

**JACQUELINE MAC-DOWELL LOPES ALVES**

**Avaliação da criatividade no período  
pré-operatório da cirurgia cardíaca valvar**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Doutor em Ciências

Programa de Cardiologia

Orientador: Prof. Dr. Flávio Tarasoutchi

**São Paulo**

**2019**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Alves, Jacqueline Mac-Dowell Lopes  
Avaliação da criatividade no período pré-operatório  
da cirurgia cardíaca valvar / Jacqueline Mac-Dowell  
Lopes Alves. -- São Paulo, 2019.  
Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo.  
Programa de Cardiologia.  
Orientador: Flávio Tarasoutchi.

Descritores: 1.Criatividade 2.Arte  
3.Insuficiência cardíaca 4.Estresse 5.Cirurgia  
torácica 6.Bioética

USP/FM/DBD-168/19

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

**Dedicatória**

---

Dedico esse trabalho à Deus por ter aberto essa porta e ter permitido que eu desenvolvesse esse trabalho.

A memória de meu pai Franz Liszt, me ensinou o valor de empreender sempre, mesmo quando a sua própria vida já estava por um fio.

A minha amada mãe Lúcia Maria que sempre foi um exemplo de mãe, companheira de todas as horas. Me ensinou a nunca desisti dos meus sonhos.

Ao meu marido Carlos Luiz, meu primeiro e único amor. Companheiro, parceiro, amigo e amante. Por você...

Ao meu filho amado e querido Daniel Mac-Dowell, a quem tenho como elo da minha aliança com Deus. Orgulho de ser sua mãe.

A minha filha amada e querida Sophia Mac-Dowell. Deus me agraciou pela segunda vez. Obrigada pela sua existência.

Aos meus irmãos Franz Liszt Mac-Dowell e Macleny Mac-Dowell, pelo companheirismo e amizade.

Aos meus Tios Sonia Monken, Antônio Assis e aos meus primos Patrícia e Guilherme que me acolheram para realização da tese.

## **Agradecimientos**

---

“No princípio criou Deus os céus e a terra. A terra era vazia; e havia trevas sobre a face do abismo, mas o Espírito de Deus pairava sobre a face das águas. E disse Deus: Haja luz; e houve luz”. Educação é luz, divisor de águas, importante no processo para realização de qualquer ação.

Nessa caminhada encontrei pessoas que agregaram valores a pesquisa e entendo que não fazemos nada sozinhos, agradeço:

À Faculdade de Medicina, pela oportunidade de crescer academicamente

Aos pacientes que se disponibilizaram para pesquisa. Que apesar do momento que estavam vivenciando se conscientizaram da importância do estudo para o próximo.

À Pastora Jane Christine pelo seu brilho e sensibilidade. Obrigada por ter sido canal de Deus para mostrar o quanto sou abençoada.

A Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sonia Francisca Monken que esteve desde o início me orientando e alimentando do conhecimento da academia. Mostrando todos os caminhos possíveis para vencer. Acredito não ter decepcionado. Você é meu exemplo de superação.

Ao Prof. Dr. Max Grinberg, por ter confiado e acreditado no projeto. Grande entusiasta da pesquisa.

Ao Prof. Dr. Flavio Tarasoutchi, que tem sido exemplo de liderança, pelo privilégio e convívio da orientação. Obrigada pelo empenho e condução firme no objetivo da tese.

Ao Prof. Dr. Roney Orismar Sampaio, que tem sido um grande professor, aceitando o desafio de co-orientar o projeto. Pelo empenho, incentivo e disponibilidade que foram fundamentais na construção da tese.

Ao Dr. Vitor Emer Egypto Rosa, que prontamente ajudou na estatística, realizando as tabelas, sempre com respeito e dedicação

Ao Dr. Paulo Lavitola, que esteve sempre pronto para ajudar na pesquisa, amigo e entusiasta.

À Monica Kondo que sempre esteve ao meu lado para ajudar no que fosse preciso na realização da tese. Sem ela nada seria. Ela viabilizou os tramites e se disponibilizou para que tudo acontecesse. Os meus mais sinceros agradecimentos.

Á Rute Melo Diniz, pelo cuidado e carinho com que conduziu os agendamentos com os pacientes.

A toda equipe do departamento de Válvulas: Dr. Antônio Sérgio de Santis Andrade Lopes, Dr. Tasso Augusto Duenhas Accorsi, Dra. Berta Paula Napchan Boer, Dr. Eduardo Giusti Rossi, Dr. Guilherme Spina, Adriana de Jesus, Patrícia Fernandes pela acolhida no Departamento.

Ao GOPA na figura de Giuliana Tommasie, que disponibilizou as listagens dos pacientes e sua preocupação com o andamento da pesquisa.

A Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ludhmila Abraão Hajjar, obrigada pela defesa aos discentes e sua determinação com que conduz a pós.

Ao Dr. Pedro Alves Lemos Neto e Dr. Fernando Bacal pelas valiosas observações no exame de Qualificação, que muito contribuíram para o formato final da tese.

Aos professores José Carlos Nicolau e Moacyr Roberto Cuce Nobre, pela oportunidade de aprender em suas aulas.

Á Comissão de Pós-Graduação do InCor, pelas orientações e atenção no início para aprovação do projeto.

Ao Departamento de Pós-Graduação do InCor, pelas orientações e atenção sempre com carinho e respeito.

Á Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Solange Muglia Wechsler, que gentilmente cedeu os testes de Paul Torrance para a pesquisa.

A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Bellkiss Wilma Romano e sua equipe de psicólogos, pela oportunidade que gerou a pesquisa.

As minhas amigas Jane Damasceno Fonseca, Adriana Russi, Ivana Soares e Suzanne Tocci.

Aos meus parceiros de jornada profissional e amigos Marcia dos Santos Gouvêa, Leda Aristides e Luciano Cintra.

À Prof<sup>a</sup> Maria Nazareth Machado de Barros Vasconcelos pelo apoio incondicional à pesquisa e ao meu crescimento profissional.

À Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, a querida chefe Maria de Fátima Cunha e toda Equipe da Gerência de Ensino Fundamental.

Ao Instituto Municipal Helena Antipoff, Centro de Referência da Educação Especial do Rio de Janeiro e a minha estimada diretora Kátia Cristina Vieira Nunes e toda nossa equipe.

A Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Maria Carvalho Delou, por ter estado ao meu lado apoiando e incentivando para o crescimento profissional. Agradeço pela confiança e respeito.

Ao projeto AFA, obrigada pela oportunidade de crescer junto com nossos alunos.

À minha igreja Nova Vida de Vila Isabel e seus líderes Alexandre Gama, Luciana Gama, Jose Luiz, Fabiana, Flávio Franco e Priscila.

À minha estimada secretária do lar Cesária de Oliveira.

Agradeço à Deus por ter colocado todos no meu caminho. O meu muito obrigada por todas as contribuições.



**Epígrafe**

---

“No princípio criou Deus os céus e a terra”

Gn 1:1

*“A ciência e a medicina são tanto uma busca de harmonia e beleza como são a música e a arte. Ambas requerem uma invenção de novos conceitos e ideias, e novos caminhos de percepção. Ambas requerem a mesma sensibilidade emocional e física a padrões, ritmos, consistência, novidades, metáforas e analogia. Requerem um refinado uso dos sentidos em conjunção com a mente e as mãos.”*

*Richard Bing, Cardiologista e músico*

**Normatização Adotada**

---

Esta pesquisa está de acordo com as seguintes normas, em vigor, no momento desta apresentação.

Referencias: adaptado de *International Committes of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valeria Vilhena. 3ªed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2012.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*

## Sumário

---

---

	Lista de abreviaturas e siglas.....	
	Lista de símbolos.....	
	Lista de figuras.....	
	Lista de tabelas.....	
	Resumo.....	
	Abstract.....	
<b>1.0</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1	Insuficiência Cardíaca.....	2
1.2	Estresse.....	3
1.3	Criatividade/Arte.....	4
1.4	Bioética e transdisciplinaridade.....	7
<b>2.0</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
2.1	Objetivo primário .....	10
2.2	Objetivos secundários.....	10
<b>3.0</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
3.1	Delineamento do estudo.....	12
3.2	Critérios de inclusão.....	13
3.3	Critérios de exclusão.....	13
3.4	Cálculo de Amostra.....	13
3.5	População .....	14
3.6	Avaliação.....	14
3.6.1	Clínica.....	14
3.6.2	Questionário de Insuficiência Cardíaca - Kansas City (KCCQ) .....	15
3.6.3	Inventário de Sintoma de Stress para Adultos (ISSL).....	15
3.6.4	Teste do Pensamento Criativo com Figuras (Teste de Torrance).....	16
3.6.5	Teste de Personalidade Criativa - Teste de Wartegg.....	20
3.6.6	Questionário Socioeconômico.....	22
3.6.7	Análise Estatística.....	23
3.7	Dinâmica do estudo.....	24
<b>4.0</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>

<b>5.0</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>34</b>
5.1	Considerações finais.....	40
<b>6.0</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>7.0</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>
<b>8.0</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>

**Listas**

---



AB	Abaixo da média
ABM	Associação Médica Brasileira
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAPPesq	Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa
CFM	Conselho Federal de Medicina
CIGB	Comitê Intergovernamental de Bioética
CIB	Comitê Internacional de Bioética
CNRM	Comissão Nacional de Residência
FMUSP	Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo
GOPA	Gerenciamento Operacional dos Programas de Assistência
HC	Hospital das Clínicas
KCCQ	Questionário de Insuficiência Cardíaca
InCor	Instituto do Coração
NYHA	New York Heart Association
OMS	Organização Mundial de Saúde
SATEPSI	Sistema de Avaliação de testes Psicológicos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UniVal	Unidade Clínica de Valvopatia
WZT	Teste de Wartegg

AVC	Acidente Vascular Cerebral
CEC	Circulação Extracorpórea
CF	Classe Funcional
CFP	Conselho Federal de Psicologia.
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
FEVE	Fração de ejeção ventrículo esquerdo
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
M	Médio

<b>Figura 1</b>	Exemplos do Teste de Torrance.....	17
<b>Figura 2</b>	Quadro de protocolo do Teste Wartegg.....	22
<b>Figura 3</b>	Comparação entre número de pacientes autodeclarados criativos, mais criativos pelo Torrance e com Fase de Estresse negativo.....	28

<b>Tabela 1</b>	Características basais da população.....	27
<b>Tabela 2</b>	Comparação das características entre pacientes definidos com “mais criativo” e “menos criativo” pelo teste de Torrance, no período pré-operatório.....	30
<b>Tabela 3</b>	Comparação das características entre pacientes no período pré-operatório e pós-operatório.....	31
<b>Tabela 4</b>	Correlação entre escore de Torrance, criatividade autodeclarada e fase negativa do estresse e fatores clínicos e escores de criatividade.....	33

**Resumo**

---

Alves, JMDL. *Avaliação da criatividade no período pré-operatório de cirurgia valvar*. [tese]. "São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2019.

**Introdução:** A criatividade é uma habilidade inerente ao ser humano e necessária para adaptar-se às experiências cotidianas na sobrevivência no dia a dia. A partir dela são geradas ideias, das quais o indivíduo depende para crescimento do seu potencial. Períodos de estresse emocional podem influenciar na criatividade. Entretanto, não encontramos, na literatura, descrição a respeito da correlação entre o período pré-operatório de cirurgia cardíaca e a criatividade. **Objetivo:** Avaliar a criatividade no período pré-operatório de cirurgia cardíaca valvar. **Método:** Trata-se de estudo caso, prospectivo, de caráter exploratório e descritivo, realizado entre 2015 a 2018. Selecionamos pacientes consecutivos que realizaram testes de Pensamento Criativo de Paul Torrance, de Personalidade Criativa de Ehrig Wartegg, Inventário de Sintoma de Stress de LIPP, Questionário de Insuficiência Cardíaca de Kansas City, além de um questionário socioeconômico. **Resultados:** Dos 95 pacientes selecionados, 63 pacientes completaram os testes no período pré-operatório da cirurgia valvar. Ensino Fundamental Básico incompleto foi identificado em 55 pacientes (87,3%), e 31 (49,2%) pacientes se dedicavam ao trabalho formal, não doméstico. A mediana de idade foi de 53 (41-66) anos, 35 pacientes (55,6%) do sexo feminino, destacando-se as seguintes comorbidades: hipertensão arterial sistêmica em 22 pacientes (34,9%), dislipidemia em 33 pacientes (52,4%) e fibrilação atrial em 20 pacientes (31,7%). Febre reumática foi a etiologia da valvopatia em 19 pacientes (30,2%), 43 pacientes (68,2%) estavam em NYHA classe funcional  $\geq$  II, versus 78% no questionário Insuficiência Cardíaca com  $p=0,037$  na Pontuação Total de Sintomas. Em relação a criatividade, 52 pacientes (82,5%) se autodeclaravam criativos, 27 pacientes apresentavam estresse negativo (42,8%), 22 pacientes (34,9%) eram criativos pelo escore de Torrance e 22 pacientes (34,9%) eram criativos pelo escore de Wartegg. Para fins de comparação foi criado um subgrupo com os períodos pré e pós-operatório ( $n=22$ ), observamos que 4 (18,2%) pacientes tiveram o pensamento criativo e 53,9% foram considerados com personalidade criativa ( $p<0,001$ ). **Conclusões:** Pacientes valvopatas identificados como menos criativos durante o período pré-operatório, encontravam-se com insuficiência cardíaca em fase mais avançada. Os pacientes valvopatas, no período pré-operatório da cirurgia cardíaca apesar de ter se autodeclarado criativos, eles não demonstravam ter criatividade quando avaliados pelos testes de Torrance ou de Wartegg.

Descritores: Criatividade; Arte; Insuficiência cardíaca; Estresse; Cirurgia torácica; Bioética

**Abstract**

---

Alves, JMDL. Evaluation of creativity in the preoperative period of valve surgery in InCor. [thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2019.

**Introduction:** Creativity is an ability inherent to the human being and necessary to adapt to daily experiences in day-to-day survival<sup>1-2</sup>. From it are generated ideas, on which the individual depends for growth of his potential<sup>3-4-5</sup>. Periods of emotional stress can influence creativity. However, we did not find, in the literature, a description regarding the correlation between the preoperative period of cardiac surgery and the creativity. **Objective:** To evaluate creativity in the preoperative period of valve heart surgery. **Method:** This is a prospective, exploratory, descriptive study conducted between 2015 and 2018. We selected consecutive patients who underwent tests of Creative Thinking by Paul Torrance, Creative Personality of Ehrig Wartegg, LIPP Stress Symptom Inventory, Kansas City Heart Failure Questionnaire, and a socioeconomic questionnaire. **Results:** Of the 95 patients selected, 63 patients completed the tests in the preoperative period of valve surgery. Incomplete Basic Elementary Education was identified in 55 patients (87,3%), and 31 (49,2%) patients were engaged in formal, non-domestic work. The median age was 53 (41-66) years, 35 (55,6%) female, with the following comorbidities: systemic arterial hypertension in 22 patients (34,9%), dyslipidemia in 33 patients (52,4%) and atrial fibrillation in 20 patients (31,7%). Rheumatic fever was the etiology of valvopathy in 19 patients (30,2%), 43 patients (68,2%) were in NYHA functional class  $\geq$  II, versus 78% in the Heart Failure questionnaire with  $p = 0,037$  in the Total Symptom Score. Regarding creativity, 52 patients (82,5%) self-declared themselves creative, 27 patients presented negative stress (42,8%), 22 patients (34,9%) were creative by the Torrance score and 22 patients (34,9%) were creative by the Wartegg score. In a subgroup we compared the pre and postoperative periods ( $n = 22$ ), we observed that 4 (18,2%) patients had creative thinking and 53,9% were considered with creative personality ( $p = <0,001$ ). **Conclusions:** Valvopathic patients identified as less creative during the preoperative period had more advanced heart failure. Valvopathic patients, in the preoperative period of cardiac surgery despite having self-declared creatives, did not demonstrate creativity when evaluated by the Torrance or Wartegg tests.

**Keywords:** Creativity; Art; Cardiac insufficiency; Stress; Surgery thoracic; Bioethics.



# **1 Introdução**

---

O coração é um órgão importante do corpo humano. Leonardo Da Vinci artista, cientista, biólogo, engenheiro, dentre tantas áreas em que se aventurou, viveu no século XV, sendo a primeira pessoa a descrever o coração como uma bomba muscular, fazendo uma relação entre a estrutura das válvulas cardíacas e o fluxo sanguíneo<sup>1</sup>. A arte e a ciência mostrando suas confluências<sup>2</sup>.

Da Vinci criou modelos de gesso com cera perdida de ventrículos esquerdos e aortas de animais grandes; soprando vidro derretido nesses moldes, ele criou aortas modelo exatas. Da Vinci acasalou essas aortas de vidro cheias de água aos corações dos touros e observou o movimento normal da válvula aórtica. (Shared Genetic Risk for Sclerosis of Valves and Vessels; Gerald W. Dorn, II, M.D.)<sup>1</sup>

O estudo da criatividade começa com relatos na Grécia. Platão, filósofo do qual temos à base da sociedade ocidental, dizia que a criatividade é “inspiração divina no mundo das ideias”. E, com base nesta civilização, persiste no consciente coletivo, o mito que, para ser criativo tem que ser “louco”, “rebelde” ou “artista inspirado por um ser supremo”<sup>3</sup>.

O século XX se abriu para as pesquisas, apresentando a importância da criatividade e seu desenvolvimento. O estudioso Paul Torrance<sup>4</sup> diz que todo ser humano é criativo. Para Martinez<sup>5</sup> é o ambiente que faz a pessoa criativa. Já Robert Gagné<sup>6</sup> relata que dependendo do ambiente e do tipo de convivência, cada indivíduo desenvolve a criatividade à sua maneira.

## 1.1 Insuficiência Cardíaca

Dentre várias patologias do coração, a Insuficiência cardíaca é um dos indícios para cirurgia valvar. Apesar de ser uma doença crônica também pode ser desenvolvida repentinamente. Basta um único fator de risco para causar a insuficiência cardíaca, como: apneia do sono; ataque cardíaco; batimentos

cardíacos irregulares (arritmia); cardiopatias congênitas; consumo de álcool; diabetes; doença arterial coronariana; infecção por vírus; pressão arterial e o estresse<sup>7-8</sup>. Eventos que são na maioria das vezes causados por doenças previsíveis, pela falta de cuidados com a saúde e o corpo ou adquirida pelo histórico familiar. Ter uma vida saudável, com alimentação adequada, atividades físicas regulares e a prática em arte pode evitar tal problema.

## 1.2 Estresse

Um dos fatores de risco que pode causar a insuficiência cardíaca, o estresse pode ser adquirido ao longo da vida, principalmente nos dias atuais. O estresse é uma resposta física de resistência ou não do organismo a um estímulo externo e é definido como “um estado gerado pela percepção de estímulos que provocam excitação emocional, conforme Lipp<sup>9</sup>”. Resultante de adaptações orgânicas, envolvendo elevação de catecolaminas, e consequências sistêmicas, muitas vezes indesejáveis.

Reconhecemos dois tipos de estresse: o estresse positivo e o negativo. O estresse positivo, ou de “alerta” é gerenciado pelo organismo para produção de adrenalina, permitindo que o corpo fique em estágio de atenção dando “ânimo, vigor e energia” fazendo com que a pessoa possa produzir mais e ser mais criativa. O estresse positivo, portanto, pode ser a conexão entre a criatividade e a resiliência. O estresse ideal é aquele que a pessoa lida com os eventos da diversidade do dia a dia, aprendendo estar em alerta e a sair dele com tempo de recuperação para vivenciar e entender o momento.

O estresse negativo, por sua vez, acontece quando se esgota a capacidade de entender e adaptar-se ao momento. O indivíduo não consegue sair do estágio por conta de um desequilíbrio emocional ou físico exagerado. Frequentemente leva a exaustão, tendo sido relacionado as doenças mentais, como a depressão, por exemplo, ou as doenças físicas, sobretudo relacionadas à queda da imunidade<sup>10</sup>.

Existe o estresse ideal que é aquele que a pessoa aprende a lidar com os eventos da diversidade do dia a dia. É quando se aprende a estar em alerta e sair dele com tempo de recuperação para vivenciar e entender o momento.

### **1.3 Criatividade/Arte**

A criatividade é uma ação importante para vivenciar o estresse ideal. Entendida como uma habilidade inerente ao ser humano e necessária para sobrevivência no dia a dia, ao desenvolvê-la, torna-a geradora de ideias, do qual dependem para crescimento potencial das estruturas neurais<sup>11</sup>. A criatividade pode ser apreendida e exercitada, para gerar pensamento crítico e conseqüentemente, atuar na qualidade de vida<sup>12</sup>. Como não podemos dissociar o “corpo-órgãos” do “corpo-sensações”, faz-se necessário desenvolver a criatividade ao longo da vida, inclusive fazendo arte. Desta forma, desenvolve-se na mente, estruturas cerebrais que elevam o nível de motivação e, conseqüentemente, o entendimento do sujeito como responsável pela manutenção da vida saudável<sup>13</sup>.

E é na escola que temos a maior influência e oportunidade de desenvolver a criatividade, potencializando o conhecimento humano acadêmico, intelectual ou artístico<sup>14-15</sup>. A sociedade também influencia o processo criativo, muitas vezes, controla os impulsos e provoca a insatisfação, reduz a autoestima e expõem o indivíduo a situações de angústia, frustrações e estresse<sup>16-17</sup>. Em uma visão holística, essas sensações irão, conseqüentemente, fazer o corpo reagir a esse tipo de situação, resultando no seu mau funcionamento, ou na falta de saúde, a doença *per se*.

No que tange a prática em arte essa permite resgatar a cidadania, a interação social e familiar, a cultura e até a saúde mental<sup>17</sup>. É na atividade artística que desenvolvemos a habilidade de usar o cérebro para alterar, renovar, refletir, organizar e recombina os aspectos da vida, decodificando nossas experiências<sup>11-15</sup>. Como exemplo temos Santiago Ramon y Cajal, médico neuroanatomista, cujo axioma é “o que não foi desenhado, não foi visto”, defende as artes visuais como área importante para o cientista, o médico, ou qualquer profissional, que precise entender o outro com a sua observação, escuta e percepção integral, para então, diagnosticar o problema em si<sup>19</sup>.

A Arte como fio condutor da expressão do ser humano, é uma habilidade que desenvolve a criatividade numa cognição ampla<sup>20</sup>. No processo do fazer arte são utilizados mecanismos de redução do estresse sobre a doença física, mental e psicológica. A Arte é um processo reflexivo, e quando realizada, materializa o mundo subjetivo, permitindo que o sentimento, a percepção, entendimentos abstratos, sejam representados através da Arte Visual, da Arte Cênica, da Dança e da Música. É na arte que encontramos a

identificação da importância do desenvolvimento da vivência estética para a criatividade<sup>21</sup>.

Na área da psicologia se estuda criatividade para identificar nos indivíduos a construção do seu quadro psíquico, inclusive com testes que identificam perfis de diferentes populações. O Conselho Federal de Psicologia (CFP) vem aprimorando o Sistema de Avaliação de testes Psicológicos (SATEPSI) utilizando para tanto, fundamentação teórica, evidências clínicas e precisão das interpretações<sup>22</sup>. Testes validados, nos Estados Unidos da América e no Brasil, indicam que características da pessoa mais criativa perpassam pelo inconformismo, pela independência de julgamento, pela alta motivação, impulsividade e espontaneidade, sendo, também, sinônimo de saúde mental, e de auto realização<sup>12</sup>.

Nessa pesquisa temos como um dos exemplos o Teste de Paul Torrance<sup>4</sup>, que é utilizado para avaliação do Pensamento Criativo definindo como uma habilidade inata do ser humano, consiste na interpretação de figuras desenhadas pelo indivíduo, com objetivo de identificar o nível de pensamento criativo. A versão brasileira foi trazida pela Professora Dra. Solange M. Wechsler e validada em diferentes cenários<sup>23-24-25</sup>. Essa técnica serve para avaliar, tanto crianças, como adultos, e é utilizada em ambientes educacionais e de saúde<sup>26</sup>.

Contudo, podemos também testar a personalidade criativa, que vem a ser definida como uma constatação da criatividade do pensamento. Para avaliar o perfil criativo, na pesquisa, utilizamos teste de Personalidade criativa criado por Ehrig Wartegg, em 1937<sup>27-28</sup>. Este teste exhibe estímulos separados em 8 campos, sendo posteriormente validados por Biedma, D'Alfonso e

Kinget<sup>29</sup>. É uma técnica projetiva gráfica, que propõe a investigação da personalidade. O teste em si, explora as emoções, a imaginação, o dinamismo, o controle e a realidade vivenciada pelo indivíduo<sup>30</sup>.

#### **1.4 Bioética e transdisciplinaridade**

Nos últimos anos, criaram-se os mais diversos tipos de atendimento para benefício da população, tanto na Promoção de Saúde como na Qualidade de Vida. A Organização Mundial de Saúde incentiva e fortalece a inserção de pesquisas, inclusive de investimentos, como no caso da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. O Brasil tem uma posição de destaque no cenário internacional com essas atividades nas unidades de saúde do país. Segundo o ministro Ricardo Barros: “... somos um país líder na oferta dessa modalidade na atenção básica. Essas práticas são investimentos em prevenção à saúde para evitar que pessoas fiquem doentes”<sup>31</sup>.

Atualmente somam-se 29 atividades de Práticas Integrativas, ações aplicadas ao cotidiano do sujeito para uma melhor Qualidade de Vida. Dentre esses serviços, a “arteterapia” é um dos trabalhos realizado a fim de proporcionar um melhor convívio do paciente em ambientes hospitalares, realizado por artistas, arte educadores (professores de arte) e profissionais de saúde, com o apoio de psicólogos e terapeutas ocupacionais<sup>32</sup>. Esta prática que utiliza a arte, permite o indivíduo se expressar de forma genuína, através de desenhos, pinturas, esculturas, dentre outras formas artísticas, melhorando sua percepção com relação à realidade<sup>33</sup>.

Desse modo tentamos de maneira inédita, quantificar e qualificar o nível de criatividade, com testes que utilizam a arte como objeto de estudo, num período que consideramos de extrema tensão, que é o pré-operatório da cirurgia valvar para identificar o perfil do paciente.



## **2 Objetivos**

---

## **2.1 Objetivo Primário**

Avaliar a criatividade no período pré-operatório de cirurgia cardíaca valvar.

## **2.2 Objetivos Secundários**

Avaliar o perfil criativo do paciente no período pré-operatório de cirurgia cardíaca valvar.

## **3 Métodos**

---

### 3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de estudo caso prospectivo, de caráter exploratório e descritivo<sup>34-35-36-37</sup>, desenvolvido na Unidade de Cardiopatias Valvares (UNIVAL) do InCor-HCFMUSP, no período de 2015 a 2018. De acordo com protocolo pré-estabelecido, foram aplicados os testes de: Pensamento Criativo (Teste de Torrance), Perfil Criativo de Wartegg, Inventário de Sintoma de Stress para Adultos (ISSL), Questionário de Insuficiência Cardíaca - Kansas City (KCCQ) e um Questionário Socioeconômico para descrever o perfil do paciente da cirurgia cardíaca valvar do InCor.

Para fins de comparação foi criado um subgrupo de pacientes que retornaram a partir de 90 dias após a cirurgia, sendo aplicados os testes de: Torrance, Wartegg e ISSL.

O protocolo do estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – anexo 1) foram submetidos à Comissão Científica do Instituto do Coração (InCor) e aprovados pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq – anexo 2) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor, HC-FMUSP), sob o número SDC 4044.014.024. Plataforma Brasil nº 1636732, pesquisa nº 1158 (anexo 3).

### **3.2 Critérios de inclusão**

Portadores doença cardíaca valvar, com idade entre 18 e 75 anos, com indicação de cirurgia cardíaca eletiva. Todos os participantes foram devidamente esclarecidos sobre as características do estudo. Foram incluídos os pacientes que aceitaram participar e assinaram o TCLE.

### **3.3 Critérios de exclusão**

Pacientes que se declararam inaptos ao desenho ou com dificuldade física que impediam o uso de material para os testes avaliatórios.

### **3.4 Cálculo de Amostra**

O Projeto Piloto, realizado no ambulatório de doenças valvares do InCor, demonstrou que os percentuais de mais criativos e menos criativos foram semelhantes (50% cada), em momento de aparente normalidade. A proposta deste estudo é saber se o estresse pré-operatório tem influência na criatividade, seja no pensamento ou no perfil do paciente indo para cirurgia cardíaca de válvula. Com confiança de 95% e poder de 80%, baseado no cálculo de amostra para o teste Mc Nemar<sup>38</sup>, a amostra necessária para se avaliar o percentual de criatividade sugerida foi de 77 pacientes.

### **3.5 População**

Os pacientes foram selecionados na fila de espera para a cirurgia cardíaca valvar. A amostra inicial foi composta por 95 pacientes que assinaram o TCLE. Entretanto, 63 pacientes completaram todos os testes previstos neste estudo, sendo então considerados para análise. Houve ainda, uma sub análise com 22 pacientes, que retornaram ao InCor, após cerca de  $\pm 90$  dias de pós-operatório e realizaram os testes de Pensamento Criativo, o teste Wartegg e o teste ISSL.

### **3.6 Avaliação**

Foram realizadas as seguintes avaliações:

#### **3.6.1 Clínica**

Todos os pacientes tiveram avaliação clínica durante consulta assistencial de rotina, que consistiu além da anamnese e exame físico, definição da gravidade da valvopatia ao ser tratada, testes laboratoriais, ecocardiográficos, estudo hemodinâmico pré-operatório (se indicado) e avaliação de classe funcional de acordo com a “New York Heart Association”<sup>39</sup>.

### **3.6.2 Questionário de Insuficiência Cardíaca - Kansas City (KCCQ)**

O questionário KCCQ (anexo 4) foi utilizado para avaliar o grau de descompensação clínica (insuficiência cardíaca) antes do procedimento cirúrgico.

O questionário de cardiomiopatia KCCQ<sup>40-41</sup>, criado em 2004, é um instrumento auto administrado, de 23 itens que quantifica a função física, sintomas (frequência, gravidade e mudança recente), função social, auto eficácia e conhecimento e qualidade de vida. A realização da avaliação é mensurada em positivo e negativo.

O KCCQ é uma medida de status de saúde validada confiável e responsiva para pacientes com insuficiência cardíaca e pode servir como desfecho clinicamente significativo na pesquisa cardiovascular. As pontuações, do questionário, são transformadas para uma escala de 0-100, em que escores mais altos refletem melhor estado de saúde.

### **3.6.3 Inventário de Sintoma de Stress para Adultos de Lipp<sup>13</sup> (ISSL)**

O teste ISSL identifica 2 níveis de estresse e sua aplicação é feita em um curto espaço de tempo, podendo ser realizado individualmente.

Esse teste foi elaborado com base nos conceitos do modelo trifásico de Selye<sup>42</sup> e validado por Marilda Lipp e Guevara<sup>43</sup>.

O questionário identifica que o estresse é um fenômeno de reação que acontece no organismo que podemos identificar como psicológicos, físicos, mentais e hormonais (anexo 5). Tais reações ocorrem quando surge algum evento que necessita de adaptação para entendimento da situação vivenciada. Podendo ser positivo ou mesmo negativo.

Segundo Lipp, o estresse positivo pode ser benéfico, à medida que pondera ações para o equilíbrio do funcionamento do organismo.

O estresse negativo pode ser prejudicial, acarretando mal-estar momentâneo ou/e até doenças ao indivíduo.








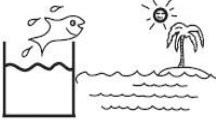

Baseado no teste ISSL, separamos os pacientes sem estresse e com estresse. Quanto o aparecimento do estresse identificaremos positivo e negativo.

#### **3.6.4 Teste do Pensamento Criativo com Figuras (Teste de Torrance)**

O Teste de Torrance<sup>18</sup> (anexo 6) foi idealizado para avaliar o pensamento criativo a partir de características das habilidades da criatividade identificada nos desenhos realizados no teste. Por isso é definido como “um fenômeno possível de ser reconhecido e desenvolvido em todas as pessoas”<sup>26</sup>. A partir do teste foi possível identificar os mais criativos dos menos criativos. O mesmo é constituído por três atividades, que são de construir, complementar e combinar, a partir de figuras e linhas previamente apresentada. O indivíduo pode aumentar, reduzir, reproduzir várias vezes, combinando duas ou mais figuras. Esses critérios apresentam um potente indicador de criatividade, sendo



definidos como: quanto mais características de criatividade descritas abaixo ele será avaliado como “mais criativo”, sendo do nível médio á superior. E quanto menos característica ele demonstrar em seus desenhos, sua avaliação terá escores mais baixos, sendo identificado como “menos criativo”. Como exemplo na Figura 1.

	Forma original	Desenho acabado	
		Mais criativo	Menos criativo
Use		 Mickey Mouse	 Corrente
Combine		 Rei	 Face
Complete		 Peixe em férias	 Panela

**Figura 1-** Exemplos do Teste de Torrance

Torrance trabalha com 13 características e que vão nortear essa pesquisa, sendo também indicadores da avaliação<sup>25</sup>. A Avaliação foi realizada com critérios que mensuram os escores que estão divididos em duas grandes faixas: 1) Superior, Acima da Média e Média; 2) Abaixo da média e inferior. Seguindo subsequentemente das “Interpretações das Características Criativas Figurais”<sup>15</sup>, como: Fluência, 1ª faixa= pessoas que gostam de desafios, gostam de questionar, são curiosos; 2ª faixa= pessoas que tem dificuldades, buscam

soluções óbvias e valorizam a tradição; Flexibilidade, 1ª faixa= pessoas que focam no trabalho e observam por diferentes pontos de vista, 2ª faixa= alto grau de exigência de pessoas ao redor e tem visão pessimista do mundo; Elaboração, 1ª faixa=pessoas que visam harmonia e beleza, relacionado com persistência e motivação habilidade de formular uma ideia, de expandi-la e transformá-la numa solução concreta, 2ª faixa= pessoas que não gostam de gastar tempo com os detalhes; Originalidade, 1ª faixa= pessoas com habilidade de desenvolver soluções potenciais, ideias incomuns, que rompem paradigmas, 2ª faixa= pessoas que agem e pensam de forma tradicional, com comportamento de aceitação do que lhe é imposto; Expressão de Emoção, 1ª faixa= pessoas com maior sensibilidade afetiva, fonte de inspiração para suas questões criativas, 2ª faixa= a objetividade é a mola mestra dessas pessoas, preferindo atividades racionais ou analíticas, com bloqueios no desenvolvimento de sua criatividade; Fantasia 1ª faixa= indivíduos com grande capacidade de imaginação e produção criativa, 2ª faixa= imaginação empobrecida, preferem trabalhar com informações e fatos já conhecidos; Movimento 1ª faixa= pessoas dinâmicas com alta produção criativa, gostam de resultados imediatos, mesmo em situações complexas, 2ª faixa= indivíduos que preferem trabalhar de forma branda, analisam bastante os casos para tomar decisões; Perspectiva Incomum, 1ª faixa= questionadores e inconformistas, mas que apresentam alternativas com mudanças de paradigmas, 2ª faixa= pessoas com dificuldade para resolver problemas imprevistos, acatando decisões postas; Perspectiva Interna, 1ª faixa= indivíduos com alto desempenho de inteligência emocional, empatia e maior capacidade de resolver conflitos, 2ª faixa= pessoas com dificuldade para entender suas

emoções e a de outrem, barreiras emocionais interferem nos relacionamentos interpessoal; Uso de Contexto, 1ª faixa= indivíduos que se envolvem em problemas emergências, são mobilizados com questões ambientais, políticas, econômicas e sociais, 2ª faixa= não se preocupam com seu entorno; Combinações, 1ª faixa= quem tem características de combinar ideias incomuns, 2ª faixa= pouca praticidade, e pouco humor; Extensões de limites, 1ª faixa= gostam de quebrar regras, são ousados, fogem do cotidiano, 2ª faixa= não se ariscam em novos projetos, seguem regras; Títulos Expressivos, 1ª faixa= pessoas que conseguem se expressar por meio de palavras, bem humorados, são excelentes com atividades relacionadas a publicidade e propaganda, 2ª faixa= tem dificuldades de se expressar por palavras.

Ao final dessa avaliação, com as 13 características já apresentadas, somam-se todas e faz-se a classificação dos Índices Figural 1 e Figural 2. Concluindo também em duas faixas descritas como: Índice Criativo Figural 1, 1ª faixa= alto desempenho nas características cognitivas, ligada ao pensamento divergente, alto índice de criatividade, 2ª faixa= pouco uso de elementos cognitivos, tem poucas ideias; Índice Criativo Figural 2, 1ª faixa= alto índice de criatividade desenvolvida, conseguem combinar informações dos sentimentos e dos pensamentos, alcançando alto índice de produção criativa, 2ª faixa= pessoas que não conseguem expressar seus sentimentos e nem seus pensamentos, gostam de tarefas bem estruturadas, que não exige comportamento criativo nem inovador<sup>24</sup>.

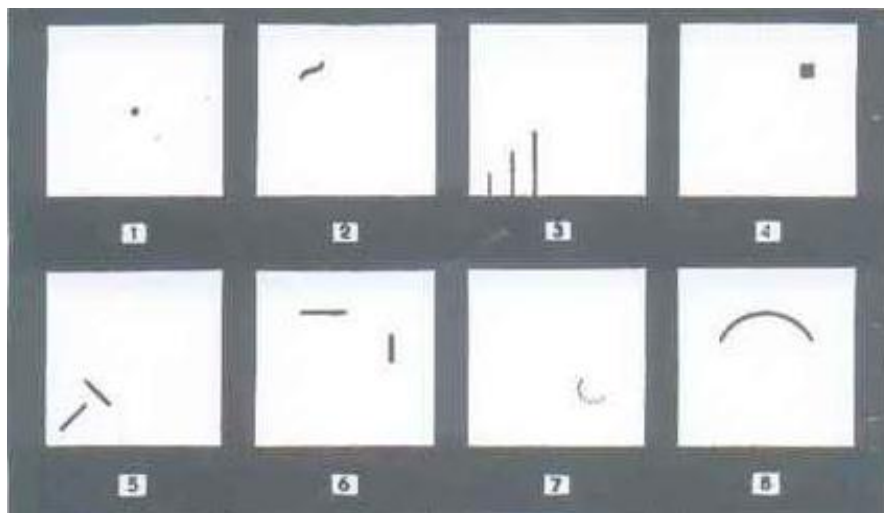
O tempo de aplicação é livre, não sendo computado. O teste é aplicado em vários cenários educacionais e da saúde<sup>26</sup> e tem como objetivo identificar a

capacidade de apresentar figuras criativas e originais. Seguindo as especificações da literatura apresentadas,

### **3.6.5 Teste de Personalidade Criativa - Teste de Wartegg**

O teste Wartegg<sup>27</sup> (anexo 7) foi utilizado para definir padrões de personalidade criativa, baseado nos fundamentos básicos da Gestalt, onde a visão do todo é melhor do que as partes separadas. Uma integração estrutural do sujeito com o ambiente, tendo à percepção do conjunto em si. É um jogo de figura e fundo, muito utilizado na história da arte. Enquanto o estímulo apresentado vai sendo completado pelo indivíduo, este vai percebendo a sua própria condição de mundo e modificando o olhar para aquele momento. Para tanto, é uma técnica projetiva gráfica que possibilita o indivíduo a produzir desenhos, explorando a estrutura da personalidade em relação às funções básicas de emoção, imaginação e dinamismo.

É necessário que o examinado construa, em cada um dos “campos”, um desenho que será avaliado conforme as características gestálticas de cada estímulo, possuindo cada um desses desenhos um significado e uma interpretação diferente<sup>38</sup>, conforme apresenta a Figura 2.



**Figura 2-** Quadro de protocolo do Teste Wartegg

A folha de protocolo do Wartegg apresenta 8 quadrados, considerados “campos”, sendo que em cada um deles há um esboço de desenho, chamado “sinal arquetípico”, ou “estímulo inicial”, os quais estimulam diferentes domínios da personalidade<sup>30</sup>, descrevendo em cada campo de desenho, uma característica da criatividade e da personalidade, podendo ser positivas ou negativas para indicadores opostos, conforme as especificações apresentadas no Guia de Aplicação<sup>38</sup>. São eles:

1º campo: Autoconfiança (ego, eu, autoestima) = sim, para positivo ≠ não para os negativos; 2º campo: Afetividade (fantasias) = extrovertidos ≠ introvertidos ; 3º campo: Ambição e Metas (objetivos) = ambicioso ≠ acomodado ; 4º campo: Insegurança e Angústia (como lida com conflitos) = estável ≠ instável; 5º campo: Vitalidade (energia vital, transposição de obstáculos) = decidido ≠ indeciso; 6º campo: Criatividade = sim ≠ não; 7º

campo: Sexualidade e Sensibilidade = maduro ≠imaturo; 8º campo: Social e Empatia (sociabilidade) = independente ≠ dependente.

Dentro dessas duas categorias opostas, criamos uma linha de corte para avaliação total. Considerando dois grupos de paciente, sendo “mais criativos” os que apresentarem mais características positivas, ou seja, de 4 a 8 campos identificados positivos, e os “menos criativos” que apresentarem até 3 características positivas, ou seja de 4 à 8 campos identificados negativos.

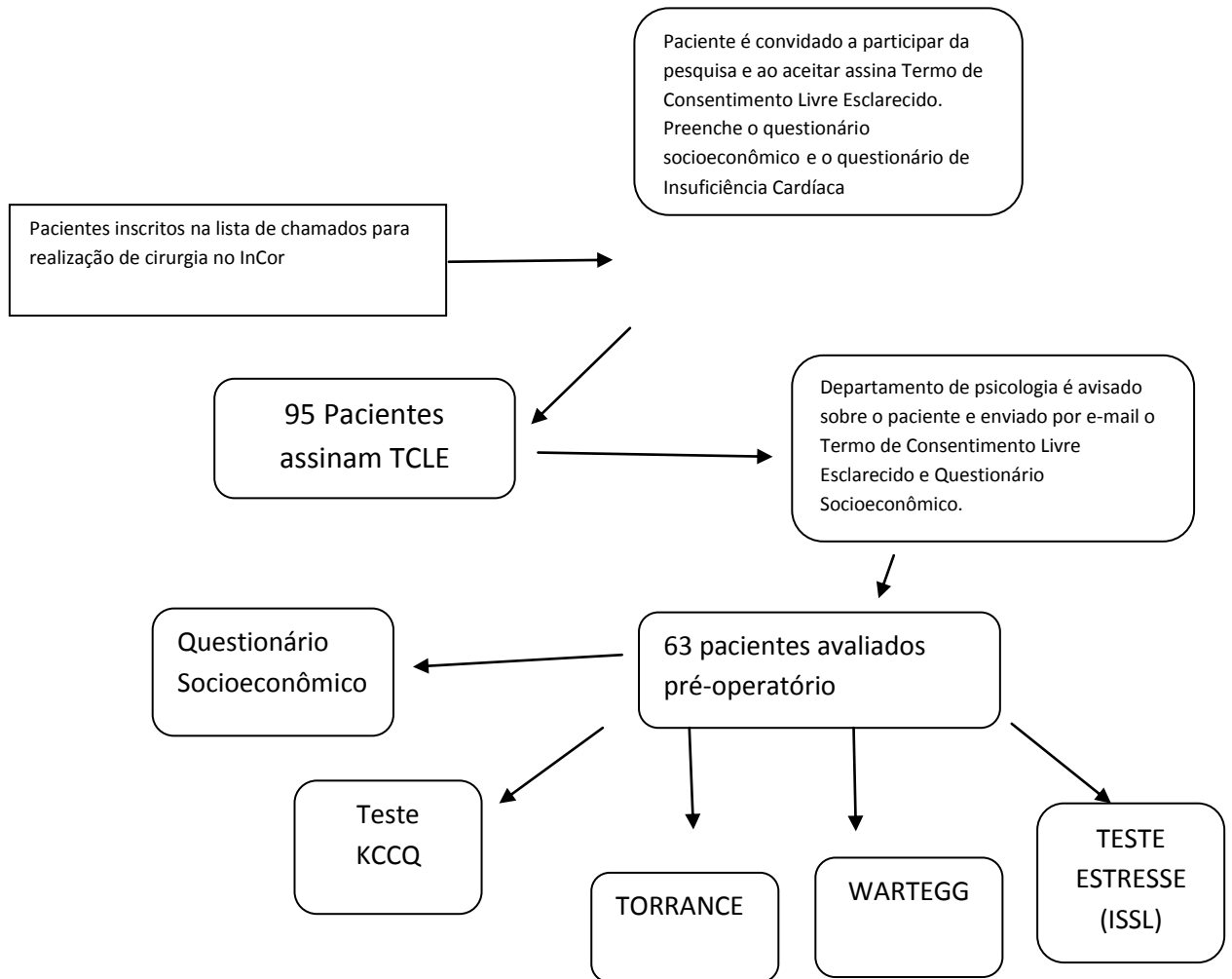
### **3.6.6 Questionário Socioeconômico**

O questionário tem como propósito coletar informações sobre alguns aspectos da vida do paciente da valvopatia e suas condições socioeconômicas a fim de apontar um perfil do indivíduo que necessita da cirurgia cardíaca valvar e que possa dar subsídios para a pesquisa. Fazem parte dos questionamentos a identificação dos dados pessoais, nível educacional, profissão, estado civil, atividade laboral e perguntas acerca da criatividade e do entendimento do paciente de se autodeclarar como criativo ou não criativo (anexo 8).

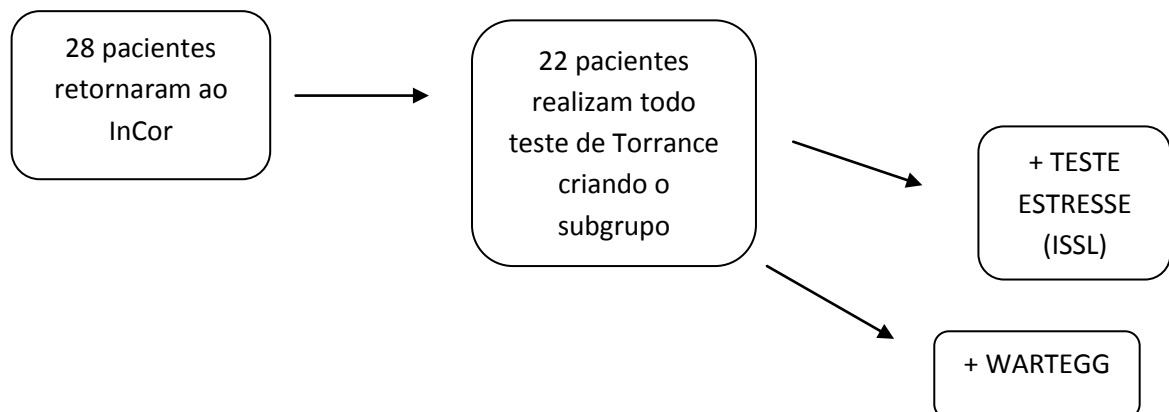
### **3.6.7 Análise Estatística**

As variáveis contínuas foram apresentadas como mediana (intervalo interquartil). As variáveis categóricas foram apresentadas como porcentagens. Teste de Kruskal-Wallis, teste chi-quadrado ou teste exato de Fisher foram aplicados para variáveis contínuas ou categóricas, conforme apropriado. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para testar a normalidade das variáveis. Todos os testes foram bicaudais e um valor de  $p < 0,05$  foi utilizado para indicar significância estatística. As correlações entre as variáveis foram avaliadas com o coeficiente de correlação de Spearman. O software SPSS versão 20 (IBM, Armonk, New York, USA) foi utilizado para analisar os dados.

### 3.7 Dinâmica do estudo



±90 dias após cirurgia a UNIVAL ligou para os pacientes e convido-os a realizar 3 testes





## **4 Resultados**

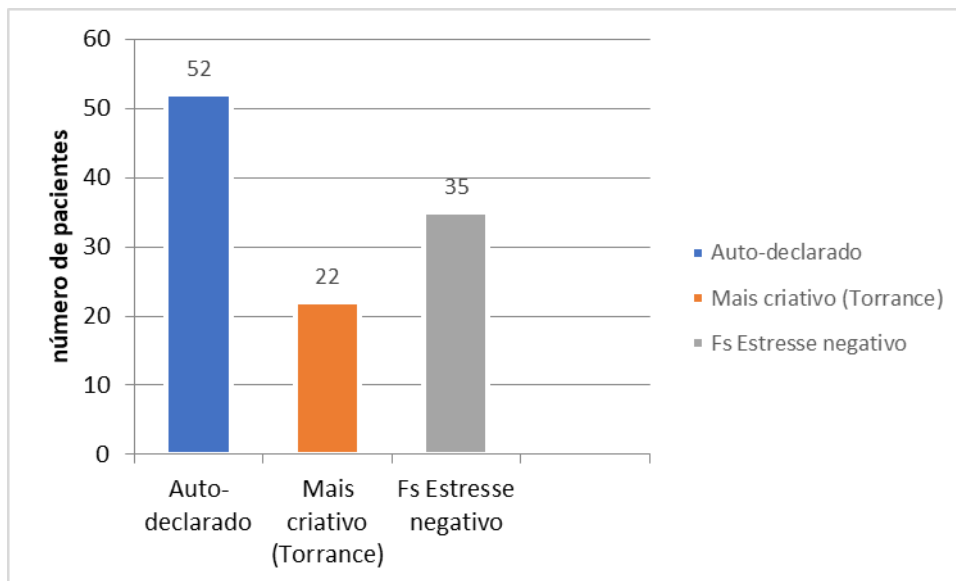
---

Dentre os 95 pacientes selecionados e que assinaram o termo de consentimento, 24 pacientes não compareceram para a realização dos testes, 9 pacientes não tiveram condições de entendimento dos testes e foram excluídos. Assim, a população final do estudo foi composta por 63 pacientes. As características basais da população estão descritas na **Tabela 1**. A mediana de idade foi de 53 (41-66) anos, 35 pacientes (55,6%) do sexo feminino e com baixa incidência de comorbidades, destacando hipertensão arterial sistêmica em 22 pacientes (34,9%), dislipidemia em 33 pacientes (52,4%) e fibrilação atrial em 20 pacientes (31,7%). Em relação a escolaridade, apenas 2 pacientes (3,2%) declararam ter completado o 3º grau e 6 pacientes completaram o 2º grau. Em relação ao vínculo empregatício, 31 pacientes (49,2%) estavam empregados, enquanto 15 pacientes (23,8%) estavam aposentados e 15 pacientes (23,8%) se diziam “do lar”. A febre reumática foi a etiologia da valvopatia em 19 pacientes (30,2%), 18 pacientes (28,6%) estavam em NYHA classe funcional II, 20 pacientes (31,7%) estavam em classe funcional III e apenas 5 pacientes (7,9%) em classe funcional IV. A pontuação do KCCQ pelo resumo clínico foi de 48 (33-65). Em relação a criatividade, do *período pré-operatório*, **(Figura 3)** 52 pacientes (82,5%) se autodeclararam criativos, 35 pacientes (55,6%) estavam em fase negativa de estresse, 22 pacientes (34,9%) eram criativos pelo escore de Torrance e 22 pacientes (34,9%) eram criativos pelo escore de Wartegg.

**Tabela 1- Características basais da população**

Variável	N=63
Idade, anos	53 (41-66)
Sexo feminino	35 (55,6)
Estado civil	
Solteiro	11 (17,5)
Casado	35 (55,6)
Separado	6 (9,5)
Viúvo	11 (17,5)
Escolaridade	
1ª Grau	55 (87,3)
2ª grau	6 (9,5)
3ª grau	2 (3,2)
Profissão	
Trabalhador	31 (49,2)
Aposentado	15 (23,8)
Desempregado	1 (1,6)
Do Lar	15 (23,8)
Diabetes	2 (3,2)
Hipertensão Arterial	22 (34,9)
Febre Reumática	19 (30,2)
Fibrilação Atrial	20 (31,7)
Acidente Vascular Cerebral prévio	2 (3,2)
Valvopatia predominante	
Insuficiência mitral	20 (31,7)
Insuficiência aórtica	10 (15,9)
Estenose aórtica	15 (23,8)
Estenose mitral	18 (28,6)
Classe Funcional NYHA	
I	1 (1,6)
II	18 (28,6)
III	20 (31,7)
IV	5 (7,9)
Fração de ejeção de ventrículo esquerdo (%)	62 (57-64)
Creatinina, mg/dl	0,93 (0,80-1,22)
Cirurgia realizada	
Troca Valvar aórtica e mitral	45 (72,0)
Troca Valvar + Revascularização	2 (3,2)
Comissurotomia mitral	19 (30,2)
Tempo de circulação extracorpórea, min	88 (72-110)
Tempo de anóxia, min	67 (55-90)
Mortalidade	6 (9,5)
Tempo de internação, dias	12 (8-21)
Criativo (autodeclarado)	52 (82,5)
Fase Estresse Negativo	35 (55,6)
KCCQ	
Limitação física	37 (25-66)
Estabilidade dos sintomas	50 (25-75)
Frequência dos sintomas	63 (40-92)
Carga de sintomas	63 (59-78)
Pontuação total dos sintomas	71 (53-82)
Autoeficácia	75 (63-100)
Qualidade de vida	58 (33-75)
Limitação social	37 (18-62)
Pontuação total resumo	42 (28-55)
Pontuação resumo clínico	48 (33-65)
Teste de Torrance + criativo	22 (34,9)
Wartegg	
autoconfiança + criativo	37 (58,7)
afetividade + criativo	18 (28,6)
ambição e meta + criativo	19 (30,2)
insegurança e angústias + criativo	11 (17,5)
vitalidade + criativo	22 (34,9)
criatividade + criativo	34 (54,0)
sexualidade e sensibilidade + criativo	19 (30,2)
social e empatia + criativo	14 (22,2)
Wartegg + criativo	22 (34,9)

Valores descritos em n (%) ou mediana (intervalo interquartil)



**Figura 3** - Comparação entre número de pacientes autodeclarados criativos, mais criativos pelo Torrance e com Fase de Estresse negativo.

Comparando os pacientes descritos como mais criativos ( $n=22$ ) e os menos criativos ( $n=41$ ) pelo escore de Torrance (**Tabela 2**), não encontramos diferenças em relação às características basais da população com exceção da hipertensão arterial, mais frequente no grupo menos criativo (18,2 vs. 43,9%, respectivamente;  $p=0,041$ ). Podemos comparar graficamente as características dos mais criativos e menos criativos no teste de Torrance na **Tabela 3**. Também não encontramos diferenças em relação à criatividade autodeclarada (81,8 vs. 82,9%, respectivamente;  $p=1,000$ ), fase negativa do estresse (45,5 vs. 43,9%, respectivamente;  $p=0,906$ ), pontuação do resumo clínico do KCCQ (47 [30-64] vs. 48 [35-65], respectivamente;  $p=0,719$ ) e criatividade pelo escore de Wartegg (29,3 vs. 45,5%, respectivamente;  $p=0,199$ ). Entretanto,

encontramos diferenças entre:

- item pontuação total dos sintomas do KCCQ, maior nos pacientes menos criativos (60 [46-73] vs. 73 [56-86], respectivamente;  $p=0,037$ );
- item ambição e meta do Wartegg, maior no grupo mais criativo (57,9 vs. 24,0%, respectivamente;  $p=0,022$ ).

**Tabela 2-** Comparação das características entre pacientes definidos com “mais criativo” e “menos criativo” pelo teste de Torrance, no período pré-operatório.

Variável	Mais criativo (n=22)	Menos criativo (n=41)	p
Idade, anos	50 (36-64)	53 (43-68)	0,223
Sexo feminino	13 (59,1)	22 (53,7)	0,679
Criativo (autodeclarado)	18 (81,8)	34 (82,9)	1,000
Fase negativa do estresse	10 (45,5)	18 (43,9)	0,906
KCCQ			
Limitação física	39 (18-61)	37 (25-70)	0,378
Estabilidade dos sintomas	50 (37-75)	50 (25-75)	0,322
Frequência dos sintomas	60 (27-80)	80 (46-93)	0,097
Carga de sintomas	61 (52-79)	64 (60-76)	0,399
Pontuação total dos sintomas	60 (46-73)	73 (56-86)	<b>0,037</b>
Autoeficácia	87 (68-100)	75 (56-100)	0,300
Qualidade de vida	58 (29-66)	66 (41-75)	0,170
Limitação social	31 (18-68)	37 (10-62)	0,733
Pontuação total resumo	40 (26-57)	45 (30-56)	0,740
Pontuação resumo clínico	47 (30-64)	48 (35-65)	0,719
Wartegg			
autoconfiança + criativo	14 (37,8)	3 (60,0)	0,379
afetividade + criativo	7 (38,9)	11 (52,4)	0,399
ambição e meta + criativo	11 (57,9)	6 (24,0)	<b>0,022</b>
insegurança e angústias + criativo	4 (36,4)	14 (50,0)	0,442
vitalidade + criativo	9 (40,9)	9 (47,4)	0,678
criatividade + criativo	15 (44,1)	4 (40,0)	1,000
sexualidade e sensibilidade + criativo	9 (47,4)	9 (39,1)	0,591
social e empatia + criativo	5 (22,7)	16 (43,2)	0,626
Wartegg + criativo	12 (29,3)	10 (45,5)	0,199
Estado civil			0,598
Solteiro	5 (22,7)	6 (14,6)	
Casado	13 (59,1)	22 (53,7)	
Separado	1 (4,5)	5 (12,2)	
Viúvo	3 (13,6)	8 (19,5)	
Escolaridade			0,412
1ª grau	20 (90,9)	35 (85,4)	
2ª grau	2 (9,1)	4 (9,8)	
3ª grau	0 (0,0)	2 (4,9)	
Profissão			0,293
Trabalhador	10 (45,5)	21 (51,2)	
Aposentado	6 (27,3)	9 (22,0)	
Desempregado	1 (4,5)	0 (0)	
Do Lar	4 (18,2)	11 (26,8)	
Estudante	1 (4,5)	0 (0,0)	
Diabetes	1 (4,5)	1 (2,4)	1,000
Hipertensão	4 (18,2)	18 (43,9)	<b>0,041</b>
Febre Reumática	8 (36,4)	11 (26,8)	<b>0,432</b>
Acidente Vascular Cerebral prévio	0 (0,0)	2 (4,9)	<b>0,538</b>
Doença valvar predominante			0,326
Insuficiência Mitral	9 (40,9)	11 (26,8)	
Insuficiência Aórtica	2 (9,1)	8 (19,5)	
Estenose Aórtica	6 (27,3)	10 (24,4)	
Estenose Mitral	5 (22,7)	12 (29,3)	
Endocardite Aguda	0 (0,0)	1 (2,4)	0,326
Classe funcional NYHA			0,810
I	0 (0)	1 (3,3)	
II	6 (42,9)	12 (40,0)	
III	6 (42,8)	14 (46,7)	
IV	2 (14,3)	3 (10,0)	0,810
Creatinina, mg/dl	0,92 (0,79-1,18)	0,99 (0,81-1,31)	0,418
Fração de ejeção, %	61 (54-64,0)	63 (58-66)	0,218
Tempo de circulação extracorpórea, min	105 (66-123)	88 (76-107)	0,729
Tempo de anóxia, min	65 (50-93)	69 (57-91)	1,000
Tempo de internação, dias	15 (8-19)	11 (9-21)	0,908
Cirurgia realizada			0,171
Troca de Valva mitral e aórtica	11 (73,3)	14 (43,8)	
Troca de Valva + Revascularização	0 (0,0)	2 (6,3)	
Comissurotomia mitral	4 (26,7)	15 (46,9)	
Troca de Valva aórtica	0 (0,0)	1 (3,1)	
Mortalidade	3 (13,6)	3 (7,3)	0,413

Valores descritos em n (%) ou mediana (intervalo interquartil)

Dos 22 pacientes que realizaram a avaliação pré e pós-operatória (**Tabela 3**), não encontramos diferenças entre esses dois períodos em relação à criatividade pelo Torrance (18,2 vs. 18,2%, respectivamente) fase negativa do estresse (50,0 vs. 36,4%, respectivamente;  $p=0,361$ ) ou por qualquer das avaliações pelo Wartegg.

**Tabela 3.** Comparação das características entre pacientes no período pré-operatório e pós-operatório

	Pré-operatório (n=22)	Pós-operatório (n=22)	p
Mais criativo (Torrance)	4 (18,2)	4 (18,2)	1,000
Fase negativa estresse	11 (50,0)	11 (36,4)	0,361
Wartegg: autoconfiança + criativo	13 (59,1)	15 (68,2)	0,761
Wartegg: autoconfiança - criativo	3 (13,6)	3 (13,6)	
Wartegg: autoconfiança não aplicável	6 (27,3)	4 (18,2)	
Wartegg: afetividade + criativo	6 (27,3)	10 (45,5)	0,415
Wartegg: afetividade - criativo	8 (36,4)	7 (31,8)	
Wartegg: afetividade não aplicável	8 (36,4)	5 (22,7)	
Wartegg: ambição e meta + criativo	7 (31,8)	5 (22,7)	0,653
Wartegg: ambição e meta - criativo	9 (40,9)	12 (54,5)	
Wartegg: ambição e meta não aplicáveis	6 (27,3)	5 (22,7)	
Wartegg: insegurança e angústias + criativo	3 (13,6)	8 (36,4)	0,217
Wartegg: insegurança e angústias - criativo	9 (40,9)	7 (31,8)	
Wartegg: insegurança e angústias não aplicáveis	10 (45,5)	7 (31,8)	
Wartegg: vitalidade + criativo	8 (36,4)	11 (50,0)	0,390
Wartegg: vitalidade - criativo	6 (27,3)	7 (31,8)	
Wartegg: vitalidade não aplicável	8 (36,4)	4 (18,2)	
Wartegg: criatividade + criativo	13 (59,1)	18 (81,8)	0,110
Wartegg: criatividade - criativo	2 (9,1)	0 (0,0)	
Wartegg: criatividade não aplicável	7 (31,8)	4 (18,2)	
Wartegg: sexualidade e sensibilidade + criativo	7 (31,8)	7 (31,8)	0,943
Wartegg: sexualidade e sensibilidade - criativo	7 (31,8)	6 (27,3)	
Wartegg: sexualidade e sensibilidade não aplicáveis	8 (36,4)	9 (40,9)	
Wartegg: social e empatia + criativo	7 (31,8)	4 (18,2)	0,452
Wartegg: social e empatia - criativo	11 (50,0)	15 (68,2)	
Wartegg: social e empatia não aplicável	4 (18,2)	3 (13,6)	

Valores descritos em mediana (intervalo interquartil)

Não encontramos correlação entre a criatividade avaliada pelo Torrance, criatividade autodeclarada e fase negativa do estresse (**Tabela 4**). Encontramos correlação positiva fraca entre o Torrance e o campo ambição e metas do Wartegg ( $r=0,257$ ,  $p=0,042$ ) e a pontuação total dos sintomas pelo KCCQ ( $r=0,266$ ,  $p=0,035$ ). Houve correlação positiva fraca entre a criatividade autodeclarada e o campo autoconfiança do Wartegg ( $r= 0,376$ ,  $p=0,002$ ). Em relação a fase negativa do estresse, encontramos correlação fraca e negativa com o campo autoconfiança do Wartegg ( $r= -0,255$ ,  $p=0,044$ ) e com o campo vitalidade do Wartegg ( $r= -0,268$ ,  $p=0,034$ ).

Os pacientes mais criativos pelo teste de Torrance correlacionaram-se com maior ambição, pontuação de sintomas, criatividade autodeclarada e autoconfiança obtida pelo teste de Wartegg. Ainda, observamos uma correção negativa entre o estresse negativo e a autoconfiança.



**Tabela 4. Correlação entre escore de Torrance, criatividade autodeclarada e fase negativa do estresse e fatores clínicos e escores de criatividade**

	Torrance		Criatividade autodeclarada		Fase negativa do estresse	
	r	p	r	p	r	p
Torrance	-	-	0,014	0,914	-0,015	0,908
Criatividade autodeclarada	0,014	0,914	-	-	-0,093	0,466
Fase negativa do estresse	-0,015	0,908	-0,093	0,466	-	-
Sexo feminino	-0,052	0,685	-0,075	0,560	-0,036	0,781
Idade	0,155	0,226	0,139	0,277	0,121	0,344
Febre reumática	-0,099	0,440	0,029	0,822	0,108	0,398
Wartegg autoconfiança	0,130	0,311	<b>0,376</b>	<b>0,002</b>	<b>-0,255</b>	<b>0,044</b>
Wartegg afetividade	0,219	0,085	0,224	0,078	-0,148	0,245
Wartegg ambição e metas	<b>0,257</b>	<b>0,042</b>	0,054	0,675	-0,165	0,198
Wartegg insegurança angústia	0,232	0,067	-0,016	0,900	-0,124	0,334
Wartegg vitalidade	0,199	0,118	0,150	0,240	<b>-0,268</b>	<b>0,034</b>
Wartegg criatividade	0,247	0,051	0,165	0,197	-0,150	0,240
Wartegg sexualidade e sensibilidade	0,239	0,059	0,178	0,162	-0,198	0,120
Wartegg social e empatia	0,168	0,188	0,237	0,062	-0,104	0,415
KCCQ limitação física	0,116	0,382	-0,117	0,378	0,024	0,856
KCCQ estabilidade dos sintomas	-0,130	0,326	-0,152	0,252	-0,112	0,397
KCCQ frequência dos sintomas	0,212	0,098	-0,052	0,691	0,199	0,122
KCCQ carga dos sintomas	0,107	0,403	-0,052	0,687	0,050	0,697
KCCQ pontuação total sintomas	<b>0,266</b>	<b>0,035</b>	-0,083	0,519	0,163	0,201
KCCQ auto eficácia	-0,132	0,303	0,086	0,504	-0,034	0,794
KCCQ qualidade de vida	0,176	0,171	-0,001	0,993	-0,024	0,855
KCCQ limitação social	0,045	0,737	0,153	0,252	0,031	0,817
KCCQ pontuação total do resumo	0,042	0,743	0,184	0,149	0,040	0,753
KCCQ pontuação do resumo clínico	0,046	0,722	0,152	0,235	0,067	0,603

## **5 Discussão**

---

A pesquisa teve como foco avaliar a criatividade do paciente valvopata indicado para cirurgia cardíaca. Para isso podemos primeiro identificar o perfil desse paciente, que apresentou em sua maioria escolaridade incompleta, trabalho formal, não doméstico, casado e que se autodeclarou criativo (52 pacientes [82,5%]).

Particularmente o período pré-operatório é um momento que antecede um evento de risco eminente de morte e, portanto, supostamente com alta carga de estresse negativo. A criatividade, refletindo a habilidade do sujeito em lidar com situações adversas, pode sofrer interferência pelo estresse negativo, com possíveis consequências, inclusive, na relação com a saúde física e mental.

Neste estudo identificamos que pouco mais da metade dos pacientes 35/63, ou 55,6% apresentavam estresse negativo no período pré-operatório da cirurgia cardíaca valvar. Embora seja um número considerável, esperávamos que mais pacientes fossem identificadas com estresse negativo nessa fase crítica. Assim, talvez o modelo de pré-operatório não seja o ideal para a avaliação de estresse negativo<sup>44</sup> e sua possível correlação com a criatividade. Não encontramos, porventura, relação entre o estresse negativo e a criatividade.

O teste de Torrance foi considerado padrão neste estudo para a identificação de indivíduos mais ou menos criativos. Esse teste não somente avaliou a criatividade *per se*, como também pode ser utilizado como facilitador ao estímulo criativo, através da arte<sup>24</sup>. Forgiarini<sup>30</sup>, por sua vez, identificou a importância da estimulação da criatividade nos testes para obtenção de resultados mais confiáveis e reproduzíveis, diferenciando do teste de Wartegg,

que não estimula e, ao contrário, pode limitar o pensamento criativo, uma vez que apresenta campos com formas pré-definidas, sendo necessário apenas a finalização destas formas para avaliação.

Para realização das análises criamos no teste de Wartegg uma linha de corte, quando apresentado 4 ou mais campos identificamos com características criativas positivas esses escores nos dariam o entendimento de pacientes mais criativos.

Então, mesmo tendo mais de oitenta por cento de pacientes se autodeclarados criativos no pré-operatório (n=63), apenas 22 pacientes foram identificados como mais criativos pelo teste de Torrance ou mesmo pelo teste de Wartegg, e no pós-operatório (n=22) a metade estava na fase de estresse negativo, sendo identificado mais criativos 4 (18,2%) pacientes.

Os pacientes considerados menos criativos, apresentaram maior pontuação no questionário de avaliação de insuficiência cardíaca descompensada do Kansas City (KCCQ) e, mais hipertensão arterial sistêmica.

Não é possível fazer uma correlação clínica mais profunda sobre essa relação, dado o número pequeno de pacientes avaliados. Entretanto, essa limitação do estudo, não invalida os resultados e abre uma linha de pesquisa a respeito da criatividade e sua relação com a doença.

Sabe-se que o estresse negativo se correlaciona com uma série de doenças orgânicas e/ou mentais como neoplasias, depressão, hipertensão, diversas doenças cardíacas, além de sintomas físicos e emocionais que atacam todo o sistema imunológico.

Como dito, não encontramos no modelo de estresse negativo (no pré-operatório de cirurgia cardíaca), que pudesse interferir sobre a criatividade,

mas a observação de menor criatividade em pacientes com doença descompensada é original e merece avaliações mais profundas.

Segundo Stenberg<sup>44</sup>, uma menor quantidade de características criativas correlaciona-se com maior racionalidade. São inferências, mas é possível que pessoas com maior racionalidade, tenham uma relação diferente com a doença, podendo ou não ter algum impacto sobre o prognóstico. Em geral pessoas racionais tem problemas emocionais. São inteligentes, tiram conclusões a partir de poucas informações, não ficam no plano das ideias e fazem as coisas acontecerem. Gagné<sup>11</sup>, Wechsler<sup>26</sup>, Gardner<sup>45</sup>, Predebom<sup>46</sup> todos são taxativos quanto mais racionalidade, mais oportunidades perdidas. Este último destaca em seus trabalhos com pessoas, nas mais diversas modalidades organizacionais, a importância de desenvolver a criação a partir de não se prender a estigmas da cultura, a ser aberto a novas experiências, que é bom ser racional, mas não em demasia, pois pode impedir de avançar nos desejos, imaginações e sonhos.

Algumas observações muito interessantes, foi o fato de pacientes mais criativos pelo teste de Torrance, correlacionaram-se com maior ambição, pontuação de sintomas, criatividade autodeclarada e autoconfiança obtidos pelo teste de Wartegg. Ainda, observamos uma correção negativa entre o estresse negativo e a autoconfiança.

Desta forma, reforçamos que as características de personalidade, a criatividade e a relação com a doença foram pouco estudadas na literatura atual encontrada, e que, sem dúvida, pode interferir na saúde física e mental dos indivíduos. Wechsler, notou que a percepção criativa permite ao indivíduo a atenção e cuidados com sua Qualidade de Vida.

Identificando sobre a importância da criatividade em nossas vidas, observamos que na Educação Infantil existe evidências dessa habilidade inata. A pesquisa de Land & Jarman<sup>47</sup> deflagra o declínio da criatividade ao longo da vida a partir de testes utilizados na NASA para seleção de cientistas e engenheiros inovadores e aplicados em 1.600 crianças de 3 a 5 anos. Os resultados apontam para 98% dessas crianças eram altamente criativas. Cinco anos mais tarde a mesma pesquisa é aplicada nas mesmas 1.600 crianças, descobrindo-se que apenas 30% dessas crianças ainda eram criativas. Passados mais 5 anos, aplicou-se de novo os mesmos testes para as mesmas crianças, agora adolescentes entre 13 a 15 anos, mostrando o resultado de que apenas 12% deles permaneciam criativos. A mesma pesquisa foi aplicada em 200.000 pessoas com 25 anos ou mais e apenas 2% como criativas. Esse declínio da criatividade se deve aos bloqueios mentais adquiridos ao longo da vida, podendo ser na família, na escola, no trabalho. As pesquisas e as experiências demonstram que este processo pode ser revertido, podendo recuperar essa habilidade tão importante para o dia a dia. Para o desenvolvimento da criatividade é preciso identificar o que nos impede de usar nossa capacidade plena de pensar criativamente. Nesse contexto: “Arte é um exercício de liberdade”<sup>45</sup>.

Marilda Lipp coloca que é importante ter um estresse ideal, pois o organismo produz adrenalina permitindo vigor, energia e mais criatividade. É uma fase de produtividade frente a acontecimentos inesperados.

Obviamente, não é a criatividade que vai determinar se as pessoas permaneceram vivas, ou viverão mais. Entretanto, entendemos que o uso de

mecanismos de suporte psicológico, mental, artístico e, portanto, criativos, pode resultar em melhor cuidado com a saúde.

## **5.1 Considerações Finais**

As horas que antecedem uma cirurgia, talvez não sejam as melhores para pesquisar a criatividade ou mesmo o estresse, pressupondo-se que o paciente esteja com dor e ansioso para a realização do evento. Mas, à luz do conhecimento, faz-se necessário para entender como podemos amenizar a dor dessa ocasião.

Entendendo que todos tem algum grau de criatividade e que pode ser desenvolvida, como anuncia Torrance, a originalidade desta pesquisa está na metodologia utilizada nesse grupo específico, sendo o objeto de estudo no momento da cirurgia valvar. A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade comporta olhares macro e micro, sobre a criatividade, permitindo pensamentos convergentes e divergentes com relação aos conhecimentos entre a educação e a saúde. Duas áreas que se complementam no bem-estar do ser humano.

A multidisciplinaridade avaliada nesse estudo, onde o médico e psicólogo atua na área da saúde e arte educadora na área da educação, busca novos conhecimentos sobre criatividade criando conexões entre as áreas da educação e da saúde. Por fim, esta pesquisa identificou uma possível relação entre menor criatividade e doença descompensada no período pré-operatório de cirurgia valvar cardíaca.

## **6 Conclusão**

---



Pacientes valvopatas identificados como menos criativos, durante o período pré-operatório, encontravam-se com insuficiência cárdica em fase mais avançada.

Os pacientes valvopatas, no período pré-operatório da cirurgia cardíaca apesar de ter se autodeclarado criativos, eles não demonstraram ter criatividade quando avaliados pelos testes de Torrance ou mesmo Wartegg.

## **7 Anexos**

---

**ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE  
DE SÃO PAULO-HCFMUSP****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL**

1. NOME: :.....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : ..... SEXO : M  F 

DATA NASCIMENTO: ...../...../.....

ENDEREÇO ..... Nº ..... APTO: .....

BAIRRO: ..... CIDADE .....

CEP:..... TELEFONE: DDD (.....) .....

2.RESPONSÁVEL LEGAL .....

NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.) .....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE :.....SEXO: M  F 

DATA NASCIMENTO.: ...../...../.....

ENDEREÇO: ..... Nº ..... APTO: .....

BAIRRO: ..... CIDADE: .....

CEP: ..... TELEFONE: DDD (.....).....

**DADOS SOBRE A PESQUISA**

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA

Avaliação comparativa da criatividade no paciente valvopata no período pré e pós-operatório

2.PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Roney Orismar Sampaio

CARGO/FUNÇÃO: Médico Assistente INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 71832

UNIDADE DO HCFMUSP: Unidade Clínica de Cardiopatias Valvares

PESQUISADORA: Jacqueline Mac-Dowell Lopes Alves

CARGO/FUNÇÃO: Pesquisadora colaboradora

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

RISCO MÍNIMO X RISCO MÉDIO RISCO BAIXO  RISCO MAIOR 

4.DURAÇÃO DA PESQUISA : 24 meses

Rubrica do sujeito de pesquisa ou responsável\_\_\_\_\_

Rubrica do pesquisador\_\_\_\_\_

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE  
DE SÃO PAULO-HCFMUSP**

Convido o Senhor(a) para participar como voluntário da pesquisa *Avaliação comparativa da Criatividade no paciente valvopata no período pré e pós-operatório*, que tem como objetivo avaliar o nível de criatividade em pacientes com indicação de cirurgia valvar. Para isso realizaremos testes de criatividade, experimentais na área médica, mas devidamente validados pela comunidade científica e dois questionários, sendo um para conhecer seu perfil socioeconômico e outro para avaliar seus sintomas de Insuficiência Cardíaca e como ela pode afetar sua vida. A duração da aplicação dos testes e dos questionários é de aproximadamente de 40 minutos. Sua identificação nas informações será mantida em sigilo, bem como garantido seu direito de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa. Embora improvável, observamos que caso haja algum efeito inesperado que possa prejudicar seu estado de saúde físico e/ou mental, o senhor (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável e/ou com demais pesquisadores. Sendo possível retirar seu consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo à sua pessoa.

Não há benefício direto para o participante. Trata-se de estudo experimental testando a hipótese de que há mudança no perfil de criatividade durante situação de estresse no período pré e pós-operatório da cirurgia valvar. Somente no final do estudo poderemos concluir a presença de algum benefício para futuros pacientes em situação semelhante.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: 2661-6442 ramais 16, 17, 18 – e-mail: [cappesq@hcnnet.usp.br](mailto:cappesq@hcnnet.usp.br).

Rubrica do sujeito de pesquisa ou responsável \_\_\_\_\_

Rubrica do pesquisador \_\_\_\_\_

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP**

**Há necessidade de consultá-lo para autorizar o uso deste material doado em outras pesquisas científicas?**

**( ) SIM. Eu quero ser consultado para autorizar a cada pesquisa futura na qual será utilizado com o meu material.**

**( ) NÃO. Eu dispenso a autorização futura para cada pesquisa e estou informado(a) que a Comissão de Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas (CAPPesq) irá examinar a nova pesquisa e decidir sobre a utilização ou não do material que eu estou doando.**

Deve-se especificar ainda que o tempo de armazenamento do material será autorizado pela Comissão de Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas (CAPPesq).

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo”

Eu discuti com o Dr. Roney Orismar Sampaio e com a pesquisadora colaboradora Jacqueline Mac-Dowell Lopes Alves, sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

-----  
Assinatura do paciente/representante legal Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-----  
Assinatura da testemunha Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

-----  
Assinatura do responsável pelo estudo Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Rubrica do sujeito de pesquisa ou responsável\_\_\_\_\_

Rubrica do pesquisador\_\_\_\_\_

**ANEXO 2- CAPPesq**

HOSPITAL DAS CLÍNICAS  
DA  
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
**DIRETORIA CLÍNICA**  
**COMISSÃO DE ÉTICA PARA ANÁLISE DE PROJETOS DE PESQUISA -**  
**CAPPesq**

**CADASTRO DE PROTOCOLO DE PESQUISA****Registro** (uso reservado à Secretaria da CAPPesq)

Nº do Protocolo: Tipo: Humanos

Instituto: INCOR

Registro on-line nº: 11769

Data de Entrada: 16/12/2013

**Este projeto envolve:**

Pacientes HC .....Sim

Médicos ou Funcionários HC (como sujeitos de pesquisa) .....Não

Documentos HC(Prontuários e Outros) .....Sim

Materiais estocados no HC .....Não

Peças anatômicas de cadáveres .....Não

Haverá necessidade de recrutamento de pacientes na mídia .....Não

**1. Título do Protocolo de Pesquisa**

Avaliação comparativa da Criatividade no período pré e pós-operatório valvar

**2. Palavras-chaves que caracterizam o assunto da Pesquisa**

Arte Educação; Doença Valvar; Psicologia; Pré e pós operatório.

**3. Resumo do Protocolo de Pesquisa:**

A criatividade é um fenômeno inerente ao ser humano. Uma habilidade geradora de ideias que com o desenvolvimento permite o crescimento do potencial em qualquer momento da vida. Existem várias linhas de investigação a respeito do processo criativo, modalidades da produção criativa, características da personalidade criativa, tipos de ambientes facilitadores da criatividade. Todos esses caminhos nos levam ao entendimento da importância dessa habilidade para o crescimento do indivíduo. Partindo do pressuposto que a criatividade assegura a saúde mental do indivíduo, esse estudo se faz necessário para quantificar, identificar e analisar a criatividade antes e após o impacto da cirurgia de portadores doenças valvares. Objetivo: quantificar a criatividade do valvopata no pré e pós-operatório. Método: trata-se de uma pesquisa que desenvolverá uma abordagem quantitativa-qualitativa. Os pacientes serão informados sobre o estudo e seus objetivos e, após assinatura do Termo de Consentimento, serão aplicados dois testes de criatividade – Teste de Pensamento Criativo de Torrance e Teste de Personalidade Wartegg, associados a um questionário de perfil socioeconômico e um de Insuficiência Cardíaca (Kansas City). Os testes serão repetidos após 90 dias do pós-operatório. Casuística: Aproximadamente 100 pacientes portadores de doença valvar acompanhados no Instituto do Coração, na faixa etária entre 18 a 75 anos e durante o período pré e pós operatório. Análise estatística comparativa dos períodos citados será realizado ao término da coleta de dados.

**4. Pesquisador Responsável:**

Roney Orismar Sampaio

<http://lattes.cnpq.br/6011785241744262>

Graduação: MEDICINA

Vínculo: HC

**5. Pesquisador Executante:**

Jacqueline Mac-Dowell Lopes Alves

<http://lattes.cnpq.br/720534074535586>

**6. Possui co-autores?**

Sim

Nome dos co-autores: Max Grinberg, Bellkiss Wilma Romano

**7. Onde a Pesquisa será realizada?**

Departamento: Comissão Científica

Disciplina: Cardiologia

LIM: Nenhum

**8. Existe entidade externa envolvida?**

Não

**9. Possui participação Estrangeira**

Não

**10. O projeto é multicêntrico**

Não

**11. Outros serviços/ divisões do HCFMUSP envolvidos na pesquisa**

Não

**12. Finalidade acadêmica da pesquisa e classificação**

Outro



Outros:

Orientador: Roney Sampaio

**13. Investigação**

Prospectiva

**14. Materiais e métodos**

Entrevistas e questionários

Prontuários de pacientes

**15. Gênero, classificação da Pesquisa**

Clínica

**16. Áreas temáticas previstas na Res. 466/12**

Nenhuma das alternativas

**17. Patrocínio**

Recursos próprios

**18. Valor do financiamento**

1.173,00

**19. Cronograma de execução da pesquisa**

Prazo: 24 meses

**20. Assinaturas**

Assinatura e carimbo do Pesquisador

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.


Assinatura e carimbo da Chefia  
com data de aprovação  
pelo Conselho do Departamento

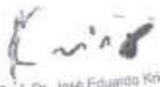
Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

## ANEXO 3 – PLATAFORMA BRASIL

4044/14/024  
11769

**Plataforma Brasil** MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP  
**FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

1. Projeto de Pesquisa: Avaliação comparativa da criatividade do paciente valvopata no período pré e pós-operatório		2. Número de Participantes da Pesquisa: 100	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde, Grande Área 7. Ciências Humanas, Grande Área 8. Linguística, Letras e Artes			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: RONEY ORISMAR SAMPAIO			
6. CPF: 506.674.835-00		7. Endereço (Rua, n.º): COMANDANTE GARCIA D'AVILA MORUMBI 412 SAO PAULO SAO PAULO 05654040	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: (11) 2661-5056	
		10. Outro Telefone:	11. Email: sampaioney@yahoo.com.br
12. Cargo:			
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: <u>24, 04, 2014</u>		Assinatura: 	
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>			
13. Nome: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP		14. CNPJ: 00.448.040/0001-22	15. Unidade/Orgão:
16. Telefone: (11) 3069-6442		17. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: <u>ELOÍSA SILVA DUTRA DE OLIVEIRA BONFÁ</u>		CPF: <u>042.658.928-92</u>	
Cargo/Função: <u>Diretora Clínica do HCFMUSP</u>			
Data: <u>29, 04, 14.</u>		Assinatura:  PROFESSORA ELOÍSA BONFÁ Diretora Clínica do HCFMUSP	
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			

COMISSÃO CIENTÍFICA  
RECEBIDO14/05/14  
Reaine  
Prof. Dr. José Eduardo Krieger  
Vice-Presidente do Conselho Científico  
InCor HC FMUSP

## ANEXO 4 – Primeira página do Questionário de Insuficiência Cardíaca Kansas City (KCCQ)

### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Pesquisa: Avaliação da Criatividade no período pré-operatório da cirurgia valvar

Nome do paciente: \_\_\_\_\_ matr. \_\_\_\_\_

As questões abaixo se referem à **insuficiência cardíaca** e como ela pode afetar sua vida. Leia e preencha os itens a seguir. Não há respostas certas ou erradas. Assinale a resposta que melhor se aplica a você.

1. A **insuficiência cardíaca** afeta as pessoas de maneiras diferentes. Algumas sentem falta de ar, enquanto outras sentem fadiga. Indique o quanto a **insuficiência cardíaca** (falta de ar ou fadiga) limitou sua capacidade de realizar as seguintes atividades nas 2 últimas semanas.

Assinale com um X um item de cada linha

Atividade	Extremamente limitado	Bastante limitado	Moderadamente limitado	Levemente limitado	Nem um pouco limitado	Limit outro motivo não r a ativ
Vestir-se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomar banho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andar 1 quarteirão no plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalhar no jardim, em casa ou carregar compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subir um lance de escada sem parar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andar rápido ou correr curtas distâncias (como para pegar o ônibus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Comparados a 2 semanas atrás, seus sintomas de **insuficiência cardíaca** (falta de ar, fadiga ou inchaço no tornozelo) mudaram?

Meus sintomas de **insuficiência cardíaca** se tornaram...

Muitos piores	Um pouco piores	Não mudaram levemente melhores	Muito melhores	Não tive sintomas nas últimas 2 semanas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## ANEXO 6 - Folha de rosto: Teste Pensamento Criativo de Paul Torrance

### Pensando Criativamente com Figuras

Autor: E. Paul Torrance, Ph D  
Adaptação Brasileira: Solange Muglia Wechsler, Ph D.

Versão A



Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Estabelecimento de Ensino: \_\_\_\_\_

Ano de Escolaridade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

**LAMB-Laboratório de Avaliação e Medidas Psicológicas**  
PUC-Campinas, Campus II, Psicologia  
Av. John Boyd Dunlop, s/n  
Jardim Ipaussurama  
Campinas, SP, 13059-900  
São Paulo

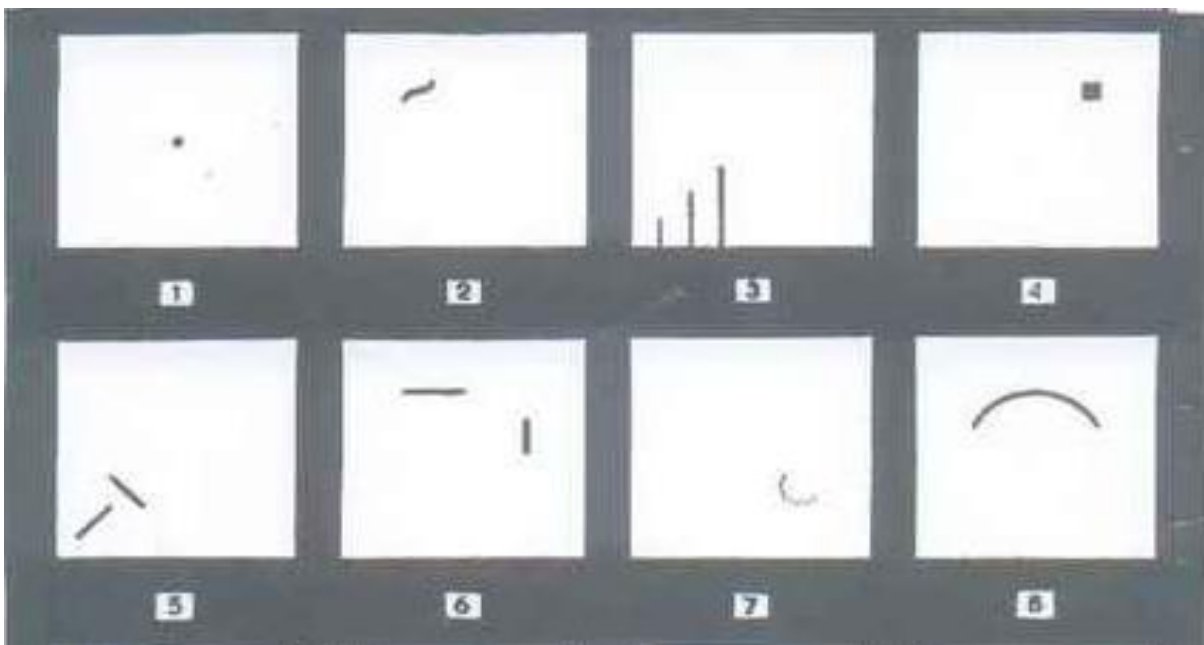
Copyright © 1998, Scholastic Testing Service, Inc., 480  
Meyer Road Bensenville / Illinois, 60106 - 1617, USA.  
REPRODUÇÃO PROIBIDA

**ANEXO 7 - Teste de Personalidade Criativo de Ehrig Wartegg**

Pesquisa: Avaliação de Criatividade do paciente valvopata no periodo pré e pós operatório

**TESTE WARTEGG**

Nome \_\_\_\_\_ Nº ficha de ident: \_\_\_\_\_  
 Sexo: M ( ) F ( ) Nasc: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Data teste: \_\_\_\_\_ Nome Observador: \_\_\_\_\_



TÍTULOS

1	
2	
3	
4	

---

5	
6	
7	
8	

Desenho que mais gostou
Desenho que menos gostou
Desenho que achou mais fácil
Desenho que achou mais difícil

## ANEXO 8 - Questionário Socioeconômico

### Questionário - perfil socioeconômico

Pesquisa: Avaliação da Criatividade no período pré-operatório da cirurgia valvar.

<b>Identificação do paciente</b>		nº ficha: _____	
Nome completo: _____			
Natural: _____ nasc: ____/____/____			
Endereço: _____ nº _____			
Bairro: _____ cidade: _____ UF: _____			
_____ Telefone: _____			
5. Idade: _____	6. Sexo: ____	7. Etnia: ____	8. Filhos _____
9 Estado Marital: ( ) solteiro(a) ( ) casado(a) ( ) separado(a) ( ) divorciado(a) ( ) companheiro(a) ( ) viúvo(a)			
10. Escolaridade: ( ) analfabeto(a) ( ) 1º grau ( ) 2º grau ( ) 3º grau ( ) pós graduação ( ) incompleto ( ) completo			
11. Profissão: _____			
12. Estrutura familiar (quem mora com você – citar grau de parentesco – pai mãe, filho..) _____			
13. Quantas pessoas trabalham na casa? _____			
14. Religião: _____ praticante ( ) sim ( ) não			
15. Você se acha uma pessoa criativa? ( ) sim ( ) não			
16. Fez algo criativo na ultima semana? ( ) sim ( ) não O que?			
17. Fez algo criativo no ultimo mês? ( ) sim ( ) não O que?			
18. Fez algo criativo no ultimo ano? ( ) sim ( ) não O que?			
19. Já participou de alguma oficina de artes? ( ) sim ( ) não			
20. Quanto tempo você já tem de tratamento? _____ alguma cirurgia? _____			



## **8 Referências**

---

1. Gerald, W. Dorn. II, M.D. Journal of the Royal Society of Medicine Leonardo da Vinci, and the Movement of the Heart, K. D. Keele, M.D., M.R.C.P. First Published March 1, 1951 Meeting. Report <https://doi.org/10.1177/003591575104400309> 28/07/2018
2. Araújo-Jorge, T. FIO CRUZ. Ciência e Arte: encontros e sintonias. Rio de Janeiro. Senac Rio, 2004.
3. Kneller, GF. Arte e Ciência da criatividade. Tradução de José Reis – 11<sup>a</sup>.ed. São Paulo: IBRASA, 1992.
4. Torrance, E.P. Criatividade. Medidas, testes e avaliações. Tradução: Aydano Arruda. São Paulo. IBRASA. 1976.
5. Alencar, E.M.L.S. Martinez, A. M. Barreiras à expressão da criatividade entre profissionais brasileiros, cubanos e portugueses. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)* [online]. 1998, vol.2, n.1, pp.23-32. ISSN 2175-3539. Martinez, AM, Alencar, EMLS. Barreiras à expressão da criatividade entre profissionais brasileiros, cubanos e portugueses
6. Gagné, R. M. The Conditions of Learning. Holt Rinehart and Winston, 1970.
7. Grinberg, M. Sampaio, RO. Doença Valvar. Manole. Barueri. 2006.
8. Dordetto, P.R. Pinto, G.C. Rosa, T.C.S.C. Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações. Sorocaba, São Paulo. Revista Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba. V.18, n.3, 2016.
9. Lipp, M.E.N. Manual do Inventário de Sintomas de Stress para adultos de Lipp (ISSL). Casa do Psicólogo. 2000.
10. Silveira, N. O Mundo das Imagens. São Paulo, Editora Ática, 2001.
11. Wechsler, S.M. Criatividade. Descobrimo e Encorajando. 3<sup>o</sup> edição. Campinas. SP. 2008
12. Wechsler, S.M. Teste brasileiro de criatividade figural: Proposta de Instrumento. IN: Revista Intracraniana de Psicologia / Intracranian Journal of Psychology – 2006, vol.40, nùm.1pp.103-110.
13. Cury, A.F., Tedesco, JJA. Características psicológicas da primigestação. *Psicologia estud.* 2005; 10(3): 383-91
14. Alencar, E.M.L.S. Braga, N.P. Marinho, C.D. Como desenvolver o potencial criador: um guia para a liberação da criatividade em sala de aula. Petrópolis, RJ. Editora Vozes: 12<sup>o</sup> edição Revista e Atualizada. 2004.
15. Fleith D, Alencar EMLS. O papel da Escola no desenvolvimento da criatividade. In: Denise Fleith e Eunice M. L. Soriano Alencar. *Desenvolvimento de Talentos e Altas Habilidades. Orientação a Pais e Professores*. Porto Alegre: Artmed Editora; 2007.

16. Lubart, T. *Psicologia da Criatividade*. Artmed. 2007.
17. Arfken, M. *Creativity*. Department of Psychology. University of Prince Edward Island. Charlottetown. PEI. Canadá. 2014.
18. Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66–75.
19. Cajal, S.R. *Recollections of my life*. Universidad de Toronto. The MIT Press. 1996.
20. Eisner, E.E. O que pode a Educação Aprender das Artes sobre a prática da Educação? Stanford University, Estados Unidos. In: *Currículo sem fronteiras*, v8, n2, pp. 5-17, jul/dez- 2008.
21. Virgolin, A.M.R. & Konkiewitz, E. C.(org). *Altas Habilidades, Inteligência e Criatividade. Uma visão multidisciplinar*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2014.
22. Noronha, APP, Primi, R, Alchieri, JC. Parâmetros psicométrico: uma análise de testes psicológicos comercializados no Brasil. *Psicologia cienc. Prof.* 2004; 4(24): 88-89
23. Alencar, E.M.L.S., Bruno-Faria, MF, Fleith, DS e colaboradores. *Medidas de Criatividade Teoria e Prática*. Artmed, 2010.
24. Wechsler, S.M. *Avaliação da Criatividade por figuras: Teste de Torrance (versão brasileira) 2º edição revisada e ampliada*. Campinas LAMP/PUC-Campinas, 2008
25. Zavarize, S.F. Perfil criativo e qualidade de vida: implicações em adultos e idosos com dor lombar. *Artigos Originais*. 2012.
26. Wechsler, S.M. *Avaliação Multidimensional da criatividade: uma realidade necessária*. *Psicologia Escolar e Educacional*. Vol.2.nº2. Campinas. 1998.
27. Kfoury, N.J. *Wartegg da Teoria a prática*. São Paulo: Vetor, 1999
28. Freitas, A.M.L. *Guia de aplicação e avaliação do teste Personalidade de Wartegg*. São Paulo; Casa do Psicólogo.1993.
29. Rocha, J.C.G. & Rocha Jr, A. Aspectos de personalidade observados em uma amostra de individuo, usuários de drogas por meio do teste Wartegg. *Guarulhos, São Paulo. Revista Saúde – UNG – Ser*, 2010.
30. Forgiarini, D. *Um estudo sobre Wartegg como medida de criatividade em seleção pessoal*. Dissertação de mestrado – Psicologia. Rio Grande do Sul. UFRGS. 2006.
31. Brasil. Ministério da Saúde. *Ministério da Saúde inclui 10 novas práticas integrativas no SUS*. [acesso 10 abr 2019]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42737-ministerio-da-saude-inclui-10-novas-praticas-integrativas-no-sus> 10/04/2019

32. The National Alliance for Arts, Health and Wellbeing. *A charter for arts, health and wellbeinh.* [cited 2018 aug 05]. Available from: <http://www.artshealthandwellbeing.org.uk/what-is-arts-in-health/charter-arts-health-wellbeing>
33. Arnheim, R. *Arte e Percepção Visual. Uma Psicologia da Visão Criadora.* 6ª edição. São Paulo: Pioneira, 1974.
34. Lakatos, E. M. *Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos* /Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 7. ed. – 7. reimpr: - São Paulo: Atlas, 2012.
35. Lefêvre, F. Cavalcante, A. M. *O discurso do sujeito coletivo. Um enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos).* Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2003.
36. Martins, G.A. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas/ Gilberto de Andrade Martins e Carlos Renato Theóphilo.* – 2. Ed. – ed. – São Paulo: Atlas, 2009.
37. Vieira, S. *Metodologia científica para a área da saúde.* 2.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
38. Cohen, J. A. Power Primer. *Psychological Bulletin* Vol 112 No. 1 p. 155-159. 1992.
39. New Your Heart Association *Adaptado de Dolgin M, Associação NYH, Fox AC, Gorlin R, Levin RI, New York Heart Association. Comitê de Critérios. Nomenclatura e critérios para diagnóstico de doenças do coração e grandes vasos. 9ª ed. Boston, MA: Lippincott Williams e Wilkins; 1 de março de 1994. Fonte original: Comitê de Critérios, New York Heart Association, Inc. Doenças do Coração e Vasos Sangüíneos. Nomenclatura e Critérios para diagnóstico, 6ª edição Boston, Little, Brown e Co. 1964, p 114. <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/classes-of-heart-failure> 28/03/2019.*
40. Green, P. Porter C, Bresnahan D and Spertus J (2000). Development and Evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: A New Health Status Measure for Heart Failure. *JACC*; 35(5):1245-1255.
41. Nave-Leal, E. et al. Propriedade psicométrica da versão portuguesa do Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire na miocardia dilatada com insuficiência cardíaca congestiva. *Revista Portuguesa de Cardiologia* 2010.; 29:353-372.
42. Selye, H. *The Stress of my life.* New York, McGraw-Hill Book Company, Inc. 1984.
43. Lipp, M.E.N; Guevara, A.J.H. Validação empírica do inventário de sintomas de stress (ISS). *Estud. psicol. Campinas.* 1994. Artigo | Index Psicologia -Periódicos técnico-científicos | ID:psi-282. [pesquisa.bvs.br /brasil/resource/pt/psi-282](http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/psi-282)

44. Stenberg, R.J. & Lubart, T.I. Defying the crowd. Cultivating creativity in a culture of conformity. New York: The Free Press. Sternberg, R.J. & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51, 677-688. In: *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Alencar, E.M.L.S.; Fleith, D.S. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 19, n. 1, p. 1-8, jan./abr. 2003. Disponível em: Acesso em: 21 fev. 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722003000100002>.
45. Gardner, H. *Arte, Mente e Cérebro: uma abordagem cognitiva da criatividade*. Tradução Sandra Costa – Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
46. Predebon, J. *Criatividade. Abrindo lado Inovador da Mente: um caminho para exercício prático dessa potencialidade, esquecida ou reprimida quando deixamos de ser crianças*. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
47. Land, G, Jarman, B. Para além do ponto de ruptura. In. Ray, M.; Rinzler, A. (Org.). *O novo paradigma nos negócios*. São Paulo: Cultrix, 1992.