

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA COGNITIVA**

ANDRESA VENTURA MARQUES

Criatividade:

Um estudo comparativo entre diferentes formas de criação

**RECIFE
2014**

ANDRESA VENTURA MARQUES

Criatividade:

Um estudo comparativo entre diferentes formas de criação

Dissertação apresentada ao Programa *Strictu Sensu* de Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Psicologia Cognitiva.

Área de Concentração:

Psicologia Cognitiva, Criatividade

Orientador: Prof. Dr. Antônio Roazzi

**RECIFE
2014**

Autorizo a reprodução total e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na fonte
Bibliotecária Divonete Tenório Ferraz Gominho, CRB4-985

M357c Marques, Andresa Ventura.
Criatividade: um estudo comparativo entre diferentes formas de criação / Andresa Ventura Marques. – Recife: O autor, 2014.
123 f. il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Roazzi.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco.
CFCH. Pós-Graduação em Psicologia, 2014.
Inclui referência e apêndices.

1. Psicologia cognitiva. 2. Criatividade. 3. Arte e ciência. 4. Cognição.
I. Roazzi, Antônio. (Orientador). II. Título.

150 CDD (23.ed.) UFPE (BCFCH2014-20)

FOLHA DE APROVAÇÃO

Andresa Ventura Marques

Criatividade: um estudo comparativo entre diferentes formas de criação

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Psicologia Cognitiva.

Aprovada em 24 de fevereiro de 2014.

Banca Examinadora

Dr. Antonio Roazzi

Instituição: U.F.PE

Assinatura _____

Dra. Suely de Melo Santana

Instituição: UNICAP

Assinatura _____

Dra. Sandra Patrícia Ataíde Ferreira

Instituição: U.F.PE

Assinatura _____

À meus 'Valérios', Gabriel e Taciano...

AGRADECIMENTOS

À potência **criativa** do universo que também se manifesta em nós.

À meu esposo Taciano Valério pelo apoio, amor, amizade e paciência na condução e conclusão desta pesquisa.

À meu filho Gabriel Valério que mesmo sem saber dos objetivos deste trabalho enriquece minha vida com seus sorrisos e abraços.

À meus pais pelo eterno incentivo aos estudos.

À meu orientador Antônio Roazzi pelo modo simples e leve de conduzir esta orientação e que como um sábio taoísta sabe como mostrar o Caminho com poucas palavras.

À João Lins, também aluno deste Programa de Pós Graduação, pelo incentivo ao ingresso no programa, bem como no auxílio a indicações de leituras.

A meus companheiros de sala de aula da turma do mestrado 2012 pelas novas experiências dentro e fora da academia.

À toda equipe de professores do Programa de Pós Graduação em Psicologia Cognitiva pelo compartilhar de conhecimentos.

À toda equipe de funcionários que com seu trabalho torna possível a organização deste tradicional programa de pós graduação.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro fundamental para a coleta dos dados e finalização desta pesquisa.

Meu profundo agradecimento...

O tempo – afirmou Heráclito – é um jovem a brincar. Às vezes, nos seus jogos, gosta de se divertir, sobretudo com a esfera emotiva, criando poesia, música e arte. Outras vezes lhe apetece concentrar-se, sobretudo no âmbito racional, criando matemática, ciência e tecnologia.

De Masi (2003, p.25)

RESUMO

MARQUES, A. V. (2014). **Criatividade: Um estudo comparativo entre diferentes formas de criação**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Psicologia Cognitiva, Universidade Federal de Pernambuco.

No ano de 1950, inaugurava-se oficialmente, nos meios acadêmicos, os estudos e pesquisas empíricas acerca da criatividade como um construto da psicologia. Passados 64 anos, apesar dos avanços obtidos na área, as pesquisas voltadas especificamente para a criatividade são escassas se comparadas a outros processos da cognição. Essa escassez se manifesta através de certa imaturidade em relação ao tema, carecendo de uma definição que seja consensual entre os estudiosos da área, sendo objeto de debates a própria pergunta: O que vem a ser a Criatividade? Manifestando-se de maneiras tão diversificadas na arte, na ciência, na filosofia, no cotidiano e dentre tantas outras formas de apresentação, a criatividade, muitas vezes, parece escapar ao método científico, dada sua imprevisibilidade e variabilidade. Porém, por fazer parte do comportamento humano não devemos recuar diante de tais dificuldades e propor maneiras de compreender cada vez mais o fenômeno. Esta pesquisa que ora se apresenta propõe um estudo empírico e comparativo entre grupos específicos de criadores. A fim de delimitação do tema escolheu-se apenas dois grupos: De um lado artistas que produzem arte em suas mais variadas formas, e de outro, pessoas que não trabalham diretamente com arte, mas que criam no campo da ciência, tecnologia ou áreas afins, e que aqui são denominados de ‘não artistas’. O objetivo principal foi captar os sistemas conceituais destes criadores, entendendo como eles categorizam e formam seus conceitos em relação à criatividade. Para atingir tal objetivo participaram desta pesquisa 201 pessoas cujos dados foram coletados através do método do Procedimento de Classificações Múltiplas (PCM), antecedido por uma etapa de Associação Livre com a palavra Criatividade. No PCM realizou-se tanto classificações livres como dirigidas, bem como uma atividade de ordenação de imagens de objetos fruto de criação humana. Os dados foram analisados através de Técnicas de Escalagem Multidimensionais (MDS- *Multidimensional Scaling*), mais especificamente a Análise dos Menores Espaços (SSA- *Smallest Space Analysis*), cujos mapas multidimensionais gerados foram analisados através da Teoria das Facetas. Os resultados apresentaram que entre artistas e não artistas existem diferenças significativas no que diz respeito a seus sistemas conceituais em relação à criatividade, bem como existe uma delimitação muito nítida entre os conceitos relacionados à criação nas artes e nas ciências, com uma aproximação de conceitos relacionados à emoção e subjetividade em relação às artes, enquanto que conceitos relacionados à inovação, novas tecnologias e raciocínio fazem parte do campo da ciência.

Palavras chaves: Criatividade, Artes, Ciência, Cognição.

ABSTRACT

MARQUES, A. V. (2014). **Creativity: A comparative study of different forms of creation.** Master's Dissertation, post-graduation Program in Cognitive Psychology, Federal University of Pernambuco.

In the year of 1950 was officially inaugurated, in academic ways, the studies and empirical researches about creativity as a psychology's construct. Past 64 years, despite the progress achieved in the area, the researches focused specifically on creativity are scarce, compared to other cognition processes. This scarcity manifests through some immaturity related to the subject, lacking a definition that is consensus among researchers on the area, being the subject of debates the following question: What comes to be Creativity? Manifesting itself in diverse ways through art, in science, in philosophy, on every day and among many other forms of presentation, creativity often seems to escape the scientific method, given its unpredictability and variability. However, to be part of human behavior we should not flinch from these difficulties and propose ways to understand even more the phenomenon. This research presented here conducted an empirical and comparative study between specific groups of creators. In order to delimit the theme, only two groups have been chosen: On the one hand, artists who produce art in its many forms, and on the other hand people who do not work directly with art, but create in the field of science, technology or related fields that here are called 'non-artists'. The main objective was to capture the conceptual systems of these creators, understanding how they categorize and form their concepts concerning creativity. To achieve this goal, 201 people participated in this study and the data was collected by the Multiple Ratings Procedure (MRP) method, preceded by Free Association step with the word Creativity. In MRP held both free and directed ratings, as well as an activity for sorting pictures of objects from human creation. The data was analyzed using Multidimensional scaling techniques (MDS-Multidimensional Scaling), specifically the Analysis of Minor Spaces (SSA-Smallest Space Analysis), which multidimensional maps generated were analyzed by Facet Theory. The results showed that among artists and non-artists there are, in many respects, significant differences regard to their conceptual systems when comes to creativity, presenting aspects related to emotion / feelings related to arts creation and more rational and innovative aspects to creation in science.

Key words: Creativity, Arts, Science, Cognition

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fatores de criatividade e suas diversas manifestações.....	54
Figura 2. SSA de 11 categorias formadas através de associação livre tendo como variáveis externas (<i>e</i>) Artistas e Não-artistas.....	78
Figura 3. Amostra Artistas. SSA da associação entre os itens palavras da classificação livre.....	84
Figura 4. Amostra Não-artistas. SSA da associação entre os itens palavras da classificação livre.....	86
Figura 5. Amostra Artistas: SSA da associação entre os itens figuras da classificação livre.....	88
Figura 6. Amostra Não-artistas: SSA da associação entre os itens palavras da classificação livre.....	90
Figura 7. Amostra Artistas. SSA das classificações entre os itens da classificação dirigida.....	92
Figura 8. Comparação entre Mapas SSA da classificação livre e dirigida da amostra Artistas.....	93
Figura 9. Amostra Não-artistas: SSA da associação entre os itens da classificação dirigida.....	94
Figura 10. SSA dos itens da classificação dirigida dicotomizados tendo como variável externa (<i>e</i>) a variável Artista.....	100
Figura 11. SSA dos Itens ordenados tendo como variável externa a variável Artista.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Comparação % entre artistas e não-artistas em relação às categorias formadas.....	73
Tabela 2. Coeficiente de Jaccard entre categorias e entre categorias e variáveis externas.....	74
Tabela 3. Amostra Artistas. Matriz de associação entre os itens palavras da classificação livre.....	82
Tabela 4. Amostra Não-artistas. Matriz de associação entre os itens palavras da classificação livre.....	85
Tabela 5. Amostra Artistas. Matriz de associação entre os itens figuras da classificação livre.....	87
Tabela 6. Amostra Não-artistas. Matriz de associação entre os itens figuras da classificação livre.....	89
Tabela 7. Amostra Artistas. Matriz de associação entre as categorias da classificação dirigida.....	91
Tabela 8. Amostra Não-artistas. Matriz de associação entre as categorias da classificação dirigida.....	94
Tabela 9. Comparação percentual entre amostra de artistas e não-artistas, classificação dirigida.....	95
Tabela 10. Coeficiente de Associação (Phi) da variável Artista (0 não art. / 1 artista) com os itens da classificação dirigida dicotomizados.....	98
Tabela 11. Matriz da inter-relação entre os itens da classificação dirigida dicotomizados (Coeficiente de Jaccard), considerando também como variável externa a variável Artista.....	99
Tabela 12. Médias, Desvios-padrão e análise de Kruskal-Wallis da ordenação dos nove itens.....	101
Tabela 13. Matriz da inter-relação entre os itens ordenados (Coeficiente de Monotonicidade), considerando também como variável externa a variável Artista.....	103

SUMÁRIO

Introdução	11
1 Capítulo Primeiro Sobre retas e curvas: Considerações acerca da criação na ciência e nas artes	15
1.1 Conversando sobre arte.....	20
1.2 Conversando sobre ciência.....	29
2 Capítulo Segundo Sobre ideias e teorias: Um estudo das contribuições de diversas áreas ao entendimento da criatividade	38
2.1 Abordagem histórica.....	38
2.2 Medindo a criatividade.....	46
2.3 O problema da definição.....	49
2.4 Abordagens psicológicas atuais ao estudo do fenômeno criativo.....	52
2.4.1 Abordagem Psicométrica.....	56
2.4.2 Abordagem Historiométrica.....	57
2.4.3 Abordagem Sistêmica.....	57
2.4.4 Abordagem Componencial.....	59
2.4.5 Abordagem Integrativa.....	60
3 Capítulo Terceiro Sobre a Pesquisa: Um estudo comparativo entre diferentes formas de criação	61
3.1 Introdução.....	61
3.2 Método.....	64
3.2.1 Caracterização dos Participantes.....	64
3.2.2 Instrumentos de coleta dos dados.....	65
3.2.3 Procedimentos de coleta.....	66
3.2.4 Considerações éticas.....	69
3.3 Descrição e análise dos dados.....	69
3.3.1 Descrição e análise da primeira etapa da pesquisa.....	69
3.3.2 Descrição e análise da segunda etapa da pesquisa.....	80
4 Considerações e Discussões Finais	106
Referências	112
Apêndices	117

INTRODUÇÃO

Sobreviver em um planeta hostil tendo um corpo tão frágil em comparação com outros animais de grande porte, sempre exigiu do ser humano capacidades que fossem além da força física para sobreviver. A esse respeito muito já se especulou e se pesquisou sobre as capacidades inerentes ao homem que o diferencia dos demais animais, capacitando-o a adaptar-se aos mais diferenciados ambientes através da criação de instrumentos e maneiras de se proteger das intempéries da natureza, criando laços sociais que tornam possível essa sobrevivência.

Tão grande empreitada exige do mundo científico esforços de fato colossais, na busca de métodos e de modelos que possam explicar ao menos parte destes fenômenos. Em décadas de pesquisas, o avanço de fato foi considerável, com estudos aprofundados sobre a linguagem, percepção, memória e tantos outros processos cognitivos. No entanto, um dos mais básicos e importantes processos cognitivos tem sido negligenciado pelas pesquisas acadêmicas: a CRIATIVIDADE. Se fizermos uma análise fria dos fenômenos cognitivos podemos perceber que a criatividade está no cerne de basicamente tudo o que fazemos, inclusive da própria formação ou CRIAÇÃO dos símbolos linguísticos, tão fundamentais atualmente para o entendimento dos processos cognitivos humanos.

Então, urge questionarmos e lançarmos uma provocação no sentido de aumentar e dar mais importância ao entendimento dos processos criativos, seja ao processo em si, seja pelos ‘atalhos’ ou maneiras marginais em que podemos cada vez mais nos aproximar do fenômeno.

Em cerca de seis décadas de estudos oficiais voltados para a criatividade humana, a confusão na área é de fato assustadora. Confusão esta que se manifesta pela própria dificuldade de conceituar o constructo ‘criatividade’ (Morais, 2011) em uma definição que englobe todas as suas múltiplas facetas o que, no caso, ainda não se conseguiu alcançar no

campo de pesquisas da cognição, e muito menos na psicologia como um todo, considerando suas diversas epistemologias e abordagens teóricas e práticas.

A confusão em relação à essa definição é muito grande (Morais, 2011; Becker, Roazzi, Madeira, Arend, Sneider, Wainber & Souza, 2001), tendo inclusive autores, de acordo com Boden (1999), que afirmam ser a criatividade um fenômeno que escapa aos métodos usais da ciência, pela sua imprevisibilidade e infinitas formas de manifestação .

Mas a pergunta que se lança é: Será mesmo possível reunir em apenas uma definição maneiras tão diversificadas de manifestação criadora? Será mesmo possível unir em apenas uma definição a criação de um artista que pinta sua tela, à criação, por exemplo, de um engenheiro mecânico que cria um dispositivo capaz de explorar as profundezas do mar? Ou então, e finalmente, usando as palavras de um dos grandes psicólogos cognitivos de nosso tempo, Stenrberg (2008), “Como podemos definir a criatividade como um único constructo que unifica o trabalho de Leonardo da Vinci e Marie Curie, de Vincent Van Gogh e Isaac Newton, e de Toni Morrison e Albert Einstein?”. (p. 399)

Estas perguntas, no campo de estudos da psicologia cognitiva da criatividade ainda esperam por respostas, no entanto, apesar de não ter um construto bem definido, testes psicométricos tem sido criados com o objetivo de captar a criatividade nas pessoas (Alencar & Fleith, 2003; Pinheiro & Cruz, 2009; Sternberg & Lubart, 1999) o que é louvável e merece crédito pela tentativa de compreensão do fenômeno, no entanto, é também arriscado pelo fato de que um dos preceitos básicos da construção de instrumentos de avaliação é a clareza do constructo (Pasquali, 2009; Urbina, 2007), o que no campo da criatividade é problemático. Então, nos cabe especular que os testes criados estão se baseando em definições ‘parciais’ e não consensuais do fenômeno, o que não é de todo equivocado, haja vista os consensos geralmente estarem associados à estagnação e a acordos de uma comunidade específica com vistas à criação e manutenção de paradigmas, como tão bem nos mostrou Thomas Kuhn em

seu livro “A Estrutura das Revoluções Científicas”, de 1962. O problema é quando estes testes querem abordar o fenômeno de maneira completa, não admitindo suas limitações.

Uma das alternativas para tais questionamentos seria um aprofundamento dos estudos do fenômeno criativo em suas diversas facetas de manifestação, lançando a possibilidade de averiguar se essas diversas facetas possuem características tão peculiares que as tornam incompatíveis pelo menos na possibilidade de habitarem uma mesma definição.

Uma forma interessante de concretizar tal sugestão é realizando estudos comparativos entre grupos específicos de criadores, buscando encontrar semelhanças e/ou diferenças entre esses grupos e colocar enfim na balança para concluir se o que é preponderante são as semelhanças que permitem o agrupamento em um só conceito, ou as diferenças que exigiria conceitos diferenciados e em consequência toda uma teorização específica do fenômeno.

Diante de tão variadas formas de manifestação criativa, essa pesquisa que ora se apresenta, propõe o estudo comparativo de criadores em duas das maiores áreas de criação existentes, os criadores de arte (aqui denominados de ‘artistas’), e os criadores na área de ciência e tecnologia, bem como áreas afins (aqui denominados de ‘não artistas’).

Como proposta de estudo do fenômeno criativo nos grupos escolhidos e na busca de compreender de que forma essas pessoas experienciam o fenômeno de criar em suas respectivas áreas, essa pesquisa tem como objetivo geral e principal realizar um estudo comparativo dos sistemas conceituais de artistas e não artistas em relação à criatividade, lançando a hipótese alternativa de que existem diferenças conceituais entre os grupos estudados que justificam a criação de conceitos múltiplos para a criatividade.

Como objetivos específicos realizou-se um estudo teórico da histórica argumentação entre criação nas artes e nas ciências, um estudo também teórico e com propósito de revisão da literatura dos estudos em criatividade, e por fim, o estudo empírico dos sistemas conceituais dos grupos escolhidos para análise.

O estudo de sistemas conceituais como forma de compreensão do fenômeno criativo se justifica pela importância destes na construção de mundo das pessoas e no consequente efeito em seus comportamentos (Lima, 2007; Lomônaco, Paula, Mello & Almeida, 2001), e que, de acordo com Roazzi (1995) seria uma das formas mais eficazes de atingir o objetivo da psicologia na tentativa de entendimento do comportamento humano.

No entanto, para a compreensão destes sistemas conceituais temos que lançar mão de métodos que possam captar estes sistemas com a mínima interferência do pesquisador. Na busca de se atingir este objetivo se utilizou nesta pesquisa do método de Procedimento de Classificações Múltiplas (PCM) como proposto em Roazzi (1995), com uma etapa anterior de Associação Livre, por ser um tema ainda pouco explorado por este método.

Tendo já lançado a argumentação em torno da problemática do fenômeno criativo e tendo sido oferecido uma alternativa para tal problema, nos cumpre agora apresentar a estrutura desta dissertação para o leitor se situar em sua leitura e absorver melhor seu conteúdo.

Esta dissertação estrutura-se em três partes que são de certo modo independentes entre si em sua leitura. No primeiro capítulo intitulado: “Sobre retas e curvas: Considerações acerca da criação na ciência e nas artes,” buscou-se uma argumentação teórica em torno das especificidades da criação nas artes e nas ciências, com aporte teórico principal da filosofia e da psicologia.

No segundo capítulo intitulado: “Sobre ideias e teorias: Um estudo das contribuições de diversas áreas ao entendimento da criatividade”, apresenta-se o estado da arte dos estudos em criatividade, com suas diversas abordagens e problemáticas envolvidas.

Por fim, o terceiro capítulo intitulado: “Sobre a Pesquisa: Um estudo comparativo entre diferentes formas de criação”, apresenta-se, em formato de artigo científico, a pesquisa empírica realizada com seus métodos e análises resultantes.

1 CAPITULO PRIMEIRO:

SOBRE RETAS E CURVAS: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA CRIAÇÃO NA CIÊNCIA E NAS ARTES

Se pudermos nos aventurar por um instante e tentarmos reduzir as criações humanas a umas poucas categorias, as criações artísticas e científicas com certeza deveriam fazer parte desta categorização. Certo é que teríamos algumas vertentes de criação difíceis de serem enquadradas nestas duas categorias, como é o caso da filosofia, porém esta última não se rende à criação de objetos, mas sim de conceitos como afirma o filósofo Gilles Deleuze (Deleuze & Guatarri, 1992; Machado, 2009), ficando, portanto, em uma categoria específica e à parte, que aqui não caberia a nós discutir, pois o nosso foco é o estudo da criação de artefatos, objetos, utilidades, enfim as coisas existentes sejam de forma material como um simples lápis, ou existentes através de nossos sentidos como uma música, que mesmo assim necessita de veículos materiais para sua execução e, conseqüente, contemplação.

Restando-nos a categoria das artes e a categoria das ciências, nos cabe agora tentar compreender o que cada uma tem de específico para constituírem cada uma a seu modo formas distintas de criação, que mesmo que porventura se entrelacem, a exemplo dos estilos contemporâneos de “Techno-Arte”, mantém indistinguíveis características que as completa e as individualiza.

Fazendo alusão ao título deste capítulo, convém explicar agora o que vem a representar as retas e as curvas nesse contexto.

A começar pelos estudos antropológicos e arqueológicos dos primeiros atos humanos, percebe-se uma preocupação em “enfeitar” ou “adornar” os objetos produzidos, tendo esta ação objetivos específicos que as pesquisas atuais tentam elucidar, atos estes encontrados em todas as culturas humanas, independente de região geográfica, clima, período histórico ou social (Farthing, 2011).

Duarte (2012) faz uma reflexão interessante quando afirma que seria possível que as primeiras manifestações artísticas tenham surgido quando os homens primitivos atentaram para a grande variedade de cores, formas e sons da natureza, que ao mesmo tempo em que causavam medo traziam também admiração, residindo nesse ponto nossa primeira reflexão sobre a especificidade das artes, que seria o despertar dos sentidos, e a tentativa de reproduzir ou imitar o que era sentido na natureza, estando essa ação muito mais ligada à sensação do que à reflexão, sem, no entanto excluir esta última do processo.

Essa dubiedade de sentimentos (medo e admiração) diante de tão vasta provocação dos sentidos incitou os primeiros homens, por um lado, a tentar reproduzir essa realidade e, por outro, à tentativa de dominar essa natureza hostil, ampliando suas possibilidades de sobrevivência, duas ações que mais tarde viriam a dar origem, por um lado, ao pensamento científico e sua tentativa de controle, previsão e explicação dos aspectos desconhecidos da natureza e, por outro, às artes com sua tentativa de excitação dos sentidos e imitação da realidade natural (Duarte, 2012).

Antes, porém, dessa dupla forma de ação, o homem é tomado por uma tentativa de, imitando a natureza, tornar-se mais eficiente em seus atos manuais, prova desse desejo, se é que assim poderia já ser denominado o sentimento que os movia, são os primeiros instrumentos em pedra lascada que facilitavam o retalhamento de tecidos animais, bem como serviam a criar lanças de ataque, mostrando já nestes primeiros movimentos a ação consciente da criação (Fischer, 1987; Ostrower, 2010).

Estava em curso uma alteração do ambiente natural que beneficiava ou facilitava a vida do homem na terra, e que ao mesmo tempo alterava profundamente seu próprio desenvolvimento em um movimento cíclico de autoregulação, em que o homem alterava (e altera) essa natureza e ao mesmo tempo é alterado por ela. Uma relação de caráter tão simbiótico, não poderia deixar de ser importante no desenvolvimento do homem, criando

várias formas de lidar com essa natureza, seja através das artes, da religião, da ciência ou da filosofia.

De Masi (2003) em seus estudos sobre os inventos e descobertas humanas e ancorando-se nos escritos de Jorge Luís Borges, faz uma interessante tentativa de síntese no que tange às histórias narradas pelo homem em todas as eras, chegando à conclusão de que todas as histórias podem se reduzir à apenas quatro tipos: a história da cidade sitiada, a história de uma viagem, a história de uma pesquisa e a história do sacrifício de um deus, sendo estas para Jorge Luís Borges as histórias que sempre narramos e que sempre narraremos.

Ao finalizar sua reflexão sintética, De Masi (2003) chega à conclusão de que se pode “reduzir todas as histórias a duas, ambas infinitas: aquela que segue um itinerário retilíneo, peremptório, previsível e planejado e aquela que segue um itinerário curvilíneo, livre, caprichoso e imprevisível”. (p.18)

Temos nessa dicotomia retilíneo e curvilíneo, o velho e conhecido movimento dialético de opostos, como ocorre com o dia e a noite, previsibilidade e imprevisibilidade, geral e particular, objetivo e subjetivo, sujeito e objeto, e enfim entre criação artística e criação científica.

Dicotomia esta longe de ser excludente, é antes de tudo complementar, no sentido de mostrar que no campo da criatividade humana se fazem presentes os mesmos extremos necessários para a composição da realidade. Nesse pensamento, para De Masi (2003), a linha reta, representando a criação científica, é regida por regras pré-definidas, que possui resistência a variações imprevisíveis dando pouca margem a desvios de curso, a exemplo das ondas eletromagnéticas, o que contrasta com a linha curva que aceita desvios, e está mais para a água do que para os raios solares em um comparativo metafórico, adaptando-se ao seu curso

e procurando melhores formas de manifestação, deixando as emoções e desejos falarem mais alto do que as regras racionais pré-determinadas.

Isso não significa que no campo das artes não haja regras, estilos ou tentativas de alcançar um resultado previamente determinado como afirma Ostrower (2010), porém durante a execução (e mesmo antes) da ideia, a liberdade se faz presente impulsionando o ser à sua manifestação de desejos e impulsos provenientes de recantos ainda pouco explorados. Como bem afirma Coli (1995), “A arte tem assim uma função que poderíamos chamar de conhecimento, de ‘aprendizagem’. Seu domínio é o do não-racional, do indizível, da sensibilidade, domínio sem fronteiras nítidas, muito diferente do mundo da ciência, da lógica, da teoria”. (p.109)

Já para a ciência, o método se faz presente de forma quase imutável, o projeto e a forma que previamente se estabeleceu para a execução de determinada ideia precisa ser seguido para que não haja deturpações subjetivas (o que em última análise torna-se praticamente impossível, mas plenamente desejado), sendo uma das principais metas do pensamento científico a diminuição da influência do pesquisador nos resultados finais, para que este resultado possa ser cada vez mais generalizável (Kerlinger, 1988), como também afirma Guattari (2012):

Já os paradigmas da tecno-ciência, por sua vez, dão ênfase ao mundo objetual de relações e de funções, mantendo sistematicamente entre parênteses os afetos subjetivos, de modo que o finito, delimitado coordenável, acabe sempre prevalecendo sobre o infinito de suas referências virtuais. Na arte ao contrário, a finitude do material sensível torna-se um suporte de uma produção de afetos e de perceptos que tenderá cada vez mais a se excentrar em relação aos quadros e coordenadas pré-formadas. (p.115)

Porém, não é apenas durante a execução das ideias que criação artística e criação científica mostram dissimilaridades, mas também em seus objetivos e nas suas motivações intrínsecas e extrínsecas ou na forma como se relacionam com o mundo. Bohm (2011) grande físico teórico do século XX, afirmou, por exemplo, que:

O cientista funciona principalmente no nível das ideias abstratas, ao passo que seu contato perceptivo com o mundo é, em grande parte, mediado por instrumento. Por outro lado, o artista atua principalmente na criação de objetos concretos que são diretamente perceptíveis sem instrumentos. (p.37)

Esta afirmação de Bohm (2011) encontra também semelhança com as ideias dos filósofos Deleuze e Guattari (1992) para quem a arte possui o objetivo de produzir perceptos e afectos, que são muito mais do que sensações, percepções ou afetos, pois perduram no tempo, conservando-se mesmo na ausência do próprio homem, além daqueles que experimentaram ou criaram tais sensações originalmente, e para ele essa qualidade de duração é o que caracteriza a obra de arte.

Ao mesmo tempo em que é possível encontrar diversas diferenças entre esses campos de criação, não há dúvidas de que há autores que afirmam a identidade de ambas em seus constituintes fundamentais ou processos básicos, como é o caso de Moles (1971) afirmando que:

Não há e parece que não pode haver uma distinção fundamental entre 'criação científica' e 'criação artística'. O espírito humano é um só e os processos de criação se aplicam indistintamente, *in statu nascendi*, aos materiais do pensamento racional ou da forma estética. As diferenciações que o espírito opera versam sobre os conteúdos, sobre as regras de aceitação do produto acabado e não sobre os métodos de reunião, combinação, ou variação dos átomos do pensamento. (p.IX)

Afirmar identidades processuais de forma especulativa, no entanto, não exclui, em primeiro lugar, pesquisas empíricas que venham a comprovar ou refutar tais afirmações, e, em segundo lugar, a possibilidade de que os fatores que entram em jogo no momento da criação, como, por exemplo, o campo conceitual do criador ou seus estados afetivos e emocionais, formem uma conjuntura tão específica que afete o próprio processo cognitivo criador, o que nos impediria de considerar que se trate de um processo cognitivo único e sim que se trata de um fenômeno cognitivo multifacetado.

Cada uma a seu modo, essas duas formas de criação precisam ser aqui elucidadas e definidas, coisa que para o campo das ciências talvez não seja tarefa tão árdua, dado sua característica retilínea, mas para o campo das artes torna-se talvez algo difícil, senão impossível, dada à enorme variedade de produções e formas distintas de se chegar ao produto final, produto este que pode ou não ser considerado arte, a depender de muitos fatores, estando nesse ponto sua característica curvilínea.

Tentemos, pois agora adentrar no terreno delicado das definições, que cumprem ao menos a tarefa de nos situar diante de tão vasta discussão, bem como o de conhecer melhor estas formas de manifestação humana para que possamos ter mais segurança na formação do fio condutor de nosso pensamento.

1.1 Conversando sobre arte

Ao menos no conhecimento popular, quando se ouve a palavra arte o que logo vem à mente são os belos quadros e belas esculturas expostas nos grandes museus, onde o belo é tomado como referência para uma tomada de decisão sobre como delimitar o que é e o que não é arte.

Se não nos incomodarmos com a ausência de explicações ontológicas e nos contentarmos com a experiência sensível, nos basta afirmar que arte são as obras dos grandes gênios artistas como Michelangelo, Leonardo Da Vince, Beethovem, Picasso e tantos outros que assaltam nossos pensamentos quando o assunto são obras de arte.

No entanto, a criação artística influencia e é influenciada pelo período histórico em que está inserida (Ostrower, 2010) e atualmente não mais nos é possível associar arte somente à ideia de beleza, ou do belo, como assim desejava o ramo da filosofia denominado ‘Estética’, e sim ter uma visão mais ampla dessa criação como fazendo parte também de uma atualidade

denominada por alguns de pós-estruturalista, em que inclusive o considerado feio ou repugnante pode ser considerado arte, quebrando padrões de comportamento ou ‘essencialismos estruturantes’ (Farthing, 2011; Feitosa, 2004; Giannotti, 2009; Ostrower, 2010).

Mesmo assumindo essa dificuldade conceitual, o fato é que a arte possui seu lugar de manifestação cultural, sendo esta tomada como um conjunto de crenças, instituições, valores e normas que são coletivos e constitutivos de uma sociedade humana (Coli, 1995) possuindo, portanto, uma história que agora convém entender, ao menos de forma breve, para formar os rumos de nossa reflexão da especificidade da criação artística frente a outras formas de criação.

Para os gregos, arte significava técnica, devido a seu caráter de produção, de movimento, de trazer o ser do não ser, possuindo como primeiro aspecto a característica da construção (Bosi, 2002). Para os gregos, então, qualquer atividade humana, desde que possuísse um objetivo, podia ser considerada artística, incluindo os artefatos do dia a dia.

Tudo o que era realizado que tivesse como fim a estruturação de novas formas, sejam elas materiais como um pote ou um tecido, ou imateriais como uma canção ou uma peça de teatro ocupavam o status de arte. Esse pensamento grego de acordo com Bosi (2002) sofrerá já no império romano uma modificação de caráter econômico social, em que se realizou uma cisão entre arte maior e arte menor, ou entre *artes liberales* e *artes serviles*, considerando-se que as primeiras possuíam o sublime da criação, reservada aos verdadeiros artistas, enquanto as últimas eram apenas trabalho de adorno ou enfeite e criação de utensílios do dia a dia, atividade reservada a pessoas humildes, estando em curso nessa divisão a separação entre trabalho intelectual e trabalho manual.

Afora essas considerações greco-romanas, a consideração da arte como sendo a criação de algo novo, mas que retrata a natureza foi muito marcante na cultura ocidental,

associando por muitos séculos a arte como imitação do real, buscando a perfeição dessa imitação (Bosi, 2002; Duarte, 2012; Farthing, 2011; Hauser, 2003; Ribon, 1991).

A arte nesse contexto foi tomada por muitos séculos como sendo a primazia da imitação, em que um quadro que tivesse como ambição retratar uma imagem da natureza ou a face de um rei, devia ter a perfeição como meta, escondendo ao máximo a presença do artista na sua execução. Um dos maiores pecados que um artista poderia cometer seria justamente deixar as marcas de seu pincel sobre a tela, pois isso remeteria o espectador a uma mão humana que em algum momento a produziu (Bosi, 2002; Farthing, 2011; Gullar, 2003).

Deve-se compreender que essa arte imitativa existia em um mundo sem artefatos de cópia ou reproduzibilidade, como máquinas fotográficas ou filmadoras, e por isso a destreza em imitar o real foi tão amplamente valorizada, colocando a arte também como forma de conhecimento, pois o artista deveria se debruçar sobre o real para reproduzir um simulacro dessa realidade, atividade puramente cognitiva, pela reunião basicamente de percepções e memórias (Bosi, 2002).

Se durante a idade antiga e média o artista pouco poderia mostrar de seu mundo interior, destacando-se apenas pela perfeição com que imitava a natureza, na idade moderna começam a surgir os primeiros levantes contra essa ‘mecanicidade’ na arte, culminando no século XVIII e XIX, com a atitude “rebelde” de alguns artistas que queriam mostrar que o que estavam a fazer possuía uma linguagem própria, e que a função final da arte era e é comunicar algo, passar uma mensagem, inserindo-se fortemente no campo do significado (Gullar, 2003).

Não foi sem resistência que esses primeiros artistas revolucionários conseguiram atingir seus objetivos, pois os primeiros quadros de Monet (1840- 1926), apenas para ficar em um exemplo, não foram aceitos pela crítica da época, pois as marcas do pincel deixadas na tela, juntamente com as cores que queriam retratar, não a paisagem como ela era, mas como o pintor a via, foram consideradas uma heresia no mundo da pintura. Mas abriram as portas para

a chamada arte moderna, que no século XX abriria espaço para experimentações tão variadas no campo das artes, que em alguns momentos chegamos a nos perguntar afinal o que pode ser considerado arte na contemporaneidade, em que um amontoado de tijolos, ou várias cores de tinta jogadas casualmente na parede, se estiverem sendo expostas em uma bienal, são aclamadas como arte, mas se forem realizadas em um local qualquer são consideradas loucura ou vandalismo (Gullar, 2003).

Aqui tomamos o rumo de uma discussão delicada, que aglomera uma legião de defensores radicais em prol de suas próprias perspectivas, que nos leva obrigatoriamente a escolher qual posição escolhemos para considerar a especificidade da criação artística frente a outras formas de criação como a Techno-científica, principais linhas de pesquisa desta dissertação.

São muitas as teorias sobre a arte, sobre o papel da arte ou sobre como se deve praticar a arte e nestas teorias destacam-se pensadores da filosofia, linguística, história, psicologia dentre tantos outros. Impossível seria realizar um inventário de todas essas visões, até mesmo porque fugiria do escopo desta pesquisa, porém não se faz inconveniente citar apenas algumas visões, tão importantes para compreender os rumos da arte contemporânea e para o entendimento da criação artística. No meio destas teorias, há alguns pensadores cujas influências na arte são incontáveis, como, por exemplo, os filósofos Friedrich Nietzsche e Lev Nikolaievich Tolstói e o psicólogo Lev Semenovich Vygotsky.

Para Tolstói (1898/2002) a arte está longe de ser apenas fruição, prazer e imitação, ela possui antes de tudo uma função de comunicação que assim como as palavras, transmite informação, informação esta que não é primordialmente de pensamentos e ideias e sim de emoções e sentimentos. Através da arte um homem pode exteriorizar seu mundo interior, tornando-o “material”, visível, o que torna tanto para o próprio criador como para o expectador sua subjetividade mais acessível.

A obra de arte para Tolstoi (1898/2002) não possui sua razão apenas se for feita pela pura imitação da natureza, caso seja não passa de uma inutilidade, justificando-se sua existência pela fraternidade que une os homens em sentimentos comuns, como medo, tristeza, amor, ódio, rancor, alegria e tantos outros sentimentos e emoções comuns que a todos se fazem presentes. Nesse sentido, a obra de arte possui um caráter de coletividade e de civilidade que nos afasta da barbárie, pois tem a capacidade de provocar empatia entre o artista e o expectador de sua obra. Importante ressaltar que para Tolstoi (1898/2002) obra de arte não se refere apenas às grandes obras de museus ou exposições, referidas no início deste ponto, mas sim se fazendo presente em qualquer manifestação humana que transmita mensagens além da linguagem oral, a exemplo dos sons, do corpo, das cores, das formas, que podem ser usadas por qualquer pessoa comum mesmo que não seja cunhada como ‘Artista’, uma mãe ao cantar para seu filho, está comunicando sentimentos que podem ser consideradas, na visão de Tolstoi, manifestação de arte.

Com essa visão, Tolstoi (1898/2002) combate veementemente a separação de uma arte de classes, em que existem as artes das classes superiores e a arte do povo, sendo inclusive um crítico voraz da arte que em alguns momentos se torna incompreensível e não consegue realizar a função própria da arte: comunicar. Se a arte das classes superiores não são compreendidas pelo povo, então não podem ser consideradas arte, pois falharam na sua função, e não podem ser a arte de uma nação apenas de alguns poucos.

Nessa rápida passagem pelo pensamento de Tolstoi, pode-se concluir que a arte em sua função de comunicar sentimentos e emoções possui uma especificidade que a torna muito mais próxima da trajetória curva, a que aludiu De Masi (2003) do que a uma trajetória reta que o pensamento científico busca percorrer. Nas palavras do próprio Tolstoi (1898/2002), resume-se o papel da arte, bem como seus processos:

Invocar em si mesmo um sentimento certa vez experimentado e, havendo-o invocado, transmiti-lo por meio de movimentos, linhas, cores, sons, imagens expressas em palavras, de forma que outros vivenciem o mesmo sentimento – nisso consiste a atividade da arte. Portanto, arte é atividade humana que consiste em um homem conscientemente transmitir a outros, por certos sinais exteriores, os sentimentos que ele vivenciou, e esses outros serem contagiados por esses sentimentos, experimentando-os também. (p.76)

No caso do filósofo Nietzsche (1844/1900) cuja obra se caracteriza por um furor crítico às raízes do pensamento ocidental na filosofia, moral e religião, em seu livro ‘O nascimento da Tragédia’, considerado como seu principal escrito sobre arte, realiza uma crítica contundente ao platonismo-socrático, e a cisão que esses pensadores realizaram entre verdade e erro, essência e aparência, bem e mal, corpo e alma, dentre outras dicotomias, abrindo caminho através deste mecanismo de pensamento a considerar o mundo sensível, com todos seus atributos de sensações, corporalidades e manifestações artísticas como inferiores ao mundo dos conceitos, pensamentos e ideias tão particular ao mundo dos filósofos e cientistas.

Em uma apaixonante defesa da vida, todas as criações humanas, para Nietzsche (1844/1900), devem ser avaliadas em última instância para com sua função diante da vida, ou seja, todas as invenções, criações e pensamentos devem existir com o propósito último de valorizar a vida, de torná-la o máximo possível vivida e potente, e é nesse contexto que em ‘O Nascimento da Tragédia’ será avaliada a questão da arte, na busca de respostas para a seguinte questão: A arte é ou não potencializadora da vida?

Para Nietzsche (1844/1900), a arte não somente é potencializadora da vida, como é a própria vida, ao contrário da ciência que falha em mostrar e aceitar todos os aspectos da vida como angústias, medos e efemeridades, nas artes o homem tem a oportunidade de viver seus mais profundos medos e suas mais sublimes alegrias, dando lugar à manifestação dos sentimentos apolíneos e dionisíacos dentro de si, o que torna a arte a mais alta

potencializadora da vida perante os outros conhecimentos como ciência, religião e filosofias que seriam negadores e não afirmadores da vida.

A vivência da arte traz consigo a vivência do corpo e de suas paixões, sejam estas positivas ou negativas, tendo uma amplitude de experiência maior do que a ciência e a religião podem oferecer, e com uma rudeza crítica inabalável. Nietzsche (1886/1992) afirma que a ciência não é capaz de mostrar ao homem todo o seu potencial:

Aquela inabalável fé de que o pensar, pelo fio condutor da causalidade, atinge até os abismos mais profundos do ser e que o pensar está em condições, não só de conhecê-lo, mas inclusive de corrigi-lo. Essa sublime ilusão metafísica é editada como instinto à ciência, e a conduz sempre de novo a seus limites, onde ela tem que transmutar-se em arte, que é o objetivo propriamente visado por esse mecanismo.(p.93)

Fica então muito claro a importância da arte para Nietzsche e seu entendimento de que a mesma é fundamental para uma vivência plena, além do fato de possuir características específicas que a distingue de qualquer pensamento científico.

Outro pensador de suma importância para esta análise é Vigotski e seu entrelaçamento teórico entre o materialismo marxista e as artes, mostrando já em seus primeiros escritos, uma visão bastante aguçada do processo criativo nas artes e de seus objetivos e métodos. Seu livro 'Psicologia da arte' (Vigotski, 1925/1999) é anterior a seus escritos sobre a psicologia das funções superiores, e alguns autores (Japiassu, 1999) chegam a afirmar que o estudo aguçado das manifestações artísticas de seu tempo é que serviram de base para a formulação de seu pensamento na psicologia.

Vigotski (1925/1999), na busca de entender o processo criativo, o coloca em uma discussão que engloba também o processo histórico cultural, criticando com isso teóricos que situam esse processo apenas do ponto de vista pessoal, como o fez Sigmund Freud e sua teoria do inconsciente, bem como critica também as teorias da arte que objetivam analisar a psicologia envolvida nos personagens da literatura, teatro e no cinema, sendo este último ainda incipiente na época.

Para Vigotski (1925/1999), o objetivo real de uma psicologia da arte deve estar situado na análise das intenções e dos objetivos estéticos que o artista procura causar em seu público, sendo encontrado aí uma ponte de concordância com o já visto Tolstói, que afirma que o artista procura provocar sentimentos no telespectador sendo o papel da arte o de invocar sentimentos e emoções, provocando com isso uma fraternidade entre os seres humanos.

Vigotski (1999) também se alinha ao pensamento de que as artes não devem possuir uma função imitativa, mas, sobretudo, as vê como sistemas de representação semióticos possuindo leis próprias, e adequando-se ao processo histórico cultural em que é produzida.

Essas reflexões ‘Vigotiskianas’ colocam as artes como instrumento ideológico que está a serviço de quem as utilizar, pertencendo, junto às outras instituições como escola, religião e estado, a uma superestrutura que guia o desenvolvimento humano também em seus aspectos biológicos, como bem afirma Japiassu (1999):

A psicologia marxista deveria entender os homens e as mulheres como seres nos quais, sobre a base biológica, operam as injunções socioculturais, historicamente determinadas. Assim sendo, era necessária a construção de personagens que evidenciassem a dimensão simbólica, cultural, de domínio e construção da natureza pela mão, ferramentas e instrumentos produzidos pelo ser humano. (p.06)

Partindo da análise de que a arte é uma forma de conhecimento tão importante como o conhecimento científico, Vigotski (1999) as diferencia em relação ao método e aos objetivos de ambas, sendo a finalidade da arte a reação estética no público, e seus métodos envolvem a forma como utilizam seus materiais, em que a “articulação de todos os componentes de uma obra de arte se constitui em algo esteticamente significativo” (Japiassu, 1999, p.15).

Partindo deste ponto, Vigotski (1925/1999) elabora a chamada Teoria da Reação Estética, em que parte do estudo da percepção, sentimento e imaginação (ou fantasia), na compreensão da criação artística, pois, segundo ele, toda teoria da arte se encontra ligada a estes pontos. Vigotski (1925/1999) tece argumentos vários na defesa de uma psicologia da

arte, para o entendimento das funções e métodos desta, bem como nas reações no expectador, que seria a causação do fenômeno catártico. Cumpre, no entanto, esclarecer que o termo *Catarsis* não possui em Vigostski, o mesmo sentido que tem em Aristóteles (purificação), e sim o sentido de que a catarse reelabora sentimentos, transmutando-os no momento da reação estética. Essa reação estética, portanto, está na dependência da *forma* como o artista organiza seus *materiais*, residindo nesse estudo uma genuína psicologia da arte.

De maneira geral, percebe-se nestes autores vistos uma tendência nas artes à vivência dos aspectos sensíveis e perceptivos do humano, que estão envolvidos na arte desde sua criação, passando por suas funções, objetivos e métodos, até a reação no público, o que nos coloca a questão, ao menos em termos especulativos, de afirmar a preponderância dos aspectos emocionais sobre os racionais no processo criativo nas artes.

Nos estudos mais contemporâneos diretamente relacionados à compreensão da criatividade nas artes, existe a defesa de que a arte é predominantemente, mas não exclusivamente, fruto de acasos, serendipidade e insights, três termos que possuem pequenas diferenças conceituais, mas que correspondem a uma ideia semelhante, que é a questão de na criação artística ocorrer eventos inesperados, acidentais e inusitados, mas que são de importância vital na criação (Mello, 2011).

Alguns artistas enfatizam esse fenômeno de buscar inspiração no acaso, saindo às ruas para perceber algo que nem eles mesmos sabem o que é, porém que será fonte de um novo trabalho artístico, em um processo de livre 'Fluir' (Mello, 2011).

Além destes eventos inesperados, há também autores (Ostrower, 2010) que acrescentam que a criação artística é fruto, não apenas de acasos, mas também de trabalho mental árduo e de tensões psíquicas e emocionais que devem estar continuamente alimentando a produção artística.

Essa ideia de ‘fluir’ durante o processo de criação artística remonta a uma abertura à experiência e aos aspectos emocionais envolvidos no momento da criação em que a vivência do tempo muitas vezes é alterada em uma espécie de transe criativo, que se deixa levar de acordo com as sensações e pensamentos do presente (Csikszentmihalyi, 2000; Mello, 2009).

Ao mesmo tempo em que ocorre esse ‘transe’ artístico, há também a questão do tempo para a criação, que pode ser um ir e vir na obra, que serve como um tempo ideal de procura pela satisfação completa, bem como um tempo ‘fugidio’ que ocorre apenas naquele momento presente e deve ser aproveitado, tanto em termos objetivos como o pintor diante de sua tela em que a tinta rapidamente pode secar, devendo por isso ser habilidoso na sua criação como em termos subjetivos para o aproveitamento de inspirações e motivações intrínsecas tão importantes para a criação, como bem explanou Mello (2009):

Motivado pelo desejo de expressar-se na linguagem da arte, o artista busca as mais diversas soluções criativas sem perder o fio da meada, focados no processo de criação, apreciando resultados parciais e absorvendo acasos que sugerem novas pesquisas. A sedução da arte transparece na fala dos artistas, revelando-se como um encantamento que não esmorece com facilidade, ao contrário, fortalece-se ao longo do processo, ultrapassando barreiras e alimentando o fluir criativo. (p.114)

Estando a criação nas artes brevemente analisada, nos cumpre agora conhecer melhor o terreno da ciência.

1.2 Conversando sobre ciência

Partindo do visto até agora, podemos concluir que as artes situam-se predominantemente (mas nunca exaustivamente) no terreno do sentir, do expressar (comunicar) e do conhecer, conhecer este que se realiza através da experiência direta. No caso da ciência, porém, o foco se modifica, em que a compreensão dos fenômenos naturais, o

controle desses fenômenos, e a descoberta de relações entre estes fenômenos são o objetivo último da ciência, caracterizando sua essência e natureza (Kerlinger, 1988).

Essa meta científica é acompanhada por um aspecto peculiar: a desconfiança nos sentidos. Para o pensamento científico o que vemos, tocamos e ouvimos pode nos enganar e por isso a ciência tem como objetivo a explicação da realidade através da razão, afastando de si todo romantismo, religiosidade ou visões míticas baseadas nas crenças populares do senso comum (Oliva, 2013). Esse desejo de ‘pureza’ da racionalidade chegou, inclusive a considerar o cientista como independente do contexto em que ele estava inserido, em uma espécie de ‘cognição independente’, em que caberia ao cientista o papel de elaborar suas teorias de maneira isolada, utilizando-se apenas de suas qualidades lógico-formais.

Com esta forma de consideração dos fenômenos, a ciência nutriu por muito tempo o desejo de ser o único conhecimento objetivo e neutro dos fatos, pensamento este que está na base do positivismo de Augusto Comte (Feitosa, 2004). No entanto, no decorrer do século XX visões epistemológicas alternativas da ciência surgiram, e quebraram esse pensamento hegemônico, sendo expoentes destas novas reflexões o filósofo francês Gaston Bachelard (Bachelard, 1996), crítico voraz das razões absolutas e noções de real, defendendo uma ciência mais desapegada da experiência concreta e mais aberta à prática da abstração, e Thomas Kuhn (Kuhn, 1998) com sua noção de paradigma, e de mutabilidade constante das teorias e ‘agendas de pesquisa’, colocando em cheque a solidez das teorias científicas.

Devido a essas novas epistemologias da ciência, esse ‘isolamento cognitivo’ do cientista é algo que não mais se sustenta, afastando cada vez mais a clássica distinção entre ‘contexto de descoberta’ e ‘contexto de justificação’, elaborada por cientistas-filósofos do início do século XX (Oliva, 2013).

Estas correntes de pensamento afirmam que o *contexto de descoberta* por se ocupar dos fatores que influenciam na formação das ideias criativas do cientista é considerado não

científico, pertencentes à individualidade e psiquismo do cientista e, por isso, não pode ser fruto de pesquisa na ciência. Já o *contexto de justificação* é por excelência o papel da ciência e da filosofia da ciência, por procurar estudar as maneiras e formas com que o cientista elabora seus caminhos de pesquisa, testando e comprovando suas hipóteses (Oliva, 2013; Silva, 2009).

Em uma conjuntura que aceita a distinção entre contexto de descoberta e contexto de justificação, não se valorizam pesquisas que se debruçam a entender os caminhos cognitivos da criação científica, pois em si esse estudo é considerado não científico, e que não contribui de modo significativo para seu avanço. Porém, quando se considera o cientista como um sujeito inserido em um contexto social, econômico, histórico e cultural, começa-se a perceber como importantes o estudo dos fatores influentes em seu processo de criação. Essa negação do contexto de descoberta engloba inclusive a negação da influência da subjetividade do cientista sobre suas criações, uma meta e um desejo positivista que não se sustenta mais perante a ciência atual (Feitosa, 2004; Oliva, 2013)

Essa discussão abre caminho também para outra dicotomia que fica entre os termos ‘invenção’ e ‘descoberta’. Ao passo que o termo ‘descoberta’ remete a algo já existente esperando apenas o momento de ser descoberto pela mente humana, em contrapartida o termo invenção remete de fato a uma criação puramente intelectual (Secco, 2011). Afirmar que algo foi descoberto remete a uma criação supra-humana, algo que existe mesmo sem a intervenção ou observação humanas, o que em alguns aspectos possui um caráter metafísico. Já afirmar que algo foi inventado, nos remete a aceitar o fato de que tudo o que foi criação humana, foi fruto de uma organização cerebral específica, e que sem nosso cérebro não se apresentaria da forma que é.

Um debate sem dúvidas instigante, mas extremamente complexo para vislumbrarmos uma solução em curto prazo, o que não significa que não houve autores que se debruçaram

sobre essas reflexões, como foi o caso do físico Albert Einstein e do Matemático Henri Poincaré, que foram além das reflexões propriamente científicas, e deram suas opiniões sobre o próprio processo de criação em termos cognitivos (Paty, 2001).

Anteriormente a estes dois cientistas, a filosofia da ciência de acordo com Paty (2001) não se preocupava com o processo criativo em ciência por considerar as ‘verdades encontradas’ por esta como formas acabadas e já dadas pela natureza, e não como fruto de um trabalho em contínua construção. Além deste fator, encontra-se também o interesse pelas verdades objetivas e não pelas subjetividades que são suas fontes.

Segundo Paty (2001), o que de fato era considerado como motivo de preocupação era a inteligibilidade dos enunciados e suas justificativas lógicas e racionais. Descartes foi um dos maiores exemplos desse pensamento, porém abria espaço em seus escritos para afirmar o papel da ‘intuição’ no momento da compreensão dos fenômenos, intuição esta que estava mais na dependência da racionalidade do que de algum processo ‘metacognitivo’, mas que mesmo assim deixava algumas brechas na compreensão global do método científico.

Citar apenas Descartes nessa empreitada de entender o processo criativo em ciência se justifica apenas pelo fato de ter sido este o primeiro a ter se ocupado da discussão da atividade do pensamento racional no âmbito de uma singularidade, porém outros poderiam de igual modo ser incluídos nessa condição como bem afirma Paty (2001):

Seria necessário mencionar em seguida as doutrinas que se dedicaram a descrever os processos cognitivos ou a estabelecer as suas condições, incluindo as impressões dos sentidos e da sensibilidade na formação das ideias, de Locke a Condillac, Berkeley, Diderot, d’Alembert, Hume, Kant... e aos pensadores seguintes, do século XIX (de Ampère a Helmholtz, Mach, Pierce, W. James...). (p.160)

O interesse por pesquisas direcionadas para a compreensão dos processos mentais envolvidos na criação começa a surgir na segunda metade do século XIX, com o advento das

pesquisas sobre percepção, psicofisiologia e do desenvolvimento da própria psicologia enquanto campo científico de estudos do comportamento humano (Paty, 2001; 2005).

Contribuiu também para esse cenário os novos desenvolvimentos da matemática e da física que traziam conceitos e princípios cada vez mais abstratos e distanciados da experiência real, o que colocava o entendimento dos processos racionais como fundamental para a aceitação destes princípios, pois apesar de surgirem de abstrações tinham suas aplicações no real, sendo maior exemplo desta afirmação a teoria da relatividade de Einstein com sua equivalência entre massa e energia ($E=mc^2$) e a posterior criação da bomba atômica (Paty, 2001;2005).

Aproveitando a citação de Einstein, neste momento, é oportuno falar sobre sua visão da criação científica a partir das teorias que revolucionaram a física e a ciência em geral no século XX, as teorias da relatividade restrita e geral, ambas publicadas no espaço de dez anos, entre 1905 e 1915. Não se trata aqui de descrever tais teorias, pois seria atividade impossível e que fugiria ao escopo da pesquisa proposta, o que nos interessa é a tentativa de compreensão do processo percorrido por Einstein, ao menos no que nos é possível captar, admitindo a sempre existente possibilidade de falhas, como bem afirma Paty (2001), “A criação, mesmo quando se dá no domínio científico, transcende a racionalidade linear tanto quanto a lógica” (p.168), o que nos impossibilita de dar conta do processo em sua totalidade.

Porém, mesmo assumindo tais limitações, nos é possível fazer algumas considerações. Einstein, de acordo com Paty (2001), afirma que parte de suas teorias partiram do fascínio que ele tinha em relação à teoria eletromagnética e de suas dificuldades teóricas, o que nos coloca a questão da motivação e desejos voltados para um problema a ser solucionado, ou seja, a lacunas existentes em uma teoria que buscam por soluções, aspecto muito discutido por teóricos da psicologia cognitiva voltados para o estudo da criatividade (Guilford citado por Wechsler, 1999; Novaes, 1980; Torrance, 1976).

Além desse fascínio, Einstein buscava compreender certas discrepâncias e incompletudes nas teorias até então existentes para a explicação de alguns fenômenos, e na busca de soluções realizou ‘saltos teóricos’ que o levou de fato a novas conceptualizações e que deram novas perspectivas teóricas ao seu estudo. O próprio Einstein foi econômico nas suas tentativas de descrever os caminhos que o levaram a essas novas conceptualizações, no entanto, podem-se traçar alguns pontos importantes nesse processo, iniciando-se com a identificação de um problema, a busca de relações entre grandezas, uma boa dose de dedução, momentos de intuição (entendida como uma percepção intelectual) e, finalmente, o momento de reconstrução destas grandezas sob uma nova perspectiva (Paty, 2001; 2005).

Mesmo com os esforços de Einstein para explicar os caminhos de suas criações, uma parte dessa criação ele atribui à liberdade do pensamento em formular conceitos independentes da experiência, como é demonstrado em citação de Einstein realizada por Paty (2001):

Os conceitos que aparecem em nossos pensamentos e em nossas expressões linguísticas são – considerados de um ponto de vista lógico – criações livres do pensamento”, conceitos esses que “não podem ser obtidos pela indução a partir da experiência dos sentidos” (Einstein, 1944). Porque “um abismo (intransponível logicamente)” se abre entre “o mundo da experiência sensorial [e] o dos conceitos e das proposições”, que são na verdade invenções livres. Não temos espontaneamente a consciência disto, devido ao hábito adquirido de associá-los entre si. É essa “liberdade lógica” que permite construir conceitos e representações teóricas, segundo a escolha das regras que parecerem mais adequadas. (p.177)

Pode-se inferir dessas afirmações, portanto, que para Einstein a criação científica parte de experiências prévias, de árduo trabalho mental e de busca de relações entre grandezas, mas que mesmo com tudo isso, existe a liberdade do pensamento na criação de conceitos novos que não necessariamente possuem relações com a experiência.

A partir de pensamentos como o exemplificado em Einstein, a ciência busca criar modelos de explicação da realidade que se aproxime o máximo possível do real, sabendo, todavia que a identificação exata entre real e modelo é impossível, pois nunca teremos acesso

total ao real devido ao fato de dependermos de nossos órgãos dos sentidos e de um cérebro específico que filtra essa realidade. Estes modelos são aceitos enquanto explicarem e preverem os fenômenos com precisão, porém sempre estarão sujeitos a serem reformulados ou negados, de acordo com novos modelos que forem surgindo (Kerlinger, 1988).

E é nesse ponto de reformulações constantes que reside uma das características fundamentais da ciência, e que constitui seu ‘critério de demarcação’, ou seja, o julgamento se uma asserção é ou não científica, que é a questão da *falseabilidade*, de acordo com a epistemologia de Popper (2001). Somente se considera uma teoria, lei ou hipótese como científica se ela for passível de refutação, e para isso deve ser possível a replicação de seus experimentos através de outros cientistas. Residindo nessa replicação a importância do método em ciência e sua detalhada descrição, para dar suporte à comunidade científica a analisar os caminhos de pesquisa e se possível replicá-los para fortalecer ou refutar tais pesquisas. (Popper, 2001; Silveira, 1997)

Do visto até agora, seja em relação aos processos criativos em ciência, seja em relação aos seus objetivos e métodos, pode-se claramente perceber o distanciamento em relação à criação nas artes. Além dos pontos explicitados até agora, um dos maiores distanciamentos está na dicotomia objetividade X subjetividade.

Kerlinger (1988) define bem o que vem a ser essa objetividade em ciência:

Embora fácil de definir, a objetividade não é fácil de ser compreendida por causa de sua sutileza e de suas implicações complexas. É um aspecto metodológico muito importante da ciência, especialmente da psicologia, porque sua implementação possibilita aos cientistas testarem suas ideias fora de si próprios. Eles montam seus experimentos ‘lá fora’. Os experimentos acontecem, por assim dizer, fora deles, de sua influência e predileções. (p.09)

É notória ao menos no método, a discrepância com as artes, em que a subjetividade do artista é primordial e desejável nas suas criações. Se traçarmos o visto até aqui, podemos

finalizar essa discussão com um apanhado sintético de três eixos comparativos ao menos em termos teóricos.

O primeiro seria em relação aos **objetivos** de ambas as criações, em que temos em Deleuze e Guatarri (1992) uma clara exposição destas diferenças, que nas artes seria a criação de perceptos e afectos, que Deleuze (1992) assim os define: "Os perceptos não são percepções, são pacotes de sensações e de relações que sobrevivem àqueles que os vivenciam. Os afectos não são sentimentos, são devires que transbordam aquele que passa por eles (tornando-se outro). “ (p.175). Já para a ciência seria a criação de funções, que trata do estabelecimento de relações entre elementos de um conjunto.

O segundo ponto de comparação seria em relação aos **métodos**, nesse sentido fica até difícil estabelecer comparações, pois na ciência isso é bem esboçado e compartilhado, já no campo das artes, não há um método único, e talvez o termo aqui nem seja adequado dada sua conotação de direcionamento, aspecto que nas artes não é bem aceito, em que a liberdade e subjetividade são fatores em destaque.

Por fim, um terceiro ponto de comparação seria em relação ao próprio **processo cognitivo** envolvido em ambas as formas de criação. Nesse ponto a discussão fica mais nublada, haja vista haver posições a favor de uma homogeneidade no processo (Valéry; Guilford e Marquis citados por Molles, 1971), em que tanto nas artes como na ciência a criação seguiria os mesmos caminhos cognitivos, como haver posições a favor de uma heterogeneidade de processos (Boden, 1999; Deleuze e Guatarri, 1992; Gardner, 1996; Heimbürger, 2011; Mello, 2009) em que nas artes haveria componentes emocionais e subjetivos que são fundamentais no processo cognitivo de criação, o que não é desejável em ciência.

Diante de tal ambiguidade de posições, pesquisas comparativas entre estes campos são sempre uma necessidade, mesmo admitindo a limitação e a dificuldade de apreensão do

processo em si, o estudo de aspectos que estão envolvidos no processo criativo pode nos dar pistas dos fundamentos de cada forma de criação, e é nesse contexto de pesquisa que se insere a presente proposta de estudar a forma de categorização destes criadores, na tentativa de uma aproximação cada vez maior do campo conceitual destas pessoas.

2 CAPITULO SEGUNDO

SOBRE IDÉIAS E TEORIAS

UM ESTUDO DAS CONTRIBUIÇÕES DE DIVERSAS ÁREAS AO ENTENDIMENTO DA CRIATIVIDADE

Criatividade tem sido uma das palavras e uma das capacidades psicológicas mais bem discutidas e desejadas na atualidade. Em uma pesquisa informal em um site de busca na internet com a palavra ‘criatividade’ foram encontradas 14.000.000 de páginas com alguma referência ao termo, o que ultrapassou o número de outros processos cognitivos a exemplo de percepção (7.800.000), aprendizagem (12.800.000) e até mesmo de inteligência (13.800.000) considerada também um dos processos mais estudados pela psicologia.

Tão grande interesse se justifica pela busca constante de novidades e inovações nos vários setores de atividade humana. Da educação ao setor empresarial, das pesquisas científicas ao comércio, passando também pelas artes, o tempo todo a sociedade quer e incentiva atitudes inovadoras capazes de impulsionar cada vez mais os aspectos econômicos de uma nação.

Esse interesse, porém, apenas tem crescido em virtude do mundo global em que vivemos, no entanto, está longe de ser um fenômeno recente, pois desde a antiguidade clássica já se realizam inúmeras especulações sobre a origem das ideias e o que fazer para incentivá-las. Façamos, pois uma pequena busca histórica do fenômeno.

2.1 Abordagem histórica

O ato de criar a muito vem intrigando o homem em suas especulações sobre os fenômenos que o rodeia. Desde a época grega até os dias de hoje o fenômeno criativo foi e ainda é envolto por uma áurea de mistério que ocupa as mentes dos mais curiosos. A fonte da

criação perpassa por diversas especulações de origem filosófica, religiosa e científica, afirmando como origem do ato criativo desde influências sobrenaturais e inconscientes, até pesquisas mais sistemáticas e recentes que tentam desvendar os caminhos cognitivos da criação (Boden, 1999; Kneller, 1997; Lubart, 2007; Sternberg & Lubart, 1999).

Grandes filósofos da antiguidade, a exemplo de Platão, afirmava que o espírito era constituído de duas câmaras, uma que servia de receptáculo divino de inspiração criativa e outra que expressava essa criação (Boden, 1999; Kneller, 1997; Dacey & Lennon, 1998 citado por Lubart, 2007; Wechsler, 1999). Músicos, poetas e escritores a exemplo de Beethoven (1770-1827) e Kipling (1865-1935) diziam estar sob influência de demônios e espíritos no momento da criação, o que demonstra a áurea de mistério e sobrenatural que o ato criativo inspirou e ainda inspira em alguns pensadores. Uma citação do próprio Platão (citado por Kneller, 1997) ilustra bem o dito:

E por essa razão Deus arrebatava o espírito destes homens (poetas) e usa-os como seus ministros, da mesma forma que com os adivinhos e videntes, a fim de que os que os ouvem saibam que não são eles que proferem as palavras de tanto valor quando se encontram fora de si, mas que é o próprio Deus que fala e se dirige por meio deles. (p.32)

Esse tipo de visão da criatividade não a situa como resultado das experiências da pessoa, ou fruto de educação, pois qualquer um, desde que tocado pelo divino pode exercer a criatividade. Apesar de ser uma visão da antiguidade clássica, Kneller (1997) afirma ainda hoje existirem pensamentos sobre criatividade que tomam essa perspectiva divina como norteadora de suas considerações.

Essas primeiras visões sobre a criatividade a colocam como uma espécie de heroísmo individual, como se a pessoa criadora fosse detentora de uma capacidade inata especial, o que além de torná-la diferente das outras, também a colocava fora do contexto histórico social em

que estava inserida, em que sua criação estava na dependência única e exclusivamente de seus dotes divinos, e não de um árduo processo mental que possui uma inserção na cultura.

Outra visão da criatividade muito ligada à perspectiva filosófica é a que a considera como uma forma de loucura (Kneller, 1997). Estando também ligada à antiguidade, mas perpassando até a modernidade, a loucura sempre esteve associada às idiossincrasias do artista e do cientista, para corroborar essa opinião bastam as clássicas imagens de cientistas descabelados em seus laboratórios e com olhares fixados em alguma ideia, ou então as biografias de alguns artistas como Van Gogh, ou de filósofos como Nietzsche, que durante suas produções manifestaram, de fato, comportamentos socialmente considerados como loucura.

Encontramos certo respaldo dessa perspectiva na teoria psicanalítica da criatividade, que a considera uma espécie de válvula de escape para conflitos inconscientes, que caso não aconteça, gera sintomas vários de neuroses, por isso servindo para a manutenção da saúde mental dos homens, ou então manifestarem-se de maneira extrema.

Outra visão da criatividade que não se enquadra nos moldes do modelo científico, mas nem por isso deixa de ser interessante, é a consideração da criatividade como algo inerente à natureza, como uma espécie de “Força Vital”. Derivada das ideias de Darwin sobre a evolução das espécies, a criatividade nessa visão seria algo inerente às formas vivas, que sempre estão se reorganizando de diferentes formas e assim criando novas formas de manifestação. A vida está constantemente se reestruturando e se manifesta de diversas formas, a exemplo do funcionamento do cérebro humano, que constantemente procura ordenar e dar sentido ao mundo, e nesse processo cria ordenações inéditas (Kneller, 1997).

Porém ainda na antiguidade, especulações sobre a origem cognitiva da criação começam a surgir. Aristóteles, por exemplo, traz a ideia de que a criatividade tem origem no

próprio indivíduo a partir do encadeamento de associações mentais, o que espanta a semelhança com algumas correntes associacionistas modernas (Lubart, 2007).

Estas primeiras especulações cognitivistas da criatividade, no entanto, não tiveram continuidade durante a idade média, pois como em vários outros campos do saber o pensamento judaico cristão dominou as formas de pensamento, ao menos no ocidente, o que causou um retrocesso nas especulações a respeito da criatividade, em que o Deus criador era tomado como única fonte de criação, restando ao homem apenas a tarefa de reproduzir o que já estava posto de forma divina (Lubart, 2007; Rose, 1997).

Apenas no Renascimento com o interesse voltado para o pensamento clássico e com novas formas de expressão artística, filosófica e científica, começaram novamente as especulações sobre o gênio e suas fontes de criação. Durante o século XVIII, as especulações sobrenaturais sobre a criatividade começam a ser abandonadas dando lugar a pensamentos mais sistemáticos e racionais sobre o processo criativo e suas origens (Lubart, 2007; Sternberg & Lubart, 1999).

No século XIX, predominou a visão do gênio criativo que elaborava suas ideias a partir de associações de pensamentos, em que os mesmos eram fruto de rupturas do pensamento habitual e de combinações de outros elementos a primeira vista sem relação. Exponente maior dessas ideias no referido século foi William James que viria a se tornar grande teórico do pensamento associacionista (Lubart, 2007).

O associacionismo, muito relacionado ao behaviorismo, considera que as novas ideias são derivadas da experiência, seguindo os parâmetros da frequência, recência e vivacidade, ou seja, quanto mais frequente, vívido e recente forem as ideias, torna-se mais provável que quando uma delas se apresente ao pensamento outra a acompanhe (Kneller, 1997).

De acordo com Kneller (1997), na perspectiva associacionista, as novas ideias partem das velhas, acontecendo constantemente em nossa mente, até que surja um pensamento

original, por isso quanto mais associações for uma pessoa capaz de realizar, mais criativa será. Essa abordagem, no entanto, recebe críticas contundentes de outros pensadores, como Hadamard (1954 citado por Kneller, 1997) que afirma que “a sujeição demasiadamente estrita a associações passadas na verdade prejudica a formação de novas ideias” (p.40), parecendo existir no fenômeno criativo certa dose de acaso como tão bem ilustra Ostrower (1999) em seu livro “Acasos e criação artística”.

Para além destas primeiras formulações em finais do século XIX começam a surgir os primeiros estudos sistemáticos sobre a inteligência humana, o que em um primeiro momento era tomado como sinônimo de criatividade. Como a inteligência estava sendo considerada como um atributo genético, o mesmo estava sendo considerado para a criatividade. Francis Galton (1879 citado por Lubart, 2007) em seus estudos abriu mão de métodos estatísticos e sistemáticos para afirmar que a diferença entre os gênios criativos e as pessoas comuns era uma questão de *continuum*, determinados pela genética, inaugurando os primeiros estudos empíricos sobre o tema (Lubart, 2007; Romo, 2011; Sternberg & Lubart, 1999).

A partir de então grandes psicólogos de linha mais psicométrica começam a testar suas hipóteses através de itens que procuravam medir inteligência e que também estavam associados à criatividade, pois muitos consideravam o pensamento associacionista como fazendo parte da inteligência (Lubart, 2007). Dentre estes se destacaram Alfred Binet, Charles Spearman e Édouard Toulouse. Inclusive esse amálgama entre inteligência e criatividade, ainda perdura nos dias de hoje causando muitas discussões sobre a independência dos construtos (Nakano, 2012; Wechsler, 2010).

Como citado anteriormente, a psicanálise de Sigmund Freud também fez suas considerações sobre o ato criativo, afirmando ser o mesmo o resultado de tensões entre realidade consciente e fenômenos inconscientes, estando o ato criativo a serviço de uma liberação de energias pulsionais de natureza sexual, estando mais próximo da psicopatologia

do que da saúde mental (Gardner, 1996; Heimbürger, 2011; Kneller, 1997; Lubart, 2007; Romo, 2011; Sternberg & Lubart, 1999).

Na visão do inconsciente dinâmico freudiano, constantemente somos conduzidos por conflitos que buscam solução, e é nessa solução que surgem os mais variados comportamentos humanos, pois tanto podem gerar comportamentos ajustados como desajustados. A criação humana, nessa perspectiva, se enquadra então como uma espécie de ‘purgação’ de conflitos (Kneller, 1997).

Perspectiva diferente teve a psicologia humanista, situada principalmente nas obras de Carl Rogers e Maslow, que ao invés de situar a criatividade no campo da patologia mental, a colocou como potencial de realização do ser humano, sendo um movimento positivo que toda pessoa possui, e não apenas alguns poucos escolhidos, ou gênios. Esse movimento estaria na dependência apenas de condições facilitadoras, como abertura à experiência e habilidade para viver o momento presente (Kneller, 1997; Wechsler, 1999).

Essas concepções mostram-se contrárias às ideias freudianas, no sentido que colocam a criatividade não apenas como forma de reduzir tensões psíquicas, mas também como um fim em si mesma, afinal o ser humano também possui ação de buscar atividades e excitações e não apenas evitá-las. Parte deste comportamento pode ser exemplificado na criança que busca constantemente explorar o meio com um movimento positivo e de ‘auto realização’ (Kneller, 1997).

Importante salientar que para os humanistas, principalmente da escola de Carl Rogers, a criatividade pode receber dois sentidos. O primeiro, situa-se na habitual conceituação de criatividade como construção de pensamentos novos, bem como na espontaneidade pessoal inerente ao processo, e o segundo, situa-se na capacidade e tendência do homem a atualizar-se e realizar todas as suas potencialidades, capacidade esta estendida a toda forma orgânica. Dessa dupla forma de entender a criatividade, a primeira seria possível para qualquer pessoa,

mesmo que com conflitos psicológicos graves, já a segunda seria possível apenas para aquelas pessoas mentalmente saudáveis ou muito próximas deste ideal (Kneller, 1997).

Após essas primeiras formulações sobre o ato criativo, ainda muito ligadas ao estudo da inteligência, afetividade e a processos inconscientes, algumas obras começam a ser lançadas com ênfase direta sobre o fenômeno. A escola da Gestalt se destacou por propor uma visão bastante original do problema em 1945, através do livro de Max Wertheimer ‘O pensamento produtivo’ em que afirma ser o ato criativo não um simples associar de ideias e sim um encadeamento de pensamentos que buscam reestruturar configurações. Essa reestruturação se inicia com a detecção de uma situação problema que oferece lacunas a serem sanadas e o pensamento criativo seria a busca por essa solução (Kneller, 1997; Lubart, 2007; Romo, 2011).

Romo (2011) situa nesta obra de Wertheimer uma das primeiras reais formulações na busca do entendimento dos processos cognitivos envolvidos na criatividade, ainda que limitada, pois não levava em consideração aspectos motivacionais, de personalidade ou histórico culturais, além disso, não esclarece muito bem os processos motivacionais que levam à criação, nem aos fatores que permitem a percepção de estruturas que possuam uma lacuna para serem resolvidas, no entanto, abriu as portas para pesquisas mais direcionadas à criatividade desvinculadas da inteligência.

Após essas primeiras considerações que perpassaram séculos, um olhar mais direto e puro para a criatividade (pois não a associava à inteligência e sim como um construto separado) no campo de pesquisas da psicologia inicia-se oficialmente na década de cinquenta a partir da conferência de Guilford, na ocasião presidente da Associação Americana de Psicologia (APA). Desde então, muitas pesquisas teóricas e empíricas têm sido realizadas na busca de um entendimento mais amplo do fenômeno criativo, inclusive com vistas à criação de testes psicométricos que possam captar com objetividade o potencial criativo de uma

pessoa ou estimular esse potencial (Boden, 1999; Gruber & Bödeker, 2005; Lubart, 2007; Romo, 2011; Sternberg & Lubart, 1999; Wechsler, 1999).

Os caminhos cognitivos elaborados por Guilford para explicar a criatividade causam impactos até hoje na área, sendo o principal e mais conhecido o conceito de pensamento divergente, em que ocorrem combinações de pensamentos, memórias e ideias de forma não usual, ou soluções para problemas que fogem à regra do esperado, acrescentando também ao processo criativo a fluência de ideias, originalidade e elaboração (Wechsler, 1999).

Seguindo a linha destes enfoques cognitivistas, alguns autores tiveram uma perspectiva mais voltada para a prática, no sentido de estimular o processo criativo. Dentre estes, Osborn autor do método conhecido como “tempestade de ideias”, ainda muito usado até hoje, afirmava que a criatividade está disponível a todos na vida diária, bastando apenas de estímulos suficientes. Outro cognitivista que se destacou foi Gordon com a proposta de que as soluções criativas partiam de construções e comparações metafóricas (Wechsler, 1999).

Continuando na esteira de um movimento mais prático e cognitivo na abordagem da criatividade, alguns teóricos inspirados em Guilford elaboraram testes psicométricos que tomavam principalmente o pensamento divergente como construto central. Dentre eles, Paul Torrance se destaca utilizando também os conceitos de fluência, originalidade, elaboração e flexibilidade, na tentativa de avaliar a criatividade verbal e figurativa (Torrance, 1976). Nesse sentido, nos cabe agora partir para um estudo mais pormenorizado das tentativas de medição da criatividade, por este não ser mais considerado abordagem histórica e sim um tema extremamente atual dentro da temática.

2.2 Medindo a criatividade

Uma das mais básicas características da ciência está na tentativa de medir os fenômenos que estuda, certo é que esta tarefa se torna um pouco mais objetiva no caso das ciências da natureza, como a física, mas não menos difícil, haja vista as medições astronômicas que tenta realizar, no entanto, em se tratando da psicologia, em que o alvo é o comportamento humano, a mistura e interferência de múltiplas variáveis torna a tarefa muitas vezes tão complexa que interfere na credibilidade de tais medições.

Nas tentativas de apreensão da criatividade destacam-se tanto pesquisas quantitativas como qualitativas. Dentre as qualitativas situam-se aquelas que se debruçam sobre as biografias de pessoas reconhecidamente criativas nos vários campos de conhecimento, bem como se utilizam também de entrevistas e observações livres; dentre as quantitativas, destacam-se aquelas que procuram criar testes válidos e fidedignos com itens que captam com a maior precisão possível o fenômeno e dispõem da estatística como ferramenta de análise. Nesse ponto, um dos pioneiros foi Guilford como visto a seguir.

Guilford (1986) considerava a criatividade como um construto específico independente da inteligência, podendo, no entanto apresentar correlações positivas com esta e com outros processos cognitivos. As pesquisas de Guilford foram tão revolucionárias que até atualmente são utilizadas na formulação de muitos testes de criatividade.

Um dos conceitos mais conhecidos e utilizados de Guilford é o de pensamento divergente, processo mental referido como a capacidade de criar respostas diferentes para um mesmo problema (Guilford, 1986), definindo como fatores desse pensamento a fluência, a flexibilidade e a originalidade.

Em relação à fluência, esta diz respeito à quantidade de ideias que uma pessoa é capaz de produzir em determinada unidade de tempo. Foram, então, encontradas e consideradas,

para fins psicométricos quatro tipos de fluências: Fluência de palavras, fluência associativa, fluência ideacional e fluência expressiva. Estes tipos de fluência acontecem na consideração de determinadas condições, a exemplo de palavras começadas com determinada letra, ou então associação de sinônimo e antônimo de uma determinada palavra ou capacidade de expressar essas ideias em palavras (Guilford, 1986).

Em relação aos fatores de flexibilidade, são subdivididos em dois tipos: Flexibilidade espontânea e flexibilidade adaptativa, no caso da espontânea, considera-se a variabilidade de comportamentos e no caso da adaptativa, a capacidade de descartar estratégias habituais e assumir estratégias inovadoras e incomuns. Por fim, o fator originalidade encontra-se na capacidade de oferecer soluções incomuns, distantes dos pensamentos estímulos (Guilford, 1986).

Além destes fatores, Guilford (1986) definiu outros, mas com aplicação mais reduzida em relação aos primeiros já citados, a exemplo de sensibilidade a problemas, reorganização e avaliação, que remontam à capacidade de curiosidade, capacidade de readaptação e diferentes usos de uma mesma ideia.

No entanto, apesar das tentativas de medição da criatividade, existem entraves importantes a essa empreitada, pois a forma como os testes são elaborados, com alternativas a serem marcadas ou atividades a serem realizadas de forma pré-determinada, podem mascarar justamente o que queremos medir, o potencial de criação original da pessoa pesquisada, pois a mesma acaba por se ater apenas ao que é pedido, inibindo seu potencial criador.

Diante de tais dificuldades não são poucos os autores a considerar a criatividade como um fenômeno impossível de ser abordado cientificamente, possuindo facetas que escapam aos métodos usuais da ciência, incluindo a imprevisibilidade do ato criativo, bem como pela própria dificuldade em relação à sua definição e critérios de consideração do que pode ou não

ser considerado criativo. Nesse sentido, é emblemática a afirmação de Treffinger et al. (citado por Alencar, 1986):

Devemos ter cautela em fazer inferências sobre criatividade com base em medidas cognitivas apenas, particularmente com base em testes de pensamento divergente. Isso não implica a rejeição de tais testes, apesar das medidas de pensamento divergente não contarem a história completa da criatividade, é bem provável que estas habilidades intelectuais desempenham um papel importante na criatividade. (p.23)

Mas esse ceticismo em relação aos testes de criatividade não impedem a criação de escalas e testes padronizados para tal medida, dentre estes os mais conhecidos são os testes de Torrance (Kim, 2006; Torrance, 1976), tendo inclusive estudos de validação e adaptação para o Brasil realizados por Wechsler (2002) e Nakano e Wechsler (2006; 2002).

Estes testes possuem fundamentos teóricos diferenciados, criando diversas formas de captação do fenômeno, desde aqueles que se baseiam nos princípios do pensamento divergente de Guilford, até aqueles que se situam mais na esfera da personalidade, passando pelos que enfatizam os interesses e atitudes das pessoas criativas.

Dentre os diversos testes com finalidade de medir e avaliar a criatividade se destacam os seguintes, de acordo com Nakano (2003) e Scratchley (1998): **Testes de Criatividade de Guilford** (desde 1956) que procuram avaliar questões relativas aos conteúdos cognitivos, suas operações e produtos; **Teste de Criatividade de Getzels e Jackson** (desde 1962) que medem aspectos relacionados à fluência, originalidade, flexibilidade dentre outros aspectos, tendo como fundamento os princípios de Guilford; **Teste de criatividade de Wallach e Kogan** (de 1965) que compreendem cinco testes, verbais e não verbais, em formato de jogo, sem limite de tempo para respostas, que procuram captar fluência e originalidade; **Testes de Criatividade de Torrance** (de 1966, 1974 e 1990) existentes em duas versões, uma verbal e uma figurativa, existindo formas alternativas (A e B) de cada uma delas; **Test de Créativité** (de 1972) que consiste de figuras recortadas em cartão e mostradas aos avaliandos, na busca

de que estes recombinaem as figuras de quantas formas possíveis forem capazes; **Monitor test of creative potential** (de 1973) também baseado nos princípios de Guilford, subdividido de três subtestes, considerado um teste de rápida e fácil aplicação; **Creativity checklist** (de 1979) uma espécie de auto relatório com oito itens que procura captar a criatividade individualmente sendo esta observação compartilhada por outras pessoas, procurando, também, captar alguns dos princípios de Guilford.

Como se pode perceber, na história dos estudos em criatividade na psicologia, inicia-se com um movimento de confluência dos construtos da inteligência e da criatividade, passando por aportes teóricos associacionistas, psicopatológicos ou do potencial humano para a realização, até chegar a perspectivas cognitivas tendo a psicometria como aporte empírico. O quadro atual é de uma confluência de estudos que englobam fatores cognitivos, afetivos e sócio culturais, originando uma perspectiva multidimensional da criatividade.

No entanto, estes estudos, apesar dos cerca de sessenta anos decorridos desde seu início, estão longe de comemorar um sucesso no entendimento global da criatividade. É inegável que avanços significativos ocorreram, mas o que de mais importante há no estudo de qualquer construto, qual seja, sua definição, no campo da criatividade ainda não foi plenamente alcançado.

2.3 O problema da definição

Dentre os pesquisadores da criatividade a questão da definição do construto é sem dúvida o mais problemático (Becker, Roazzi, Madeira, Arend, Sneider, Wainber & Souza, 2001). Se há um determinado consenso em relação à sua multidimensionalidade, o mesmo não ocorre quando se trata de conceituá-la. Morais (2011) ilustra um fato caricatural em relação a essa questão quando ilustra um exemplo dado por Torrance que em conferência

dada por Aleinikov sobre criatividade este se recusou a definir o construto por já ter encontrado mais de mil definições diferentes, porém minutos depois se encontrou dizendo “pra mim a criatividade é...” e pedindo desculpas à plateia diz que estava diante da milésima primeira definição de criatividade.

Esse problema é até certo ponto compreensível dada a complexidade do fenômeno, de sua multidimensionalidade, e de suas diversas formas de manifestação. Não temos apenas umas poucas formas de criação e sim tantas quantas nossa imaginação consegue atingir, desde obras artísticas nos diversos campos de produção como música, escultura, pintura, literatura e cinema, cada qual com suas características específicas, mas que podem, em uma tentativa de agrupamento ser consideradas como Arte, bem como descobertas científicas, criação de artefatos tecnológicos para o dia a dia ou para exploração do micro e macro cosmos, estratégias de marketing, de produção, de comércio, de publicidade, enfim são tantas as formas diferenciadas de criar que definir toda essa multiplicidade em apenas um construto de fato se configura um desafio.

Algumas definições correntes de criatividade podem ser ilustradas a seguir, sendo algumas já ultrapassadas outras mais atuais, porém o que se percebe é certa tendência a definições mais ligadas à visão da criatividade como solução de problemas e em outros momentos, de forma mais global, como um processo que envolve a criação do novo, original e de valor.

Sternberg (2008) um dos mais atuais teóricos do tema, afirma que uma definição consensual de criatividade é de que esta consiste como “o processo de produzir algo que é original e de valor” (p. 399), incluindo como fazendo parte desse consenso alguns importantes teóricos da criatividade como Csikszentmihalyi, Lubart e Runco (Csikszentmihalyi, 2010; Lubart, 2007; Sternberg & Lubart, 1999; Runco, 2007).

Outros teóricos mais tradicionais como Torrance (1976) identifica a criação como a capacidade de detectar lacunas ou problemas a serem solucionados, criar hipóteses para sua solução testá-las e retestá-las e, posteriormente, comunicar seus resultados. Vê-se nessa definição uma clara semelhança ao método de criação na ciência, o que está de acordo também com a definição dada por Thurstone (citado por Novaes, 1980) que afirma ser a criatividade o processo de formar ideias ou hipóteses, testar e comunicar os resultados.

De maneira diferente dessas definições existem as que dão importância maior às condições individuais ou de personalidade da pessoa que cria como é o caso de Matisse para quem a criação é expressar o que se tem dentro de si, em que a criação é sempre original e individual, sendo de origem interna ao indivíduo (Novaes, 1980).

Guilford, um dos primeiros estudiosos do tema, inaugura uma definição mais cognitivista afirmando que a criatividade seria a capacidade de formação de novas configurações de pensamentos, originando combinações não usuais (Wechsler, 1999).

Diante de tal pluralidade conceitual, Moraes (2011) sugere que mais importante do que definir criatividade seria entender o que requer a criatividade, mostrando uma visão bastante pragmática sobre o tema.

Porém, um construto que não é devidamente conceituado em psicologia acaba por dificultar sua operacionalização principalmente no campo da psicometria em seu processo de validade de conteúdo (Pasquali, 2009).

Diante de tal problemática existe até quem afirme que o estudo da criatividade não se rende aos métodos científicos, pois de acordo com Boden (1999), se tomarmos como referência as definições dos dicionários teremos de modo geral a criatividade definida como algo que ‘traz à existência ou forma do nada’, e a pergunta que fica de tais definições é como a ciência pode explicar fenômenos genuinamente originais e novos, bem como imprevisíveis?

No entanto, apesar da visão pessimista de alguns, o fato é que avanços significativos ocorreram no campo em questão nas últimas décadas, seja por uma visão de que a criatividade consiste numa reorganização de pensamentos de forma original, seja por formar novas configurações, como resolução de problemas, seja por mecanismos do inconsciente freudiano ou do potencial para a autoatualização do homem, o fato é que passo a passo têm-se feitos esforços para se retirar a criatividade desta áurea de mistério que a cerca desde as origens do homem.

No âmbito dessa problemática Sternberg (2008) ilustra bem a questão com o seguinte questionamento:

Como podemos definir a criatividade como um único construto que unifica o trabalho de Leonardo da Vinci e Marie Curie, de Vincent Van Gogh e Isaac Newton, e de Toni Morrison e Albert Einstein? (p.399)

Percebe-se claramente que Sternberg (2008) contrapôs como foco de análise e comparação criações artísticas e científicas, o que constitui como problemática principal da presente pesquisa.

2.4 Abordagens psicológicas atuais ao estudo do fenômeno criativo

Diante de tal diversidade conceitual, era de se esperar que o mesmo ocorresse com as epistemologias que procuram explicar o fenômeno da criatividade. Nesse sentido, existem inúmeras abordagens que pouco tem em comum, criando visões muitas vezes excludentes, ou nichos de pesquisa isolados. (Pinheiro & Cruz, 2009).

Em uma tentativa de organizar as várias formas de abordar o tema, Pinheiro e Cruz (2009) sugerem uma divisão dicotômica que denominaram de visões objetivas e subjetivas da criatividade.

Do lado subjetivo se agrupam primordialmente aquelas abordagens que se ancoram em uma visão misteriosa, mística e pragmática da criatividade, não se amparando em métodos objetivos da ciência para suas conclusões. Desse lado se encontram as abordagens da antiguidade, como já visto em tópico específico, que situam a criatividade como genialidade de origem divina, demoníaca ou misteriosa, bem como as abordagens da psicodinâmica psicanalítica que juntas colocam a criação como fonte de energia, descarga de impulsos e realização (Pinheiro & Cruz, 2009).

No viés objetivo se encontram as abordagens que se utilizam da metodologia científica e, conseqüentemente, de métodos empíricos de se chegar a suas conclusões. Nesse lado agrupam-se cinco grandes abordagens que são: Psicométrica, Historiométrica, Sistêmica, Componencial e Integrativa. Cada uma das quais com visões específicas a respeito da criatividade, que de acordo com Pinheiro e Cruz (2009) possuem diferenças epistemológicas marcantes que dificultam um diálogo entre as mesmas.

Dentre essas diferenças está a saída gradual de visões mais individuais da criatividade, ou seja, daquelas abordagens que focam suas análises na pessoa criativa até visões mais globais e multidimensionais, focando também aspectos sociais, culturais e históricos (Alencar & Fleith, 2003).

Percebe-se, então, que no estudo científico da criatividade podem-se tomar diversos rumos de pesquisa, desde aqueles que levam em consideração a pessoa criativa e suas particularidades de personalidade, passando pelos que focam no processo criativo, outros que abordam o produto criado, e por fim os que fazem um estudo multidimensional somando também aspectos sócio histórico culturais.

Além dessas diversas formas de se abordar o fenômeno criativo, assume-se também os vários fatores que entram em jogo no momento da criação, e os diversos domínios em que

essa pode se manifestar, como bem ilustra o esquema a seguir (adaptado de Lubart, 2007, p. 19)

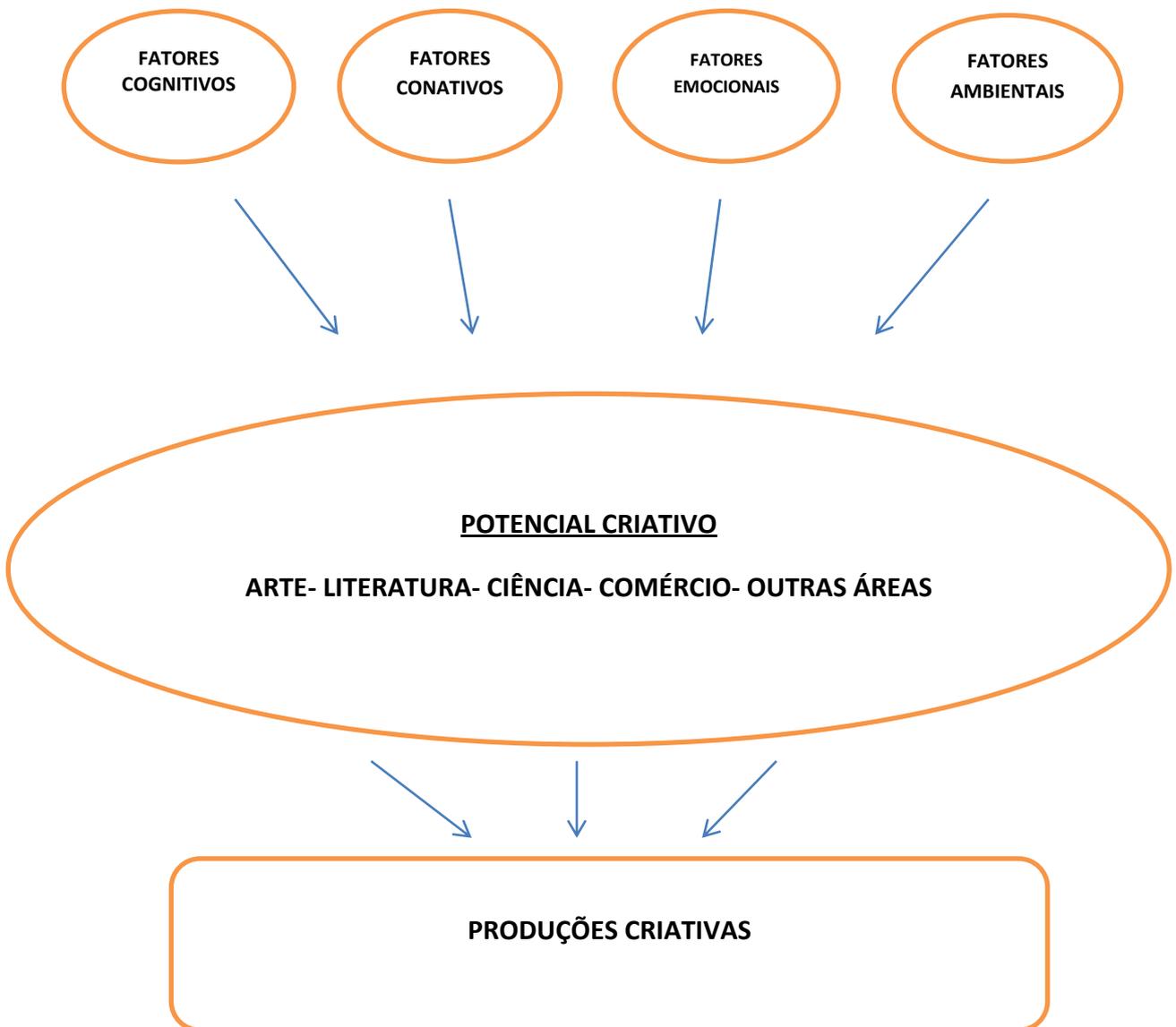


Figura 1: Fatores de criatividade e suas diversas manifestações (Lubart, 2007, p.19).

Partindo do esquema anterior, é possível fazer algumas considerações. Em relação aos fatores cognitivos, considera-se a correlação com alguns processos cognitivos, como inteligência e determinadas aptidões em áreas verbais ou figurativas, por exemplo, o que

especifica os diversos modos de manifestação criativa, como literatura, pintura, matemática ou ciência (Csikszentmihalyi, 1996).

Em relação aos aspectos conativos, ou motivacionais, Amabile (1996, 2001) faz um estudo abrangente destes aspectos, em que coloca a motivação como inerente ao processo criativo, o que move e torna a pessoa comprometida com o que se faz, sendo indispensável à criação. Neste ponto, podemos também incluir as especificidades de personalidade como autonomia, gosto pelo risco, persistência e sentido de humor (Barron & Harrington, 1981; Sawyer, 2006, citados por Morais, 2011).

A influência das emoções, gerou por si só uma vertente isolada de pesquisas, muitas vezes, contraditórias, mas que possuem em comum o fato de colocarem as emoções como fundamentais não somente como fator motivacional, mas também como moduladoras dos estados criativos (Lubart, 2007).

Exemplo dessa relação foi demonstrado, dentre outras pesquisas, por Abele (1992, citado por Lubart, 2007) em que mostra que os estados emocionais podem regular os estados cognitivos e motivacionais, e nesse sentido possui uma relação direta com a criatividade. O estado de humor, por exemplo, pode influenciar tanto positivamente como negativamente no processo de criação, podendo tornar as ideias mais livres e fluidas ou impedi-las de se manifestarem.

Outra pesquisa muito reveladora dessa correlação entre estados emotivos e criatividade foi realizada por Adaman e Blaney (1996, citado por Lubart, 2007) no qual induziram três tipos de estados emocionais específicos (alegria\felicidade-neutralidade-tristeza) através de 20 minutos de músicas também específicas, e logo após realizaram testes de pensamento divergente e algumas partes do Teste de Torrance. Os resultados mostraram diferenças significativas nos resultados dos três grupos, em que as melhores performances foram detectadas nos grupos de “emoção positiva de felicidade” e “emoção negativa de

tristeza” quando comparados ao grupo neutro, e não havendo diferença significativa entre os grupos de felicidade e tristeza. Dessa pesquisa concluíram que qualquer que seja o estado emocional, seja positivo ou negativo, favorece estados criativos.

Dentre essas diversas abordagens, entre científicas e não científicas, e entre os diversos fatores que entram em jogo na criatividade, nesta pesquisa serão abordadas em termos bibliográficos apenas as abordagens consideradas no âmbito da psicologia científica, por ter uma consonância maior com a presente proposta de análise.

2.4.1 Abordagem Psicométrica

Conhecida como ‘Teoria Clássica da Criatividade’ a abordagem psicométrica apesar de ser a mais antiga, tendo sua origem na década de cinquenta, é ainda muito influente na área, bem como ser uma das mais pragmáticas na busca de testes que possam medir o potencial criativo de uma pessoa (Pinheiro & Cruz, 2009).

Tendo seu marco inicial a partir dos estudos de Guilford, concentra seus estudos nas diversas formas de pensamento, inaugurando uma visão cognitivista da criatividade. Sua principal contribuição está no conceito de pensamento divergente, que inspirou a criação de um dos principais testes psicométricos utilizados na pesquisa contemporânea em criatividade que é o *Torrance Test of Creativity Thinking* que se guia pelos princípios de fluência, originalidade, flexibilidade e elaboração (Alencar & Fleith, 2003; Pinheiro & Cruz, 2009; Sternberg & Lubart, 1999).

Os pontos principais de crítica a essa abordagem está na validade de critério para diferenciar o pensamento divergente do convergente em termos de comportamento, e na dificuldade de replicação dos resultados obtidos. Trata-se da abordagem mais empírica em relação às outras, e por isso é alvo de mais críticas (Pinheiro & Cruz, 2009).

2.4.2 Abordagem Historiométrica

Como citado anteriormente, as abordagens de estudo da criatividade possuem diferenças marcantes em relação à como direcionam o foco de suas investigações e, nesse sentido, esse foco pode estar voltado para a pessoa criativa, ou para outros aspectos da criação.

A abordagem historiométrica se destaca por propor a retirada do foco de análise da pessoa para o produto criativo, justificando essa proposta na tentativa de resolver a falha da validade de critério que a abordagem psicométrica é acusada de não suprir.

Esta epistemologia busca realizar comparações objetivas entre os produtos criativos de diferentes épocas históricas, procurando comprovar hipóteses nomotéticas através de pesquisas quantitativas, tomando-se como base, diferentes épocas históricas (Pinheiro & Cruz, 2009).

O ponto de crítica a essa abordagem situa-se na qualidade subjetiva das avaliações do produto criativo feitas pelos juízes, pois estes podem ser influenciados por diversos motivos, como, por exemplo, a cultura local, a área de especialidade, a localização geográfica entre outros aspectos situacionais.

2.4.3 Abordagem Sistêmica

Uma das abordagens mais recentes, datando da década de 70, encontra-se na perspectiva sistêmica de Csikszentmihalyi (1996, 2000) que inova consideravelmente o campo de estudos na área ao propor uma visão que englobe aspectos individuais, sociais e histórico culturais.

Para essa perspectiva não há criatividade plena se considerarmos apenas o indivíduo, pois este se encontra inserido em uma conjuntura sócio-histórico cultural que avalia a criação aceitando ou recusando sua produção, além disso, existem aspectos motivacionais intrínsecos

à pessoa que podem ou não serem devidamente estimulados (Alencar & Fleith, 2003; Csikszentmihalyi, 1996, 2000; Pinheiro & Cruz, 2009).

Considera que são três os aspectos importantes a ser considerados: O indivíduo, o domínio e o campo. Os aspectos individuais somam as qualidades genéticas e da história de cada um, os aspectos do domínio se referem aos conhecimentos de cada área em particular, e para que uma pessoa crie algo verdadeiramente inovador é preciso que conheça o suficiente de seu domínio para que possa propor coisas que alarguem o domínio em questão. Por fim, o campo se refere às avaliações que o produto sofrerá dos juízes especializados no domínio a que se propõe a criação, ou seja, o que é criado precisa ser aceito por uma comunidade que pode ou não achar interessante a criação (Alencar & Fleith, 2003).

Interessante notar que muitas vezes algo que é criado e não aceito pelo campo atual pode vir a ser considerado como criativo e até mesmo genial em uma época posterior, e cabe também à pessoa criativa tentar convencer o campo de que sua criação é importante para modificações no domínio em questão.

Essa é uma abordagem que se utiliza muito de estudos de caso para uma compreensão profunda do processo criativo. Com métodos baseados na fenomenologia procura captar a fundo as características peculiares de cada indivíduo, e fazendo, posteriormente, uma análise do domínio e do campo em que essa pessoa está inserida (Pinheiro & Cruz, 2003).

Para Csikszentmihalyi (2000), a criatividade é algo fundamental para a saúde psicológica do ser humano, sendo um dos precursores da denominada Psicologia Positiva, que busca nos potenciais humanos e na saúde o otimismo necessário para a vida, estando a criatividade justamente como foco de saída do ser humano da rotina, muitas vezes massacrante, sendo o que nos faz viver de modo mais pleno.

2.4.4 Abordagem Componencial

A perspectiva desta abordagem considera algo como criativo se for novo, apropriado, útil e correto, dando ênfase à originalidade e à motivação intrínseca para a realização da tarefa seja ela qual for (Alencar & Fleith, 2003). Dentre as abordagens existentes, é também uma das mais recentes e mais pragmáticas, pois muitos de seus pressupostos são aplicados em educação, administração e artes.

Considera, assim como a abordagem sistêmica, a importância das habilidades de domínio, mas também acrescenta muitos outros aspectos inovadores, incluindo aspectos cognitivos, sociais, motivacionais e de personalidade que estariam em uma relação direta com o potencial criativo do indivíduo.

Como aspectos cognitivos enfatiza a capacidade de quebrar padrões e hábitos usuais em favor de alternativas inovadoras, e ausência de julgamentos que possam interferir na geração de novas ideias. Em termos sociais, a influência está no ambiente em que a criança cresce, sendo este já um possível incentivador de personalidades criativas que, segundo Amabile (1996), deve ter como principais características: autodisciplina, persistência, independência, automotivação, desejo por correr riscos e tolerância à ambiguidades.

Porém, apesar de todos esses aspectos, a questão da motivação ganha destaque, pois de acordo com Amabile (1996, 2001), criadora desta abordagem, a motivação intrínseca é o mais importante fator para um nível ótimo de criação, sendo essa motivação intrínseca a causa do indivíduo procurar informações de forma independente sobre seu domínio e ter ideias inovadoras para o mesmo.

Quando apenas a motivação extrínseca está em jogo, com sistema de recompensas e ganhos, a criação pode estar prejudicada, pois o indivíduo não está implicado pessoalmente na tarefa, fazendo-a apenas por uma obrigação externa. A maneira de motivar as pessoas para serem criativas, de acordo com Amabile (1996, 2001), é estimular já na infância essas

potencialidades, com estímulo à criação, educação menos repressora, estímulo à leitura, cultivar autonomia e independência, enfatizar as realizações e não as recompensas às tarefas, apresentar pessoas criativas como modelo, dentre outros.

2.4.5 Abordagem integrativa

Essa abordagem atribuída a Sternberg em parceria com Lubart é considerada o mais recente modelo geral para o entendimento da criatividade. Engloba todas as considerações feitas pelas anteriores e acrescenta algumas inovações, como é o caso de considerar fortemente o papel da inteligência (Alencar & Fleyth, 2003).

Conhecida por ‘Teoria do investimento’ caracteriza a criação como um atributo de “comprar na baixa e vender na alta” caracterizando aquela pessoa que aposta fortemente em uma ideia mesmo que ninguém de valor à mesma, e no momento certo insiste na importância desta ideia (Sternberg, 2008).

Todos os outros atributos considerados importantes para a criação como aspectos motivacionais, de personalidade, sociais, históricos, cognitivos e, enfim, tudo o que modelos anteriores tenham considerado importantes, a abordagem integrativa reagrupa e, em alguns momentos, faz uma releitura dos mesmos, oferecendo um modelo bastante global da criatividade.

3 CAPITULO TERCEIRO

SOBRE A PESQUISA: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DIFERENTES FORMAS DE CRIAÇÃO

3.1 Introdução

A capacidade de criar enquanto manifestação humana está presente no dia-dia do homem das mais variadas formas. Seja criação como arte, como modos de sobrevivência, como formas de se relacionar com os outros ou como formas de explorar a natureza, dentre tantas outras formas, o fato é que há milênios o homem vem criando e se adaptando ao meio que o cerca devido à essa característica fundamental do psiquismo humano, qual seja, a capacidade de sair do lugar comum e criar.

A própria cultura, tomada como uma produção especificamente humana é fruto da criação constante do homem. Desde cedo, porém, de acordo com Duarte (2012), uma separação entre formas de criação foi ocorrendo no seio dessas manifestações. De um lado, as criações visavam à sobrevivência e domínio da natureza, sendo fruto do medo que essa causava devido à fragilidade do homem frente às adversidades naturais. Por outro lado, as criações situavam-se mais no âmbito da magia e de uma forma de admiração à natureza.

De início, essas formas de criação pareciam buscar o mesmo objetivo, que era o de entender mais o ambiente natural adverso para poder aumentar o domínio sobre o mesmo, tanto que algumas pinturas rupestres encontradas atualmente mostram uma espécie de tentativa de através dos desenhos, fosse possível haver um domínio do futuro, numa espécie de pensamento mágico (Duarte, 2012).

Essas diferentes manifestações criativas desde cedo ocuparam a curiosidade dos psicólogos, porém, mesmo atualmente, os estudos em criatividade ainda são escassos em comparação com outros construtos da psicologia (Lubart, 2007), o que é um paradoxo, dado

sua importância para o entendimento do psiquismo humano. Tal escassez, em parte, deve-se ao fato de que no início das pesquisas sistemáticas em psicologia, a criatividade era tomada como um dos aspectos da inteligência, ou até mesmo como sinônimo deste construto (Lubart, 2007; Sternberg & Lubart, 1999), discussão esta que ainda se encontra presente em alguns segmentos de pesquisa na atualidade como nos mostra Nakano (2012) e Wechsler (2010).

No entanto, desde a década de cinquenta as pesquisas voltadas especificamente para a criatividade vem aumentando vertiginosamente, o que se justifica a partir dos desafios que a sociedade contemporânea vem oferecendo ao homem, pois vivemos em um ambiente globalizado e veloz, onde tanto as relações humanas como a tecnologia cada vez mais nos pressiona a criar formas de melhor lidar com este ambiente, o que impulsiona as pesquisas na área, sendo uma das justificativas para um entendimento cada vez mais amplo do tema (Zanella, 2004).

Porém, mesmo com os avanços conquistados, além dos estudos na área serem poucos se comparados a outros construtos, temos um quadro de dificuldade consensual em relação à própria definição do que vem a ser a criatividade. Dada a sua variabilidade e imprevisibilidade, a criatividade mostra-se um desafio ao entendimento de suas propriedades, o que afasta muitos pesquisadores deste estudo.

Através da observação da realidade, podemos visualizar diversas áreas diferentes de criação, dentre estas, as artes e a ciência, que figuram como as mais importantes. A fim de contribuir para a discussão em torno da definição do construto, lançamos a proposta de um estudo comparativo entre grupos de criadores em arte e em ciência, a fim de verificar a viabilidade da hipótese de que existem diferenças conceituais significativas entre estes grupos, que favorecem definições específicas para campos distintos de criação.

Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa foi o de realizar um estudo conceitual comparativo entre artistas e não-artistas (pessoas criativas em outras áreas, principalmente ciência e tecnologia) em relação à criatividade.

O estudo dos sistemas conceituais como forma de detectar estas semelhanças ou diferenças, se justifica por ser o conceito a forma como as pessoas apreendem o mundo a seu redor, na busca de entendê-lo e organizá-lo, o que acaba por ser fundamental para a manifestação de seu próprio comportamento (Batista, 2005; Becker *et al.* 2001; Lomônaco *et al.* 2001; Roazzi, 1995).

De acordo com Lomônaco *et al.* (2001) e Batista (2005), apesar de existirem diversas concepções na psicologia do que vem a ser um conceito, há um consenso de que ele representa uma espécie de representação mental ou definição a respeito dos eventos do mundo, expressa-se através de símbolos ou palavras com o objetivo de comunicação, e que tem como base de sua formação os agrupamentos ou categorizações destes eventos de acordo com suas semelhanças ou identidades.

Este agrupamento ou categorização seria uma atividade anterior à própria formação do conceito, apesar de alguns autores utilizarem estes termos como sinônimos, eles fazem parte de atividades cognitivas distintas, como afirma Lima (2007), “Geralmente o termo *conceito* é usado para referir-se a uma representação mental de um objeto, ou de uma unidade do conhecimento. Já o termo *categoria* remete à formação da combinação dos significados dos conceitos pelas suas associações, baseada na similaridade entre eles”. (p. 157).

Sendo assim, o entendimento dos conceitos e categorizações é fundamental no entendimento de qualquer forma de conhecimento, ideia ou comportamento humano, pois estão na base destas características.

Pensando nisto, esta pesquisa se utiliza como forma de atingir o objetivo geral proposto, de um método capaz de captar estas categorizações e conceitualizações dos

participantes da pesquisa com mínima interferência do pesquisador. Para isso, foi utilizado o Procedimento de Classificações Múltiplas (PCM) como descrito em Roazzi (1995), realizado em duas etapas: uma de Associação Livre com a palavra estímulo “Criatividade” e outra de classificações ou agrupamentos livres e dirigidos de palavras e imagens de objetos.

Como forma de análise dos dados adquiridos, nos utilizamos de técnicas de Escalagem multidimensionais (MDS- *Multidimensional Scaling*), por ser este um método de análise que busca explorar as similaridades ou dissimilaridades das representações mentais, permitindo transformá-las em representações geométricas do tipo euclidianas, o que além de facilitar a interpretação de dados qualitativos, permite a preservação de suas características com mínima interferência do pesquisador (Bilsky, 2003; Hair; Anderson; Tatham & Black, 2005; Roazzi, 1995; Roazzi & Dias, 2001; Silva; Bueno; Bigand & Molin, 2009).

3.2 Método

3.2.1- Caracterização dos Participantes

Participaram desta pesquisa 201 pessoas, sendo 85 participantes na primeira etapa da pesquisa ou “etapa de associação livre” e 116 pessoas na segunda etapa ou “Etapa do Procedimento de Classificações Múltiplas” (PCM). Do total de 85 pessoas na primeira etapa, e considerando-se os grupos de estudo para efeito de comparação de pessoas criativas na área das artes (artistas) e na área de ciência, tecnologia e áreas afins (não artistas), somaram-se 45 artistas e 40 não-artistas, totalizando 85 participantes. E no grupo de 116 pessoas para a segunda etapa se constituíram de 60 não artistas e 56 artistas.

Os campos de criação predominantes nesta pesquisa englobaram, no campo dos artistas: Música, Teatro, Artes plásticas (pintura, escultura), Arquitetura, Dança, Literatura e Cinema. No campo dos não artistas, as áreas predominantes foram: Engenharia Mecatrônica,

Ciência da Computação, Criação de jogos digitais, Física, Publicidade e Propaganda, Engenharia Eletrônica e Engenharia Mecânica.

Estes participantes foram pesquisados em diversos estados e cidades do Brasil, em sua maioria por via presencial, e em alguns poucos casos em que houve dificuldade de acesso ao entrevistado, por meios virtuais. Participaram da pesquisa artistas e não artistas, predominantemente, dos seguintes estados: Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba, Minas Gerais, São Paulo e Bahia.

Devido à especificidade dos participantes, não foram feitas restrições de caráter etário (apenas obedecendo-se o critério de maioridade), de gênero, geográfico, ou outra característica sócio demográfica que pudesse restringir a coleta de dados, apenas obedecendo-se o critério de atuação em alguma área socialmente reconhecida como criativa, compondo uma amostra de conveniência ou não probabilística.

Como regra para exclusão de participantes da pesquisa, não foram coletados dados nos casos em que 1) o participante apresentasse atuação criativa nas duas categorias escolhidas para análise, ou seja, artista e não artista; e 2) participantes que não responderam adequadamente às perguntas propostas.

3.2.2- Instrumentos de coleta dos dados

Para coleta dos dados da primeira etapa foram utilizadas apenas folhas de ofício em branco, canetas e prancheta, para maior comodidade do participante.

Para coleta de dados da segunda etapa, foi elaborado um instrumento com quatro atividades de agrupamentos, categorizações e ordenações (Apêndice A) a ser realizado sem tempo limite.

A primeira atividade deste instrumento consta de 15 (quinze) palavras, sendo 14 recolhidas da primeira etapa da pesquisa e uma sendo a palavra “criatividade”. A segunda atividade consta de quatro grupos ou categorias previamente escolhidos pela pesquisadora, a terceira tarefa consta de nove imagens de objetos fruto de criação humana e que englobem tanto criações na área das artes como na área de ciência, tecnologia e afins, e, por fim na quarta e última tarefa os mesmos nove objetos, mais um espaço delimitado por um quadrado em que está escrito “Objeto criativo”, para preenchimento livre do participante (as atividades propostas serão mais bem delineadas no ponto relativo à procedimentos de coleta).

Para a coleta do perfil sócio demográfico dos participantes, foi utilizado um questionário de sete questões de múltipla escolha (Apêndice B), que procurou apenas oferecer uma caracterização básica dos participantes, como sexo, idade, escolaridade, renda e categoria a que pertence (esta última preenchida pela pesquisadora).

3.2.3- Procedimentos de coleta

Os participantes foram abordados individualmente ou em pequenos grupos, em casa ou no trabalho (faculdades, universidades, feiras de artesanato, festivais de arte e cinema, empresas, etc.) ou contatados através de e-mail e redes sociais, e foram convidados a participarem do estudo em questão. Foi oferecida a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE- Apêndice C) antes de qualquer coleta. Após a aceitação e assinatura do participante a coleta era realizada. No caso de coletas por e-mail ou redes sociais, o TCLE era enviado em formato digital e o participante expressava sua adesão à pesquisa por este meio.

Muitos participantes foram contatados através de indicações, tanto de colegas como dos primeiros participantes, que por conhecerem sua área de atuação iam fazendo redes de contatos e, assim, facilitando a coleta.

A coleta da primeira fase não ofereceu muita dificuldade, ao contrário, os participantes se surpreendiam pela simplicidade da tarefa sendo que apenas uns poucos se mostraram apreensivos ou com medo de oferecer respostas banais ou consideradas incorretas, o que rapidamente era esclarecido que não havia respostas consideradas corretas ou incorretas, sendo o único interesse a opinião do participante.

Essa primeira fase consistiu na **etapa de Associação Livre** em que se pedia ao participante que escrevesse ou falasse (nesse caso a pesquisadora é que anotava as respostas) de três a quatro palavras que viessem à sua mente com a palavra estímulo CRIATIVIDADE, caso houvesse qualquer sinal de dúvida, um exemplo era dado para esclarecer a tarefa. O exemplo escolhido em todas as situações foi com a palavra estímulo “CÉU”, onde as palavras associativas, por exemplo, poderiam ser: Nuvem, Chuva, Avião, Estrela e Azul. O tempo dado para esta tarefa foi de um minuto, porém a maioria dos participantes, levou cerca de trinta segundos para realizá-la.

Todos os participantes da primeira etapa também preencheram o questionário sócio demográfico, sem maiores problemas.

Em relação à segunda etapa da pesquisa, a **etapa do Procedimento de Classificações Múltiplas (PCM)**, houve certa dificuldade de compreensão das tarefas (principalmente por parte dos participantes de menor nível de escolaridade) e demora em responder o instrumento (Apêndice A) que levou em média 30 minutos.

Neste instrumento a primeira tarefa consistiu na **classificação livre** de 15 palavras em que foi solicitado a cada participante que classificasse (ou categorizasse de maneira livre) estas palavras em grupos de acordo com algum critério pessoal, de maneira que todas as palavras de um grupo possuíssem algo em comum que as diferenciasse das outras palavras dos outros grupos. A terceira tarefa deste instrumento consiste na mesma tarefa de

classificação livre, porém com imagens de objetos previamente escolhidos pela pesquisadora e que englobam diversas áreas de criação.

Nestas tarefas de classificação livre, pediu-se aos participantes que explicassem quais os critérios que haviam utilizado para os agrupamentos. Muitos dos participantes não souberam responder, afirmando que os critérios eram muitos e ficava difícil descrever, porém outros afirmaram que estavam separando as palavras em relação às áreas de criação humana, o que será mais bem descrito no ponto referente à análise.

Na segunda tarefa, deu-se a realização da **Classificação Dirigida**, em que as categorias já estavam previamente esboçadas, e pediu-se apenas que os participantes encaixassem as 15 palavras dentro de cada grupo utilizando o mesmo critério de semelhança semântica.

Na quarta e última tarefa, pediu-se que os participantes realizassem uma ordenação das imagens de objetos, segundo opinião estritamente pessoal, do mais criativo para o menos criativo, e preenchessem o quadro “objeto criativo” com alguma criação humana e a ordenasse juntamente com as outras imagens.

Nesta última tarefa, alguns participantes apresentaram dificuldades em ordenar, pois segundo eles “tudo era criativo”, porém era explicado que na tarefa apenas se pedia uma ordenação e não significava que o último colocado não fosse criativo, sendo apenas menos criativo que os anteriores relativamente à opinião de cada um.

Todos os participantes da segunda etapa preencheram também o questionário sócio demográfico (Apêndice B).

3.2.4- Considerações éticas

Antes de dar início à etapa de coleta dos dados desta pesquisa, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), recebendo parecer favorável na primeira análise feita, não havendo considerações ou correções a serem executadas.

Após a aprovação do Comitê de Ética deu-se início à coleta, sendo que antes de cada abordagem aos participantes o TCLE era devidamente apresentado e considerações referentes à sua participação eram esclarecidas, como a possibilidade de desistência a qualquer momento da coleta, ou mesmo após a mesma, através de contato por e-mail ou por telefone da pesquisadora, o retorno dos resultados da pesquisa, e a possibilidade de resolver dúvidas através do Comitê de Ética da UFPE.

Não houve intercorrências durante a coleta que pudessem trazer qualquer desconforto aos participantes, apenas o fator tempo em alguns casos fez com que alguns participantes não pudessem finalizar ou aceitar participar da pesquisa.

3.3- Descrição e análise dos dados

3.3.1- Descrição e análise da primeira etapa da pesquisa

A análise da primeira etapa da pesquisa se iniciou com a organização das palavras obtidas pelo método da associação livre, que obteve 305 palavras de 85 participantes, sendo 169 palavras obtidas do grupo de artistas e 136 palavras do grupo de não-artistas. A média de palavras de cada participante do grupo de artistas foi ligeiramente maior (3.75) que a dos não-artistas (3.40), e a média geral dos dois grupos foi de 3.58 palavras por participante.

A seguir é apresentada a caracterização sócio-demográfica desta primeira etapa. **Sexo:** Do total de 85 participantes, 22 (25.88 %) foram do sexo feminino e 63 (74.12%) do sexo

masculino. **Idade:** A média de idade apresentada foi de 32.54 anos, com um desvio padrão de 8,702, sendo a mínima idade apresentada 20 anos e a máxima de 55 anos. Percebe-se uma média de idade baixa, devido ao fato dos participantes terem sido em sua maioria, jovens ingressos no mercado de trabalho. **Nível de escolaridade:** Em relação à escolaridade dos participantes as porcentagens se distribuíram da seguinte forma: Da 5° à 8° série apenas 2.53 %, da 1° a 3° série do ensino médio 12.94 %, curso técnico 3.59%, curso superior 47.06 %, curso de especialização 10.59 %, curso de mestrado 17.65 % e curso de doutorado 5.88 %.

Estado civil: Na variável estado civil, a maioria dos participantes (54.12%) são solteiros, 31.76 % são casados, 8.23% vivem em união estável, 3.53% em união informal e 2.35% são divorciados ou separados. **Renda familiar:** Em relação à renda familiar mais da metade dos participantes (76.47 %) possuem renda entre R\$ 2.000 e R\$ 8.000, o que de fato condiz com a maior escolaridade dos participantes que perfaz 81.2 % com ensino superior ou graus maiores como mestrado e doutorado. Dos outros 23.53 % dos participantes 5.88 % apresentaram renda até R\$ 2.000 e o restante 17.65% renda acima de R\$ 8.000. **Renda individual dos participantes:** A maioria dos participantes (60.00 %) apresentou renda individual entre R\$ 2.000 e R\$ 4.000, também em consonância com a maior escolaridade apresentada. Em relação aos 40 % restantes, 29.41 % apresentaram renda até R\$ 2.000 e 10.59 % renda superior a R\$ 4.000.

Das 305 palavras obtidas pelo método da associação livre, foi realizada uma atividade de formação de categorias para melhor visualização de conjunto destas palavras. O critério utilizado para esses agrupamentos foi o de semelhança semântica, pois diversas palavras variaram apenas em relação ao singular ou plural, ou mesmo em relação ao tempo verbal, sendo nestes e em outros casos semelhantes, consideradas como pertencentes à mesma categoria, a exemplo de **criar e criação**, que ficaram em apenas uma categoria.

Partindo-se deste critério foram formuladas 11 (onze) categorias, que foram nomeadas de acordo com o critério das palavras mais frequentemente evocadas relacionadas à categoria em questão, ou então, por uma palavra que conseguia englobar todo o sentido da categoria, estas 11 categorias são abaixo discriminadas:

- 1- **CATEGORIA ARTES:** Esta categoria buscou agrupar as palavras que remetessem à ideia de arte de maneira direta ou indireta a exemplo da própria palavra arte (mais frequente), beleza, artístico, artista, museu, pintura, estética, etc.
- 2- **CATEGORIA CIÊNCIA E TECNOLOGIA:** Esta categoria apresentou muitas palavras referentes à ideia de tecnologia a exemplo de máquina, ciência, tecnologia, mecânica, etc.
- 3- **CATEGORIA SENTIMENTOS\EMOÇÕES:** Categoria referente a palavras que denotam emoções e sentimentos diversos como, por exemplo, amor, alegria, angústia, tristeza, felicidade e sentir.
- 4- **CATEGORIA SUBJETIVIDADE:** Referente a estados mentais que remetem a estados reflexivos ou de personalidade a exemplo de liberação, introspecção, vida, viver, sono, liberdade, diversão, inspiração, bem estar e vigor.
- 5- **CATEGORIA INOVAÇÃO:** A própria palavra inovação foi muito frequentemente evocada, nomeando assim a categoria, que remete à ideia de que criatividade refere-se à criação de algo novo, algumas palavras referentes (a título de exemplo) foram: surpresa, diferente, novo, inovar e improviso.
- 6- **CATEGORIA ATITUDE:** A palavra atitude foi muitas vezes evocada, denotando a ideia de que para criar é preciso ter uma força de vontade (expressão também citada) e não apenas ter ideias. Juntamente com a palavra atitude o termo ‘trabalho’ e ‘vontade’ foram muito comuns, dentre outras como transpiração e cansaço.

- 7- **CATEGORIA OBJETOS:** Muitos foram os objetos citados nesta etapa de associação livre, alguns facilmente associados à ideia comum e popular de criatividade como maquete, livros, lápis e piano. Porém alguns dos objetos associados não possuem essa relação direta a exemplo de banana, flores e macarrão.
- 8- **CATEGORIA INTERNET:** Nesta categoria foram agrupadas as palavras referentes ao mundo digital e de rede, a própria palavra ‘internet’ foi muito evocada nomeando assim a categoria, outras relacionadas foram computador, sites, scrapbook, photoshop e sistemas.
- 9- **CATEGORIA COGNIÇÃO:** Foi uma das categorias que mais apresentou palavras associadas, o termo cognição em si não apareceu, mas é um termo que engloba as palavras do conjunto a exemplo de raciocinar, pensar, ideias, mente, pensamento e imaginar.
- 10- **CATEGORIA CRIAÇÃO:** As palavras criatividade, criar e criação foram muito comuns e repetitivas, justificando assim a formação de uma categoria à parte.
- 11- **CATEGORIA QUALIDADES:** Tudo o que se refere à qualificativos de objetos, pessoas ou de situações foram agrupadas nesta categoria, a exemplo de cores (a própria palavra ‘cores’ ou cores específicas como amarelo e azul), útil, utilidade, bonito, velho, perfeição e talento.

A Tabela 1 mostra todas estas categorias e suas respectivas médias, porcentagens de respostas entre artistas e não-artistas e suas respectivas análises de significância estatística:

Tabela 1 - Comparação % entre artistas e não-artistas em relação às categorias formadas

	Média	DP	% Artistas	% Não-artistas	χ^2	P
1 Arte	.31	.46	33.3	27.5	.339	.560
2 Ciência e Tecnol.	.21	.41	11.1	32.5	5.80**	.016
3 Senti/Emoção	.34	.47	44.4	22.5	4.53*	.033
4 Subjetividade	.51	.50	60.0	40.0	3.39*	.052
5 Inovação	.33	.47	20.0	47.5	7.25**	.007
6 Atitude	.40	.49	55.6	22.5	9.64**	.002
7 Objetos	.22	.42	31.1	12.5	4.23	.040
8 Internet	.08	.27	2.2	15.0	4.57	.032
9 Cognição	.32	.46	28.9	35.0	.365	.546
10 Criação	.18	.38	24.4	10.0	3.04	.081
11 Qualidade	.41	.49	33.3	50.0	2.43	.119

* $p < .5$; ** $p < .01$

Das onze categorias que surgiram desta análise sete delas mostraram diferenças estatisticamente significativas entre artistas e não-artistas, sendo as categorias ciência/tecnologia, inovação e internet com maior percentagem para os não-artistas e as categorias sentimentos/emoções, subjetividade, atitude e objetos com maior porcentagem para os artistas.

De acordo com estes resultados, apresenta-se um cenário de diferença conceitual relevante entre os dois grupos analisados mostrando que do ponto de vista dos artistas, os aspectos emocionais, subjetivos e motivacionais possuem uma íntima relação com a criatividade, já do ponto de vista dos não-artistas, os aspectos relacionados à inovação, tecnologia e relação em rede é que são mais frequentemente relacionados à criação.

Interessante discutir que a referência a aspectos relacionados às emoções, subjetividade e atitude foram praticamente o dobro do que ocorreu nos não-artistas em relação a estas categorias, mostrando a importância fundamental dos aspectos emotivos e estados subjetivos e motivacionais ao processo criativo nos artistas.

Considerando-se de um ponto de vista histórico tanto em termos teóricos como de senso comum, o campo das artes sempre carregaram esse aporte emocional como um dos

princípios básicos de sua produção, em que se configura também que o ponto motivacional principal destes artistas são seus conteúdos emocionais e subjetivos, que oferecem o mote principal ao processo criativo, e não a pura técnica ou métodos pré-estabelecidos como é mais comum na criação em ciência.

Nesse sentido, a serendipidade ou o acaso, como muito bem analisa Ostrower (1999), move o processo criativo nas artes, fazendo-a um campo específico de criação, ou então, que as motivações intrínsecas, utilizando-se de um termo de Amabile (1996, 2001) são os propulsores da criação.

Já em relação aos não-artistas, os caminhos criativos perpassam pela criação de coisas novas relacionadas à tecnologia e que se associam à utilização de sistemas em rede como a internet, ou então, que esta última seja uma ponte para a criação.

A fim de analisar o nível de associação entre as categorias e entre estas e os grupos estudados, os dados foram também submetidos à análise de similaridades através do coeficiente de Jaccard, que é um método de análise de agrupamento que mostra o nível de aproximação ou não entre as categorias estudadas.

Na Tabela 2 a seguir podemos visualizar essas relações e posteriormente analisá-las:

Tabela 2 - Coeficiente de Jaccard entre categorias e entre categorias e variáveis externas

Categorias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Arte	100										
2 Ciência	58	100									
3 Sentimento	52	49	100								
4 Subjetividade	45	50	67	100							
5 Inovação	53	55	47	45	100						
6 Atitude	48	48	59	49	53	100					
7 Objeto	66	71	46	44	47	54	100				
8 Internet	64	78	65	46	61	54	74	100			
9 Cognição	45	54	55	48	59	45	51	62	100		
10 Criação	59	66	58	53	59	61	65	76	62	100	
11 Qualidade	54	52	51	46	49	35	51	58	55	46	100
Variáveis Externas											
12. Artista	52	38	60	60	35	66	58	41	46	55	41
13. Não artista	48	62	40	40	65	34	42	59	54	45	59

Nota: Coeficientes multiplicados por 100

A partir da análise desta Tabela, pode-se perceber que as associações mais fortes ocorreram entre as categorias internet e ciência e tecnologia (.78), criação e internet (.76) e entre internet e objetos (.74). Acreditamos que essa forte associação entre criação/ internet/ Ciência e tecnologia/ objetos seja fruto da intensa participação da internet na sociedade contemporânea, em que os espaços de criação quando não estão atrelados a ela diretamente ao menos se utilizam dela para a divulgação do que foi criado.

Destas três relações encontradas, e sendo a internet comum a todas elas, percebe-se que podemos fazer uma análise conjunta com os dados percentuais vistos anteriormente em relação aos não-artistas, que mostraram estar mais significativamente ligados às categorias de ciência e tecnologia, inovação e internet, acrescentando-se a categoria objetos.

Outras associações que se destacaram foram subjetividade e sentimentos (.67), arte e internet (.64) e internet e sentimentos (.65). Importante perceber novamente a categoria internet mostrando fortes associações com outras categorias, desta vez com categorias que foram fortemente relacionadas em termos estatísticos aos artistas como sentimentos, subjetividade e artes. Nesse aspecto, de fato, a internet figura como chave da criatividade atual, compreensível fato, haja vista ser ferramenta de pesquisa e de formação e fortalecimento de laços sociais, situando as pessoas criativas em seu espaço coletivo.

A categoria objeto curiosamente mostrou forte associação tanto com a categoria artes como com a categoria ciência e tecnologia, pois de fato estas duas áreas de criação humana se rendem na maioria das vezes à criação de objetos que ora podem ser considerados como artefatos de tecnologia como um aparelho de celular, constituindo o que Deleuze e Guatarri (1992) chamam de “funções”, ora como um objeto de contemplação e, assim, mover aspectos subjetivos e emocionais do telespectador como bem afirmava Tosltói (2002) em relação à função das artes, e Deleuze e Guatarri (1992) em relação à criação dos perceptos.

As outras associações encontradas mostraram-se de certa forma equivalentes variando entre .40 e .60 pontos, indicando que todas estas categorias conceituais, em última análise, estão sempre de certa forma envolvidas na criatividade.

Realizando agora uma análise da associação das categorias conceituais e entre as variáveis externas de artistas e não-artistas, interessante mostrar a associação contrária ocorrida entre as categorias inovação e atitude. Para os artistas, a atitude está mais fortemente associada (.66) do que a categoria inovação (.35), e para os não-artistas essa associação é contrária, ou seja, há uma associação mais forte com a inovação (.65) do que com atitude (.34). Já foi visto anteriormente a forte tendência dos artistas a considerar a atitude como campo conceitual ligado à criatividade, bem como do lado dos não-artistas essa tendência se mostrou no campo da inovação. Resultados estes que em muito são importantes para mostrar uma diferença fundamental entre estes dois grupos em termos conceituais, pois em termos de percentuais estatísticos essa diferença também se mostrou relevante ou significativa.

Partindo-se das associações encontradas na matriz anterior ou coeficientes de Jaccard, com o desejo de ter uma visão panorâmica destas proximidades ou distancias, os dados foram submetidos a tratamento estatístico multidimensional não métrico (dada a natureza nominal dos dados), por ser este um método de análise que busca explorar as similaridades ou dissimilaridades das representações mentais permitindo transformá-las em representações geométricas do tipo euclidianas, o que além de facilitar a interpretação de dados qualitativos, permite a preservação de suas características com mínima interferência do pesquisador (Bilsky, 2003; Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005; Roazzi, 1995; Silva, Bueno, Bigand & Molin, 2009).

Dentre as diversas técnicas de escalagem multidimensional existentes a proposta para uso nesta pesquisa foi a do tipo de Análise dos Menores Espaços (SSA- *Smallest Space Analysis*), ou comumente conhecida como Análise da Estrutura de Similaridades (*Similarity*

Structure Analysis) como definido em Roazzi (1995), que busca representar através de pontos em um espaço euclidiano o modo como as variáveis se relacionam, de tal modo que variáveis com maior nível de correlação são agrupadas próximas e as com menor nível de correlação ficam mais distantes umas das outras. Estes procedimentos visam a geração de mapas multidimensionais que foram interpretados a partir da Teoria das Facetas (TF- *Facet Theory*).

A Teoria das Facetas foi criada e desenvolvida por Louis Guttman na década de cinquenta consistindo de uma abordagem teórico-metodológica que busca testar hipóteses, auxiliar no planejamento de pesquisas e desenvolvimento de teorias. Surge em meio à críticas geradas pela psicologia da época que em suas pesquisas não contemplava adequadamente os fenômenos em sua dimensão real, resumindo suas práticas ao laboratório, o que diminuía sua validade ecológica (Roazzi & Dias, 2001).

Partindo de uma visão multidimensional da criatividade, a Teoria das Facetas oferece suporte adequado para análise por ser apropriada a fenômenos complexos que não se deixam resumir em apenas um aspecto considerando as inter-relações de fenômenos sociais, históricos, culturais, afetivos e psicológicos, oferecendo uma visão global do fenômeno com suas várias facetas componentes, o que responde satisfatoriamente à proposta desta pesquisa.

O resultado deste tratamento estatístico encontra-se na Figura 2, tendo sido analisado os dados com apenas três dimensões e com o melhor ajuste (coeficiente de alienação 0.064) possível, a partir do que propõe Hair (2005, p.436) que afirma que “O objetivo do pesquisador deve ser o de obter o melhor ajuste com o menor número possível de dimensões”.

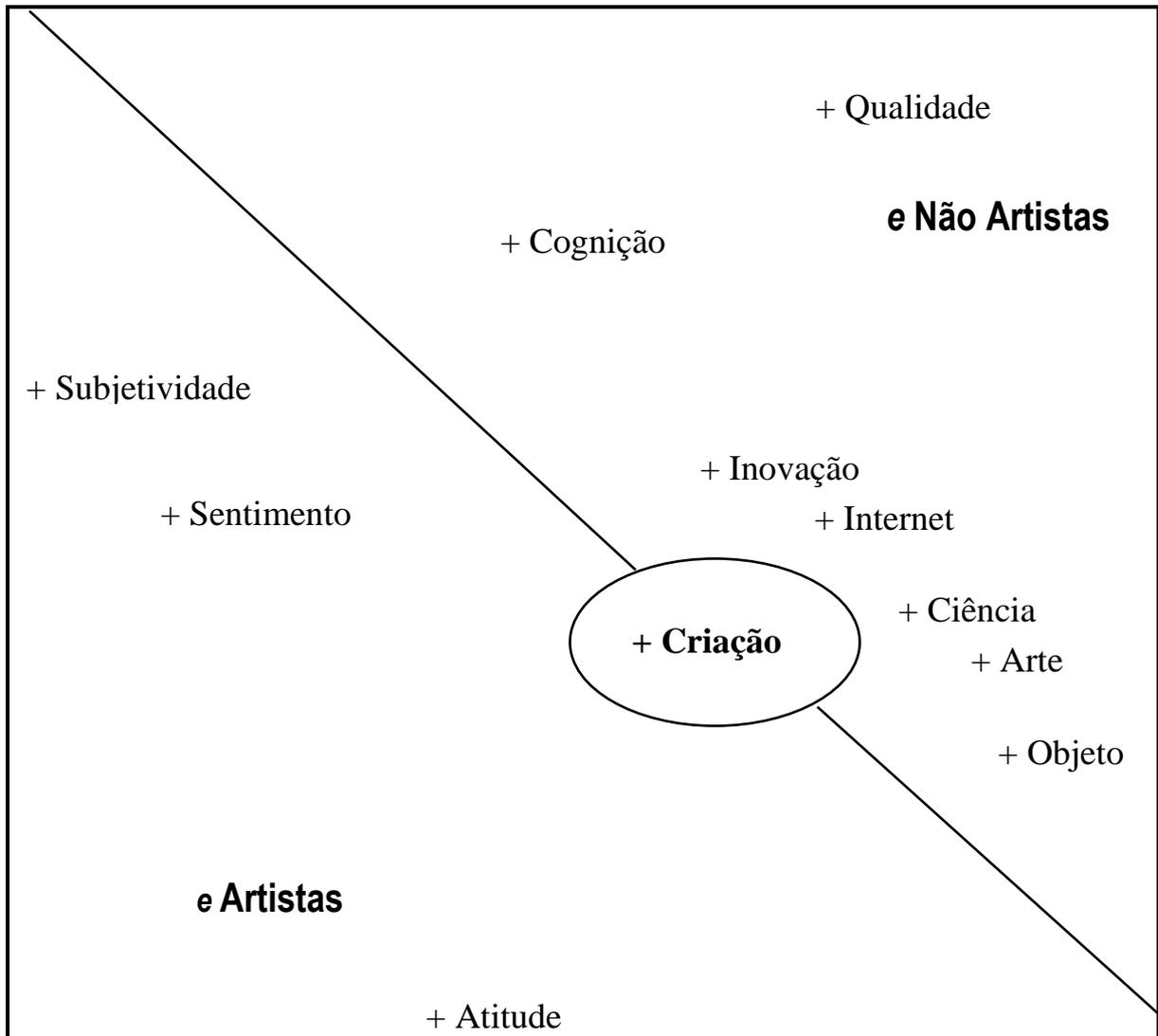


Figura 2. SSA de 11 categorias formadas através de associação livre tendo como variáveis externas (e) Artistas e Não-artistas. Coordenada 1x2 da Solução 3-D a partir do Coeficiente de Jaccard (Coeficiente de Alienação 0.064).

A partir desta figura e das associações já vistas pelo coeficiente de Jaccard, podemos visualizar três regiões distintas, uma superior direita, uma inferior esquerda e uma central.

Considerando-se os dois grupos de análise desta pesquisa, ou seja, artistas e não-artistas pode-se visualizar que os mesmos se encontram em regiões opostas do quadro, nos levando a inferir suas dessemelhanças em relação às onze categorias formadas a partir da associação livre. Na região superior direita temos sete categorias que foram consideradas agrupadas em conjunto com os não-artistas, que são: Qualidade, cognição, inovação, internet, ciência/tecnologia, arte e objetos. A essa região escolhemos nomeá-la de **Criatividade**

Técnica, haja vista estar revestida por uma forma de criar voltada a aspectos mais técnicos e a regras pré-estabelecidas na busca de criar objetos inovadores e que estejam incluídos no mundo globalizado atual, que tanto podem ser divulgados ou criados com o auxílio da internet.

Curioso perceber que a categoria Arte acabou se enquadrando no interior desta faceta, mesmo sendo uma característica mais associada aos artistas. Porém, se visualizarmos os coeficientes de Jaccard, talvez possamos ter uma resposta para tal posicionamento devido à forte associação de arte com internet, e como internet está mais fortemente associada à não artista (.59) do que à artista (.41) a categoria arte acabou por ficar mais próximo dos não-artistas.

Em relação à região central, pode-se perceber que apenas uma das categorias se posiciona em tal quadro, que é a categoria criatividade/criação, o que se justifica por ser uma categoria mais neutra em relação às demais, afinal nos dois grupos estudados, a característica da criação está presente, o que nos remete a batizar esta região apenas de **Criatividade**.

Por fim, na região inferior esquerda, podemos visualizar através da Figura 2 categorias que ficaram agrupadas juntamente com o grupo de artistas, que são: Subjetividade, Sentimentos/emoções e atitude. Em relação a tudo que foi visto até aqui, tanto em relação aos dados percentuais e de similaridade, como em relação ao estudo teórico realizado no capítulo primeiro que faz um percurso sobre as particularidades das formas de criação, esta região recebe o justo nome de **Criatividade Artística**, por reunir em torno de si as características mais emblemáticas desta forma de criação. Dentre estas três categorias, a de sentimentos/emoções, de fato figura como a mais sugestiva em torno de uma peculiaridade desta forma de criação em relação às demais.

Levando em conta os diversos autores estudados, é unânime a opinião de que na criação artística as motivações de ordem emocional despontam em relação à qualquer outra

característica cognitiva, inclusive pode-se perceber que a categoria cognição ficou muito mais próxima dos não-artistas, mostrando a maior racionalização destes em relação aos artistas no ato de criar.

O fato de termos três regiões é interessante por mostrar que existem aspectos em comum entre as diversas formas de criação (região central “Criatividade”), mas que estas possuem características particulares que não podem ser menosprezadas no momento dos estudos do constructo criatividade, que caso ocorra, corre-se o risco de perdermos detalhes muito importantes para um entendimento mais minucioso do fenômeno.

Em relação às variáveis externas e sócio demográficas, não foram tão substanciais as diferenças de distâncias a ponto de merecer destaque analítico, excetuando-se apenas o caso que o sexo masculino ficou mais próximo dos artistas, localizando-se assim na região da Criatividade Artística, porém esse posicionamento pode ser explicado pelo maior percentual de homens (74.12 %) entrevistados nesta etapa da pesquisa.

Em termos de um estudo exploratório, com o método de associação livre, nossa hipótese de que existem diferenças conceituais significativas entre artistas e não-artistas mostrou-se comprovada. Faremos agora a análise do Procedimento de Classificações Múltiplas para dar continuidade ao estudo.

3.3.2- Descrição e análise da segunda etapa da pesquisa

A estatística descritiva desta etapa apresentou os seguintes resultados:

Sexo: Do total de 116 participantes, 45 (38.8 %) foram do sexo feminino e 71 (61.2 %) do sexo masculino. **Idade:** A média de idade apresentada foi de 30,19 anos, com um desvio padrão de 6,405, sendo a mínima idade apresentada 20 anos e a máxima de 49 anos.

Nível de escolaridade: Em relação à escolaridade dos participantes as porcentagens se

distribuíram da seguinte forma: Da 5^o à 8^o série 0.0 %, da 1^o a 3^o série do ensino médio 9.5%, curso técnico 7.8%, curso superior 60.3 %, curso de especialização 10.3 %, curso de mestrado 10.3 % e curso de doutorado 1.7 %.

Estado civil: Na variável estado civil, assim como na primeira etapa da pesquisa a maioria dos participantes (69.0 %) são solteiros, 22.4 % são casados, 6.9 % vivem em união estável, 1.7 % em união informal e 0.0 % são divorciados ou separados. **Renda familiar:** Em relação à renda familiar mais da metade dos participantes (63.8 %), possuem renda entre R\$ 2.000 e R\$ 8.000 . Dos outros 36.2 % dos participantes 12.1% apresentaram renda até R\$ 2.000 e o restante 24.1 % renda acima de R\$ 8.000. **Renda individual dos participantes:** Nesta etapa a renda foi mais equilibrada sendo 38.8 % apresentando renda individual entre R\$ 2.000 e R\$ 4.000, 50.8% apresentaram renda até R\$ 2.000 e 10.4 % renda superior a R\$ 4.000.

Como já foi apresentada no tópico relativo a procedimentos de coleta, esta etapa consistiu de atividades de categorizações livres e dirigidas de palavras (coletadas na etapa de associação livre) e de figuras representativas de criações humanas nas artes e nas ciências, e uma atividade de ordenação a partir das mesmas figuras, sendo também requisitado do participante que explicasse os motivos de suas escolhas. Por terem sido gerados muitos dados desta fase cada etapa será analisada em separado, a fim de não criar confusões no entendimento.

- **Classificação Livre de Palavras**

Na primeira atividade, o número de grupos formados variou bastante, ficando entre 2, 3, 4 e até 6 grupos, variando também os critérios utilizados para suas formações. Apresenta-se abaixo (Tabela 3) a Matriz de associação referente à **classificação livre de palavras do grupo de artistas**, onde se apresentam as 11 categorias já descritas e formadas na ocasião da primeira etapa desta pesquisa e o número de vezes que foram categorizadas em um mesmo grupo.

Tabela 3 - Amostra Artistas. Matriz de associação entre os itens palavras da classificação livre.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Arte.	Cienc.	Sent.	Subj.	Inova.	Atit.	Obj.	Int.	Cogn.	Criac.
1 Arte	-									
2 Ciência	4	-								
3 Sentimentos	20	7	-							
4 Subjetividade	21	9	34	-						
5 Inovação	6	40	11	13	-					
6 Atitude	19	8	40	27	11	-				
7 Objeto	33	17	11	12	19	16	-			
8 Internet	2	53	7	10	41	8	15	-		
9 Cognição	5	36	13	16	30	17	14	36	-	
10 Criação	32	9	20	22	14	21	25	9	19	-
11 Qualidade	37	7	15	11	11	20	37	6	8	26

Por terem sido 56 artistas nesta etapa, o número máximo de vezes que uma categoria pode ser associada à outra em um mesmo grupo, é justamente 56, pois se trata de uma contagem simples sem tratamento estatístico especial.

A maior associação encontrada foi entre as categorias internet e ciência (53) o que condiz com os resultados vistos na primeira etapa, da forte associação entre estas categorias. Já no que diz respeito às menores associações foram justamente entre internet e arte (2), inovação e arte (6) e ciência e arte (4) o que sugere que entre os artistas, estas categorias não pertencem a um mesmo campo conceitual.

As outras associações que merecem destaque foram entre inovação e ciência (40), atitude e sentimentos (40) e internet e inovação (41), resultados estes que mais uma vez concordam com os resultados da etapa anterior e são congruentes com o visto também na associação entre ciência e internet, pois se inovação está fortemente associado à ciência seria de se esperar que também o estivesse com internet, estando estas categorias pertencentes a um mesmo campo de significados para os artistas.

Já em relação à atitude e sentimentos, interessante perceber também a concordância com a etapa anterior que agrupou no mapa SSA estas características na faceta CRIATIVIDADE ARTISTICA.

Outras categorias com baixa associação foram as relacionadas à sentimentos e subjetividade com ciência (7 e 9, respectivamente), o que também se aproxima do visto na etapa anterior.

Os critérios utilizados nos agrupamentos de acordo com os artistas foram em sua maioria relacionados à questão de se separar as palavras de acordo com as áreas de criação humana, bem como em relação também a aspectos mentais separados de coisas materiais, ou, então, em relação a aspectos semelhantes de acordo com sua aproximação de significados.

O mesmo tratamento estatístico SSA foi realizado com a matriz de dados apresentada e os resultados de fato foram surpreendentes no que diz respeito ao distanciamento de grupos de categorias, como apresentado na Figura 3.

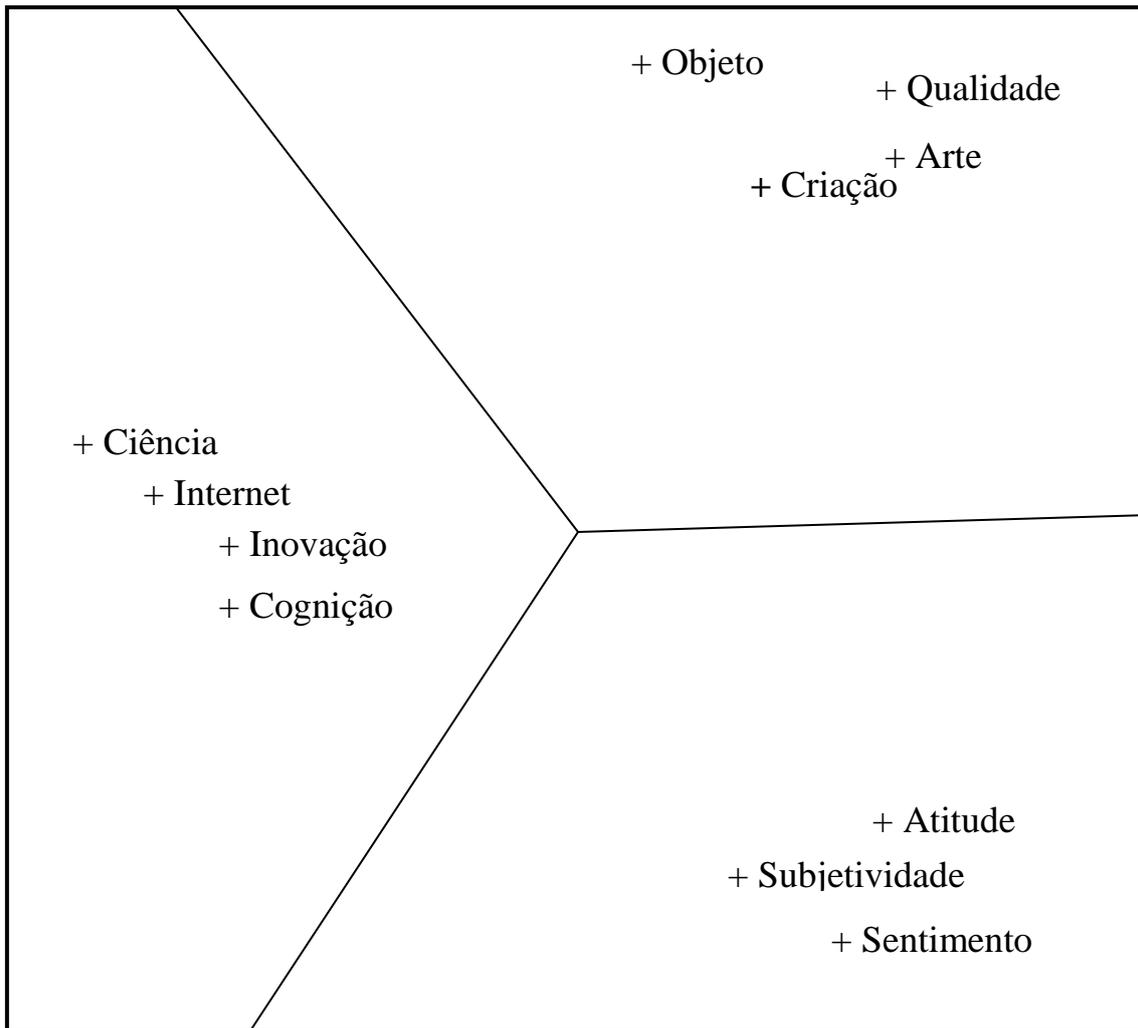


Figura 3. Amostra Artistas. SSA da associação entre os itens palavras da classificação livre (2D, Stress = .052 RSQ= .987)

A partir deste mapa, podemos visualizar três regiões bem delimitadas. Na primeira, considerando-se da esquerda para a direita, temos quatro categorias (inovação, internet, ciência e cognição), na segunda, localizada na região inferior direita, muito próximas estão atitude, sentimentos e subjetividade e, na terceira, na região superior direita, criação, objeto, qualidade e arte.

Pelo distanciamento destas facetas, percebe-se que o critério mais adotado pelos artistas para sua tarefa de categorização foi a de separar aspectos relacionados a características intrapessoais, de características relacionadas à ciência e à arte.

Partindo-se deste mapa sugere-se que as regiões possam ser nomeadas da seguinte forma: A primeira que engloba as quatro categorias ligadas à ciência denominamos de

Aspectos Técnicos científicos da criação, a segunda região que engloba as categorias mais relacionadas à aspectos subjetivos e emocionais denominamos de **Aspectos Intrapessoais da criação** e a terceira e última região, com o agrupamento da arte com qualidade, objetos e criação, denominamos de **Aspectos Artísticos da criação**.

Em relação aos não-artistas a matriz de dados foi a seguinte (Tabela 4):

Tabela 4 - Amostra Não-artistas. Matriz de associação entre os itens palavras da classificação livre.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Arte.	Cienc.	Sent.	Subj.	Inova.	Atit.	Obj.	Int.	Cogn.	Criac.
1 Arte	-									
2 Ciência	0	-								
3 Sentimentos	19	9	-							
4 Subjetividade	12	11	35	-						
5 Inovação	10	40	8	11	-					
6 Atitude	16	12	37	34	12	-				
7 Objeto	46	7	16	13	12	11	-			
8 Internet	0	58	10	9	38	14	7	-		
9 Cognição	6	28	27	28	27	26	8	26	-	
10 Criação	30	9	18	14	20	17	24	9	18	-
11 Qualidade	41	2	17	15	13	13	43	2	8	23

Os resultados mostram que os agrupamentos feitos pelos não-artistas são, no geral, semelhantes aos dos artistas, com algumas variações para mais, como no caso da associação entre internet e ciência (58), ou para menos, como no caso de arte e ciência (0).

Observando-se o mapa SSA gerado na Figura 4, encontramos as mesmas três regiões que foram descritas no grupo de artistas, sugerindo que os critérios adotados para as categorizações foram similares. Apresentando apenas a diferença de que a categoria cognição se apresenta mais distante das relacionadas aos **Aspectos Técnicos- científicos da criação**, aproximando-se também dos **Aspectos Intrapessoais da criação**, o que é compreensível se considerarmos que cognição é um aspecto também mental, e isso pode ter sido levado em consideração pelo grupo dos não-artistas como critério de categorização.

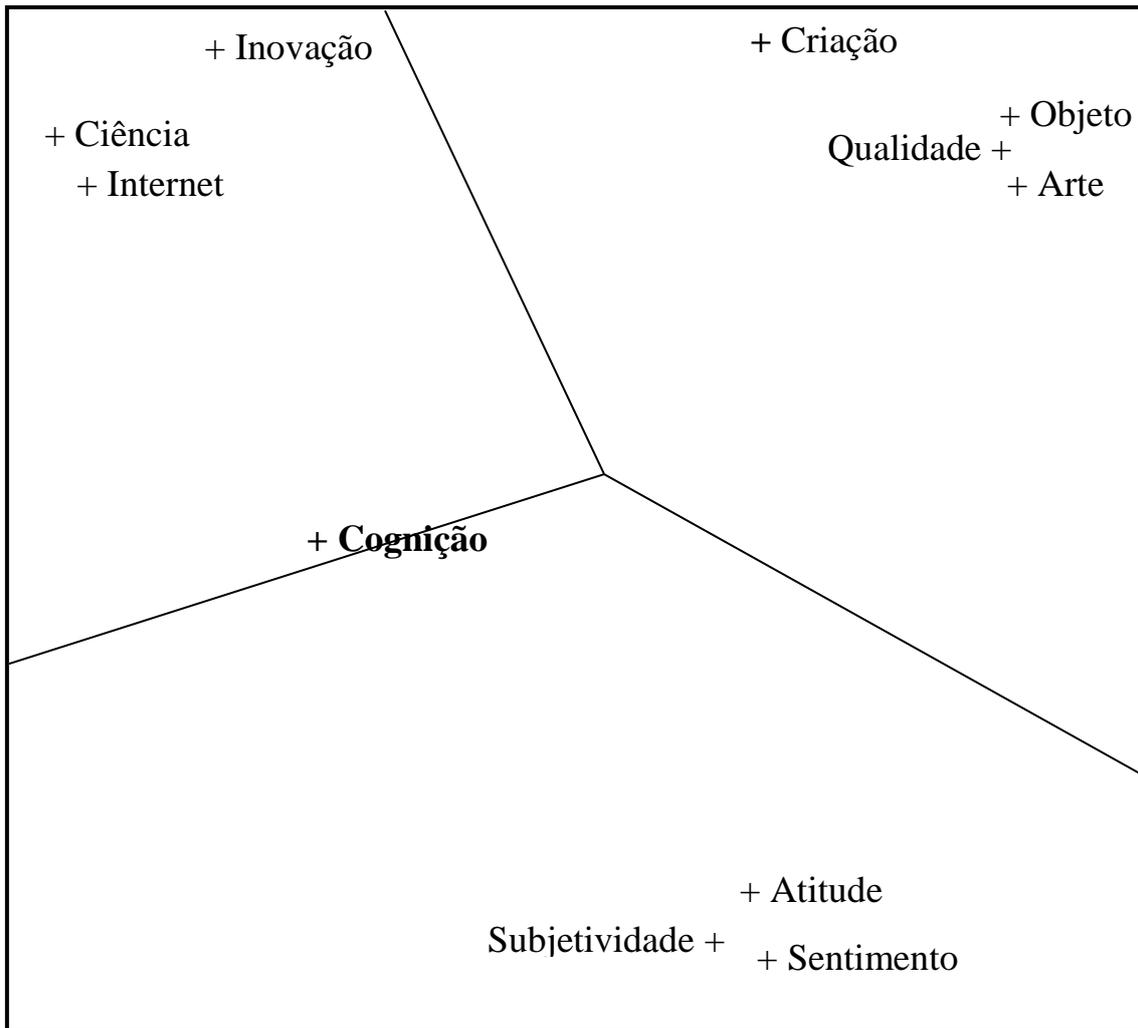


Figura 4. Amostra Não-artistas. SSA da associação entre os itens palavras da classificação livre (2D, Stress = .06885 RSQ= .97655)

Destes resultados inferimos que tanto artistas como não-artistas possuem sistemas conceituais semelhantes no que diz respeito a haver uma clara diferença entre o que faz parte do domínio conceitual da ciência e o que faz parte do domínio conceitual das artes, e nessa atividade, os participantes alocaram aspectos mentais e emocionais à parte, como se estes fossem ou pertencessem a sistemas conceituais específicos. Porém, fazendo uma ponte com o visto dos resultados da primeira etapa, estes aspectos emocionais/subjetivos estão mais atrelados à criação na arte do que em criações mais técnicas.

Toda a discussão teórica realizada no capítulo I desta dissertação trata da questão das especificidades das formas de criatividade na ciência e na arte, e os dados mostram que de

fato estas áreas não pertencem ao mesmo campo semântico. Se elas não pertencem ao mesmo campo semântico, não podemos tratá-las como fazendo parte de um único conceito em relação à criatividade geral.

- **Classificação Livre de Figuras**

A outra atividade de classificação livre foi realizada utilizando-se nove figuras de objetos de diversas áreas de criação (Apêndice A). Os agrupamentos formados pelos participantes dos dois grupos foram variados, porém seguiram, em sua maioria, o critério de separação de acordo com as áreas de arte e de ciência, ou então de objetos de arte, de ciência e utilidades do dia a dia.

A matriz de associação resultante da classificação livre de figuras dos artistas é apresentada abaixo na Tabela 5:

Tabela 5 - Amostra Artistas. Matriz de associação entre os itens figuras da classificação livre.

Itens	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Relógio	-							
2 Caneta	40	-						
3 Escultura	2	5	-					
4 Smartphone	42	31	0	-				
5 Tela de Pint.	1	4	53	1	-			
6 Avião	43	30	2	48	1	-		
7 Piano	10	15	34	11	34	14	-	
8 Escultura gelo	2	4	52	2	52	2	31	-
9 Livro Poesias	3	14	41	2	42	1	30	42

Os agrupamentos realizados seguem claramente o critério de objetos de arte de um lado e objetos de ciência de outro, havendo associações muito fortes entre as figuras do smartphone, avião, caneta e relógio que, por sua vez, apresentaram baixa associação com as demais, ou seja, com a tela de pintura, escultura, piano, livro de poesia e escultura no gelo.

Estes agrupamentos geraram um mapa SSA, com separação em três regiões, como mostrado na Figura 5. Uma esquerda relacionada às artes e outra direita relacionada à produtos de tecnologia. As figuras que se distanciaram um pouco das demais, formando região separada acima, foram caneta e livro de poesia, pois alguns participantes agruparam

estas duas figuras utilizando-se do critério de relação funcional, ou seja, a caneta é usada para escrever o livro de poesia, ou então que não se pode escrever um livro de poesia sem uma caneta. Mas interessante observar que, mesmo assim a caneta ainda fica do lado direito apresentando maior associação com os produtos de tecnologia e o livro de poesias do lado esquerdo mostrando maior associação com produtos de arte.

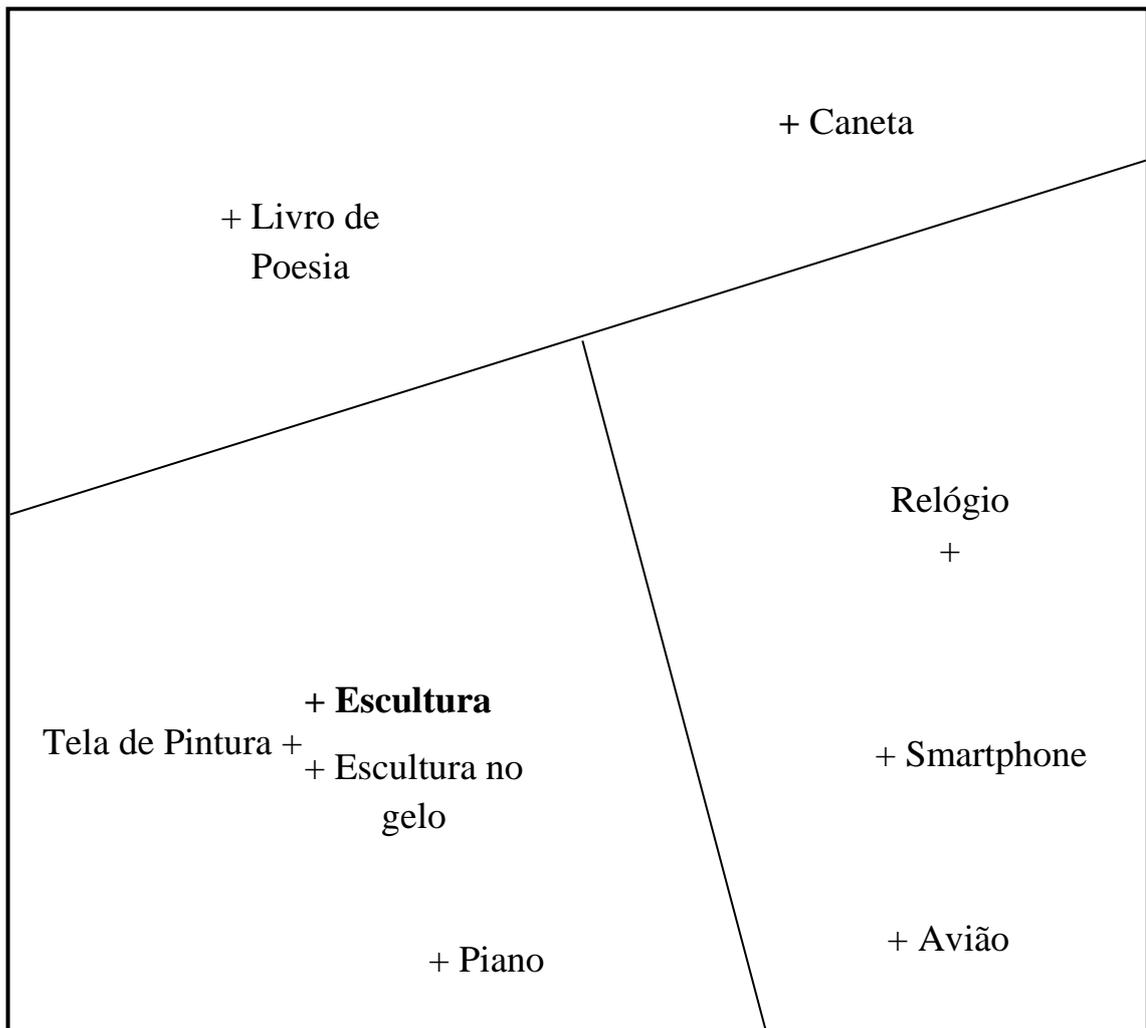


Figura 5. Amostra Artistas: SSA da associação entre os itens figuras da classificação livre (2d, Stress = .01375 RSQ = .99927)

Em relação ao grupo dos não-artistas os resultados não foram muito diferentes, tanto na matriz de dados (Tabela 6) como no mapa SSA (Figura 6).

Tabela 6 - Amostra Não-artistas. Matriz de associação entre os itens figuras da classificação livre.

Itens	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Relógio	-							
2 Caneta	31	-						
3 Escultura	1	4	-					
4 Smartphone	45	26	1	-				
5 Tela Pint.	1	6	57	2	-			
6 Avião	46	27	1	50	2	-		
7 Piano	10	20	32	7	32	9	-	
8 Escultura gelo	0	4	56	1	55	1	32	-
9 Livro Poesias	1	19	31	2	32	1	36	33

As mesmas três regiões podem ser destacadas com as mesmas figuras agrupadas apenas com algumas variações de posição. A única diferença mais marcante foi a figura do piano que se distanciou mais dos produtos de arte a ponto de ser aqui considerado na região superior, juntamente com o livro de poesias e a caneta.

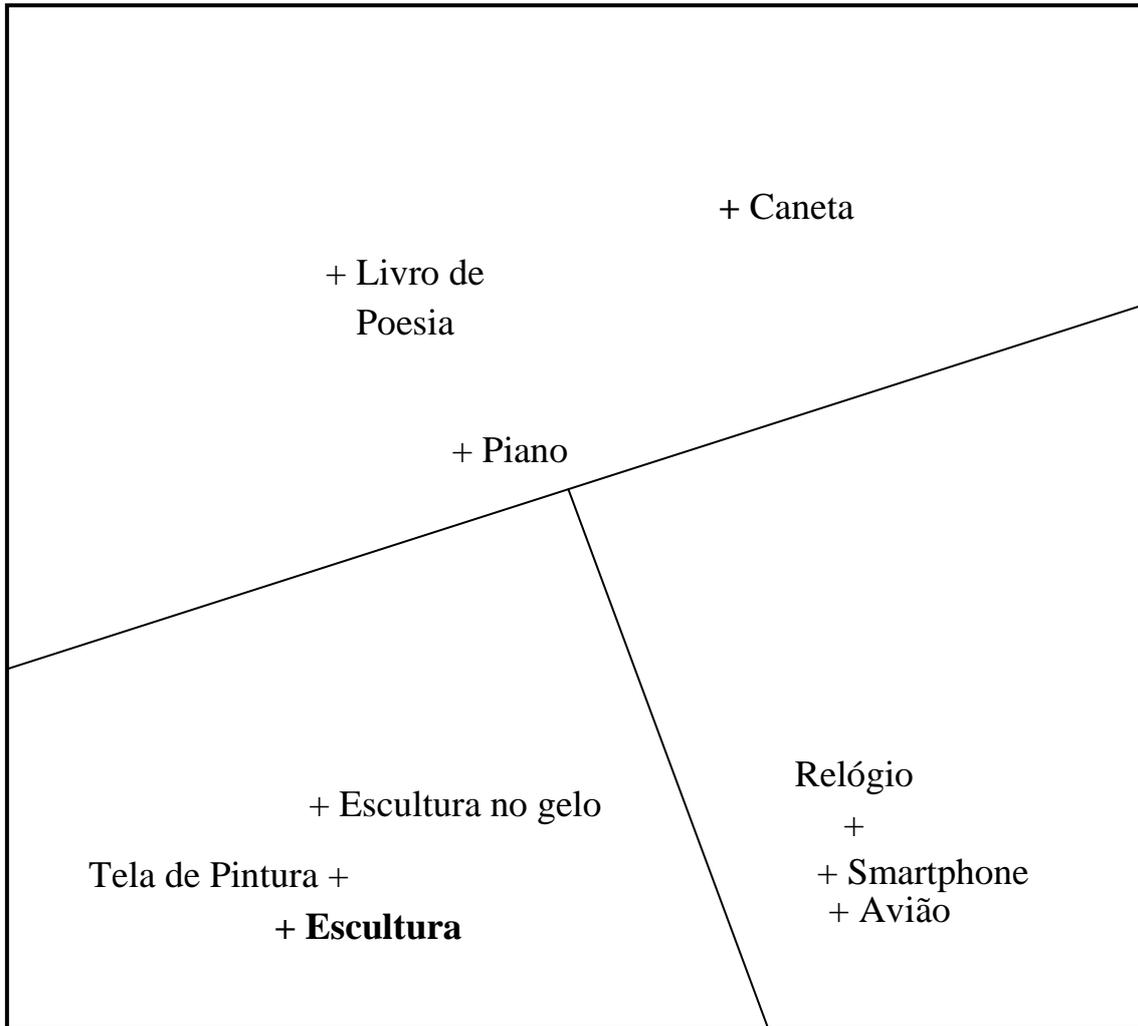


Figura 6. Amostra Não-artistas: SSA da associação entre os itens palavras da classificação livre (2d, Stress = .05192 RSQ = .98743)

Esse relativo distanciamento das figuras da caneta e do piano, pode encontrar uma justificativa no fato de serem, os dois, instrumentos posicionados em uma condição limítrofe entre arte e ciência, pois a caneta pode ser usada para os mais diversos campos do saber, bem como o piano é produzido partindo-se de uma racionalização mais próxima do pensamento científico, mas serve como instrumento de manifestação artística.

Interessante observar que livro de poesia e caneta ficaram próximos refletindo a categorização em termos de funcionalidade, bem como podemos interpretar essa região como agrupando instrumentos e um dos produtos de um dos instrumentos que é o caso do livro de poesias.

Na atividade de classificação livre de figuras a tendência apresentada na classificação de palavras, bem como na etapa de associação livre, se manteve, no sentido de uma categorização que separa em campos conceituais distintos os objetos relacionados às artes e os objetos relacionados a uma forma de criação mais técnica.

Essa separação pode sugerir que estes dois grupos consideram que o processo criativo nessas duas formas de criação são diferenciados, gerando produtos também diferenciados em seus objetivos e, por isso, devem pertencer a campos semânticos distintos.

- **Classificação Dirigida**

A classificação dirigida se deu a partir do agrupamento dirigido de 15 palavras (que foram coletadas na primeira etapa da pesquisa) em quatro grupos pré-formados que englobam áreas importantes da criação de acordo com a literatura especializada na área de criatividade, são eles: Criatividade artística, criatividade Techno-científica, criatividade cotidiana e criatividade comercial.

Apresentamos primeiro os resultados dos grupos artista e não artista em separado, com suas matrizes de associação (tabelas 7 e 8) e posterior análise SSA (figura 7 e 8), para visualizarmos as associações mais fortes e mais fracas entre as categorias nos dois grupos.

Tabela 7 - Amostra Artistas. Matriz de associação entre as categorias da classificação dirigida.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Art	Cien	Sent	Subj	Inov	Atit	Obje	Inter	Cog	Criac
1 Arte	-									
2 Ciência	2	-								
3 Sentimentos	16	1	-							
4 Subjetividade	22	8	24	-						
5 Inovação	3	38	2	7	-					
6 Atitude	11	1	23	16	4	-				
7 Objetos	22	9	10	10	12	19	-			
8 Internet	0	41	2	8	33	4	9	-		
9 Cognição	3	37	6	9	30	6	9	29	-	
10 Criação	32	6	9	14	9	12	22	9	10	-
11 Qualidade	31	2	15	16	5	15	29	2	23	23

No grupo dos artistas chama mais atenção as fracas associações do que as fortes, pois estas últimas formaram distribuições mais homogêneas, destacando-se mais entre estas, internet e ciência (41) e inovação e ciência (38), o que não ocorreu com as associações fracas entre algumas categorias que apresentaram números muito baixos e até nulos, como foi o caso de internet e arte (0), em que nenhum artista pesquisado associou estas categorias, e outras que apresentaram baixíssima associação como ciência e arte (2), inovação e arte (3), sentimentos e ciência (1), atitude e ciência (1), qualidade e ciência (2) e qualidade e internet (2).

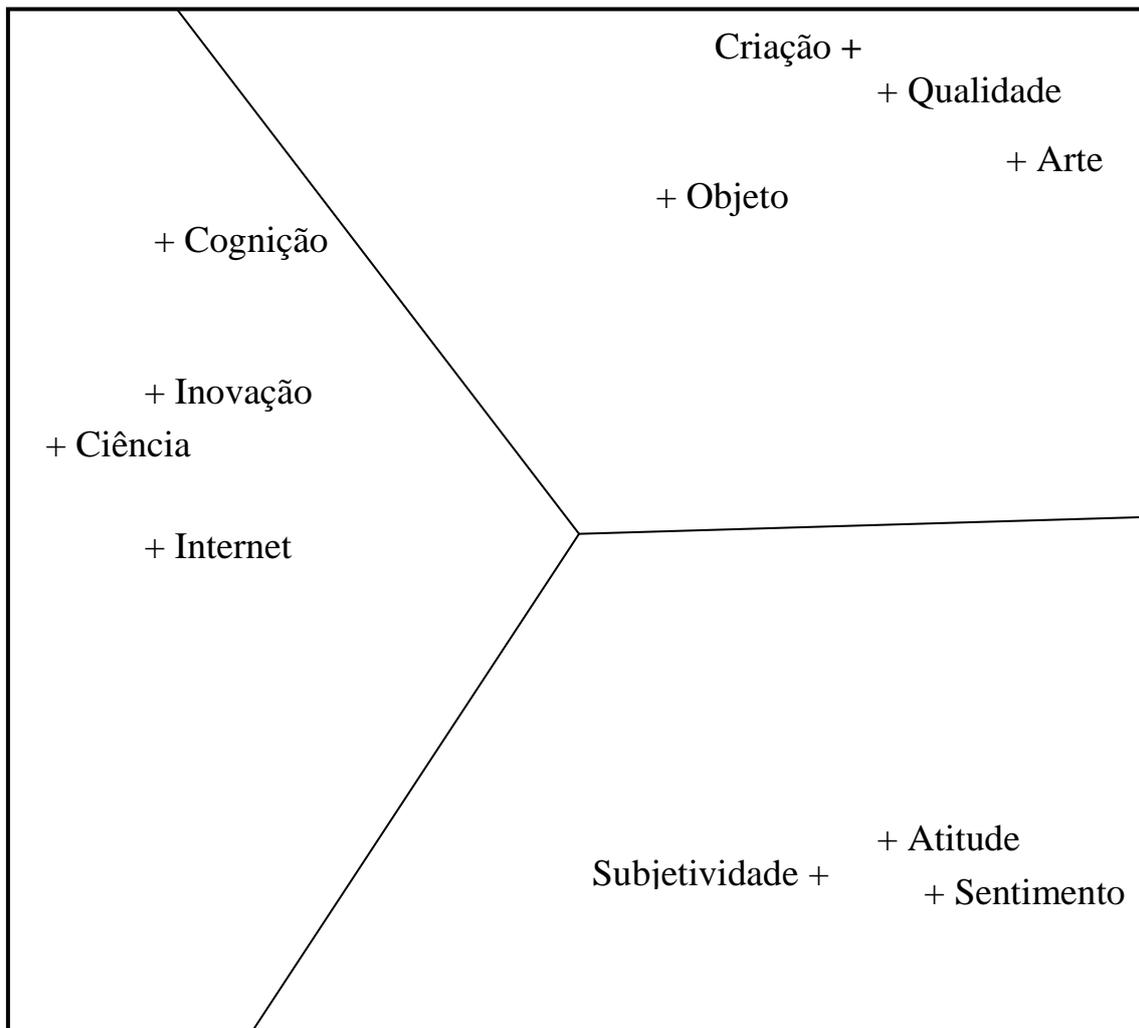


Figura 7. Amostra Artistas. SSA das classificações entre os itens da classificação dirigida. (2D, Stress = .03726, RSQ = .99334)

O mapa SSA gerado (Figura 7) destas associações mostra que três regiões bem nítidas e separadas foram formuladas, e que foram compatíveis com o mapa SSA gerado na ocasião da classificação livre, que trazemos novamente aqui para facilitar a comparação em um mesmo espaço de visão (Figura 8).

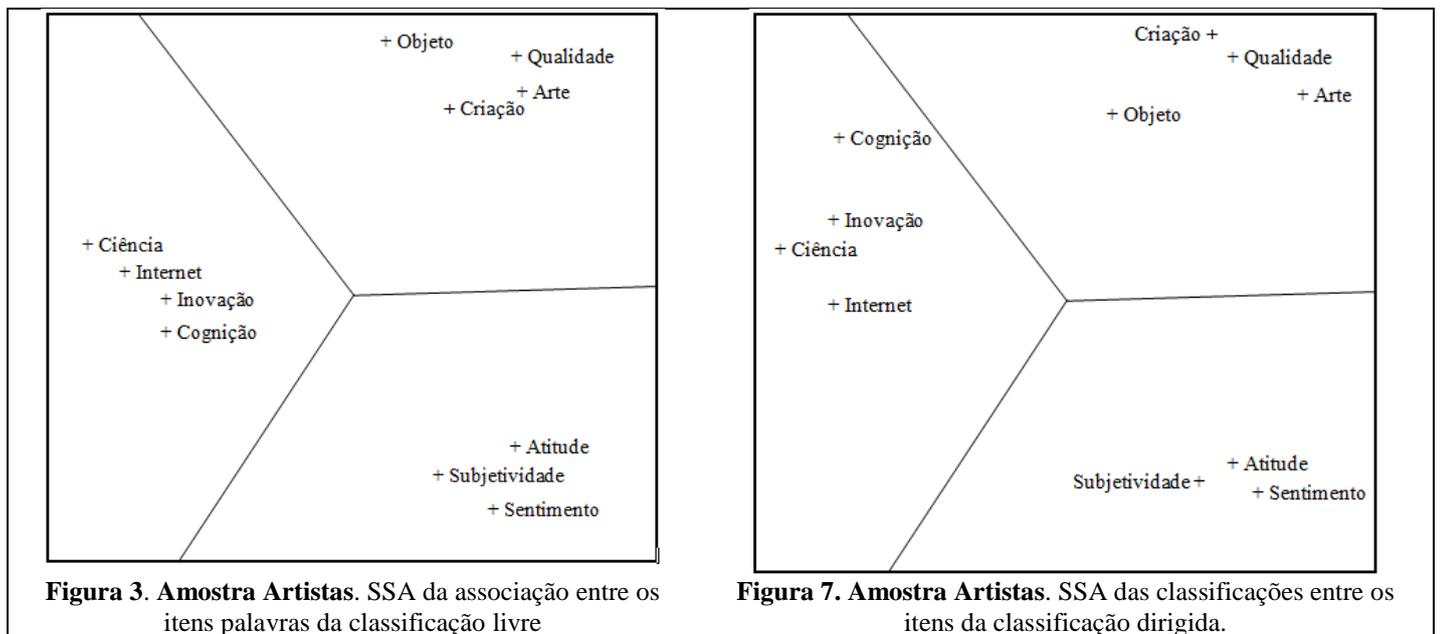


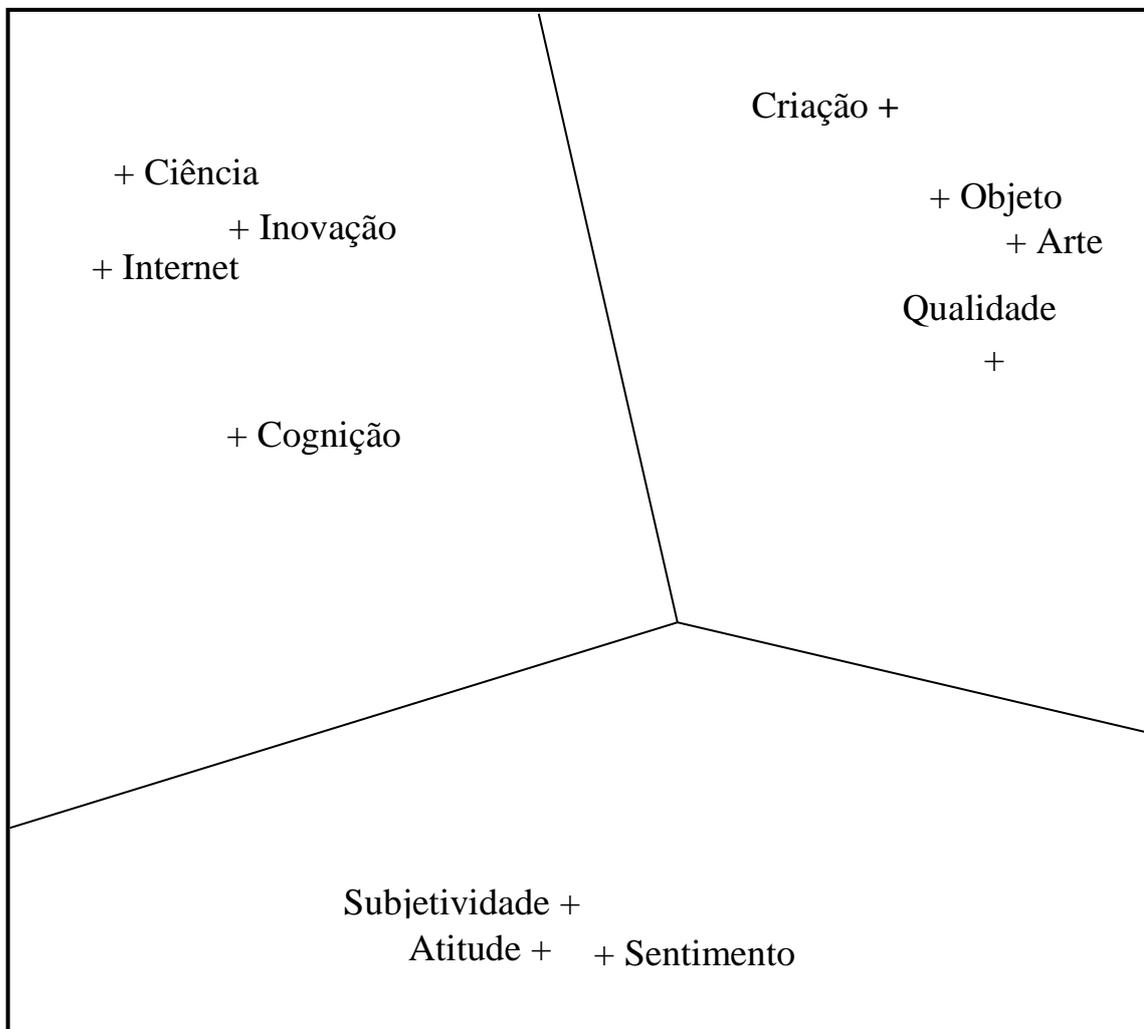
Figura 8. Comparação entre Mapas SSA da classificação livre e dirigida da amostra Artistas

As regiões resultantes, tanto na classificação livre como dirigida, para os artistas foram as mesmas, mostrando e comprovando que estas categorias de fato estão se agrupando em campos conceituais distintos e bem delimitados.

Os dados mostraram que para os não-artistas estas formas de categorização foram praticamente as mesmas, com algumas variações na matriz de associação (Tabela 8), mas que quando geradas no mapa SSA (figura 9) formaram as mesmas três regiões formadas no grupo de artistas.

Tabela 8 - Amostra Não-artistas. Matriz de associação entre as categorias da classificação dirigida.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Art	Cien	Sent	Sub	Inova	Atit	Objet	Inter	Cogn	Criac
1 Arte	-									
2 Ciência	0	-								
3 Sentimentos	5	1	-							
4 Subjetividade	8	8	30	-						
5 Inovação	6	24	6	6	-					
6 Atitude	9	3	32	29	11	-				
7 Objetos	49	4	8	8	7	3	-			
8 Internet	0	50	7	7	20	9	3	-		
9 Cognição	3	28	14	16	21	18	4	24	-	
10 Criação	27	12	10	10	18	8	25	11	13	-
11 Qualidade	44	0	14	12	6	9	44	0	9	25

**Figura 9. Amostra Não-artistas:** SSA da associação entre os itens da classificação dirigida (2D, Stress = .12147, RSQ = .92914)

Se fizermos a mesma comparação com a etapa de classificação livre para os não-artistas a mesma semelhança de três regiões se mantém.

Com vistas a analisar as diferenças e semelhanças entre os dois grupos em relação à forma de agrupamento realizado, os resultados receberam tratamento estatístico em termos percentuais para posterior análise de significância. Para esta análise consideram-se as onze categorias semânticas formadas na primeira fase que juntas englobam todas as quinze palavras usadas na realização dos agrupamentos. Estes resultados são resumidos na Tabela 9.

Tabela 9 - Comparação percentual entre amostra de artistas e não-artistas, classificação dirigida.

Itens Dirigida	Não Artistas					Artistas				
	Artística	Tecno/ Cient	Cotid.	Comercial	Total	Artística	Tecno/ Cient	Cotid.	Comercial	Total
Tecnologia	0 0.0%	55 91.7%	2 3.3%	3 5.0%	60	1 1.8%	49 89.1%	0 0.0%	5 9.1%	55
Arte	60 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	60	49 94.2%	1 1.9%	2 3.8%	0 0.0%	52
Inovação	6 10.0%	26 43.3%	15 8.3%	23 38.3%	60	2 3.8%	38 73.1%	4 7.7%	8 15.4%	52
Atitude	9 15.8%	2 3.5%	34 59.6%	12 21.1%	57	9 17.3%	0 0.0%	31 59.6%	12 23.1%	52
Internet	0 0.0%	48 80.0%	7 11.7%	5 8.3%	60	0 0.0%	40 76.9%	2 3.8%	10 19.2%	52
Criação	27 45.8%	13 22.0%	11 18.6%	8 13.6%	59	32 61.5%	7 13.5%	6 11.5%	7 13.5%	52
Sentimen.	5 8.6%	1 1.7%	39 67.2%	13 22.4%	58	18 34.6%	1 1.9%	27 51.9%	6 11.5%	52
Subjetiv.	9 15.3%	8 13.6%	35 59.3%	7 11.9%	59	22 42.3%	8 15.4%	19 36.5%	3 5.8%	52
Objetos	49 81.7%	4 6.7%	2 3.3%	5 8.3%	60	23 44.2%	8 15.4%	10 19.2%	11 21.2%	52
Cognição	3 5.0%	28 46.7%	17 28.3%	12 20.0%	60	4 7.7%	36 69.2%	7 13.5%	5 9.6%	52
Qualidade	44 73.3%	0 0.0%	9 15.0%	7 11.7%	60	32 61.5%	1 1.9%	9 17.3%	10 19.2%	52

A partir do Teste do Qui-quadrado (χ^2) realizado para a verificação de significância estatística os resultados mostram que das onze categorias semânticas até aqui estudadas, houve diferenças significativas na forma de agrupamento de artistas e não-artistas em quatro delas, listadas abaixo:

Inovação: Entre o grupo de artistas, 73.1 % associaram inovação à criatividade Techno-científica, enquanto que para os não-artistas a inovação ficou equilibrada entre Criatividade Techno-científica (43.3%) e comercial (38.3%). De maneira geral, levando-se em consideração os quatro agrupamentos, a diferença foi significativa (χ^2 11.104, gl 3, $p=.011$), no sentido de que para os artistas o conceito de inovação está mais atrelado à criação de ciência e tecnologia, mostrando que para estes criadores o processo de criar não se configura como necessidade de criar coisas inéditas.

Sentimentos: Para a maioria de artistas e não-artistas, esta categoria ficou mais associada à criatividade cotidiana, no entanto, uma quantidade significativamente maior de artistas associaram sentimentos à criatividade artística, o que mais uma vez está congruente com os resultados das outras etapas desta pesquisa. Tomando-se os quatro agrupamentos em conjunto, a diferença foi altamente significativa (χ^2 11.816, gl 3, $p=.008$).

Subjetividade: Em relação a esta categoria semântica, a maioria dos não-artistas (59.3%) a associaram à criatividade cotidiana, mostrando que este grupo considera que o dia a dia oferece desafios que exigem constante adaptação criativa das pessoas em termos subjetivos, enquanto que entre os artistas essa associação se deu em sua maioria (42.3%) à criação artística, sendo a diferença estatisticamente significativa (χ^2 11.396, gl 3, $p=.010$), e assemelhando-se aos resultados da associação livre da importância de aspectos subjetivos na criação da arte.

Objetos: Nesta categoria a maior parte dos não-artistas (81.7 %) a considerou como fazendo parte da criação artística, enquanto que entre os artistas essa distribuição entre os grupos foi mais homogênea. Considerando-se os quatro agrupamentos, a diferença foi significativa (χ^2 17.825, gl 3, $p=.001$). Uma explicação plausível para tal resultado, talvez seja dada se considerarmos que os não-artistas não consideraram a categoria

objetos nesta atividade como funcionalidades tecnológicas, e sim como objetos de arte.

Duas outras categorias, internet e cognição, apesar de não terem apresentado diferenças significativas entre os grupos, foram fortemente associadas à criatividade técnico-científica, o que mostra uma consideração dos aspectos racionais e de rede mais relacionados à criação em ciência.

A categoria arte chama atenção por apresentar os maiores valores associados ao Grupo da Criatividade artística, o que é um resultado um tanto óbvio, apresentando entre os não-artistas 100.0% de associação, o que não ocorreu com o grupo de artistas, em que inesperadamente um dos participantes da pesquisa (graduado em música) associou arte com tecnologia, mostrando uma visão diferenciada e multifacetada da criação artística. Em justificativa à sua categorização, o participante, afirmou: “Os grupos formados foram organizados de forma a reunir meus processos subjetivos/emocionais a meus processos de pesquisas em possibilidades de explorar sonoridades. Arte e tecnologia se ligam por serem meu foco de pesquisa no desenvolvimento da minha linguagem”.

Essa ligação entre música e tecnologia, é justificável pela aproximação da música com a matemática, bem como com modernos programas de computador que promovem combinações musicais, e como afirmou o participante “novas sonoridades”. Essa associação também aconteceu anteriormente na atividade de classificação de figuras, com o relativo distanciamento do piano em relação aos objetos de arte, ficando em uma posição mais neutra, como também ocorreu e ainda será visto na atividade de ordenação.

Outra análise realizada desta etapa foi a comparação dos itens de maneira dicotomizada através do coeficiente Phi, que é uma variante do coeficiente linear de Pearson, porém realizado para variáveis dicotomizadas, verificando a força da correlação entre os itens e a variável artista (1) e não artista (0), cujos resultados podem ser visualizados na Tabela 10.

Tabela 10 - Coeficiente de Associação (Phi) da variável Artista (0 não art. / 1 artista) com os itens da classificação dirigida dicotomizados (1 classificado como criatividade artística / 0 não classificado como criatividade artística).

Itens	Artista (0 não art. / 1 artista)		
	Phi	P	N
Arte	-.171	.068	115
Tecnologia	.098	.298	115
Vontade	.195	.038	114
Inquietação	.293	.002	111
Inovação	-.098	.297	115
Atitude	.063	.503	114
Cores	-.043	.650	115
Internet	-.064	.602	114
Raciocínio	.087	.358	114
Criação	.110	.247	112
Imagina	.289	.002	113
Beleza	.036	.706	114
Construir	-.036	.703	112
Talento	.063	.501	115
Criatividade	.066	.489	113

Dos quinze itens apresentados aos dois grupos, três deles apresentaram correlação positiva significativa com a variável artista, que foram vontade, inquietação e imaginação, indicando que os artistas consideram estes três itens como mais relacionados com criatividade artística. Esta alta significância estatística dos itens inquietação ($p = .002$) e imaginação ($p = .002$), como fatores altamente relacionados à criação nas artes, sugere um fator de angústia e de emotividade como mote principal de criação para os artistas.

Com o objetivo de visualizar o grau de inter-relação dos itens entre si e dos itens com as variáveis artista e não artista, realizou-se uma análise SSA através do Coeficiente de Jaccard (Tabela 11).

Tabela 11- Matriz da inter-relação entre os itens da classificação dirigida dicotimizados (Coeficiente de Jaccard), considerando também como variável externa a variável Artista

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		100	3	18	33	9	18	81	3	6	50	58	77	17	78	50
Arte	1															
Tecnologia	2	3	100	81	65	93	84	17	98	95	47	38	23	84	22	46
Vontade	3	18	81	100	65	77	72	27	80	76	45	43	34	74	32	54
Inquietação	4	33	65	65	100	65	60	37	64	63	43	49	37	62	37	46
Inovação	5	9	93	77	65	100	79	21	93	88	47	38	24	79	27	50
Atitude	6	18	84	72	60	79	100	27	83	82	50	38	25	77	28	48
Cores	7	81	17	27	37	21	27	100	17	22	53	55	77	24	71	47
Internet	8	3	98	80	64	93	83	17	100	93	46	37	22	83	21	46
Raciocínio	9	6	95	76	63	88	82	22	93	100	50	39	22	83	23	49
Criacao	10	50	47	45	43	47	50	53	46	50	100	54	50	53	50	58
Imagina	11	58	38	43	49	38	38	55	37	39	54	100	54	38	59	58
Beleza	12	77	23	34	37	24	25	77	22	22	50	54	100	30	76	49
Construir	13	17	84	74	62	79	77	24	83	83	53	38	30	100	26	54
Talento	14	78	22	32	37	27	28	71	21	23	50	59	76	26	100	54
Criatividade	15	50	46	54	46	50	48	47	46	49	58	58	49	54	54	100
		-----+-----														
		Variável Externa														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		-----+-----														
Artista	16 I	45	53	58	61	49	53	47	52	53	53	62	49	48	51	52
Não Artista	17 I	54	47	41	34	50	46	53	47	46	43	35	49	48	48	46

Nota: Os coeficientes originais tem sido multiplicado por 100.

Os itens com maiores correlações entre si foram: Inovação x Tecnologia (.93), Internet x Tecnologia (.98), Raciocínio x Ciência (.95), Raciocínio x Internet (.93), cujas correlações foram congruentes com a etapa de associação livre e de classificação livre, no sentido de associar estes itens e, em consequência, o significado que traz à criação técnica. O contrário acontecendo com estes itens e o item arte, mostrando que os participantes não os relacionam à criação artística, estando esta mais ligada ao campo da emoção e subjetividade, do que a processos mentais racionais.

Em relação à correlação com as variáveis externas, apresenta-se na Tabela 9, a aproximação de inquietação (.61) e imaginação (.62) da variável artista, seguidas do item vontade (.58), o que gerou um mapa SSA com estas variáveis muito próximas dos artistas (Figura 10):

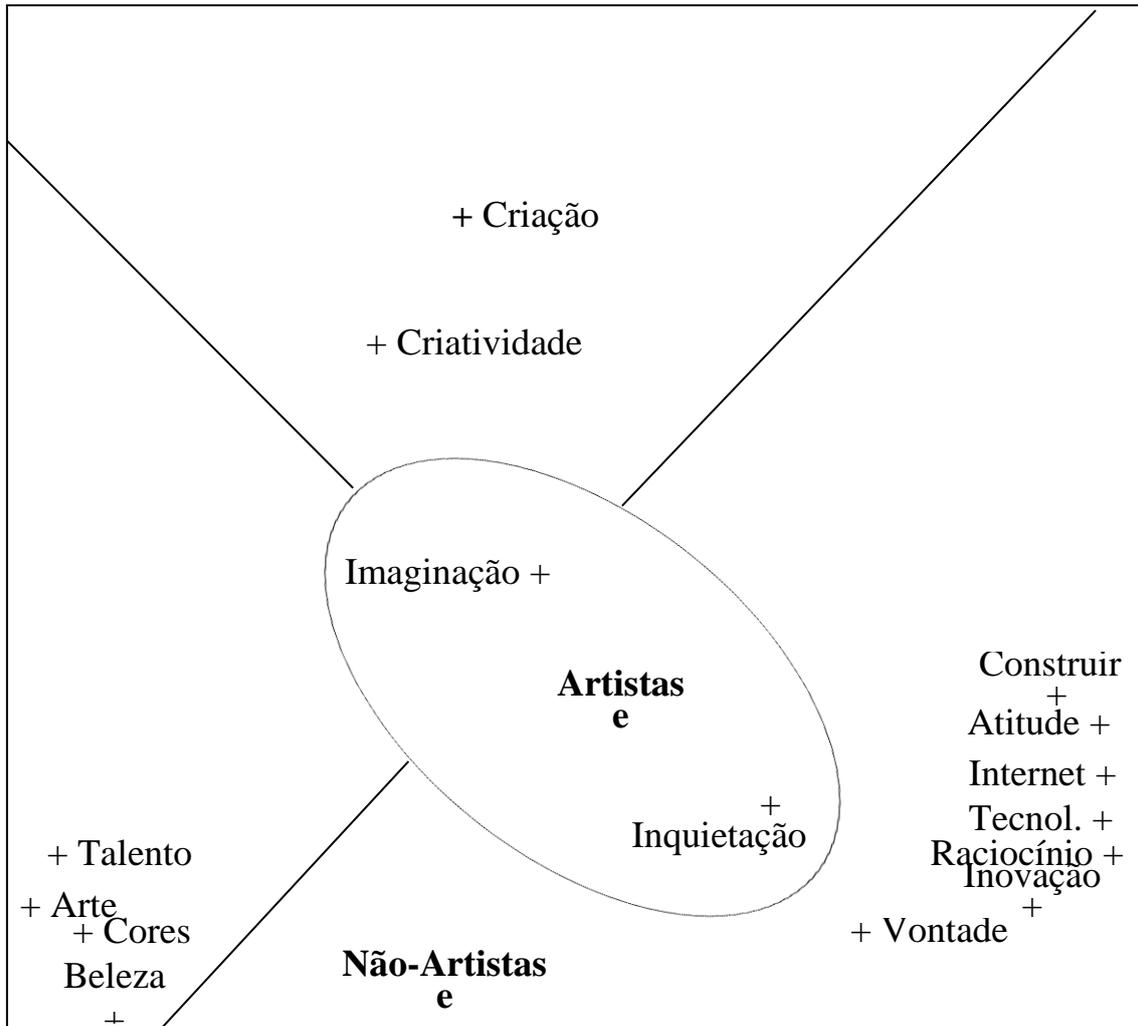


Figura 10. SSA dos itens da classificação dirigida dicotimizados tendo como variável externa (e) a variável Artista (2: Artistas e Não-Artistas) (2D, Coeficiente de Alienação .05)

Podemos destacar quatro grupos de itens que ficaram aglomerados neste mapa SSA. Começando-se pela esquerda temos um agrupamento de itens relativos à talento, arte, cores e beleza, que ficaram praticamente equidistantes tanto do grupo de artistas como de não-artistas, mostrando que para os dois grupos as correlações não mostraram diferenças significativas, ou seja, estes itens se encaixam em campos semânticos semelhantes para os dois grupos. No extremo oposto temos itens relacionados à tecnologia, inovação, raciocínio, vontade, construir, internet e atitude que também ficaram praticamente equidistantes dos dois grupos. Um terceiro grupo situado acima de artistas situa o campo da criatividade, mostrando esta como mais próxima dos artistas, no entanto, a diferença em relação aos não-artistas não foi substancial na matriz de dados. Em termos de significância a região central que engloba os

artistas com os itens inquietação e imaginação, de fato consolida estas condições psicológicas como fatores fundamentais para a criação nas artes.

- **Ordenação**

A última atividade que os participantes realizaram foi uma ordenação das mesmas nove figuras das etapas de classificação, ordenando-os livremente do mais criativo ao menos criativo, bem como de um espaço vazio onde poderiam preencher com o objeto que quisessem e que considerassem também criativo.

Os dados foram analisados em relação às médias apresentadas pelos dois grupos, com seus desvios padrão correspondentes, e submetidos à análise de significância através do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Os resultados apresentam-se resumidos na Tabela 12:

Tabela 12 - Médias, Desvios-padrão e análise de Kruskal-Wallis da ordenação dos nove itens.

Itens	Não Artistas		Artistas		Total		K-W Qui ²	GL	P
	Média	DP	Média	DP	Média	DP			
Relógio	4.86	2.60	4.06	2.35	4.48	2.51	2.79	1	.094
Caneta	3.64	2.70	3.50	2.42	3.57	2.56	.03	1	.870
Escultura	4.47	2.01	6.28	2.12	5.34	2.24	18.54	1	.000
Smartphone	6.07	2.51	4.80	2.70	5.46	2.67	6.36	1	.012
Tela pintura	4.71	2.38	5.78	2.36	5.22	2.42	5.51	1	.019
Avião	6.12	2.65	5.20	2.79	5.68	2.75	2.97	1	.085
Piano	6.00	2.01	5.94	2.14	5.97	2.07	.05	1	.816
Escult. gelo	4.48	2.41	4.28	2.12	4.38	2.27	.18	1	.669
Livro poesia	4.86	2.81	4.80	2.84	4.83	2.81	.00	1	.995

Dos nove itens ordenados as diferenças de médias de três dos itens foram significativas, Escultura ($p=.001$) com maior média para os artistas, Smartphone ($p=.012$) com maior média para os não-artistas e Tela de Pintura ($p=.019$) com maior média para os artistas.

Considerando-se as médias a fim de sabermos quais objetos foram considerados mais e menos criativos, tivemos para os não-artistas o avião como primeiro lugar (6.12) e a caneta como último lugar (3.64). Entre os artistas, a escultura (6.28) foi considerada o objeto mais criativo, enquanto que a caneta foi considerada o objeto menos criativo (3.50). Nos dois

grupos a caneta não obteve muito sucesso enquanto objeto criativo, pois de acordo com o depoimento de muitos participantes, ela não foi uma criação em si, foi apenas um aperfeiçoamento de objetos já existentes que tem como fim marcar outros objetos, como o pincel e até mesmo pedaços de gravetos usados na pré-história para escrever em cavernas.

Estas diferenças entre médias denotam, em termos cognitivos, a questão dos valores atribuídos aos objetos produzidos pela criatividade humana, de fato os artistas tendem a valorizar mais os objetos de arte e os não-artistas, os objetos da área de ciência e tecnologia. Muitos dos entrevistados não-artistas manifestaram a opinião de que a dificuldade envolvida na construção de um objeto de tecnologia é maior do que na realização, por exemplo, de uma tela de pintura, exigindo mais estudos e planejamento, e que nas artes o talento é que é mais importante, existindo muitos artistas que desde crianças já realizam obras consideradas de boa qualidade.

Esse tipo de comentário reflete o pensamento de que na área de ciência e tecnologia a criação é fruto de árduo pensamento racional, tendo os aspectos subjetivos e emocionais menor participação neste processo. Já em relação aos artistas, o contrário ocorre no sentido de que alguns artistas chegaram a manifestar a ideia de que racionalizar demais no momento da produção acaba por descaracterizar a própria arte, que deve ser realizada em momentos de inspiração e emoção, em que o acaso e o imprevisto são fatores fundamentais neste tipo de criatividade.

Essas considerações tomam força quando consideramos o preenchimento do espaço vazio desta atividade, que variou muito entre os participantes, mas que apresentaram uma tendência geral a, nos artistas apresentar criações artísticas, sejam elas materiais ou imateriais, a exemplo da música de uma maneira geral, ou a composições musicais específicas como obras de Mozart ou Beethoven, algumas obras de literatura e até as máscaras utilizadas nas mais diversas manifestações de arte, no teatro, no cinema e nas festas populares, que têm a

capacidade de transformar a realidade de quem as usa. Já para os não-artistas, objetos como televisor, computador, máquina de lavar roupas e máquina de fotografar são exemplos de objetos citados.

Importante também salientar que muitos artistas ao invés de escreverem sua opinião no espaço vazio, desenharam a figura, mostrando a preferência por maneiras artísticas de se manifestar até mesmo na hora de preencher um formulário de pesquisa.

Os dados também foram submetidos à análise de correlação entre itens (Tabela 13) e é interessante observar que houve muitas correlações negativas, que correspondem justamente à relação dos itens que analisamos até agora como sendo representativos de áreas diferentes de criação, a exemplo de escultura e smartphone (-.59), que apesar de serem ambos objetos de criatividade, os participantes percebem e manifestam sua diferenciação.

Tabela 13 - Matriz da inter-relação entre os itens ordenados (Coeficiente de Monotonicidade), considerando também como variável externa a variável Artista.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		+-----+									
Relógio	1	100	47	-58	33	-69	35	-34	-54	-57	
Caneta	2	47	100	-22	-44	-11	-50	-18	-55	-1	
Escultura	3	-58	-22	100	-59	75	-54	-15	30	-12	
Smartphone	4	33	-44	-59	100	-71	62	-9	-12	-49	
Telapintura	5	-69	-11	75	-71	100	-70	-7	16	29	
Avião	6	35	-50	-54	62	-70	100	-10	-28	-59	
Piano	7	-34	-18	-15	-9	-7	-10	100	-32	11	
Escultura gelo	8	-54	-55	30	-12	16	-28	-32	100	-4	
Livro poesia	9	-57	-1	-12	-49	29	-59	11	-4	100	
		+-----+									
		Variável Externa									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		+-----+									
Artista	10	I	-28	-5	64	-40	38	-29	-2	-8	-2
Não Artista	11	I	28	5	-64	40	-38	29	2	8	2
		+-----+									

Nota: Os coeficientes originais tem sido multiplicado por 100.

Ao se analisar essa matriz de correlações no mapa SSA, temos um quadro interessante de análise, como pode ser visto na Figura 11.

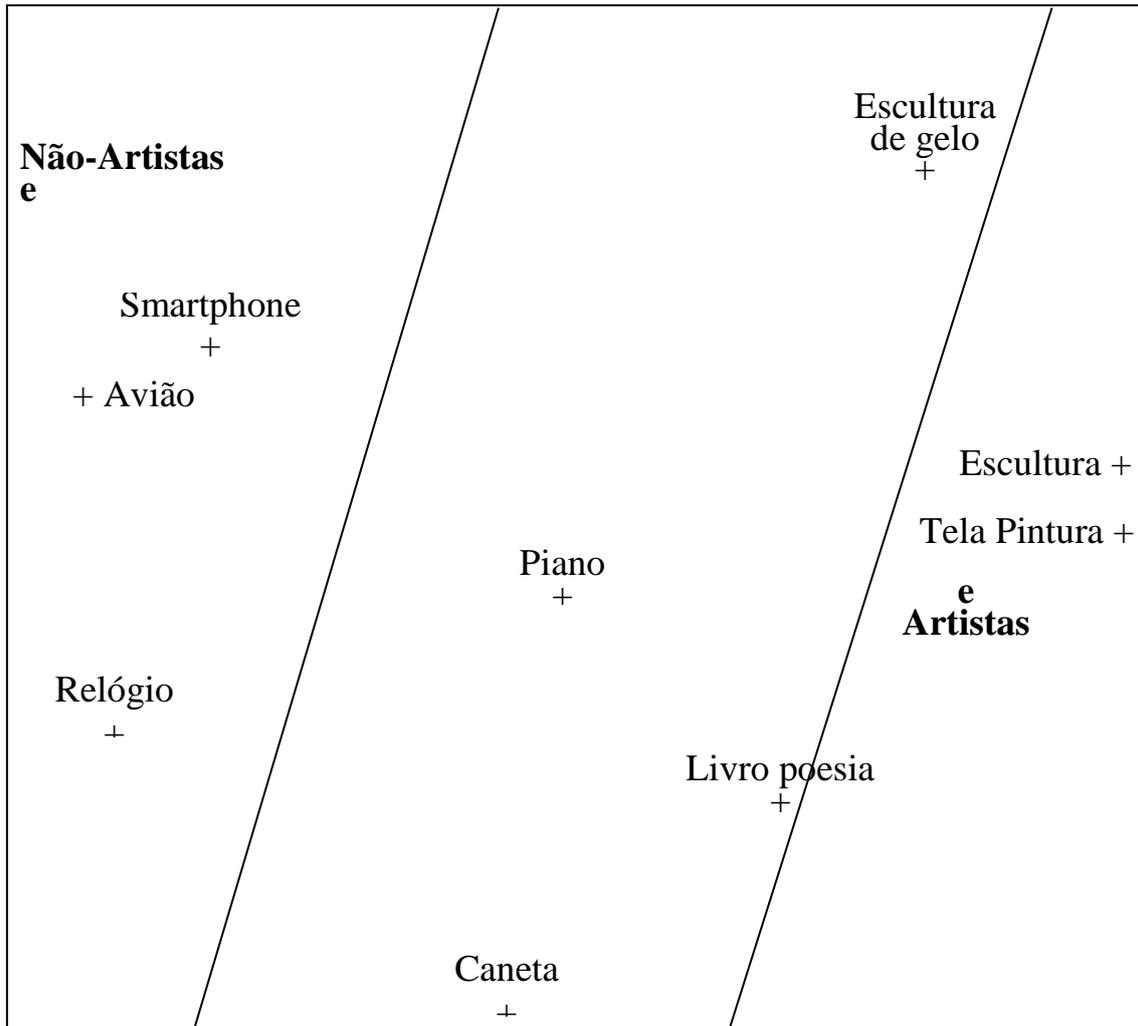


Figura 11. SSA Itens ordenados tendo como variável externa a variável Artista (2D, Coeficiente de Alienação .11)

Os objetos de arte ficaram agrupados à direita juntamente com o grupo de artistas, e à esquerda ficaram os objetos mais técnicos em conjunto com os não-artistas. O interessante foi os dois objetos que ficaram ao centro, que apesar de estarem mais próximos do grupo dos artistas, estão distantes o suficiente para formarem um grupo separado.

Se observarmos estes dois objetos do centro, o piano e a caneta, concluímos que são ambos instrumentos que se situam em uma situação limítrofe entre as duas áreas de análise. A caneta pode ser usada em diversas situações nas mais diversas áreas, o piano apesar de ser um instrumento realizado com um pensamento mais técnico, serve como meio de manifestação artística.

Dada as devidas proporções, o que vimos até aqui não tem a pretensão de ser definitivo a ponto de ser excludente, ou seja, os objetos são maleáveis nos seus modos de uso e na sua formulação, por exemplo, o smartphone pode ser usado como meio de manifestação artística também, através de seus aplicativos de desenhos ou música, da mesma forma uma tela de pintura pode ser objeto de estudos científicos. No entanto, quando se trata de categorizá-los, os dados mostram que pertencem a campos conceituais distintos, e a partir disso inferimos que fazem parte de formas de criação específicas.

Conclusões e discussões finais

O problema inicial desta pesquisa consistiu em um incômodo pessoal e intelectual com a atual situação dos estudos em criatividade na academia, que além de escassos, comparado-se a outros construtos da psicologia cognitiva, possui tão variadas formas de pontos de vista, que dificulta uma base sólida para a aplicação prática dos conhecimentos e também para a elaboração de instrumentos de avaliação do potencial criativo das pessoas.

Este incômodo gerou um problema central no sentido de crítica à tentativa de englobar todas as formas de manifestação criativa em apenas um conceito ou definição. Partindo-se deste mote, foi buscada uma forma de apreender o fenômeno de maneira objetiva e ao mesmo tempo em que conseguisse apreender a subjetividade de pessoas criativas em diversas áreas, a fim de realizar um estudo comparativo.

Mas a pergunta que ficava era: O que comparar nestas pessoas? Como chegar o mais próximo possível de seus processos criativos para poder apreender seus sentidos e possíveis diferenças?

A resposta a estas perguntas surgiu com a decisão de se estudar os seus sistemas conceituais, ou seja, como estas pessoas conceitualizam a criatividade e suas criações, pois a forma como as pessoas realizam tal ato nos informa muito sobre suas maneiras específicas de pensar a realidade que as cerca. Realizando, após esta etapa, um estudo comparativo entre áreas importantes de criação humana e levantando-se a hipótese de que existem diferenças conceituais significativas, entre áreas, que sugerem um maior cuidado na busca por definições únicas para o fenômeno, ou ao menos, que se considerem as especificidades de maneiras distintas de criação para a elaboração de instrumentos de avaliação precisos e fidedignos.

As áreas escolhidas para esta comparação foram as Artes e a Ciência, mesmo admitindo que não esgotam as diversas manifestações criativas do ser humano, mas ao menos

cumprem a tarefa de estarem entre as mais discutidas e consolidadas formas de criação. Para uma aproximação teórica do fenômeno, foi realizada uma argumentação no primeiro capítulo, no sentido de trazer para o leitor a problemática que envolve as diferenças e semelhanças entre criação em arte e criação em ciência.

Amparada em autores da psicologia, filosofia, ciência e, mais especificamente, filósofos da ciência, mostrou-se que a discussão é larga e interessante, pois em termos teóricos as diferenças entre essas formas de criação são inúmeras, a ponto de se considerar a criação na arte como “curvilínea” e a criação na ciência como “retilínea”, metáfora esta que tenta se aproximar dos caminhos cognitivos da criação em cada área específica, e que aqui consideramos tal metáfora como uma alusão ao envolvimento de aspectos emocionais em grande medida encontrada na criação artística e aos aspectos racionais mais fundamentais na criação em ciência.

Importante neste momento uma pausa para importante reflexão. Não se trata aqui de realizar uma defesa de pensamentos excludentes ou dicotômicos ao extremo, ou seja, defender que o artista no momento de sua criação é movido apenas por aspectos emocionais/sentimentais e que a razão não tem seu papel de importância, o mesmo sendo aplicado para o cientista ou tecnólogo, que apesar de possuir caminhos racionais/cognitivos que o guiam também pode ser assaltado por diversas nuances emocionais.

No entanto, não podemos negar que uma das tentativas do método científico é “limpar” ao máximo as influências emocionais do pesquisador na sua abordagem dos fenômenos, e em relação ao artista, como inclusive foi declarado por um dos participantes desta pesquisa “em arte quanto mais se pensa, mais distante se fica da sua arte”.

Deste primeiro capítulo, o que fica para nossa reflexão final é o fato de que na criação em ciência ou áreas afins, os caminhos criativos são regidos por regras pré-determinadas que conduzem à maneira de pensar do indivíduo, deixando pouca margem para alterações de

caminho ou influências emocionais significativas, ou que ao menos, os caminhos já estão delineados antes mesmo da condução prática da criação, e que os acasos somente serão absorvidos caso ofereçam de fato uma justificativa plausível para tal ato.

Já na criação dos artistas nas mais diferentes áreas, a abertura ao improvisado e ao acaso se torna fundamental no momento da criação, em que os caminhos são abertos pelo próprio ato de caminhar, havendo influências da emoção, da subjetividade, da imaginação, sendo tudo isso incorporado à criação em um ato de abertura e entusiasmo passional, que apesar de serem organizados por um sistema cognitivo, possuem como mote um universo de possibilidades.

Continuando pelos desdobramentos desta pesquisa, e passando pela revisão de literatura realizada no segundo capítulo, que cumpre a função de problematizar o atual estado de estudos na área, chegamos à pesquisa empírica em si, e seus resultados e discussões.

Os dados foram vastos em igual medida de suas análises, nos ofertando com diversos achados interessantes na presente discussão. Como vimos, em termos teóricos, para os estudiosos da área, as diferenças são mais marcantes do que as semelhanças, nos reservando a vontade de descobrir se isso se encaixa também aos sistemas conceituais destas pessoas em termos empíricos.

Com a realização da coleta e da análise em duas etapas, uma mais exploratória de associação livre e outra de classificações e ordenações, conseguimos chegar às seguintes considerações, que abrem um leque de possibilidades de discussão, ao invés de fechá-las.

Em um primeiro momento, na fase de associação livre, os dados foram favoráveis a diferenças conceituais significativas entre artistas e não-artistas, o que comprova nossa hipótese nesse sentido. Nos mostra que das onze categorias formadas a partir das palavras livres evocadas pelos participantes, sete delas nos apresentam diferenças marcantes e estatisticamente significativas. Ao se analisar quais foram estas categorias, temos o seguinte quadro: Para os artistas, as maiores médias foram consideradas para as categorias que reúnem

palavras de sentido relacionadas a aspectos emocionais, subjetivos de atitude e de criação de objetos, já para os não-artistas, as maiores médias foram para aspectos científicos, tecnológicos, de inovação e de uso da internet.

Em congruência com o visto no capítulo teórico, de fato os artistas apresentaram maior tendência a considerar uma proximidade do conceito criatividade a aspectos conceituais ligados a estados emocionais e subjetivos, bem como uma boa dose de atitude e de produção prática de objetos: os não artistas não apresentaram esta tendência, configurando assim uma diferença importante para nossas considerações.

Nas etapas seguintes da pesquisa, as classificações em agrupamentos dos participantes seguiram uma tendência geral tanto nos artistas como nos não artistas. Quando se tratou das classificações de palavras, tanto dirigidas como livres, a tendência foi um agrupamento das palavras em três principais campos conceituais, um que marca o território dos aspectos ligados à ciência, outro que marca o território dos aspectos ligados à arte, e por fim um terceiro território ligado aos aspectos ou condições inerentes à personalidade de cada um. Vistos de uma maneira geral, a mesma separação conceitual se manteve, no sentido de delimitação de áreas, que se foram separadas em categorias diferentes, denota formação de conceitos diferentes.

Essa separação também aconteceu na classificação livre de figuras, em que os nove objetos se aglomeraram nos mapas SSA formados no sentido de separar objetos de arte de objetos de tecnologia. Importante salientar apenas a variação da posição da figura do piano que, no entendimento dos participantes, ficava em uma posição mais neutra em relação aos demais, compreensível fato, haja vista ser um instrumento de música produzido a partir de um método mais racional que se aproxima da ciência.

Na fase de ordenação, os grupos foram tendenciosos na sua consideração do que é mais ou menos criativo, ou seja, os artistas tenderam a considerar objetos artísticos como mais

criativos, e os não-artistas a considerar os objetos técnicos nesta posição maior. Aqui tratamos inclusive de escalas de valores para os dois grupos, que manifestaram suas opiniões de maneira livre. O interessante a registrar foi que em muitos momentos, os participantes tiveram dificuldades em tal ordenação por afirmarem “que se tratava de objetos diferentes, cada um com sua **qualidade específica**, e que todos eram criativos em igual medida nas suas áreas”, apenas após esclarecimento que esta ordenação não se tratava de menosprezar ou tornar os últimos colocados em uma posição de não criatividade, é que os participantes ficavam mais à vontade para expressar suas opiniões, que mesmo assim foram tendenciosas a depender do grupo de análise.

Após estas considerações encontramos um alinhamento teoria-campo que fortalece nossa hipótese de diferenças conceituais importantes entre criadores de arte e de ciência, passando agora ao momento de lançar as sementes de uma visão mais voltada à realidade dos fatos e a uma abordagem mais multifacetada do fenômeno criativo.

O primeiro ponto a se destacar é a sugestão da ampliação dos estudos comparativos para maior número possível de áreas de criação, a fim de detectar suas sutilezas e especificidades. A título de exemplo, podemos citar a criação em filosofia, a criação do dia a dia e até mesmo a criatividade religiosa, com suas mais diversificadas liturgias e formas de manifestação. Com a intenção de atingir um amplo conhecimento destas propriedades (no sentido daquilo que é próprio), possamos dar conta de um fenômeno tão imprevisível e variado como a criatividade humana e não darmos as costas para essa faceta do humano, como o fazem aqueles que afirmam ser uma tarefa impossível dada à imprevisibilidade que a caracteriza e por isso não se rende aos métodos científicos.

Um segundo ponto a ser ressaltado, e que em muito seria preocupante caso não seja compreendido de forma adequada, é o fato de que essa pesquisa não alude à defesa de uma oposição razão-emoção, e sim, à maneira de pensar de filosofias mais voltadas para a ideia de

complementariedade, a exemplo do taoísmo chinês com seus conceitos de Yin e de Yang, as facetas do humano coexistem de maneira harmoniosa, mas possuem seus momentos de dominância de manifestação, em que um aspecto se sobrepõe sobre o outro apenas momentaneamente, mas que deve sua própria existência justamente ao fato de possuir um oposto complementar. O melhor exemplo desta complementariedade podemos absorver da própria natureza, com os momentos do dia e da noite. Durante o dia o sol nos brinda com sua força, ofuscando a lua e sua “noturnidade”, porém durante a noite a lua é que se faz presente nos fazendo temporariamente “cegos” ao sol e seu resplendor diurno.

Por fim, e também tomando-se por base a literatura atual no campo da criatividade, temos diversos outros aspectos que influenciam o ato criativo e que fogem às especificidades da pessoa criativa. Temos, por exemplo, um tempo histórico e um “tribunal de julgamento” que avalia e diz o que é ou não criativo para a sociedade como um todo e que é levado em conta quando o assunto é popularizar uma criação.

A ideia central que fica, portanto, é que para podermos dar conta do ser humano criativo, temos que estar atentos à estas sutilezas específicas a cada forma de criar, para que não fiquemos presos a um fenômeno tão grandioso quanto também multifacetado...

REFERÊNCIAS

- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2003). Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19 (1), 001- 008.
- Amabile, T. (2001). Beyond talent: Jonh Irving and the passionate craft of creativity. *American Psychologist*, 56 (4), 333 – 336
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update the social psychology of creativity*. Boulder, CO: Westview Press.
- Bachelard, G. (1996). *A Formação do espírito científico: Contribuições para uma psicanálise do conhecimento*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Batista, C. G. (2005). Formação de Conceitos e crianças cegas: Questões teóricas e educacionais. *Psicologia Teoria e Pesquisa*. 21 (1), 007-015.
- Becher, M. A., Roazzi, A., Madeira, M. J. P., Arend, I., Sneider, D., Wainber, L., & Souza. B. C. (2001). Estudo Exploratório da Conceitualização de Criatividade em Estudantes Universitários. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(3), 571-579.
- Bilsky, W. (2003). A Teoria das facetas: Noções Básicas. *Estudos de Psicologia*, 8(3), 357-365.
- Boden, M. A. (1999). O que é a criatividade? In M. A. Boden (Org.), *Dimensões da criatividade* (81-123). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bohm, D. (2011). *Sobre a Criatividade*. São Paulo: Ed. Unesp.
- Bosi, A. (2002). *Reflexões sobre a arte*. São Paulo: Ática.
- Coli, J. (1995). *O que é Arte*. São Paulo: Brasiliense.
- Coli, J. (1995). *O que é cultura*. São Paulo: Brasiliense.
- Csikszmihalyi, M. (2000). *Fluir: Uma psicologia de La felicidad*. Barcelona: Kairós.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York : HarperCollins.
- Deleuze, G. (1992). *Conversações*. São Paulo: Ed 34.
- Deleuse, G; Guattari, F. (1992). *O que é a filosofia*. São Paulo: Editora 34.
- De Masi, D. (2003). *Criatividade e Grupos Criativos*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Duarte, R. (2012). *A Arte*. São Paulo: Martins Fontes.

- Farthing, S. (2011). *Tudo sobre arte: Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Feitosa, C. (2004). *Explicando a Filosofia com Arte*. Rio de Janeiro: Ediouro.
- Fischer, E. (1987). *A necessidade da arte*. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Gardner, H. (1996). *Mentes que criam*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Giannotti, M. (2009). *Breve história da pintura contemporânea*. São Paulo: Claridade.
- Guattari, F. (2012). *Caosmose: Um novo paradigma estético*. São Paulo: Editora 34.
- Guilford, J.P. (1986). *Creative Talents: Their Nature, Uses and Development*. Buffalo, N.Y.: Bearly.
- Gruber, H. E., & Bodeker, K. (2005). *Creativity, Psychology and the History of science*. Netherlands: Springer.
- Gullar, F. (2003). *Argumentação contra a morte da arte*. Rio de Janeiro: Revan.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W.C. (2005) *Análise Multivariada de dados*. (5a. ed.). Porto Alegre: Bookmam.
- Hauser, A. (2003). *História social da arte e da literatura*. São Paulo: Martins Fontes.
- Heimburger, S. H. D. C. (2011). Prazer e realidade na criatividade artística. *ALTER. Revista de estudos psicanalíticos*. 29 (2), 105- 115.
- Japiassu, R. O. V. (1999). As artes e o desenvolvimento cultural do ser humano. *Educação e Sociedade*, 20 (69), 39-59.
- Kerlinger, F. N. (1988). *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: Um tratamento conceitual*. São Paulo, EPU.
- Kim, K. H. (2006). Is Creativity Unidimensional or Multidimensional? Analyses of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*. 18 (3), 251-259.
- Kneller, G. F. (1997). *Arte e ciência da criatividade*. (13ª ed.). São Paulo: IBRASA.
- Kuhn, T. S. (1998). *A Estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.
- Lima, G. A. B. (2007). Categorização como um processo cognitivo. *Ciências e Cognição*. (11), 156-167.
- Lomônaco, J. F. B., Paula, F. V., Mello, C. B., & Almeida, F. A. (2001). Desenvolvimento de Conceitos: O Paradigma das Transformações. *Psicologia Teoria e Pesquisa*. 17 (2), 161-168.
- Lubart, T. (2007). *Psicologia da Criatividade*. Porto Alegre: Artmed.

- Machado, R. (2009). *Deleuze, a arte e a filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- Mello, R.L.S. (2011). Acaso, serendipidade e insight no processo de criação em arte. In *Anais do I Congresso de Internacional de Criatividade e Inovação*. 86-95
- Mello, R. L. S. (2009). O Fluir de ideias: O transe criativo em arte. In Giglio, Z. G., Wechsler, S. M. & Bragotto, D. (Orgs.). *Da criatividade à inovação*. Campinas, SP: Papirus.
- Moles, A. A. (1971). *A Criação Científica*. São Paulo: Perspectiva.
- Morais, M. F. (2011). Criatividade: Desafios ao conceito. In *Anais do I Congresso de Internacional de Criatividade e Inovação*. 08- 28. Manaus, AM.
- Nakano, T. C. (2012). Criatividade e inteligência em crianças: Habilidades relacionadas? *Psicologia: teoria e pesquisa*. 28 (2), 149- 159.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2006). Teste Brasileiro de Criatividade Figural: Proposta de Instrumento. *Revista Interamericana de Psicologia*. 40 (1), 103-110.
- Nakano, T. C. (2003). *Criatividade Figural: Proposta de um Instrumento de Avaliação*. Dissertação de Mestrado, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2002). Caminhos para avaliação da criatividade: Perspectiva brasileira. In R. Primi (org). *Temas em Avaliação psicológica*. Campinas: IDB (103-115).
- Nietzsche, F. (1992). *O Nascimento da Tragédia: Ou Helenismo e Pessimismo*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Novaes, M. H. (1980). *Psicologia da Criatividade*. Petrópolis-RJ: Vozes.
- Oliva, A. (2013). *A incerteza das verdades científicas*. Recuperado em 02 de setembro de 2013, de <http://filosofiacienciaevida.uol.com.br>.
- Ostrower, F. (2010). *Criatividade e processos de criação*. Petrópolis-RJ: Vozes.
- Ostrower, F. (1999). *Acasos e Criação artística*. (2ª. Ed.). Rio de Janeiro: Campos.
- Pasquali, L. (2009). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. (3ª ed.). Petrópolis-RJ: Vozes.
- Paty, M. (2001). A Criação científica segundo Poincaré e Einstein. *Estudos Avançados*. 15 (41), 157- 192.
- Paty, M. (2005). A teoria da relatividade de Einstein como exemplo de criação científica. In Barra, E. et al. (orgs.), *Anais do 3º Encontro da Rede Paranaense de Pesquisa em História e Filosofia da Ciência*, 157-178, Curitiba (Paraná).
- Pinheiro, I. R., & Cruz, R. M. (2009). Fundamentos históricos e epistemológicos da pesquisa objetiva em criatividade. *PSICO*. 40 (4), 498- 507.

- Pooper, K. R., (2001). *A Lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix.
- Ribon, M. (1991). *A arte e a natureza*. Campinas-SP: Papyrus.
- Roazzi, A., & Dias, M.G.B.B. (2001). Teoria das facetas e avaliação na pesquisa social transcultural: Explorações no estudo do juízo moral. Em Conselho Regional de Psicologia – 13ª Região PB/RN (Ed.) *A diversidade da avaliação psicológica: Considerações teóricas e práticas* (157-190). João Pessoa: Idéia.
- Roazzi, A. (1995). Categorização, formação de conceitos e processos de construção de mundo: Procedimento de classificações múltiplas para o estudo de sistemas conceituais e sua forma de análise através de métodos de análise multidimensionais. *Cadernos de Psicologia*, 1, 1-27.
- Romo, M. (2011). El Estudio Científico De La Creatividad Y Su Dimensión Aplicada. Em *Anais do I Congresso de Internacional de Criatividade e Inovação*. 43- 59.
- Rose, P. M. (1997). *Creatiwty, freedom and the promise of knowledge. An Historical Overview*. PhD. Thesis, Queen's University, Canadá.
- Runco, M. A. (2007). *Creativity: theories and themes, research, development and practice*. London: Elsevier Academic Press.
- Scratchley, L. S. (1998). Managerial Creativity: The Development and Validation of a Typology and Predictive Model. PhD, Thesis. University of British Columbia, Canada.
- Secco, G. D. (2011). Entre Descoberta e Invenção: Notas sobre ciência e ceticismo. *AnaLógos*. 11, 117-126.
- Silva, M. F. A. (2009). Descoberta Versus Justificativa: A sociologia e a filosofia do conhecimento científico na primeira metade do século XX . *Revista de Teoria da História*. 1 (2), 52-67.
- Silva, R. C., Bueno, J. L. O., Bigand, E., & Molin, P. (2009). Escala multidimensional aplicada aos estudos de apreciação musical. *Paideia*. 19 (43), 153- 158.
- Silveira, F. L. (1997). A Filosofia da ciência de Karl Popper: O racionalismo crítico. *Revista de Ensenanza de La Física*. 10 (1), 33-42.
- Sternberg, R.J. (2008). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.
- Sternberg, R., & Lubart, T. (1999). The concept of creativity: prospects and paradigms. In R. Sternberg (Ed.). *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Nova Iorque: Cambridge University Press.
- Tolstoi, L. (2002). *O que é arte?: A polêmica visão do autor de guerra e paz*. São Paulo: Ediouro.
- Torrance, E. P. (1976). *Criatividade: Medidas, testes e avaliações*. São Paulo: IBRASA.
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos da Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artmed.

Vigotski, L. (1999). *Psicologia da Arte*. São Paulo: Martins Fontes.

Wechsler, S. M., Nunes, M. F. O., Schelini, P. W., Ferreira, A. A., & Pereira, D. A. P. (2010). Criatividade e inteligência: analisando semelhanças e discrepâncias no desenvolvimento. *Estudos de psicologia*. 15 (3), 243- 250.

Wechsler, S. M. (2002). *Avaliação da criatividade por figuras e palavras: Testes de Torrance*. Campinas: Impressão Digital do Brasil Gráfica e Ed.

Wechsler, S. M. (1999). Avaliação da criatividade: Uma perspectiva multidimensional. In Wechsler, S. M., & Guzzo, R. S. L. (1999). *Avaliação psicológica: Uma perspectiva internacional*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Zanela, A. V., (2004). Atividade criadora, produção de conhecimentos e formação de pesquisadores: Algumas reflexões. *Psicologia e Sociedade*. 16 (1), 135-145.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Coleta de dados segunda etapa (Procedimento de Classificações Múltiplas).

APÊNDICE B- Questionário de pesquisa (Dados sócio-demográficos).

APÊNDICE C- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

APÊNDICE A

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA COGNITIVA**

COLETA DE DADOS SEGUNDA ETAPA

PROCEDIMENTO DE CLASSIFICAÇÕES MÚLTIPLAS

PESQUISADORA: ANDRESA VENTURA MARQUES

- 1) Separe as seguintes palavras em grupos de tal maneira que todas as palavras de um grupo possuam algo em comum que as diferencie de outras pertencentes a outro grupo.

ARTE – TECNOLOGIA – VONTADE – INQUIETAÇÃO - INOVAÇÃO

ATITUDE – CORES – INTERNET – RACIOCÍNIO - CRIAÇÃO

IMAGINAÇÃO – BELEZA – CONSTRUIR – TALENTO - CRIATIVIDADE

- 2) Agrupe as palavras anteriores de acordo com os grupos dados abaixo, podendo ficar alguns grupos com mais ou menos palavras, ou até mesmo grupos sem nenhuma palavra, ficando a seu critério.

CRIATIVIDADE ARTISTICA	CRIATIVIDADE TECNO- CIENTIFICA	CRIATIVIDADE COTIDIANA	CRIATIVIDADE COMERCIAL
-----------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------------

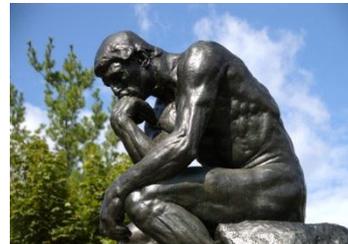
- 3) Realizar uma separação das imagens dos objetos abaixo em grupos (de maneira livre), de tal forma que os objetos de um determinado grupo possuam características em comum que os diferencie dos outros pertencentes a outros grupos.



1) Relógio de pulso



2) Caneta esferográfica



3) Escultura



4) Smartphone



5) Tela de pintura



6) Avião



7) Piano



8) Esculturas no gelo



9) Livro de poesias

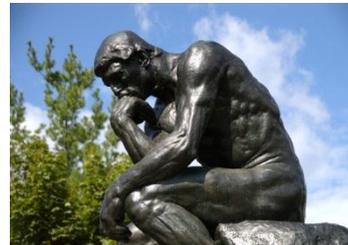
- 4) Ordene as imagens de objetos, segundo sua opinião, do mais criativo ao menos criativo. A imagem que consta “objeto criativo” poderá ser preenchida por qualquer objeto que você considere criativo.



1) Relógio de pulso



2) Caneta esferográfica



3) Escultura



4) Smartphone



5) Tela de pintura



6) Avião



7) Piano



8) Esculturas no gelo



9) Livro de poesias

OBJETO
CRIATIVO

10) Objeto criativo

APÊNDICE B**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA**

01) Sexo: (1) Masculino (0) Feminino

02) Data de Nascimento: ____/____/____

03) Nível de escolaridade:

(0) Sem instrução

(1) Até a 4ª Série (1º Grau Menor) (5) Curso Superior

(2) Da 5ª à 8ª Série (1º Grau Maior) (6) Especialização

(3) Da 1ª à 3ª Série do 2º Grau (7) Mestrado

(4) Curso Técnico (8) Doutorado

04) Estado Civil:

(1) Casado (2) Solteiro (3) Divorciado/separado (4) Viúvo (5) União Estável (6) União informal

05) Faixa de Renda Mensal Familiar:

(1) Até R\$ 2.000,00 (6) De R\$ 10.000,01 a R\$ 12.000,00

(2) De R\$ 2.000,01 a R\$ 4.000,00 (7) De R\$ 12.000,01 a R\$ 14.000,00

(3) De R\$ 4.000,01 a R\$ 6.000,00 (8) De R\$ 14.000,01 a R\$ 16.000,00

(4) De R\$ 6.000,01 a R\$ 8.000,00 (9) Acima de R\$ 16.000,00.

(5) De R\$ 8.000,01 a R\$ 10.000,00

06) Faixa de Renda Mensal Individual:

(01) Até R\$ 1.000,00 (06) De R\$ 5.000,01 a R\$ 6.000,00

(02) De R\$ 1.000,01 a R\$ 2.000,00 (07) De R\$ 6.000,01 a R\$ 8.000,00

(03) De R\$ 2.000,01 a R\$ 3.000,00 (08) De R\$ 8.000,01 a R\$ 10.000,00

(04) De R\$ 3.000,01 a R\$ 4.000,00 (09) De R\$ 10.000,01 a R\$ 12.000,00

(05) De R\$ 4.000,01 a R\$ 5.000,00 (10) Acima de R\$ 12.000,00.

07) Categoria a que pertence

1) Artista 0) Não artista

APÊNDICE C

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA COGNITIVA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr. (a), para participar como voluntário (a), da pesquisa: “Criatividade Artística: Um Estudo comparativo entre diferentes formas de criação”, que está sob responsabilidade da pesquisadora Andresa Ventura Marques, residente à Rua Dilson de Medeiros Dantas, 29, Ap: 101, Bairro Indianópolis- Caruaru, CEP: 55024-570, telefone para contato: (81) 9814-3417 (inclusive ligação à cobrar) (e-mail: andresaventuramarques@gmail.com), e está sob orientação do Professor Doutor Antônio Roazzi.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar a fazer parte do estudo, rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Em caso de recusa o (a) Sr.(a) não será penalizado (a) de forma alguma.

Esta pesquisa se insere nos estudos da Psicologia da Criatividade e seu objetivo é realizar um estudo comparativo entre criação artística e criação em outras áreas relacionadas à criatividade, sendo este um tema de interesse em diversas áreas da pesquisa científica, tanto para melhor compreensão de processos criativos como para criação de instrumentos de avaliação psicológica.

Sua participação envolve realizar uma (ou mais de uma) das seguintes atividades listadas a seguir: 1) Associação livre de palavras evocadas pela palavra estímulo ‘Criatividade’; 2) Categorização (organização em pequenos grupos) de palavras e imagens de objetos de forma livre ou dirigida pela pesquisadora; 3) Uma entrevista semiestruturada com cinco perguntas, que serão gravadas em formato digital e posteriormente transcritas para fins de pesquisa. Estas informações, gravações e transcrições serão arquivadas por no mínimo cinco anos em computador próprio da pesquisadora Andresa Ventura Marques no endereço acima especificado, não estando disponíveis para outras pessoas, exceto o orientador da pesquisa, sendo utilizados para a pesquisa apenas os dados referentes ao conteúdo sem qualquer menção à identidade dos participantes.

É pouco provável que esses procedimentos lhe causem alterações físicas ou psicológicas significativas, mas, como toda pesquisa envolve riscos, é possível que ao realizar as atividades e refletir sobre seu significado, você sinta algum desconforto emocional/psicológico, e, caso isso venha a acontecer, deverá abandonar a tarefa imediatamente e entrar em contato com a pesquisadora responsável pelo telefone ou email de contato. Como benefício decorrente de sua colaboração, você receberá posteriormente, ao término da pesquisa, os resultados correspondentes à sua participação com um texto explicativo sobre o assunto, além de contribuir para um maior entendimento da criatividade na área da psicologia.

A interrupção de sua participação pode ser realizada voluntariamente a qualquer momento. Caso isso ocorra durante a execução de qualquer uma das tarefas listadas acima,

basta interromper sua participação, sem nenhum prejuízo. Caso isso ocorra após a coleta das informações entre em contato com a pesquisadora através do e-mail ou telefone de contato.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4- Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – email: cepccs@ufpe.br).

Andresa Ventura Marques

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA ENQUANTO SUJEITO

Eu, _____, RG/CPF/_____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Criatividade Artística: Um estudo comparativo entre diversas formas de criação”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/ tratamento.

Local e data: _____

Nome e Assinatura do participante

(e-mail ou telefone de contato: _____)

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar:

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura: