89	15,62±7,40	,170
<b>MCM (kg)</b>	59,25±8,17	60,99±7,87	,101	62,34±14,24	60,40±14,20	,122
<b>RCQ (cm)</b>	0,87±0,03	0,85±0,02	,109	0,89±0,09	0,89±0,09	,907

Fonte: dados da pesquisa. IMC - Índice de Massa Corporal, MCG - Massa Corporal Gorda, MCM - Massa Corporal Magra, RCQ - Razão Cintura-Quadril.

Na tabela 5, os dados apresentados são referentes aos valores dos testes físicos intragrupo pré e pós intervenção. Sendo que o G1 apresentou melhora significativa ( $p < 0,05$ ) após a intervenção, enquanto o G2 as diferenças encontradas não são significativas, mas demonstraram uma diminuição

de capacidade física-funcional.

Tabela 5. Comparação intragrupos das capacidades físicas.

Capacidade Físicas	Grupo Exercício			Grupo Controle		
	Pré	Pós	Valor p*	Pré	Pós	Valor p*
<b>Flexibilidade</b>	29,40±7,05	37,30±8,28	,002*	20,90±8,58	20,40±8,85	,485
<b>Força M.S</b>	18,40±7,83	26±6,96	,000*	18± 13,35	15 ± 13,58	,045*
<b>Força M.I.</b>	169,60±22,14	190,10±24,90	,010*	168,80±51,32	164,20±47,07	,335
<b>F. Abdominal</b>	22,10 ± 5,17	29,30± 5,41	,000*	19,40 ± 8,92	16,40 ± 7,26	,027*
<b>Força Manual</b>	41,50 ± 4,67	46,90 ± 4,40	,003*	40,40 ± 7,51	40,60 ± 8,11	,828
<b>Força Lombar</b>	130,60±25,10	137,10±26,61	,136	114,20±42,94	111,50±36,82	,666
<b>VO2</b>	48,19 ± 4,62	57,02 ± 10,67	,064*	46,14 ± 4,13	42,56 ± 3,61	,000*

Fonte: dados da pesquisa. FMS - Força de Membros Superiores, FMI - Força de Membros Inferiores, VO2 - Resistência Cardiorrespiratória.

## DISCUSSÃO

Analisando o perfil dos grupos de maneira separada, o G1 apresentou uma faixa etária mais jovem (13 á 20 anos), quando comparada com a do grupo controle (21 á 40 anos) (tabela 1). Avaliando a idade de toda a mostra, obteve-se a média de 27,3 anos, que pode ser classificada como uma população jovem a meia idade, semelhante ao que se encontrou em outros estudos<sup>(12-13)</sup>, que também apresentaram uma incidência maior de internação nos mais jovens. Este perfil pode ser ainda explicado quando analisada a classificação socioeconômica, onde aproximadamente 70% da amostra é considerada baixa renda, ou seja, o perfil de usuários de crack em sua maioria é constituída por pessoas menos favorecidas financeiramente<sup>(6-12)</sup>, a maioria com idade ainda escolar, porém que provavelmente não frequentam os bancos escolares (dados não avaliados), neste sentido vários indicadores sociais dão conta que nesta população a incidência do abandono escolar é maior, refletindo um grave problema social e a falta de estrutura das escolas em trabalhar este contexto.



Avaliando as características dos grupos (tabela 2), antes do período de intervenção não foram encontradas diferenças significativas ( $p < 0,5$ ) entre os grupos, demonstrando uma homogeneidade da amostra. Comparados e classificados com a literatura, a amostra está praticamente normal em relação à composição corporal. Após o período de intervenção as medidas de percentual de gordura e massa corporal gorda apresentaram ( $p < 0,05$ ), as demais variáveis não apresentaram diferença significativa. A melhora na composição corporal é de fundamental importância, pois a abstinência a droga, o ganho de peso e por consequência a baixa autoestima, podem ser fatores que predisponham a continuidade do uso, e o exercício demonstrou ser efetivo no controle do peso.

Na comparação entre os grupos (tabela 3) referente às capacidades físicas, pré intervenção não houve diferença, porém após a intervenção houve melhora nas capacidades físicas (força/resistência, flexibilidade e resistência cardiorrespiratória), comprovando a eficácia do programa de exercício físico e a relevância que elas têm sobre a saúde da população em geral. A aptidão relacionada à saúde está diretamente ligada com uma vida mais longa e autônoma, menores riscos de adquirir doenças hipocinéticas, melhor qualidade de vida, entre outras <sup>(7)</sup>.

Na avaliação intragrupo pré e pós intervenção (tabela 4), foram encontradas diferenças, porém não significativas ( $p > 0,05$ ), o que não diminui a contribuição do programa nesta população, na compreensão de que o fato de não ter ganho de peso corporal, percentual de gordura entre outros, pode ser considerado como aspecto positivo. Em uma avaliação mais positivista, o G1 diminuiu ou manteve a média inicial, enquanto o grupo G2 piorou suas avaliações registrando ganhos de peso, MCG, e diminuição da MCM. Em contrapartida, ao avaliar a composição corporal de usuários de crack, outros estudos <sup>(3-13)</sup> encontraram resultados que demonstraram: aumento de peso, IMC, % gordura, MCG, MCM e RCQ). Sugere-se que o tempo de internação pode ter interferido nos resultados da pesquisa, ou razão para a não melhora significativa é pelo modelo de exercício utilizado, com características de exercícios resistidos e não aeróbios.

Os dados da tabela 5 reforçam a descrição anterior, onde o programa de exercício foi eficaz ( $p < 0,05$ ) em praticamente todas as variáveis comparando os períodos pré e pós intervenção no G1. Em contrapartida no G2 as diferenças significativas encontradas foram negativas, ou seja, pioraram sua condição física. Portanto ressalta-se que o modelo de

exercício utilizado foi apropriado, proporcionando melhorias principalmente nas capacidades físicas que podem interferir diretamente a capacidade funcional do usuário de crack.

Relacionando os valores dos participantes do estudo com as classificações para pessoas não usuárias de crack, podemos observar que o G1, em relação ao componente de flexibilidade (teste de sentar e alcançar), estava classificado inicialmente com baixa aptidão, já após a intervenção sua classificação foi para uma faixa recomendável, sendo o escore de 33-40 cm indicado pelo autor como faixa recomendável <sup>(7)</sup>, enquanto o G2 se manteve com baixa aptidão. Na avaliação de força/resistência (teste de flexão e extensão de braço) o G1 obteve uma média de 26 repetições sendo que para jovens adultos a faixa recomendável deve variar entre 22 a 35, já o G2 diminuiu a sua média de 18,13 repetições para 15,13, regredindo sua capacidade de força que foi classificada com baixa aptidão <sup>(7)</sup>.

Na avaliação da resistência cardiorrespiratória ( $VO_2$ máx), que segundo a literatura trás uma faixa recomendável de 42 – 48 ml/kg/min para jovens adultos<sup>(7)</sup>, o programa de exercício melhorou significativamente, ou seja, a média de 48,19 ml/kg/min, foi para 57,02ml/kg/min, representando uma melhora significativa e se classificando em ótima condição para a saúde <sup>(7)</sup>. Enquanto o G2 diminuiu ao ponto de estar classificado como baixa aptidão, estabelecendo que para esta população o treinamento resistido com metodologia funcional contribuiu significativamente para a melhora das capacidades físicas avaliadas

## **CONCLUSÃO**

Constata-se que o programa de intervenção por meio do exercício foi bastante produtivo, tanto para a melhora de algumas variáveis analisadas bem como a manutenção de outras, considerando que pessoas que passam por internação tendem a diminuir sua autoestima, portanto intervenções como estas podem contribuir para um tratamento mais saudável.

A não existência de trabalhos científicos que utilizam o exercício como uma forma terapêutica nesta população nos remete a buscar ainda e querer aprender mais sobre esta população, utilizando novas metodologias de exercício (aeróbios), tempos mais prolongados, que julgamos ter uma contribuição fundamental e por isso justificando a incorporação do profissional de Educação Física junto às equipes multiprofissionais que trabalham com usuários de drogas.

## **REFERÊNCIAS**

1. Rodrigues DS, Backes DS, Freitas HMB, et al. Conhecimentos produzidos acerca do crack: uma incursão nas dissertações e teses brasileiras. *Ciênc saúde coletiva*. 2012; 17(5):1247-1258.
2. Freire SD, Santos PL, Bortolini M, ET al. Intensidade de uso de crack de acordo com a classe econômica de usuários internados na cidade de Porto Alegre/Brasil. *JBrás Psiquiatr*. 2012; 61(4):221-6.
3. Willhelm FF, Escobar M, Perry IDS. Alterações na composição corporal e em parâmetros antropométricos de dependentes de crack internados em unidade de adição. *J Bras Psiquiatr*. 2013;62(3):183-90.
4. Oliveira CL, Azambuja L. Os danos neuropsicológicos causados pelo uso crônico do crack [Trabalho de Conclusão de Curso]. Canoas (Rio Grande do Sul): Universidade Luterana do Brasil. Curso de Psicologia, 2011.
5. Jorge MSB, Quinderé PHD, Yasui S, et al. Ritual de consumo do crack: aspectos socioantropológicos e repercussões para a saúde dos usuários. *Ciênc saúde coletiva*. 2013; 18(10):2909-2918.
6. Etchepare M, Dotto ER, Domingues A, et al. Perfil de adolescentes usuários de crack e suas consequências metabólicas. *RevAMRIGS*. 2011;55 (2): 140-6.
7. Nahas, MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6ª ed. Londrina: Midiograf; 2013.
8. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Brasil; 2012.
9. McArdle W, Katch, FI, Katch VL. *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Performance Humana*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
10. Pollock MI, Wilmore, JH. *Exercícios na Saúde e na Doença*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1993.
11. Guedes DP, Guedes JERP. *Manual prático para avaliação em educação física*. Barueri: Manole; 2006.
12. Oliveira LG, Nappo SA. Crack na cidade de São Paulo: acessibilidade, estratégias de mercado e formas de uso. *Rev PsiqClín*. 2008;35(6):212-8.

13. Balbinot AD, Alves JSL, Junior AFA, et al. Associação entre fissura e perfil antropométrico em dependentes de crack. J Bras Psiquiatr. 2011;60(3):205-9.