

**Universidade Federal da Paraíba**  
**Centro de Informática**  
**Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes**

**ALIA NASIM CHAUDHRY**

**INFOGRAFIA INTERATIVA: MAPEAMENTO E CATALOGAÇÃO DA PRODUÇÃO  
CRIATIVA DO ARTESANATO PARAIBANO**

**João Pessoa**

**04/ 2018**



**ALIA NASIM CHAUDHRY**

**INFOGRAFIA INTERATIVA: MAPEAMENTO E CATALOGAÇÃO DA PRODUÇÃO  
CRIATIVA DO ARTESANATO PARAIBANO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes (PPGCCA) da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Computação, Comunicação e Artes, na linha de pesquisa Arte Computacional.

Orientador: Profa. Dra. Sandra Regina Moura

João Pessoa

04/2018

Catálogo na publicação  
Seção de Catalogação e Classificação

C496i Chaudhry, Alia Nasim.

INFOGRAFIA INTERATIVA: MAPEAMENTO E CATALOGAÇÃO DA  
PRODUÇÃO CRIATIVA DO ARTESANATO PARAIBANO / Alia Nasim  
Chaudhry. - João Pessoa, 2018.  
96 f. : il.

Orientação: Sandra Moura.  
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CI.

1. artesanato. 2. economia criativa. 3. visualização de  
dados. 4. infografia. 5. narrativas. I. Moura, Sandra.  
II. Título.

UFPB/BC

**Alia Nasim Chaudhry**

**INFOGRAFIA INTERATIVA: MAPEAMENTO E CATALOGAÇÃO DA PRODUÇÃO  
CRIATIVA DO ARTESANATO PARAIBANO**

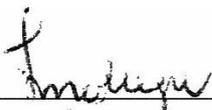
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Computação, Comunicação e Artes, na linha de pesquisa Arte Computacional.

A banca considera o presente Trabalho Final: APROVADO

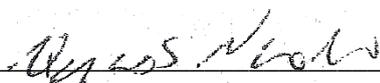
Data: 26/04/2018



**Profa. Dra. Sandra Regina Moura (Orientador – PPGCCA/UFPB)**



**Profa. Dra. Zulmira Nóbrega Piva de Carvalho (PPJ/UFPB)**



**Prof. Dr. Marcos Antônio Nicolau (DMDI/CCHLA/-UFPB)**



*Dedico esta dissertação ao meu  
Pai e à minha Mãe, que sempre  
me deram força e confiança para  
realizar este trabalho.*



## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais que sempre estiveram comigo nas jornadas de estudo, confiantes em meu êxito. Às minhas irmãs que me acalmavam com uma palavra doce vinda da mesma experiência que tive. À Yann, Mathias Sofia, Rafi, Anabelle e Sibylle que ainda estão nos seus primeiros passos frente os desafios da busca ao conhecimento.

Ao meu marido, Valdecir Becker que me apoiou em todos os momentos, tanto como companheiro e como mentor. Agradeço -o pela sua paciência diante da rotina estressante, e por ter separado as funções próprias da universidade de nossa vida pessoal, mantendo o amor e o companheirismo acima de tudo.

Aos meus amigos, a luz de minha vida, que apesar da distância entenderam a falta de tempo até mesmo para uma simples conversa, tendo a paciência necessária para ouvir minhas lamúrias nos momentos mais difíceis deste trabalho. Em especial ao Divaldo Junior e a Rafael Toscano que estiveram mais próximos nos momentos mais complicados.

Aos colegas de trabalho, e em especial a Lu Maia em nome de todo o Governo da Paraíba, Eugênia Barreto, Fatima Almeida, Karol Castor, Geni Ayres e principalmente ao Prof. José Nilton da Silva que sempre me apoiaram nesta jornada, mesmo quando o trabalho e o estudo entraram em conflito.

Aos colegas da universidade pela troca de informações, risadas e discussões. Em especial a André Pereira que com seus dons mágicos para dados me ensinou usar as ferramentas que possibilitaram os resultados deste trabalho.

Aos professores que me trouxeram conhecimento, aos que me confundiram também, pois a dúvida é elemento essencial para adquirir conhecimento. Ao professor Ed Porto Bezerra com quem iniciei esta jornada, e principalmente a minha orientadora Sandra Regina Moura que me acolheu pacientemente e me permitiu finalizar esta pesquisa.

À Spot, Kimi, Mel e Vivi, que me lembraram sempre que a vida vale a pena, mesmo quando ela se despedaça, um simples toque é a chave para reconstruí-la novamente.



## **RESUMO:**

O artesanato tradicionalmente é uma expressão cultural relevante. Trata-se de uma forma de representação de folclores, línguas e marcas da sociedade, ressaltando a identidade do seu povo. Frente ao desenvolvimento tecnológico, esta representação cultural torna-se um grande valor agregado ao produto em forma de capital criativo. Esta pesquisa tem o objetivo de mapear e catalogar a produção de artesanato no Estado da Paraíba através de infográficos interativos. A partir de ferramentas digitais, este trabalho visa minerar bases de dados nacionais e estaduais referentes ao Artesanato da Paraíba e transformá-los em infográficos através da ferramenta para visualização de dados Tableau. Estes infográficos serão a base utilizada para a criação de portais de conteúdo, que por sua vez fornecerão informações para divulgação do artesanato paraibano através das mídias digitais. Este movimento de informações é essencial para trazer investimentos e novas políticas públicas para manutenção do setor.

Palavras Chave: artesanato, economia criativa, dados, infografia, narrativas

## **ABSTRACT**

Handicraft is traditionally a relevant cultural expression. It is a way to represent folklores, languages and lifestyle. In the face of technological development, this cultural representation brings to the product a new creative value. This research aims to map and catalog the production of handicrafts in the State of Paraíba – Brazil, through interactive infographics. Using digital tools, this work mine national and state databases related to the Handicraft of Paraíba and transform them into infographics through Tableau data software. These infographics will be the basis used for the creation of sites, which in turn will provide information for the dissemination of the Brazilian handicraft through digital media. This information movement is essential to bring investments and new public policies for the maintenance of the sector.

Keywords: handicraft, creative economy, data, infographics, narratives

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Etimologia da palavra artesanato .....	11
Figura 3: Modelo de Produção da Indústria Criativa .....	24
Figura 4: Categorias e Setores da Economia Criativa .....	25
Figura 5 Campos de Estudo da interação humano-computador .....	32
Figura 6: Descrição das disciplinas relacionadas a design de interação.....	32
Figura 7: O usuário frente aos sentidos para a usabilidade .....	33
Figura 8: Métricas para medição de satisfação do usuário .....	34
Figura 9: Relação entre visualização de dados e infografia .....	35
Figura 10:Exemplo de visualização de dados em texto.....	36
Figura 11: Exemplo de visualização de dados em planilha.....	36
Figura 12: Exemplo de visualização de dados em gráficos.....	37
Figura 13:Exemplo de visualização de dados em imagens .....	37
Figura 14: Exemplo de visualização de dados em painel de graficos .....	41
Figura 15:. Exemplo de infográfico narrativo .....	42
Figura 16: Exemplo de infográfico em mapas.....	43
Figura 17: Conexão de usuários com vendedores .....	43
Figura 18: Infográficos com base fixa e base dinâmica .....	44
Figura 19: Roda da visualização de dados.....	46
Figura 20: Classificação de infográficos quanto a narrativas.....	47
Figura 21: Relação entre conteúdo forma e método de comunicação.....	49
Figura 22: Página principal do portal .....	60
Figura 23: Modo de trabalho dos artesãos presentes no Salão de Artesanato da Paraíba .....	61
Figura 24: Tipologias presentes no Salão de Artesanato da Paraíba.....	61
Figura 25:Faturamento do Salão de Artesanato da Paraíba.....	62
Figura 26: Média de Faturamento por dia de realização do evento .....	62
Figura 27: Média de Faturamento por Artesão Envolvido no evento .....	63
Figura 28: Exemplo de visualização de dados em texto.....	63
Figura 29: Exemplo de visualização de dados em texto.....	64
Figura 30: Localização dos artesãos do Salão de Artesanato da Paraíba .....	64
Figura 31:A, B: Representação dos resultados do Salão de Artesanato da Paraíba por macrorregião e microrregião .....	65

Figura 32: Quantidade de artesãos por município cadastrados pelo SICAB.....	66
Figura 33: Ícones relativos às tipologias de artesanato, com produtos representativos do Estado da Paraíba.....	67
Figura 34: Localização das tipologias no Estado da Paraíba.....	68
Figura 35: Distribuição numérica de artesãos por tipologia no Estado da Paraíba .....	68
Figura 36: Associações e Cooperativas no Estado da Paraíba .....	69
Figura 37: Exemplo de visualização de dados em texto.....	69
Figura 38: Exemplo de visualização de dados em texto.....	70
Figura 39: Relação Cultural x Tipologias do Artesanato Paraibano .....	70
Figura 40: Exemplo de visualização de dados em texto.....	71
Figura 41: Quadro de técnicas de produção x tipologia .....	71
Figura 42: Espiral de produtos artesanais no Estado da Paraíba .....	72
Figura 43: Idade dos artesãos por tipologia.....	72
Figura 44: Idade dos artesãos cadastrados.....	73
Figura 45: O Portal de dados do Artesanato Paraibano.....	74

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Divisão das tipologias segundo o Programa de Artesanato Brasileiro.....	17
Tabela 2: Divisão das macrorregiões da Paraíba e a relação com o artesanato.....	20

## SUMÁRIO

<b>RESUMO:</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	<b>3</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>I – ARTESANATO E ASPECTOS CULTURAIS: O SABER ANTIGO INSERIDO NO MUNDO MODERNO</b> .....	<b>11</b>
1.1 CONCEITO E HISTÓRICO.....	11
1.2 O ARTESANATO NO BRASIL .....	13
1.2.1 <i>A base conceitual brasileira</i> .....	14
1.2.1.1 Produtos Manuais .....	15
1.2.1.2 Organização do Trabalho.....	15
1.2.1.3 Tipologias e Classificações do Artesanato Brasileiro .....	16
1.3 CULTURA E REGIONALISMOS NO BRASIL .....	18
1.3.1 <i>Artesanato na Paraíba</i> .....	19
1.4 O ARTESANATO E MODERNIDADE.....	22
<b>II ECONOMIA CRIATIVA: UMA NOVA OPORTUNIDADE PARA O ARTESANATO TRADICIONAL</b> .....	<b>23</b>
<b>III – AMBIENTE COMPUTACIONAL: BASE DE CONCEITOS</b> .....	<b>27</b>
3.1 BASES DE DADOS, MINERAÇÃO DE DADOS E BIG DATA .....	27
3.2 MULTIMÍDIA E INTERATIVIDADE .....	29
3.2.1 <i>Web e Hipermídia</i> .....	30
3.3 INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR .....	31
3.3.1 <i>Usabilidade</i> .....	33
<b>IV – INFOGRAFIA INTERATIVA: O USO DE DADOS PARA A CONSTRUÇÃO DE INFORMAÇÕES</b> .....	<b>35</b>
4.1 VISUALIZAÇÃO DE DADOS E INFOGRAFIA .....	35
4.1.1 <i>Plataformas de desenvolvimento de infográficos</i> .....	37
4.2 DESIGN E FORMA.....	39
4.2.1 <i>Interfaces para infográficos</i> .....	40
4.2.1.1 Mapas e geolocalização em infográficos.....	42
4.3 INTERATIVIDADE EM INFOGRÁFICOS .....	44
4.4 INFOGRAFIA EM NARRATIVAS .....	45
4.4.1 <i>Tipos de infográficos</i> .....	45
4.4.2 <i>Adequação de estilos de infográficos às narrativas</i> .....	47
4.4.3 <i>Aplicação dos infográficos ao contexto das narrativas</i> .....	48

<b>V – COMUNICAÇÃO: A CRIAÇÃO DE NARRATIVAS A PARTIR DA BASE DE DADOS.....</b>	<b>50</b>
5.1 COMUNICAÇÃO EM MEIOS DIGITAIS .....	50
5.2 MODELOS COMUNICACIONAIS .....	51
5.3 NARRATIVAS.....	52
5.3.1 <i>O uso de dados em narrativas</i> .....	53
<b>VI – ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>55</b>
6.1 DEFINIÇÃO DO CORPO DE PESQUISA E METODOLOGIA .....	55
6.1.1 <i>Questão de Pesquisa ou Hipótese</i> .....	55
6.1.2 <i>Objetivos: geral e específicos com base nos verbos conhecidos</i> .....	55
6.1.3 <i>Tipo de Pesquisa</i> .....	55
6.1.4 <i>Campo Empírico</i> .....	56
6.1.5 <i>O uso de dados governamentais</i> .....	56
6.2 PROCEDIMENTOS.....	57
6.3 FORMATAÇÃO DOS DADOS .....	58
6.4 FERRAMENTAS UTILIZADAS .....	58
<b>VII – ANÁLISE E RESULTADOS.....</b>	<b>59</b>
7.1. PRIMEIRA ANÁLISE: O SALÃO DE ARTESANATO DA PARAÍBA. ....	59
7.2. SEGUNDA ANÁLISE: DADOS DO SICAB.....	65
7.3 TERCEIRA ANÁLISE: DADOS DA CURADORIA DO ARTESANATO .....	67
7.4 RESULTADO FINAL.....	73
7.4.1 <i>Clipagem - 27º Salão do Artesanato da Paraíba</i> .....	74
<b>VIII – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>78</b>
<b>IX – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO 1 – RELATÓRIO DO SISTEMA ELETRÔNICO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AO CIDADÃO – PEDIDO DE INFORMAÇÕES DO PROGRAMA DE ARTESANATO NACIONAL .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DO USO DE DADOS DA CURADORIA DO ARTESANATO DA PARAÍBA .....</b>	<b>86</b>

## INTRODUÇÃO

A confecção do artesanato no Brasil é um processo anterior ao do descobrimento, visto que as inúmeras comunidades indígenas já produziam seus artefatos utilitários com as matérias primas existentes na abundante natureza do país. Historicamente faz parte do cotidiano da sociedade, porém, a atividade nem sempre foi valorizada. Recentemente o trabalho artesanal foi reconhecido como atividade profissional pela LEI Nº 13.180 no ano de 2015.

Neste cenário focalizando o Estado da Paraíba percebe -se que há movimento na atividade artesanal, porém pouco material científico foi encontrado, abrindo barreiras para um campo de estudo para ser aprofundado.

No Programa de Artesanato da Paraíba, há existência de dados provenientes do cadastro dos artesãos na Curadoria do Artesanato desde o ano de 2004, início dos cadastros oficiais de artesãos no Estado, bem como na plataforma nacional chamada SICAB (Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro). Até o momento estas bases de dados não foram organizadas e/ou publicadas. Estes dados representam informações de cadastro, número de pessoas envolvidas na confecção das peças, geolocalização, tipologia e organização social.

Com dados existentes, porém não processados, é possível realizar a mineração dos dados, ou seja, reorganizá-los para que se apresentem de forma compreensível e organizada. Com o resultado deste arranjo é possível extrair informações pertinentes ao programa citado.

Há inúmeras maneiras de representar estas informações para que fiquem compreensíveis para o entendimento humano, inclusive através de visualização de dados e infografia. Estes métodos possibilitam transformar informações codificadas obtidas através de bases de dados em narrativas, contendo representações reais através de textos, imagens, gráficos, animações e mapas, além da possibilidade de interatividade quando acessados em meios digitais.

A maior parte das pesquisas de conteúdo, científico ou não, na atualidade, são feitas em meio digital conectados da internet. Estas pesquisas remetem os usuários digitais à narrativas de toda sorte. Resultados que têm conteúdo multimídia são mais suscetíveis a audiência, pois envolvem diferentes sentidos. Assim, narrativas como

infográficos são importantes ferramentas de levar conhecimento ao público pertinente, pelo seu caráter multimidiático.

Esta pesquisa tem como escopo realizar a organização dos dados sobre o artesanato paraibano a fim de transformá-los em informações passíveis de serem utilizadas em visualizações de dados e infográficos.

As visualizações de dados e os infográficos, por sua vez, serão utilizados na construção de narrativas para divulgar o Artesanato da Paraíba em meios digitais, trazendo consigo conteúdo que estão disponíveis na rede.

O artesanato no Estado da Paraíba, além de representar a cultura tradicional da região, é uma importante fonte de renda e de desenvolvimento econômico. Existem políticas governamentais para o fomento desta área, porém insuficientes para escoamento dos produtos e capacitação para artesãos.

As informações sobre o assunto são sazonais dependentes da realização de eventos e/ou poucos estudos, não atraindo possíveis investimentos externos para este segmento da economia.

Narrativas baseadas em infográficos construídos sob uma base de dados reais trazem credibilidade ao Programa de Artesanato da Paraíba e assim atraem a visão dos meios de comunicação para propagar informações sobre o órgão em meio digital.

Este trabalho tem como objetivo geral gerar narrativas através de infográficos e conteúdo disponível na rede, utilizando a base de dados provenientes do Programa de Artesanato da Paraíba para serem disseminados em meios digitais.

O objetivo geral desta pesquisa pode ser especificado da seguinte maneira:

- Organização dos dados provenientes do Programa de Artesanato da Paraíba
- Criação de visualizações de dados e infográficos com os dados já manipulados
- Criação de narrativas através dos infográficos
- Construção de portais de dados com os infográficos para que sejam utilizados em narrativas
- Disseminação das narrativas em meios digitais

Os objetivos aqui relatados justificam-se pela situação informada na contextualização do objeto, e a necessidade de divulgar o Artesanato da Paraíba, e trazer valor institucional para o segmento, como um “bem” criativo, e assim fomentar a área com investimentos externos e trazer aos artesãos possibilidade de crescimento social.

No primeiro capítulo serão abordados aspectos conceituais e históricos do Artesanato, saindo de um contexto geral e focalizando no artesanato da Paraíba, a sua distribuição geográfica e características específicas.

Seguindo o estudo de forma interdisciplinar o segundo capítulo traz uma leitura teórica sobre os conceitos de Economia Criativa, como se manifesta, segmentos onde está presente, e como se manifesta em relação a sociedade e as relações de consumo do produto criativo.

Com o viés mais voltado ao conteúdo lógico deste trabalho o terceiro capítulo trata da apresentação de conceitos teóricos básicos da área de computação e informática, necessários para que o estudo prático seja realizado.

Continuando com os conceitos necessários na realização deste trabalho, o quarto capítulo traz os conceitos de visualização de dados e infografia, bem como a classificação destes e sua apresentação com exemplos figurativos encontrados na mídia.

O último capítulo teórico deste trabalho é fundamentado em conceitos de comunicação e criação de narrativas, necessários para implementação dos infográficos, para que se apresentem com uma leitura fluida e concisa.

Para início dos procedimentos práticos, primeiro serão utilizados os dados referentes às edições do Salão de Artesanato da Paraíba, dos últimos quatro anos. Estes dados serão organizados para a construção de infográficos.

Num segundo momento o procedimento será repedido para dados de cadastro de artesãos nacional (SICAB) e em seguida com dados da Curadoria do Artesanato da Paraíba, que serão responsáveis por outros infográficos neste caso mais voltados

Por último será construído um portal de consulta dos dados do Artesanato Paraibano contendo todos os infográficos que ficarão dispostos a profissionais da área de comunicação para estudo e elaboração de narrativas.

## I – ARTESANATO E ASPECTOS CULTURAIS: O SABER ANTIGO INSERIDO NO MUNDO MODERNO

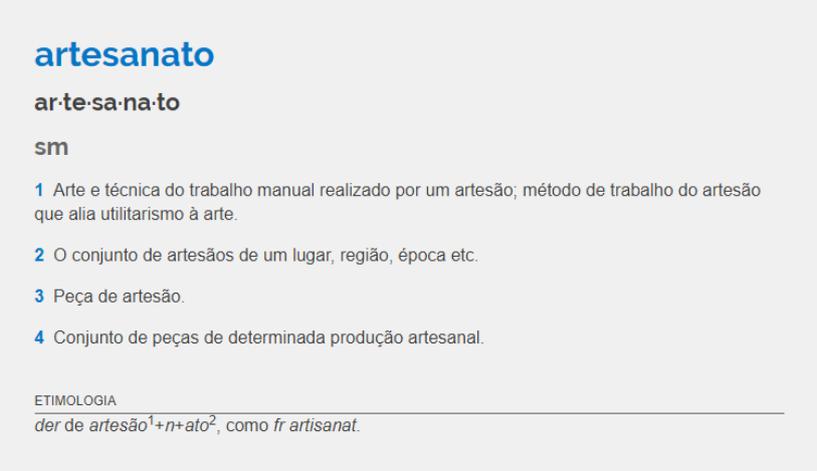
O artesanato é uma das atividades mais antigas do homem e, juntamente com a caça e a pesca, ocorre desde os primórdios da civilização. Inicialmente, foi a elaboração de objetos, cuja utilidade significava, por vezes, a sobrevivência da comunidade, fosse pela utilização direta, como os vasos para o estoque de água e as armas primitivas para a obtenção de alimento (CUNHA et al., 1994, p.16).

Neste capítulo serão estudados os conceitos, histórico e desenvolvimento da atividade artesanal nas perspectivas mundial, brasileira e paraibana.

### 1.1 Conceito e histórico

O artesanato está presente nas mais remotas formas de organização social, tanto pelo seu caráter utilitário como pelo seu simbolismo, conforme remarcado nos parágrafos anteriores. Inicialmente rudimentar e utilitário, o artesanato, através dos tempos, ganha importância social, preservando e evocando as tradições da comunidade em que foi produzido.

Para conceituar artesanato recorre-se a origem<sup>1</sup> do termo, que vem do latim “artisanat”



**artesanato**  
ar·te·sa·na·to  
sm

- 1 Arte e técnica do trabalho manual realizado por um artesão; método de trabalho do artesão que alia utilitarismo à arte.
- 2 O conjunto de artesãos de um lugar, região, época etc.
- 3 Peça de artesão.
- 4 Conjunto de peças de determinada produção artesanal.

ETIMOLOGIA  
der de *artesão*<sup>1</sup>+*n+ato*<sup>2</sup>, como fr *artisanat*.

Figura 1 Etimologia da palavra artesanato

<sup>1</sup> Dicionário Michaelis: “artesanato” disponível em <http://su0.ru/Seo8>

Na Antiguidade, juntamente com a agricultura e o comércio, o artesanato compunha a base da economia de vários povos. Um ponto interessante a ser levantado neste momento é a organização dos artesãos, tendo como exemplo algumas das principais civilizações da antiguidade. Na Grécia, os artesãos eram trabalhadores especializados por ofícios, enquanto no Egito a classe organizava-se em corporações, inclusive com a cobrança de taxas para o exercício da atividade (CUNHA et al., 1994, p. 32). Em Roma, existiam as confrarias de artesãos que podiam ser classificadas como corporações ou associações e podiam ser mistas, agregando patrões, empregados e escravos (OLIVEIRA, 1987, p. 45).

No cenário europeu, durante a Idade Média, o artesanato passa a ser praticado nas oficinas mais conhecidas como manufaturas, onde o trabalho passa a ter uma hierarquia, onde surge a figura do mestre – artesão, que passa aos seus aprendizes as técnicas relacionadas às peças produzidas naquele ambiente. Nas cidades medievais, o artesanato desenvolve-se como um serviço doméstico nos castelos, mosteiros ou em comunidade, por vezes era uma atividade livre e por outras era uma atividade servil. Considera-se então o artesão empreendedor deste período da história, já que idealiza o produto, adquire as matérias primas necessárias à sua fabricação e executa o trabalho até o produto acabado (FRANCO, J.H., 2001, p. 43).

No fim da Idade Média o renascimento do mercantilismo faz crescer a atividade artesanal têm um crescimento notável, visto o crescimento das cidades europeias. Nesse momento passam a existir corporações para o trabalho artesanal, e passa a ser formal.

As técnicas de produção foram modernizadas com a chegada da Revolução Industrial no mundo ocidental, e os artesãos passaram ser trabalhadores empregados pelo dono da fábrica. “Do século XVI ao XVIII os artesãos independentes da Idade Média tendem a desaparecer, e em seu lugar surgem os assalariados, que cada vez dependem mais do capitalista-mercador-intermediário-emprendedor.” (HUBERMAN, L, 1986, p. 125).

O histórico do artesanato na Europa se faz necessário para compreender o desenvolvimento do artesanato no Brasil, visto que o país de fato foi uma colônia portuguesa o que interfere no desenvolvimento da atividade artesanal do país.

## 1.2 O artesanato no Brasil

A confecção do artesanato no Brasil é um processo anterior ao do descobrimento, visto que as inúmeras comunidades indígenas já produziam seus artefatos com as matérias primas existentes na abundante natureza do país (SOUSA, 2009, p.22). Neste caso, a atividade artesanal está voltada para as necessidades básicas dos índios, o que envolve os utilitários como cestarias, trançados e cerâmicas, artefatos de caça, pesca e defesa, além da própria arquitetura, que dependia do saber artesanal para as construções.

Na chegada dos europeus ao Brasil, e posterior colonização do território pela coroa portuguesa a atividade artesanal ganha um novo movimento. Primeiro com a catequização dos índios novas técnicas são ensinadas, pelos europeus, adicionando e/ou substituindo os conhecimentos existentes.

Anos mais tarde chegam os primeiros escravos africanos que trazem consigo um outro conhecimento próprio de sua região, recebem também tal como os índios, um novo saber, mas neste caso como obrigação de seus senhores.

É necessário enfatizar que cada um destes povos que constituiu o Brasil do período colonial tinha as suas próprias características culturais e folclóricas. Os traços culturais de dos escravos africanos, dos índios locais e do homem branco europeu foram se miscigenando, até o século XIX, com a chegada de imigrantes não europeus (FROTA,L.C., 2011).

Historicamente, o artesanato faz parte do cotidiano da sociedade brasileira, todavia, a atividade nem sempre foi valorizada, sendo até vetada durante o século XVIII, depois permitida no século XIX.

Durante o século XX, diante o crescimento industrial, o consumo de artesanato sofreu uma queda drástica, cuja produção, fica marginalizada num universo heterogêneo de camadas marginalizadas como “pequenos proprietários, boias -frias, pescadores, desempregados, semiempregados, marginais do mercado de trabalho e de todos outros tipos...” (VELHO, 1994 apud FROTA, 2005, p. 33).

Após os anos 2000, num mundo globalizado e conectado, a atividade artesanal no mundo contemporâneo faz parte tanto da subsistência social e econômica do artesão quanto da subsistência de identidades e tradições culturais (KELLER, 2014, p. 327). Assim, a identidade cultural passa também a ser um bem de consumo, com valor definido.

Recentemente o trabalho artesanal foi reconhecido como atividade profissional pela Lei Federal Nº 13.180 no ano de 2015, porém não regulamentado ainda o que cria controvérsias sobre a atividade no Brasil, visto que a base adotada para regulamentação é do ano de 2012, portanto anterior ao reconhecimento da profissão.

### ***1.2.1 A base conceitual brasileira***

O Programa de Artesanato Brasileiro é um órgão do Governo Federal responsável por:

- Promover a integração de iniciativas relacionadas ao artesanato e a troca de experiências e aprimoramento na gestão de processos e produtos artesanais;
- Promover medidas para a melhoria da competitividade do produto artesanal e da capacidade empreendedora para maior inserção do artesanato brasileiro nos mercados nacionais e internacionais;
- Identificar espaços mercadológicos adequados à divulgação e comercialização dos produtos artesanais, a participação em feiras, mostras e eventos nacionais e internacionais;
- Sistema de Informação Cadastrais do Artesanato Brasileiro – SICAB - conhecer e mapear o setor por meio de estudos técnicos e do cadastro do artesão no Sistema com vistas à elaboração de políticas públicas para o segmento;
- Apoiar o artesão formalizado em associações, cooperativas ou microempreendedor individual envolvidos em projetos ou esforços para a melhoria de gestão do processo da cadeia produtiva do artesanato por meio da construção ou reforma de espaços físicos gerenciados pelos estados e municípios.<sup>2</sup>

Além disso, este órgão produziu no ano de 2012 um manual com os conceitos e definições, para que fossem adotados por todos os Estados da Federação, numa tentativa de unificar as regras para cadastramento de artesãos de forma abrangente em todo território sem atingir as devidas diferenças regionais.

---

<sup>2</sup> Informação encontrada na Base Conceitual do Artesanato Brasileiro – documento emitido pelo Programa de Artesanato Brasileiro que define e classifica o artesanato brasileiro.

Considerando esta base conceitual, o artesanato no Brasil: compreende toda a produção resultante de matérias primas, com predominância manual, por indivíduo que determina o domínio integral de uma ou mais técnicas, aliando criatividade, habilidade e valor cultural (possui valor simbólico e identidade cultural) podendo no processo de sua atividade ocorrer o auxílio limitado de máquinas, ferramentas, artefatos e utensílios

Da mesma forma não é considerado artesanato trabalho resultante de simples montagem de matéria prima industrializada, lapidação de pedras, fabricação de perfumarias, com exceção de produtos com essências adquiridas a partir da natureza local considerando a flora nacional, além de habilidades adquiridas através de revistas, livros, e da mídia sem identidade cultural.

#### *1.2.1.1 Produtos Manuais*

A partir das definições do que é considerado artesanato e o que não é a classificação do artesanato segundo a base conceitual nacional é considerado:

- Arte Popular: peças únicas, revelando identidade cultural da região onde é produzida, depende de apenas uma pessoa para ser produzida, tem maior valor que peças de artesanato, são consideradas obras com assinatura e possui espaço em galerias, exposições e eventos de arte;
- Trabalho Manual ou Habilidade Manual: Seguem modelos pré-definidos, não tem necessariamente identidade cultural, são baseados em cópias e moldes, técnicas de domínio público, se utilizam de matéria prima industrializada ou semi industrializada e recém influência global inclusive de outros países;
- Produtos Típicos: são produzidos com matéria prima regional e em pequena escala tais como alimentos processados por métodos tradicionais, artigos de perfumaria, são embalados artesanalmente, com rótulos artesanais;
- Produtos Semi- Industriais: apesar da semelhança, são produzidos em pequenas fábricas, empregando mais funcionários como *souvenir* para turistas, alimentos embalados industrialmente.

#### *1.2.1.2 Organização do Trabalho*

A forma de trabalho dos artesãos, também é classificada segundo a base conceitual do artesanato brasileiro, tanto por quantidade de artesãos trabalhando como pelos fins das organizações. A classificação segue desta forma:

- Individual: apenas um artesão trabalha na produção;
- Núcleos: são grupos familiares ou não, que visam a produção de uma ou mais tipologias de artesanato;
- Associação: instituição sem fins lucrativos que visa defender e zelar pelos participantes, que elegem uma diretoria em assembleia;
- Cooperativa: entidade e/ou instituição autônoma de pessoas que se unem voluntariamente, com número de pessoas não inferior a 20 para satisfazer as necessidades econômicas. Gerida democraticamente, e tem como principal fim a busca de qualidade e competitividade no comércio com otimização dos custos para cada cooperado;
- Sindicato: entidade representante da categoria dos artesãos regida pelo artigo 8º da Constituição Federal de 1988;
- Federação: organização que congrega outras associações representativas de atividades idênticas, podendo ter base regional ou estadual;
- Confederação: coligação de federações para um fim comum.

### *1.2.1.3 Tipologias e Classificações do Artesanato Brasileiro*

Segundo a base conceitual do artesanato brasileiro tipologia é a classificação segundo a matéria-prima e técnica, seguindo a tabela abaixo:

Tipologias do Artesanato Brasileiro					
MATÉRIA PRIMA NATURAL		MATÉRIA PRIMA PROCESSADA		PRODUTOS QUE EXIGEM CERTIFICAÇÃO	
Matéria Prima - Origem Mineral	Técnica	Argila (barro)	Técnica	Produto	Descrição
Areia Colorida	Composição de Imagem	Processamento Natural		Alimentos	Culinária Típica, produção de doces
Metais	Armaria decorativa, Cinzelagem, Cutelaria, Foleação, Douração, Fundição, Funilaria, Gravação, Serralheria	Argila	Cerâmica, Modelagem	Bebidas	Destiladas, Fermentadas
Ceras		Grés		Aromatizantes de Ambiente	Infusão
Massas	mosaico	Processamento Industrial		Cosméticos	
Gesso	mosaico			Brinquedos	
Parafina		Argila de Bola	Modelagem, Vidrado		
Pedras	mosaico, lapidação	Argila de Polímero			
Vidro	Gravação, Jateamento, Pintura, Vitrificação				
<b>Matéria Prima - Origem Animal</b>		Processamento Misto			
Chifres		Terracota ou argila vermelha	Cerâmica, Modelagem, Pintura, Vidrado		
Ossos		Massa para louça (faiança)			
Dentes					
Cascos		<b>Tecidos Industriais</b>			
Conchas					
Escamas de Peixe		Químicos			
Couro	Curtimento, Selaria	Artificiais			
Pele		Sintéticos			
Penas					
Cascas de Ovos	Pessâncas	<b>Materiais Sintéticos</b>			
Crina de Cavalo					
Tecidos: seda, lã, peles e couro	Amarradinho/Puxadinho, Arpilheria Bordado, confecção de bonecos, costura, customização, crochê, Fiação, Serigrafia, Metalassê, Pintura, Tingidura	Espumas	Boleado		
<b>Matéria Prima - Origem Vegetal</b>		Resinas			
		Borrachas Sintética			
Fibras Vegetais	Boleado, Cestaria, confecção de bonecos, mamucaba, Trançado	Isopor			
Fios e Tecidos: algodão, linho, rami, cânhamo, juta, sisal, paineira, coco, entre outros	Amarradinho/Puxadinho, Arpilheria Bordado, confecção de bonecos, costura, customização, crochê, mamucaba, Metalassê, Pintura, Tingidura, Rendas, Tapeçaria, Tecelagem, Trançado, Tricô	Plásticos			
Madeira	Carpintaria, Entalhe, Escultura, Gravação, Xilogravura, Luteria, Marcenaria, Marchetaria, Pátina	Acrílicos			
Borracha		Fibras acrílicas	Boleado		
Papel	Boleado, Cartonagem, Decoupage, Dobradura, Reciclagem	Massa epoxi			
Sementes, casca, raízes, flores e folhas secas	Esqueletização, Secagem				

Tabela 1: Divisão das tipologias segundo o Programa de Artesanato Brasileiro

Além das tipologias o artesanato pode ser classificado também segundo origem, natureza de criação e modo de produção:

- Artesanato Indígena: produzido em aldeias indígenas e comunidades de etnias indígenas, o artesanato identifica o modo de vida, as relações sociais e culturais

da comunidade. Em geral são feitos em trabalhos coletivos, incorporados ao cotidiano da vida tribal;

- Artesanato de Reciclagem: é o artesanato produzido de matéria -prima reutilizada, material que se destinaria ao lixo e é reutilizado;
- Artesanato Tradicional: artefatos que exprimem a cultura de um determinado grupo, na maioria das vezes tem origem familiar ou comunitária, cujas técnicas e processos são passados de geração em geração. São importantes na preservação da memória cultural;
- Artesanato de referência cultural: são produto do resgate ou releitura cultural de uma região, são concebidos através do estudos e/ou tendências de mercado;
- Artesanato contemporâneo cultural: é resultado da afirmação de um estilo de vida e /ou afinidade cultural, neste caso, envolve inovação, diferente dos demais estilos;

A finalidade das peças artesanais também gera um outro tipo de classificação:

- Adornos e/ou acessórios adereços
- Decorativo
- Educativo
- Lúdico
- Religioso/Misto
- Utilitário
- Profano
- Lembranças/ Souvenir

### **1.3 Cultura e Regionalismos no Brasil**

Num país continental como o Brasil, formado pela miscigenação de vários povos, principalmente, dos indígenas que estavam presentes quando os europeus chegaram, sobretudo portugueses, e estes por sua vez trouxeram os escravos de origem africana, é fato que muitas culturas se misturaram, e assim, a principal característica da cultura brasileira acaba por ser a heterogeneidade.

O caso do Brasil, que por suas dimensões continentais apresenta uma enorme diversidade interna (geográfica, natural, climática, étnica,

demográfica, socioeconômica, cultural) é, obviamente, de particular complexidade. Pode-se, inclusive, afirmar que a diversidade interna é um dos traços culturais mais fortes e mais nítidos da cultura brasileira. Junto à forte mistura cultural realizada no curso de sua história, a diversidade representa um princípio organizador, o mecanismo através do qual a identidade cultural brasileira se produz (SEBRAE, 2002, p. 8).

No texto de Bertolazzi (2008, p 8) foi realizado um apanhado das variações de conceito de regionalismo por vários autores, desde a visão geográfica, que considera a porção geográfica com as variações naturais e construídas por etnias próximas, que entende a região como a interação social com o meio físico, para o qual a região se constitui da natureza das relações que compõe a sua definição.

A região Nordeste, neste sentido além de sua porção geográfica constitui uma junção de aspectos que a torna diferente das outras regiões do país, visto que a expressão "Região Nordeste", ou, simplesmente Nordeste, possui, atualmente, significados já muito cristalizados que evocam uma série de imagens, tanto das suas características geográficas, quanto culturais, sociais e econômicas (AGRA, 2009).

### ***1.3.1 Artesanato na Paraíba***

O Estado da Paraíba, inserido na região Nordeste, tem em sua história influência de vários povos europeus, indígenas e africanos, tal como todo o Brasil. Porém, também se apresenta heterogêneo quando dividido em macrorregiões. Cada divisão é resultado de aspectos geográficos e ocupações étnicas diferentes.

O artesanato paraibano segue as características de cada macrorregião, pois as características naturais são diferentes, e fornecem matérias primas variadas destacadas na tabela a seguir

MACRORREGIÃO	CARACTERÍSTICA GEOGRÁFICA	ARTESANATO - MATÉRIA PRIMA
Mata Paraibana	Faixa de clima úmido que acompanha o litoral. A mata que existia foi substituída pela	produtos com mariscos, coco,

	cana-de-açúcar. É a parte mais povoada e mais urbanizada do estado	ossos, bordado, cerâmica e fibras
Agreste Paraibano	Região de transição entre a zona da mata e a tradicional região do sertão. O clima é semiárido, embora chova mais do que na Borborema e no sertão. Economia: cana-de-açúcar, algodão, sisal, pecuária	produtos de rendas, fios, tecelagens, couro, madeira e brinquedos
Borborema	Localiza-se no planalto da Borborema, entre o sertão e o agreste é a região onde as chuvas são mais escassas. Economia: extração mineral, sisal, algodão, pecuária de caprinos. É principalmente na Borborema que ocorre o fenômeno das secas.	produtos em rendas, couro e madeira
Sertão	É a região da vegetação da caatinga, de clima menos seco que a Borborema, dos rios temporários, da pecuária extensiva de corte e do cultivo do algodão, principal produto cultivado na região.	produtos em barro, madeira, fibras e fios

<sup>3</sup>Tabela 2: Divisão das macrorregiões do Estado da Paraíba e a relação com o artesanato.

Para gerenciar as políticas públicas, o governo do Estado da Paraíba instituiu o Programa de Artesanato do Estado da Paraíba, através do decreto estadual 24.647/2003 de 01/12/2003, um órgão ligado à Secretaria de Estado do Turismo e Desenvolvimento Econômico, e em nível nacional ao Programa de Artesanato Brasileiro (SOBRINHO, 2016. p. 130).

Este programa para manter sua qualidade conta com uma Curadoria do Artesanato, cuja função é classificar o artesanato e cadastrar os artesãos do Estado. Esta curadoria tem tipologias bem definidas, e definem o artesanato na Paraíba, são elas:

- Artesanato Indígena;
- Brinquedo Popular;
- Cerâmica;

<sup>3</sup> Fonte: Programa de Artesanato da Paraíba – “O Artesanato da Paraíba é investimento” , texto referente a apresentação utilizada pela instituição para apresentar informações a investidores.

- Couro;
- Fibra;
- Fios;
- Madeira;
- Metal;
- Pedra;
- Tecelagem;

Dentre as políticas públicas praticadas ao artesanato o Programa de Artesanato da Paraíba estão:

- Escoamento da produção: participação dos artesãos em eventos e feiras estaduais, nacionais e internacionais;
- Empreendedorismo: incentivo ao crescimento, encorajando artesãos a serem empresários individuais, e/ou participarem de associações ou cooperativa;
- Moda e Design: capacitação dos artesãos, seguindo tendências na área de moda e decoração, e assim tornando-os compatíveis com estes mercados;
- Educação: capacitações na área de mercado, para que artesãos tenham conhecimento de administração, mercadologia entre outras áreas pertinentes ao crescimento comercial.

Entretanto, por ser uma entidade governamental, está sujeita às mudanças de governo, coalizões políticas e mudanças de equipe, aliados à fraca consolidação institucional do programa, apoiado em um decreto governamental e não em uma lei ordinária, o que gera insegurança aos envolvidos nestas políticas, criando inconsistências ao longo do tempo (SOBRINHO, 2016, p. 131).

Para fomentar o artesanato no Estado da Paraíba, o programa mantém um museu que reúne obras de artesãos paraibanos traduzindo de forma sensorial a identidade paraibana, dois mercados de artesanato na capital do Estado e uma casa do artesão, na mesma localidade, onde há infraestrutura para os artesãos trabalharem e produzir suas peças artesanais.

#### **1.4 O artesanato e modernidade**

Embora todo histórico descrito neste trabalho aponte para uma queda da produção e comercialização do artesanato nos últimos dois séculos, o trabalho artesanal é um fenômeno sociocultural e econômico presente na sociedade contemporânea. Uma atividade produtiva de valor social, cultural econômico, exercida em geral, informalmente por grupos de produção espalhados por todo o Brasil (KELLER, 2014, p.326)

Segundo o mesmo autor, as principais mudanças do artesanato na sociedade contemporânea estão ligadas a processos de mercadorização do produto artesanal e de internacionalização da venda de artesanato, que fica a mercê das mudanças globais, e o grande comércio de atacadistas e lojas de departamentos, que tem altas demandas, longe do poder de produção artesanal.

A formação de associações ou cooperativas coloca os produtos artesanais em concorrência com industrializados, neste ponto entra em questão o valor da peça, que tem um preço maior frente a produtos feitos em linhas de produção, justamente porque demanda muito mais tempo na confecção de uma única peça.

Comercializar produtos para o artesão é uma tarefa secundária, visto que a produção é prioridade, isto se transforma em uma dificuldade frente os mercados contemporâneos. Assim a melhor forma de se tornar competitivo é criar canais de comunicação com o comprador e dar valor histórico para o produto (ZANETTI, 2006, p. 19).

A criação de valores agregados potencializa o poder de venda do produto artesanal, a partir de uma forma de ressurgimento do interesse e da valorização do objeto artesanal e natural em grupos sociais específicos. O artesanato é apontado como um produto diferenciado pela carga cultural e pela identidade social da qual é portador, ou, em uma linguagem estritamente econômica, um produto com um valor agregado. (KELLER, 2014, p.331)

## **II ECONOMIA CRIATIVA: UMA NOVA OPORTUNIDADE PARA O ARTESANATO TRADICIONAL**

Na atualidade a competitividade do artesanato como produto no mercado formal é muito baixa visto a capacidade de produção reduzida, o tempo necessário para produzir é maior. Além disso os custos são mais altos, visto que não há possibilidade de compra de grandes quantidades de matéria prima, o uso de energia é muito maior para a produção de um único produto e mesmo a possibilidade de se estocar os produtos é menor.

Como já mencionado no capítulo anterior, o setor vive uma queda da produção e desinteresse de novos aprendizes. Assim, a sobrevivência dos artesãos e de toda a sua carga cultural fica cada vez mais difícil.

Novos movimentos econômicos baseados na Economia Criativa abrem espaço para uma nova oportunidade de reerguer os produtos artesanais no mercado, não mais pelo valor de sua produção, mas sim por todo o contexto histórico e cultural que eles contêm.

O termo Economia Criativa surge no fim dos anos 1990 (REIS, 2008 p.16), em Londres, durante uma crise de consumo nos setores tradicionais, que leva o primeiro ministro da época, Tony Blair, encontrar soluções para manter a economia do país estável. Foram identificados os setores da economia que tinham como principal valor a criatividade, habilidade, com potencial para geração de capital. Assim, o governo britânico criou políticas públicas para valorização destes setores.

O valor agregado na produção criativa não é palpável e dificilmente é mensurável (NEWBIGIN, 2010, p.14) pois está ligado ao campo das ideias, como a capacidade de inovação e o valor cultural, porém gera uma atividade econômica para segmentos de mercado bem definidos, uma questão que já havia sido levantada anteriormente em estudos na década de 1970. O desenvolvimento de um mercado de bens simbólicos é paralelo a um processo de diferenciação dos públicos aos quais as diferentes categorias de produtores destinam seus produtos (BOURDIEU, 1974, P.102)

Embora não palpáveis as criações da indústria criativa <sup>4</sup> estão presentes na vida moderna. No aplicativos de celular, nas linhas de código de um site, no design de uma placa, na decoração de um evento, no modelo de um livro. A indústria criativa, além de ser uma engrenagem de um modelo econômico também tem o compromisso de contribuir com a sociedade.

E como toda indústria, tem um modelo de produção:



Figura 2: Modelo de Produção da Indústria Criativa

E como na indústria tradicional, tem setores específicos de produção, entretanto, como estão no campo das ideias, muitas vezes se entrelaçam criando produtos que podem ser atribuídos a um determinado setor, que interage com outro criando uma rede multi-setorial.

No mapeamento britânico foram encontrados treze setores principais artesanato, arquitetura, artes cênicas, artes e antiguidades, cinema, design, editorial, moda, música, publicidade, software, software interativo de lazer (vídeo games), televisão e rádio (HOWKINGS, 2002).

<sup>4</sup> O termo “Indústrias Criativas”, a partir da experiência do projeto Creative Nation, em 1994 (REIS, 2008, p.16)

No Brasil o Ministério da Cultura fez uma definição diferente, dividindo os setores criativos em categorias principais e subcategorias como descrito no quadro abaixo:

CATEGORIAS	SETORES
Patrimônio	a) Patrimônio Material b) Patrimônio Imaterial c) Arquivos d) Museus
Expressões Culturais	e) Artesanato f) Culturas Populares g) Culturas Indígenas h) Culturas Afro-brasileiras i) Artes Visuais j) Arte Digital
Artes de Espetáculo	h) Dança l) Música m) Circo n) Teatro
Audiovisual / Livro e Literatura	o) Cinema p) Vídeo q) Publicações r) Mídias impressas
Criações Culturais e Funcionais	s) Moda t) Design u) Arquitetura

Figura 3: Categorias e Setores da Economia Criativa

O artesanato se situa na fronteira entre arte e mercadoria, possuindo características de ambos (LEITÃO, 2012, p. 11), e ainda como relatado no capítulo anterior é a expressão cultural de um povo, e assim está classificado pelo Ministério da Cultura, no Brasil.

Isto abre frente para que o artesanato seja uma atividade empreendedora, e geradora de capital, não apenas pelo valor material do produto, porém por todo arcabouço histórico e cultural que acompanham a confecção artesanal. Dessa forma, o mercado em torno da atividade artesanal tende a crescer, abrindo novas possibilidades de financiamentos públicos ou privados incentivando a cultura e o empreendedorismo (MIRSHAWKA, 2016).

### **III – AMBIENTE COMPUTACIONAL: BASE DE CONCEITOS**

Bem antes da digitalização das informações, o uso de textos em conjunto com imagens já era utilizado em jornais americanos do século XVIII com a representação de mapas e reconstrução de crimes (SILVEIRA, L.H.Y., 2010, p.58).

Estes podem ser considerados como embriões de infográficos, uma vez que facilitavam a leitura de textos jornalísticos com representação em imagens, entretanto a infografia utiliza estes elementos, porém com uma conotação mais lógica com o uso de dados.

#### **3.1 Bases de dados, Mineração de dados e Big Data**

Para entender uma base de dados primeiro é necessário entender o que são dados. Dados são observações documentadas ou resultados da medição. A disponibilidade dos dados oferece oportunidades para a obtenção de informações. Os dados podem ser obtidos pela percepção através dos sentidos (por exemplo observação) ou pela execução de um processo de medição.<sup>5</sup> Em uma outra visão voltada para os meios computacionais: “considera-se dado o elemento de informação ou representação de fatos ou instruções, em forma apropriada para armazenamento, processamento ou transmissão por meios automáticos” (CORREIA, 2009 p.39 apud FERREIRA et. Al, 1999, p. 903).

Os dados obtidos em conjunto formam uma base de dados, como resultados de medições geram números, códigos ou apresentam apenas bites. Os dados nem sempre são compreensíveis ao entendimento humano, na maioria das vezes estão condicionados ao processamento das máquinas para que sejam compreensíveis.

No momento que os dados são processados e tornam-se compreensíveis ao entendimento humano passam a ser informação, e de forma geral ao ato de buscar dados e transformar em informações se dá a nomenclatura “mineração de dados”. Entretanto o conceito pode variar “Em Hand et al. [28], a definição é dada de uma perspectiva estatística: "Mineração de Dados é a análise de grandes conjuntos de dados a fim de

---

<sup>5</sup> “O que são dados” disponível em < <http://www.ime.unicamp.br/~hildete/dados.pdf> >

encontrar relacionamento inesperados e de resumir os dados de uma forma que eles sejam tanto úteis quanto compreensíveis ao dono dos dados". Em Cabena et al. [8], a definição é dada de uma perspectiva de banco de dados: "Mineração de Dados é um campo interdisciplinar que junta técnicas de máquinas de conhecimentos, reconhecimento de padrões, estatísticas, banco de dados e visualização, para conseguir extrair informações de grandes bases de dados". Em Fayyad et al. [20], a definição é dada da perspectiva do aprendizado de máquina: "Mineração de Dados é um passo no processo de Descoberta de Conhecimento que consiste na realização da análise dos dados e na aplicação de algoritmos de descoberta que, sob certas limitações computacionais, produzem um conjunto de padrões de certos dados." (CORREIA, 2009 p.42).

Em todos os conceitos descritos, a mineração de dados é a preparação e separação dos dados para serem processados. Partindo de uma base de dados, a mineração, fornece ao desenvolvedor o segmento dos dados desejado para posterior tratamento.

Algumas vezes as bases de dados são gigantescas e acumulam dados de medição continuamente, como as bases de dados de audiência de TV, cujos receptores ficam continuamente recebendo os dados dos telespectadores conectados (BECKER, 2010 p.15).

Estas bases são gigantescas e necessitam grande capacidade de processamento para serem manipuladas, além de inteligência para separar os dados que apresentam pouca flexibilidade em sua estrutura.

A manipulação destes conjuntos de dados grandes e complexos conceitua-se Big Data, e (SILVA, 2017 p.33).

A característica deste procedimento deve levar em conta sete dimensões do termo (PAL, 2014. p.74) divididas em:

- Volume : tamanho dos dados que são manipulados;
- Velocidade: a rapidez com que os dados chegam às organizações;
- Variedade: diversidade em relação à apresentação dos dados;
- Veracidade: o grau de fidelidade dos dados;
- Validade: a precisão que os dados se encontram para sua utilização;
- Volatilidade: quanto tempo é necessário o armazenamento dos dados;

- Valor: objetivo final, ou seja, aquilo que se deseja extrair dos dados.

O Big Data pode ser aplicado em todas as áreas do conhecimento, sendo utilizado em grande escala na comunicação, marketing e nas áreas de saúde e principalmente em estudos inter e multidisciplinares.

### **3.2 Multimídia e Interatividade**

Em ambientes computacionais, a integração entre diferentes tipos de informação é nomeada Multimídia, esta integração é controlada pela própria máquina por intermédio de um desenvolvedor. Multimídia é o campo interessado na integração controlada por computador de textos, gráficos, imagens, vídeos, animações, sons e qualquer outro meio onde todo tipo de informação pode ser representado, armazenado, transmitido e processado digitalmente (FLUKINGER, 1995, apud WILLRICH, 2000, p.8).

Embora seja um campo vasto de pesquisa o termo multimídia recorrentemente é usado como adjetivo para aplicações, plataformas, tecnologias, redes hardware e software.

Quanto a aplicação de multimídia, está recorrente no dia a dia de usuários de dispositivos digitais, como computadores, smartphones, TV entre outros.

A motivação do uso de multimídia em sistemas computacionais é o aumento da transferência de informações pelo uso simultâneo de um ou mais sentidos do usuário. Isto pois humanos aprendem mais, e mais rapidamente, quando vários dos seus sentidos são utilizados (WILLRICH, 2000, p.9). Por isso estão presentes em diversas áreas do conhecimento como agente propagador de informações.

Sistemas multimídia estão sempre promovendo a interação do dispositivo com o usuário, entretanto a localização do conteúdo e pode ser dividido em sistema standalone, quando está inserido apenas dentro da máquina, ou sistema distribuído quando é necessária uma rede de comunicação para acessar o conteúdo.

Em sistemas distribuídos, além do acesso ao conteúdo multimídia, é possível o usuário se comunicar com o conteúdo, e mais do que isso interagir através deste meio. Entretanto é interessante diferenciar interação de interatividade. A interação pode ocorrer diretamente entre dois ou mais entes atuantes, ao contrário da interatividade, que é

necessariamente intermediada por um meio eletrônico (usualmente um computador) (MONTEZ, 2009, p.33).

Para o mesmo autor, a interatividade de um processo ou ação pode ser descrita como uma atividade mútua e simultânea da parte dos dois participantes, normalmente trabalhando em direção de um mesmo objetivo. A interatividade, neste conceito, ainda é um termo muito abrangente levando em conta todas as áreas do conhecimento computacional.

### ***3.2.1 Web e Hipermissão***

A ferramenta que tornou popular a rede mundial de computadores, internet, é em uma palavra a Web. A palavra “web” designa em inglês uma teia de aranha e World Wide Web designa então uma teia cobrindo o mundo inteiro (WILLRICH, 2000, p. 220).

Através desta rede é possível acessar toda sorte de conteúdo, interagir com outros usuários, enviar mensagens, acessar livros, assistir vídeos, ouvir música, acessar plataformas de aprendizagem, comprar e vender produtos.

Ao início nos anos 90 a web era estática e desenvolvida apenas por profissionais capacitados e com poucos recursos multimídia. Próximo dos anos 2000, houve a primeira revolução, chamada de web 2.0 quando o usuário começou a fazer parte da construção de conteúdo. A capacidade de compartilhamento de conteúdo entre usuários, marca a internet 3.0 por volta de 2010 (AGHAEI, S. 2012).

Ainda há um conceito não muito definido da web x.0 que seria focada na conexão com a inteligência com envolvimento crescentes com conhecimento e raciocínio da mesma forma com o social, baseadas em tecnologias e aplicações inteligentes que combinem e movam os dados sociais e semânticos além da própria web, colando-as nas mãos e na vida do dia a dia das pessoas.

Nesta evolução da web é importante destacar que a web deixou de estar apenas no computador, sendo disponibilizada em uma grande quantidade de dispositivos como smartphones, televisão e players para jogos

A web funciona basicamente por meio de “hipermissão”, termo que pode ser conceituado sistemas que podem ser definidos a partir da relação entre os conceitos de

hipertexto e multimídia. A multimídia compreende os múltiplos meios que podem ser usados na representação de uma informação, como: texto, imagem, áudio, animação e vídeo. Este termo pode se referir a um sistema computacional ou a outros suportes não informatizados. Por hipertexto, entende-se um sistema computacional que apresenta informação em geral na forma de texto, organizada não sequencialmente, por meio de ligações entre palavras-chave (vínculos), destacadas em geral pela cor, e que permitem a navegação do usuário entre nós relacionados (REZENDE, 2005).

### **3.3 Interação Humano Computador**

O uso de tecnologias digitais por cada vez mais usuários, para os fins mais diversos, deixou de ser algo voltado apenas aos profissionais de áreas tecnológicas, o que gerou para os produtores de conteúdo digital uma nova demanda: tornar os ambientes digitais mais humanizados, aproximando o usuário ao conteúdo desejado e facilitando o uso das tecnologias.

Na década de 70 foram iniciadas as pesquisas sobre o assunto, entretanto por volta dos anos 2000, logo após a popularização da web e da incorporação de outros dispositivos além do computador (tablets, smartphones, celulares...), as pesquisas multidisciplinares se tornaram mais intensas para entender como é o comportamento do usuário diante das máquinas e assim desenvolver interfaces com melhor assimilação do conteúdo a ser informado.

As principais áreas que formam o campo de estudo de IHC (Interação Humano Computador)<sup>6</sup> são psicologia; sociologia; antropologia; sistemas de informação; ciências da computação; design gráfico; ergonomia. (REBELO, 2012). Entretanto outras correntes compreendem que esta pesquisa multidisciplinar é ainda mais extensa como na figura abaixo:

---

<sup>6</sup> Tradução do inglês HCI - Human Computer Interaction (CARELL, 2003, p1)



Figura 4 Campos de Estudo da interação humano-computador<sup>7</sup>

Além da multidisciplinaridade é necessário compreender que as áreas de estudo se mesclam, criando uma complexidade maior sobre o assunto, quando envolve ainda a produção de conteúdo voltado ao usuário final.

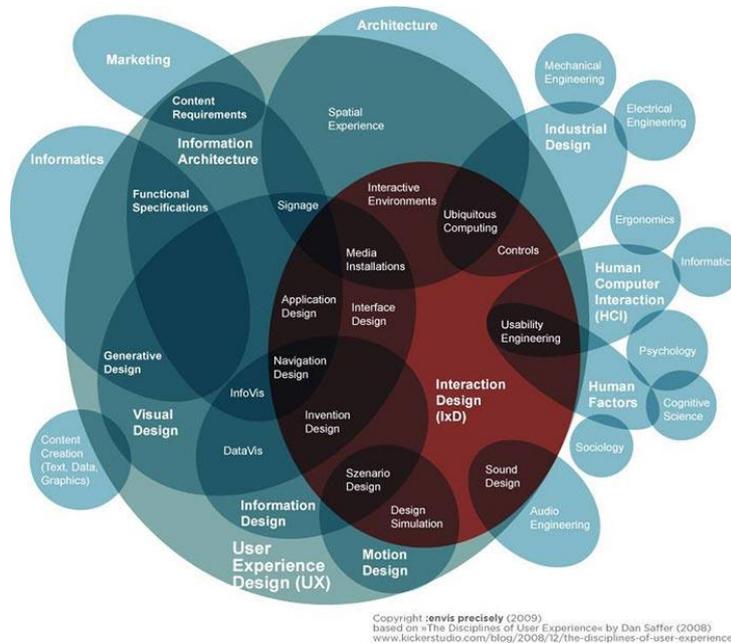


Figura 5: Descrição das disciplinas relacionadas a design de interação.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Disponível em <https://goo.gl/yUtqgY>. Acesso em 12/11/2017

<sup>8</sup> Disponível em <https://goo.gl/gwXjUF>. Acesso em 16/11/2017

### 3.3.1 Usabilidade

Colocando o usuário como principal consumidor de conteúdo, é interessante atingi-lo de forma assertiva, amigável. Para isso há um campo dos estudos de IHC voltado apenas para esta assertividade, trata-se da usabilidade. "Usabilidade refere-se à facilidade de acesso e / ou uso de um produto, aplicativo ou site." (SOEGAARD, 2014).

A usabilidade é uma propriedade inerente de todas as tecnologias digitais, está presente nos mais variados dispositivos, onde a principal característica é melhorar a relação entre ver e sentir/ aprender (SOEGAARD, 2014).



Figura 6: O usuário frente aos sentidos para a usabilidade

São vários fatores que influem na usabilidade nos meios digitais, os principais são:

- Velocidade: este fator prima pela rapidez em que as informações podem ser acessadas, um bom servidor, qualidade da rede de envio de dados, arquitetura de software simples (com pouco uso da memória) são essenciais para obter bons resultados em usabilidade;
- Programação: seja qual for a linguagem utilizada para organizar os dados, ela deve levar em conta os dispositivos em que o conteúdo será acessado, de forma que sempre esteja organizado para o usuário em qualquer plataforma;
- Visualização: este é o fator que causa a primeira impressão no usuário, levando em conta as fontes e parágrafos, a diagramação, a navegação, o menu, o layout da tela e a harmonia das cores.

Para ter bons resultados é necessário realizar planejamento e estudos acerca da experiência do usuário, fazendo testes e medindo a qualidade do produto digital. É importante realizar testes. (LOWDERMILK, T, 2015, p.155)

Os testes deverão ser aplicados levando em consideração a satisfação sobre o produto, a capacidade de informar o conteúdo, bem como a sua memorização, a eficiência e principalmente os possíveis erros que possam acontecer.

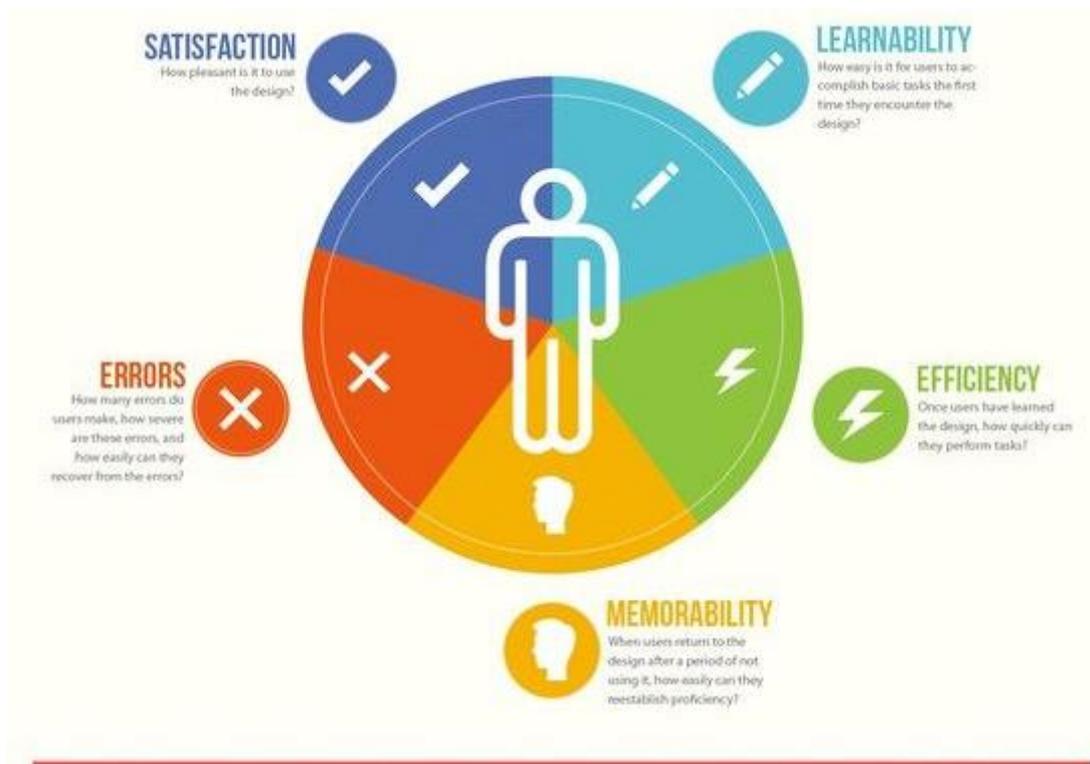


Figura 7: Métricas para medição de satisfação do usuário

## IV – INFOGRAFIA INTERATIVA: O USO DE DADOS PARA A CONSTRUÇÃO DE INFORMAÇÕES

### 4.1 Visualização de dados e Infografia

Nem sempre as bases de dados estão organizadas de formas legíveis para o entendimento humano, normalmente há a necessidade de manipular os dados para que possam ser compreendidos.

Neste sentido é usado o termo visualização de dados, para representar dados que se encontram codificados e abstratos. A visualização contribui de maneira mais significativa no processo de análise de dados do que na simples observação dos mesmos. Ao organizar dados segundo critérios específicos, com o objetivo final de visualizá-los, acaba-se por obter informações e possibilitar a construção de novos conhecimentos sobre as mesmas. Assim, ferramentas computacionais de visualização e análise podem dar apoio aos seus utilizadores em todo o processo de análise dos dados envolvidos. (ALEXANDRE, 2007, p.3).

A visualização de dados está presente nas mais diversas áreas do conhecimento, tanto para análises exploratórias quanto para confirmação de hipóteses como para apresentação.

Alguns autores tendem a distinguir visualização de dados de infografia, como duas áreas de conhecimento distintas, visto que a visualização de dados está mais próxima do usuário, permite que ele explore os dados e encontre uma determinada informação, e a infografia é mais expositiva, ou seja ela apresenta uma história a ser contada ao usuário.

Entretanto, a infografia e a visualização de dados estão em lados opostos de uma linha, em que um lado representa apresentação e o outro exploração, e ainda, ambos possuem os mesmos ingredientes textos, gráficos e imagens. (CAIRO, 2011 p.13).



Figura 8: Relação entre visualização de dados e infografia

Visualização de dados é uma exibição que permite ao visualizador analisar, explorar e descobrir dados. Dessa forma sua intenção permite que as pessoas extraiam suas próprias conclusões sobre os dados (CAIRO, 2016, p. 31).

Infográfico é uma mistura de gráficos, mapas, ilustrações, textos ou sons com intenção de comunicar uma ou mais mensagens específicas, podem estáticos ou dinâmicos (CAIRO, 2016, p. 31).

Esta afirmação de CAIRO fica mais visível considerando as imagens a seguir:

a) Texto

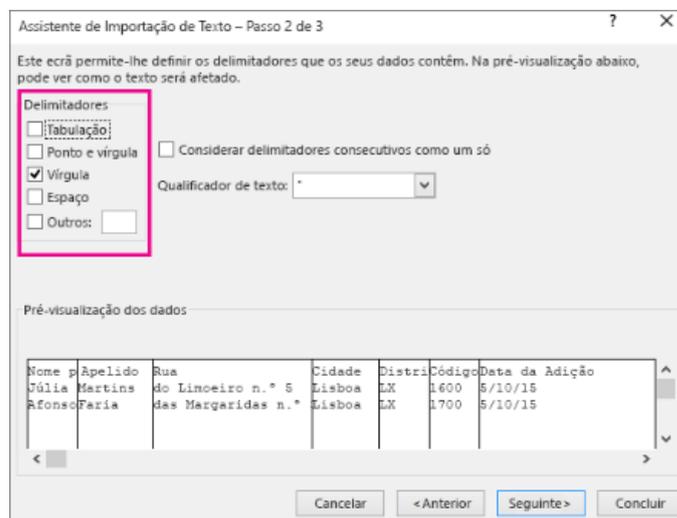


Figura 9: Exemplo de visualização de dados em texto

b) Tabelas e/ou planilhas

	SALA DE FORMAL	INÍCIO	2. PLANO DE CONTAS	3. LANÇAMENTOS	4. CONTAS A PAGAR	5. CONTAS A RECEBER	6. FLUXO DE CASH REAL	7. OPERAÇÕES	8. SALDO INICIAL
7	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00
8	31.0001	31.0001	31.0001	31.0001	31.0001	31.0001	31.0001	31.0001	31.0001
9	31.0002	31.0002	31.0002	31.0002	31.0002	31.0002	31.0002	31.0002	31.0002
10	31.0003	31.0003	31.0003	31.0003	31.0003	31.0003	31.0003	31.0003	31.0003
11	31.0004	31.0004	31.0004	31.0004	31.0004	31.0004	31.0004	31.0004	31.0004
12	31.0005	31.0005	31.0005	31.0005	31.0005	31.0005	31.0005	31.0005	31.0005
13	31.0006	31.0006	31.0006	31.0006	31.0006	31.0006	31.0006	31.0006	31.0006
14	31.0007	31.0007	31.0007	31.0007	31.0007	31.0007	31.0007	31.0007	31.0007
15	31.0008	31.0008	31.0008	31.0008	31.0008	31.0008	31.0008	31.0008	31.0008
16	31.0009	31.0009	31.0009	31.0009	31.0009	31.0009	31.0009	31.0009	31.0009
17	31.0010	31.0010	31.0010	31.0010	31.0010	31.0010	31.0010	31.0010	31.0010
18	31.0011	31.0011	31.0011	31.0011	31.0011	31.0011	31.0011	31.0011	31.0011
19	31.0012	31.0012	31.0012	31.0012	31.0012	31.0012	31.0012	31.0012	31.0012
20	31.0013	31.0013	31.0013	31.0013	31.0013	31.0013	31.0013	31.0013	31.0013
21	31.0014	31.0014	31.0014	31.0014	31.0014	31.0014	31.0014	31.0014	31.0014
22	31.0015	31.0015	31.0015	31.0015	31.0015	31.0015	31.0015	31.0015	31.0015
23	31.0016	31.0016	31.0016	31.0016	31.0016	31.0016	31.0016	31.0016	31.0016
24	31.0017	31.0017	31.0017	31.0017	31.0017	31.0017	31.0017	31.0017	31.0017
25	31.0018	31.0018	31.0018	31.0018	31.0018	31.0018	31.0018	31.0018	31.0018

Figura 10: Exemplo de visualização de dados em planilha

c) Gráficos

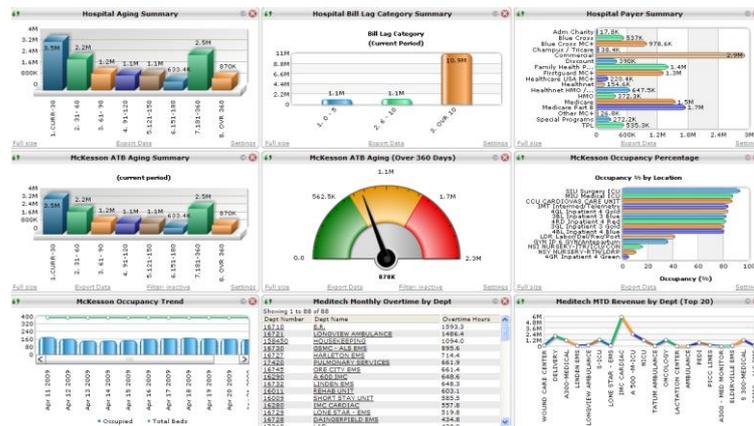


Figura 11: Exemplo de visualização de dados em gráficos

d) Imagens.



Figura 12: Exemplo de visualização de dados em imagens

Nas figuras 10 e 11 é possível extrair a informação, visualizar os dados, entretanto a parte gráfica não é complexa e não contribui em informar os dados. A figura 12 representa uma forma híbrida em relação aos dados apresentados e representações gráficas gerando informações. A figura 13, apresenta um infográfico, onde o apelo gráfico é maior e conduz o leitor às informações.

4.1.1 Plataformas de desenvolvimento de infográficos

Construir infográficos requer além de uma base de dados sistemas competentes para adequar os dados ao formato desejado. Como o infográfico envolve a relação entre visualização e a informação num determinado contexto.

Para tal situação existem ferramentas para executar a criação de infográficos, abaixo segue uma listagem de plataformas que fazem a leitura dos dados e os organiza em gráficos e/ou imagens.

- Tableau: é um software para visualização de dados interativos, as principais versões são: desktop, online e server, cada uma com um foco específico. È utilizado por desenvolvedores, jornalistas e outros profissionais com conhecimento de base de dados, e permite diálogo com outras tecnologias, como: BigData, análise de sites, excel, google analytics, entre outras. Dentro de suas funcionalidades destaca-se a possibilidade de se construir infográficos com dados geográficos, além do usuário final poder interagir com o infográfico em tempo real. (TABLEAU SOFTWARE, 2017);
- Infogram: É um aplicativo via web criado para visualização de dados, ajudando pessoas a criar seus próprios gráficos, infográficos, mapas e reportagens. O software mostra como comunicar com dados em um modo claro e eficaz. Pela simplicidade do modo de uso, interatividade, e facilidade na criação de elementos estéticos é utilizado em larga escala por usuários de todo mundo. (INFOGRAM, 2017);
- *Visually Infographic Design*: é um software para desktop desenvolvido para designers, jornalistas e diretores de criação, possui plataforma de colaboração para que vários profissionais de diferentes áreas possam trabalhar simultaneamente. É indicado para agências de comunicação.(VISUALLY, 2017);
- Piktochart: É um aplicativo via web para visualização de dados e infografia, diferente dos outros cuja criação fica a cargo do desenvolvedor, neste software são oferecidos templates que são customizados com os dados fornecidos. Estão disponíveis modelos para uso digital (web, mídias sociais, etc), para apresentações em slides e formatos estáticos para impressão. São utilizados por usuários de diversas áreas e por este motivo é muito popular. (PIKTOCHART, 2017);
- Google Fusion Table: é um aplicativo que funciona com extensão do navegador Google Chrome, que visa manipular dados em bases de dados (cujos formatos podem ser variados) para criação de visualização de dados. (PEDROZA, 2013, p.3);

- KnightLab: é uma empresa desenvolvedora de softwares para criação de narrativas. Com a utilização de base de dados, dois produtos se destacam: TimelineJS exclusivo para criação de linhas do tempo, funciona via web e somente permite planilhas de dados que estejam públicas no Google Spreadsheet. E a ferramenta StoryMapJS, semelhante a anterior para criação de narrativas com a ajuda de mapas. (KNIGHTLAB, 2017).

## 4.2 Design e forma

O infográfico tem como mais importante objetivo ser compreensível, em seguida retratar a realidade e depois disso deve ter apelo visual (CAIRO, 2013, p.20). A beleza é essencial para que seja informativo, ou ser bonito graças a sua funcionalidade.

Voltando -se para o design da informação, para atender o seu objetivo é importante que o infográfico seja claro, objetivo e dinâmico (TUFTE,2006 apud CORREIA,2009, p.213) atendendo os princípios da excelência gráfica:

- Planejar da apresentação da base de dados;
- Comunicar idéias complexas com clareza, precisão e eficácia;
- Fornecer informações variadas sobre o assunto ;
- Contar a verdade sobre os fatos.

O mesmo autor enfatiza que não basta apenas a excelência na parte gráfica, esta precisa de conteúdo substancial, que são os dados “Os dados sendo relevantes, o papel do design é apenas garantir que eles sejam discerníveis e que todas as suas inter-relações sejam perceptíveis. Em suma, informação interessante somada a um design bem planejado costuma resultar em infográficos de alto nível.” (CORREIA, 2009, p. 211).

No momento do planejamento dos infográficos é preciso preparar a informação para o uso humano, com eficiência e eficácia (HORN, 2000, p.16), e assim executar o design da seguinte maneira:

- Desenvolver documentos que sejam compreensíveis, recuperáveis de forma rápida e precisa e que sejam de fácil tradução para ação efetiva;
- Projetar interações com equipamentos o mais simples, natural e agradável possível. Isso envolve resolver muitos problemas no design da interação homem-máquina;
- Capacitar as pessoas a encontrar seu caminho no espaço tridimensional com conforto e facilidade, especialmente no espaço urbano, mas também no espaço virtual.

#### ***4.2.1 Interfaces para infográficos***

A interface, em termos gerais pode ser definida como o elo de ligação entre “coisas” ou “sistemas” distintos, e que provoca a interação entre duas “entidades”. “Nós naturalmente visualizamos uma interface como o lugar onde ocorre o contato entre duas entidades. Quanto menos semelhantes forem as entidades, mais óbvia se torna a necessidade de uma interface bem projetada. Uma interface é a superfície de contato de algo.(...) A forma da interface reflete as qualidades físicas das partes para interação.(... )Um ponto que é frequentemente esquecido é que a forma da interface também reflete quem faz o que a quem.” (LAUREL, 2001, p 11).

Seguindo para a área de design a interface, é uma realidade criada para simplificar a vida do usuário, ou seja, para tornar real uma tarefa que o usuário deseja realizar, da maneira mais natural possível. Esta realidade é o meio em que ocorre uma interação. As características do usuário e suas necessidades caracterizam a interface. (BELVILAQUA, 2007, .p. 6)

No design aplicado a ambientes multimídia, a mesma autora entende que o meio digital apresenta uma outra realidade, diferente da qual se encontra o usuário. Então, a interface digital não deve representar uma realidade já existente, mas sim construir uma nova realidade.

A visualização de dados neste sentido, necessita da construção de interfaces para que os dados ainda abstratos sejam apresentados em uma forma significativa para reconhecer tendências modelos e correlações nas informações. Uma vez o usuário reconhecendo padrões, ele está apto a transformar informações em conhecimento. (LANKOW, 2012. p. 146).

Um dos exemplos mais comuns são painéis de gráficos variados fazendo correlações entre dados de forma coesa, dando uma linha de leitura intuitiva para o usuário e deve seguir três fatores fundamentais:

- Sequência: a ordem em que cada conteúdo é essencial para a representação dos dados de forma clara e lógica, mostrando as relações entre as informações aumentando o entendimento e a velocidade de compreensão.
- Hierarquia: é considerada a mais importante informação para o leitor, o destaque deve ser dado às áreas mais importantes com mais espaços e cores mais fortes.
- Contexto: os textos não são inimigos dos infográficos, pelo contrário, ajuda ao usuário entrar na experiência da visualização de dados, e dá credibilidade a informação, e também servem para indicar as métricas contidas no projeto.



Figura 13: Exemplo de visualização de dados em painel de gráficos

Interfaces aplicadas a infográficos necessitam um apelo visual maior, pois neste caso os dados serão responsáveis por “contar uma história”. O uso de formas, desenhos e imagens para incrementar o infográfico é inevitável. Os três pontos citados acima continuam válidos também nestas interfaces, que também devem ser completados com os seguintes fatores:



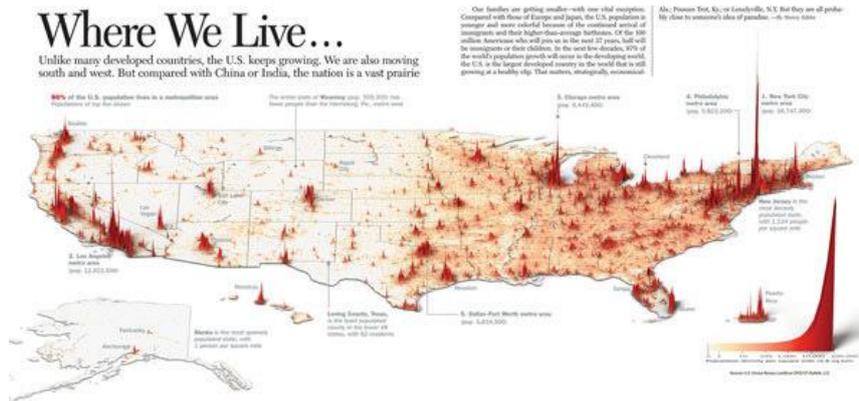


Figura 15: Exemplo de infográfico em mapas

Além disso, com o uso de ferramentas de localização é possível inserir o usuário no infográfico. Um exemplo disso é a plataforma usada pelo projeto Matching Markets: Através de uma interface on-line, as pessoas podem navegar (...), enquanto sua localização e interesses são coletados anonimamente para serem usados por fornecedores que buscam melhores locais e estratégias para vender produtos. Os turistas também podem ver dados de localização para encontrar áreas populadas onde os eventos estão ocorrendo ou evitar multidões onde os clusters emergem no mapa. À medida que a rede em torno de MatchingMarkets cresce, os agricultores podem construir relacionamentos mais fortes com clientes freqüentes, enquanto os locais e turistas podem aumentar seus conhecimentos sobre a agricultura regional e satisfazer as nuances sazonais dos produtos caseiros (MATCHING MARKETS).

connecting local producers and vendors with clients across boundaries of territory, season and interest

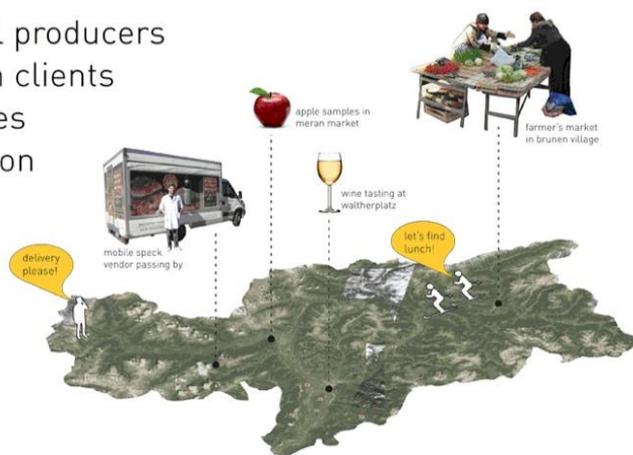


Figura 16: Conexão de usuários com vendedores

### 4.3 Interatividade em infográficos

Infográficos interativos necessariamente se encontram em meio eletrônico, visto o conceito de interatividade mencionado anteriormente.

A interatividade em infográficos leva o usuário a explorar a informação de acordo com o que é relevante ou é de seu interesse, neste caso pode se dizer que é uma narrativa não linear, onde o usuário escolhe o caminho a seguir. Ou, o infográfico, pode servir como um guia para o usuário seguir especificamente dentro da narrativa proposta, assimilando o conteúdo de forma linear (CAIRO, 2013. p.84).

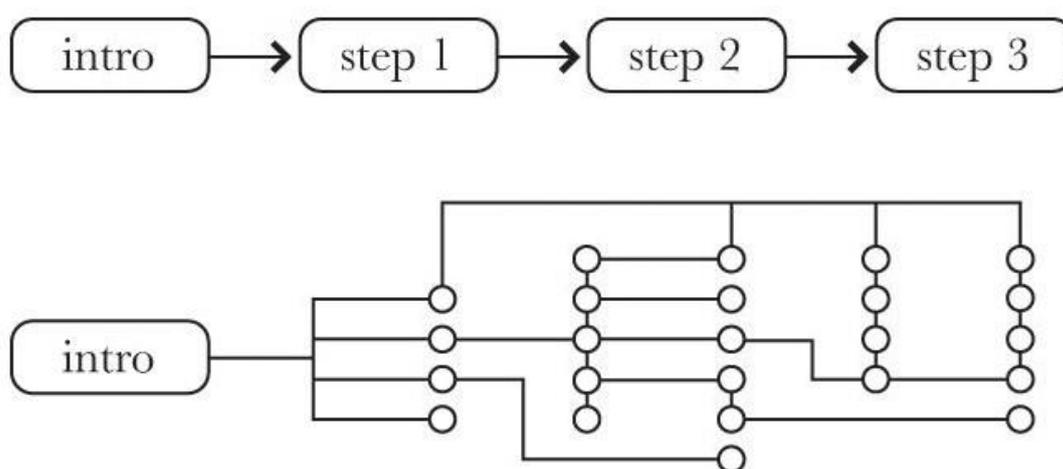


Figura 17: Infográficos com base fixa e base dinâmica

Outro modelo de classificação de infográficos interativos se dá pelo tipo de base de dados (LANKOW, 2012. p.84):

- Infográficos com base de dados fixa: nesse modelo de infográfico os dados são estáticos, podendo ser usados para uma narrativa linear, e não há atualização, limitando o usuário às informações existentes;
- Infográficos com base dados dinâmica: a base de dados é atualizada automaticamente, sempre produzindo novos resultados em tempo real, este modelo convida o usuário a atualizar as informações segundo a sua necessidade.

A interatividade nos infográficos também deve levar em conta qual é a experiência que deseja levar ao leitor, isso acontece através dos estilos de interatividade (CAIRO, 2013. p. 85-88).

- Instrucional: é o tipo mais simples de interatividade que acontece quando o infográfico dá instruções através de botões, textos o que fazer;
- Diálogo: quando o infográfico leva o usuário a dialogar com a conversar com o infográfico colocando informações, ou ainda quando o infográfico promove a comunicação com outra pessoa real como chats, botões para redes sociais ou outro tipo de canal;
- Manipulação: o usuário pode mudar a estrutura dos infográficos, conseqüentemente mudando a aparência do infográfico;
- Exploração: o usuário experimenta uma sensação de imersão, ele viaja dentro do infográfico a procura das informações, este estilo é muito encontrado em jogos.

A interatividade dos infográficos deve ser planejada por passos, tal qual uma jogada (CAIRO, 2013 p.90), como um jogador de tênis planeja exatamente onde sacar sua bola para ter êxito nos passos seguintes.

#### **4.4 Infografia em narrativas**

Os conceitos relativos à narrativas já mencionados em capítulo anterior, e partindo da definição de infográfico como uma visualização de dados que tem como essência a intenção de “contar uma história” ( LANKOW, 2012. p.115) os infográficos são essencialmente narrativas.

O uso mais comum para infografia em narrativas está direcionado para o uso editorial, ou seja, de comunicação embora também seja bastante requisitado pela área educacional e pelo mundo corporativo.

Tal qual as narrativas em texto, o infográfico deve possuir enredo, personagens, tempo, espaço, ambiente e narrador (embora na maioria das vezes este se encontra oculto)

##### **4.4.1 Tipos de infográficos**

Infográficos envolvem uma estrutura complexa, por isso vários autores os classificam de maneiras diferentes criando tipologias distintas.

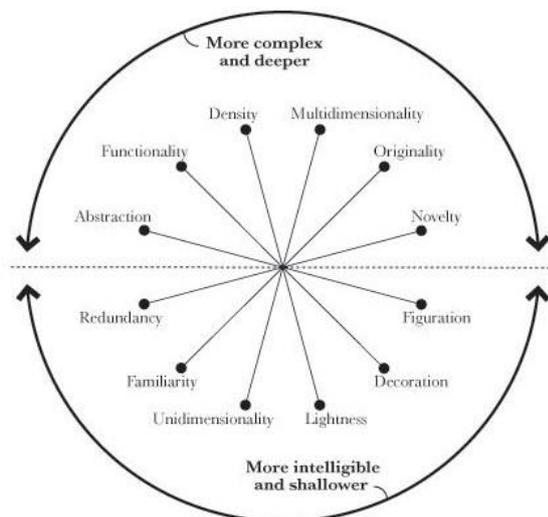
Segundo Lankow (2012. p.84) pela mobilidade os infográficos podem ser classificados como:

- Estático: as informações são fixas, apenas para visualização como imagem;
- Animado: as informações também são fixas, porém possui elementos multimídia, como sons, e animações;
- Interativo: pode conter informações fixas ou dinâmicas, o usuário insere comandos e procura informações de dados específicos, podendo até manipular a forma.

No conceito de Rajamanikhan (2005, p. 10) os infográficos também podem ser classificados por tipo de design:

- Diagramas: ícones, diagramas, sequências, linhas do tempo, processos, exposições;
- Mapas: dados de localização;
- Gráficos: fluxo, barras, pizza, organização.

A classificação de Cairo (2013, p.36) é um pouco mais complexa onde o autor propõe uma roda de visualização:



**Figure 3.2. The visualization wheel.**

*Figura 18: Roda da visualização de dados*

- Abstração – Figuração: trata da proximidade do infográfico com os dados representados com o leitor, quanto mais próximo dos dados mais abstrato, quanto mais figurativo, mais próximo do leitor;
- Funcionalidade – Decoratividade: os elementos contidos nos infográficos podem ser funcionais, ou ser meramente decorativos;
- Densidade – Clareza: faz a distinção entre disposição e a quantidade de informações apresentadas no infográfico. Um formato mais claro tende a ser mais efetivo;
- Multidimensionalidade – Uni dimensionalidade: envolve a quantidade de camadas de informação do infográfico;
- Originalidade – Familiaridade: remete a facilidade de leitura dos infográficos, elementos mais comuns do meio eletrônicos;
- Novidade – Redundância: leva a distinção de inovação e repetição no infográfico. O autor destaca que muitas vezes um certo grau de redundância é necessário para ser compreensível, porém deve se ter cuidado para não tornar o tema desinteressante.

#### 4.4.2 Adequação de estilos de infográficos às narrativas

Considerando Teixeira (2007, p.114) os estilos de narrativas, outras classificações são destacadas. Quanto ao tipo de narrativa os infográficos podem ser divididos segundo a figura abaixo:

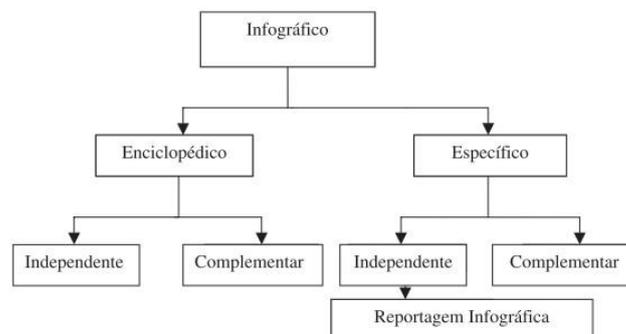


Figura 19: Classificação de infográficos quanto a narrativas

- Enciclopédicos: são infográficos mais voltados para conhecimentos universais, de caráter educacional ou informativo;
- Específicos: são infográficos singulares e normalmente de caráter informativo, normalmente estão ligados a narrativas jornalísticas;
- Independente: o infográfico por si só é suficiente para informar o conteúdo necessário;
- Complementar: neste caso o infográfico é complementado ou complementa outras informações estando em conjunto a elas.

#### ***4.4.3 Aplicação dos infográficos ao contexto das narrativas***

Dependendo do conteúdo da narrativa e da base de dados, há uma gama de estilos para formar os infográficos, entretanto é necessário adequar o conteúdo ao estilo para melhor compreensão. Portanto é necessária atenção às estratégias (RAJAMANICKHAN, 2005, p. 10) na produção do infográfico:

- Organização;
- Visibilidade;
- Contexto;
- Simplicidade;
- Redundância;
- Causa e Efeito;
- Contraste (comparação);
- Integração;

A relação entre o conteúdo e a forma do infográfico é simbiótica, (RAJAMANICKHAN, 2005, p. 8), e é essencial para sua formação como exemplificado na imagem abaixo.

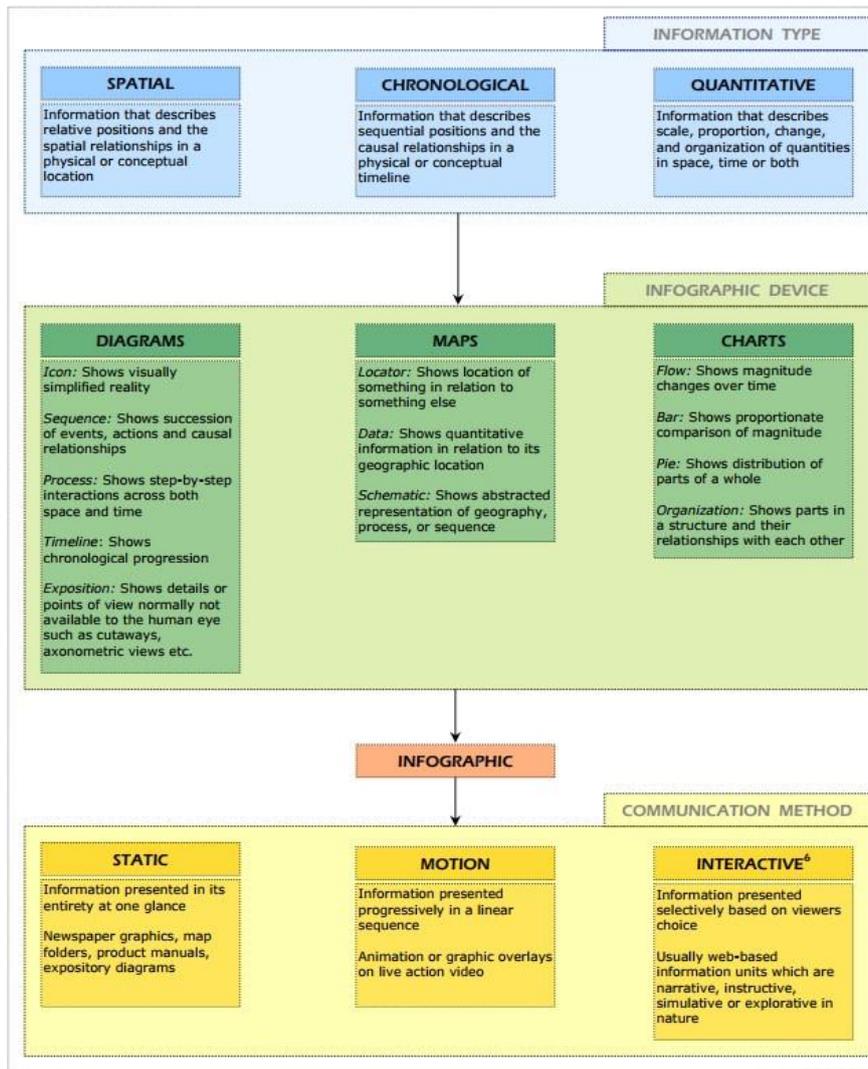


Figura 20: Relação entre conteúdo forma e método de comunicação

## **V –COMUNICAÇÃO: A CRIAÇÃO DE NARRATIVAS A PARTIR DA BASE DE DADOS**

### **5.1 Comunicação em meios digitais**

O avanço tecnológico por que passam telecomunicações, imprensa, rádio, televisão, computadores, internet, smartphones e transmissões via satélite impele a sociedade a um novo comportamento e, conseqüentemente, a um novo processo comunicativo social, com inúmeras implicações técnicas, éticas e morais (KUNCH, 2007, p. 41).

As novas formas de interação e comunicação em redes, oferecidas pelas mídias digitais, possibilitam a realização de trocas de informações e cooperações em uma escala inimaginável. Todos os que acessam são potencialmente produtores de informações e podem “colaborar”, inserindo suas contribuições e opiniões em qualquer tipo de texto a que tenham acesso nesses ambientes. Revisões podem ser feitas periodicamente por especialistas e profissionais qualificados, o que não impede que novas inserções sejam incluídas (KENSKI, 2008, p.652).

Os meios digitais permitem o desenvolvimento de projetos colaborativos complexos, a mistura de plataformas diferentes, e a correlação entre aplicativos e conteúdo de forma que tudo fique interligado.

Os programas de inclusão digital, e a popularização da internet levam cada vez mais usuários a busca de informações, interatividade e uso de redes sociais. Também se enxerga nesse meio uma forma para propagar conhecimentos. As comunidades de pesquisadores on-line se encaminha para um novo modelo de prática educacional, com o aproveitamento das funcionalidades presentes nos ambientes virtuais (KENSKI, 2008, p.655).

Assim como na educação o meio corporativo assume uma nova era , mudando o modo de trabalho conhecido até então. As mudanças provocadas com o processo de industrialização obrigaram as empresas a buscar novas formas de comunicação com todos seus públicos, para fazer frente à concorrência e a um novo processo mercadológico.

(KUNCH, 2007, p. 42). Os órgãos governamentais a passos mais lentos também se vêm obrigados a aderir a esta nova forma de comunicação.

As redes sociais não são um fenómeno recente, são motivadas pela necessidade que os indivíduos têm de partilhar entre si conhecimentos, informações ou preferências. (MOREIRA, 2016. p.104). Entretanto nos meios digitais que tomaram uma dimensão estratosféricas.

Neste novo modo de comunicar há a necessidade de revisão dos métodos de preparação de narrativas, ao mesmo tempo que massifica em qualidade o público tende a se segmentar, o que cria novos paradigmas na criação do conteúdo a ser veiculado em meios digitais.

## **5.2 Modelos comunicacionais**

Visando compreender os atos comunicativos, as pessoas e as tecnologias envolvidas na comunicação, o processo comunicacional pode ser organizado na forma de modelos. Um modelo de comunicação é um esquema mental que mostra os principais elementos, como eles se relacionam, e como acontece o fluxo da informação (GALEANO 1997, p.1). Tradicionalmente, a comunicação surge com a transmissão de uma mensagem, ou de um conjunto de mensagens, de um emissor para um receptor. Um meio de transmissão, ou um canal, conecta os dois.

O modelo mais simples é de Lasswell, que trata a comunicação como sendo um processo linear: Alguém diz algo, utilizando um determinado meio, a alguém, gerando um efeito. Neste caso, “alguém diz” é o emissor da mensagem e representa o início do processo comunicacional; “algo” é a mensagem, onde são feitas as análises de conteúdo; “determinado meio” é o canal que conecta emissor e receptor, diferenciando comunicação interpessoal de massa; “a alguém” é o receptor da mensagem, as pessoas atingidas por ela; “um efeito” representa o impacto da mensagem no receptor, gerando estudos sobre o significado e a percepção da mensagem.

O modelo de Schramm incluiu o feedback, gerando um troca, mesmo que limitada, de informações entre emissor e receptor, que não são mais elos totalmente dissociados. A reação à mensagem por parte do receptor pode trazer novos significados à

mensagem, e em alguns casos, começar um novo processo de comunicação. No limite deste modelo, emissor e receptor se confundem, alternando os papéis ao longo do tempo.

Considerando o modelo de comunicação de massa de Maletzke (GALEANO 1997, p.11) é possível usar o conteúdo obtido através da leitura dos dados para criar narrativas e propagar através dos meios de comunicação em massa para levar ao conhecimento do público informações sobre o artesanato paraibano.

Este público por sua vez pode ser considerado emissor, levando em conta o modelo EMIREC de Jean Coultier (GALEANO 1997, p 19), comunicam através da internet e de redes sociais o mesmo conteúdo. Assim cria -se um sistema de propagação da informação exponencial.

### **5.3 Narrativas**

A narrativa traduz o conhecimento objetivo e subjetivo do mundo (o conhecimento sobre a natureza física, as relações humanas, as identidades, as crenças, valores e mitos, etc.) em relatos. A partir delas vem a capacidade de relacionar, coisas e ações, em um desenrolar lógico e cronológico. É a enunciação dos estados de transformação que organiza o discurso narrativo, que produz significações e sentidos aos acontecimentos. Ao estabelecer seqüências de continuidade (ou descontinuidade), as narrativas integram ações no passado, presente e futuro, sendo sequenciadas (MOTTA, 2007, p.2).

As narrativas midiáticas podem ser tanto fáticas (as notícias, reportagens, documentários, transmissões ao vivo, etc.) quanto fictícias (as telenovelas, videoclipes musicais, filmes, histórias em quadrinho, alguns comerciais da TV, etc.). Produtos veiculados pela mídia que procuram ganhar a adesão do leitor, ouvinte ou telespectador, envolve-lo e provocar certos efeitos de sentido.

Os textos narrativos não são meramente textos descritivos (GANCHO, 2004, p 3), para construir uma narrativa é necessário a composição através de dos elementos abaixo:

- Enredo: é conjunto de fatos que fundamentam o fato ou história, cuja lógica (verossimilhança) deve ser seguida para dar veracidade ao texto, mesmo que seja ficção;

- Personagens: entidades que fazem parte da narrativa, que compõe a história;
- Tempo: o componente temporal é essencial para a narrativa para localizar em que momento os fatos acontecem;
- Espaço: situar onde se passam os fatos;
- Ambiente: são as condições que compõe o espaço;
- Narrador: aquele que conduz a narrativa;

Todas as narrativas possuem uma ideia central da qual se desenvolve a história. O assunto é a concretização do tema, isto é, como o tema aparece desenvolvido no enredo. A narrativa finda com a mensagem que pode ser interpretada com o resumo do total da narrativa.

### ***5.3.1 O uso de dados em narrativas***

A inclusão de informações provenientes das bases de dados incrementa as narrativas dando credibilidade ao conteúdo que está sendo informado. Os meios podem criar conteúdo com uma equipe multidisciplinar o que dá valor a informação. Isto é possível incluindo nas narrativas edição, interação, desenho e aplicações que potencializam a informação dentro da narrativa (CRUCIANELLI, 2010, p.3)

Segundo a autora, os números (ou dados) seguem os conceitos abaixo:

- Os números não são a história, eles dão veracidade a narrativa;
- Os dados não devem necessariamente ser explícitos, mas devem dar sentido a narrativa, visto que se análise for correta a narrativa é verdadeira;
- os processos que envolvem dados necessariamente seguem uma ordem cronológica dos fatos.;
- Excesso de dados na narrativa, pode densificar o texto e dificultar a compreensão;
- Texto ou informações em números devem ser usados no momento certo;
- Números não substituem personagens;

- A matemática e dados estatísticos são disciplinas necessárias, assim os dados ajudam a composição dos textos;
- O uso de metáforas são importantes para melhorar a compreensão da narrativa.

Em meios digitais as narrativas não só podem como devem usar de interatividade, como mapas, links, documentos, buscadores e mídias audiovisuais.

## **VI – ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **6.1 Definição do corpo de pesquisa e metodologia**

#### ***6.1.1 Questão de Pesquisa ou Hipótese***

Diante da realidade do Artesanato Paraibano, culturalmente rico, porém pouco divulgado, como usar a grande quantidade de dados desordenados do Artesanato Brasileiro a seu favor, e criar narrativas a partir destes dados?

#### ***6.1.2 Objetivos: geral e específicos com base nos verbos conhecidos***

O objetivo deste projeto é a criação um sistema computacional para divulgação de artesãos, seus produtos da Paraíba. Utilizando ferramentas de visualização de dados e/ou infográficos, para produzir infográficos gerando narrativas. Estas, por sua vez sendo propagadas através dos canais de comunicação, e naturalmente realizará a aproximação do produtor de seu consumidor, pois esta ferramenta amplia o mercado através da informação.

#### ***6.1.3 Tipo de Pesquisa***

Este trabalho trata-se de uma pesquisa objetiva, para gerar conhecimentos novos e úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais. (PRODANOV, 2013 P.51)

Seguindo a linha de raciocínio do autor, em relação aos objetivos acima descritos, esta pesquisa é classificada como exploratória, através do estudo de diferentes áreas a serem exploradas com levantamento bibliográfico, e análise de exemplos.

Em relação a abordagem do problema, nota-se que a pesquisa em questão é posicionada como pesquisa quantitativa, porque através da grande quantidade de dados

existentes estes serão analisados com técnicas que envolvem cálculos e análise estatística para a geração dos infográficos.

Quanto aos procedimentos, este estudo caracteriza a pesquisa documental, com dados de segunda mão, uma vez que os dados serão recolhidos de fonte governamental, proveniente de relatórios e planilhas de arquivos públicos pertencentes ao Programa de Artesanato Brasileiro e da Curadoria de Artesanato do Estado da Paraíba

#### ***6.1.4 Campo Empírico***

A base desta pesquisa é a criação de um modelo que envolva Visualização de Dados Infografia e Comunicação que possa ser aplicado em diversos campos. Entretanto como ambiente de estudo decidiu-se fazer a aplicação para setor do artesanato paraibano diante dos motivos já relacionados anteriormente.

O Campo empírico é formado pela listagem de artesãos do Estado da Paraíba relacionados nos relatórios e planilhas com dados do Governo Federal e Estadual.

#### ***6.1.5 O uso de dados governamentais***

Esta pesquisa é baseada em dados governamentais, que devem estar na sua forma original, sem agregações ou modificações, ter autorização de uso, no caso de não serem abertos, e desta forma acessível para utilização em meios como a internet. Além disso devem estar estruturados para que possam ser manipulados.

O Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro (SICAB) foi desenvolvido com o propósito de prover informações necessárias à implantação de políticas públicas para o setor artesanal. A finalidade do sistema é possibilitar o cadastro único dos artesãos do Brasil de modo a unificar as informações em âmbito nacional, favorecendo a cadeia produtiva com a inscrição direta do artesão e reduzindo a atuação dos atravessadores.

O sistema, como ferramenta de captação de dados do setor artesanal brasileiro, apresenta funcionalidades que possibilitam a execução de tarefas tais como o

cadastro de Artesãos, Trabalhadores Manuais, Entidades e Núcleos e emissão da Carteira Nacional.

A Carteira Nacional do Artesão ou do Trabalhador Manual, instituída pela Portaria nº14 - SCS, de 16 de Abril de 2012, Seção I, Páginas 51 e 52, é um importante instrumento que permite o acesso dos trabalhadores artesãos a cursos de capacitação, feiras e eventos apoiados pelo Programa do Artesanato Brasileiro - PAB.

O cadastro é realizado presencialmente pelas Coordenações do PAB em cada unidade da federação. No caso da Paraíba pelo Programa de Artesanato da Paraíba, entretanto os dados ficam sob tutela do Governo Federal.

Estão contidos nesta base de dados do SICAB as informações necessárias para a realização deste trabalho, contendo dados cadastrais, localização, classificações sociais e classificação de tipologias de artesanato.

Também serão utilizados dados da Curadoria de Artesanato do Estado da Paraíba. Os dados representam os cadastros realizados no Estado, que começaram no ano de 2004, até setembro de 2017. Destes dados serão utilizados, o ano de cadastro, o município de residência, as técnicas utilizadas, matéria prima entre outras informações.

Ainda, para efeitos comparativos, serão utilizados os dados de cadastro de artesãos do Empreender Paraíba, órgão estadual que faz financiamentos a empreendedores do Estado, inclusive artesãos, que possuem uma linha de investimento específica.

## **6.2 Procedimentos**

De posse dos dados pertinentes para a pesquisa deve-se seguir os seguintes passos

- I. Estudo teórico disciplinar envolvendo:
  - a. Artesanato e Cultura;
  - b. Dados e Infográficos interativos;
  - c. Comunicação e a construção de narrativas para Infográficos Interativos;
- II. Realização de teste com outras bases de dados. (Aqui serão utilizados dados dos Salões de Artesanato da Paraíba);

- III. Organização dos dados – adquirir, organizar os dados e segmentar os dados pertinentes para a pesquisa;
- IV. Construção dos infográficos a partir dos dados processados:
  - a. Referentes ao Programa de Artesanato da Paraíba, levando em conta os dados dos Salões de Artesanato da Paraíba;
  - b. Referentes ao cadastro da Curadoria de Artesanato da Paraíba;
- V. Construir narrativas para os infográficos;
- VI. Criação de Narrativas através dos infográficos;
- VII. Análise dos Resultados;
- VIII. Implementar os Resultados em ambiente digital (Portal de Dados do Artesanato);
- IX. Preparação da dissertação.

### **6.3 Formatação dos dados**

Nesta pesquisa serão utilizados dados que não comprometem a segurança e nem a identificação dos artesãos cadastrados em todas as plataformas citadas em 5.1.5. Portanto serão utilizados dados referentes a localização, modo de trabalho, tipologias de artesanato, classificações sociais.

### **6.4 Ferramentas utilizadas**

Serão utilizadas nesta pesquisa basicamente três softwares:

- Software Tabula – mineração e segmentação dos dados
- Microsoft Excel – para organizar os dados em planilhas
- Tableau – para a construção de infográficos

Para implementação dos infográficos e narrativas será utilizada a plataforma WIX

## **VII – ANÁLISE E RESULTADOS**

### **7.1. Primeira análise: O Salão de Artesanato da Paraíba.**

Para realizar os testes necessários para validar a viabilidade desta pesquisa, foram usados dados referentes aos eventos realizados semestralmente pelo Programa de Artesanato da Paraíba, o Salão de Artesanato da Paraíba.

O Salão de Artesanato da Paraíba é um evento realizado semestralmente pelo governo estadual, através do Programa de Artesanato da Paraíba, com o intuito de aproveitar o movimento turístico sazonal nas duas maiores cidades do Estado. No mês de janeiro é realizado na cidade de João Pessoa, durante as férias de verão, e em junho na cidade de Campina Grande durante os festejos de São João, festa regional tradicional.

Este evento foi idealizado e incluído no calendário oficial de eventos do Estado da Paraíba para que grande parte da produção artesanal do Estado fosse escoada de forma direta, do artesão ao comprador, para que o lucro da venda das peças artesanais seja totalmente destinado ao seu produtor. Para garantir este objetivo, o governo proporciona incentivos como infraestrutura completa para venda, e para os participantes que vêm de outras cidades recebem serviços de alojamento, em casos necessários de alimentação e transporte.

A quantidade de artesãos envolvidos em todo processo de produção para os eventos é variável, porém na média dos três últimos eventos cerca de 2800 participaram na produção dos produtos artesanais que seguem as tipologias presentes no estado: artesanato indígena, fibra, couro, cerâmica, madeira, metal, pedras, brinquedos populares, ossos, tecelagem, xilogravura e cordel, fios (rendas, bordados, vagonite, pedra, tecelagem, macramê, crochê, fuxico), algodão colorido, gastronomia e habilidades manuais.

Nas três últimas edições do Salão de Artesanato da Paraíba foram coletados dados de faturamento, localização, tipologia e modo de trabalho dos participantes do evento. Estes dados foram colhidos manualmente pela equipe do Programa de Artesanato Paraibano submetidos ao software Tableau. Infográficos interativos foram criados com este conteúdo no intuito de fornecer informação aos meios de comunicação e ao público em geral.

Formatou-se uma base de dados para consulta pública, através da plataforma WIX<sup>9</sup>, com a construção de um Portal com links específicos para o conteúdo obtido neste estudo. Os resultados encontram-se em <http://alia-rp.wixsite.com/artesanato>.

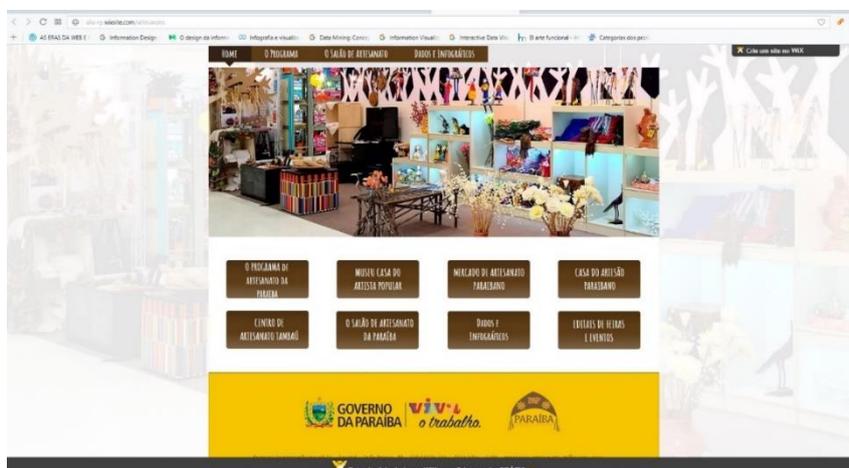


Figura 21: Página principal do portal

Incorporando o código HTML gerado pelo software Tableau para os infográficos obtidos juntamente com textos explicativos, gerou-se conteúdo próprio para ser propagado por outros meios de comunicação.

Na Figura 23 verifica-se um infográfico relativo ao modo de trabalho dos artesãos participantes na média dos eventos.

<sup>9</sup> Mais informações sobre a plataforma consulte <http://pt.wix.com/>

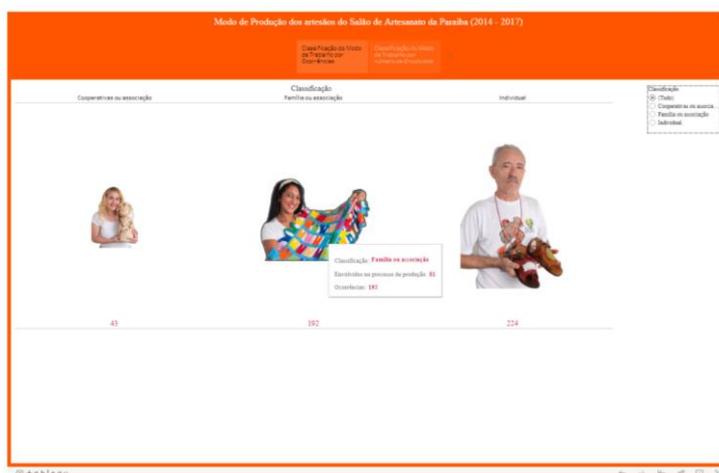


Figura 22: Modo de trabalho dos artesãos presentes no Salão de Artesanato da Paraíba

No infográfico relativo às tipologias de artesanato presentes no evento (Figura 24)

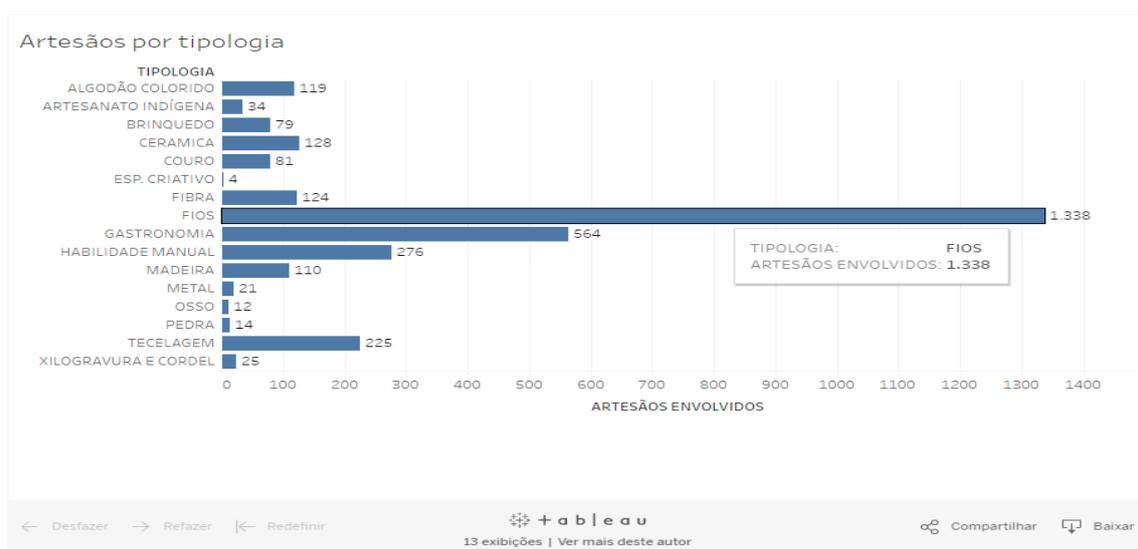


Figura 23: Tipologias presentes no Salão de Artesanato da Paraíba

A leitura dos dados do infográfico da Figura 25 evidencia o valor líquido adquirido pelos artesãos diante das vendas no período de realização do Salão de Artesanato da Paraíba. Estes valores são informados oralmente à equipe de supervisão presente no local, os dados são coletados manualmente o que pode acarretar desvios em valores reais.

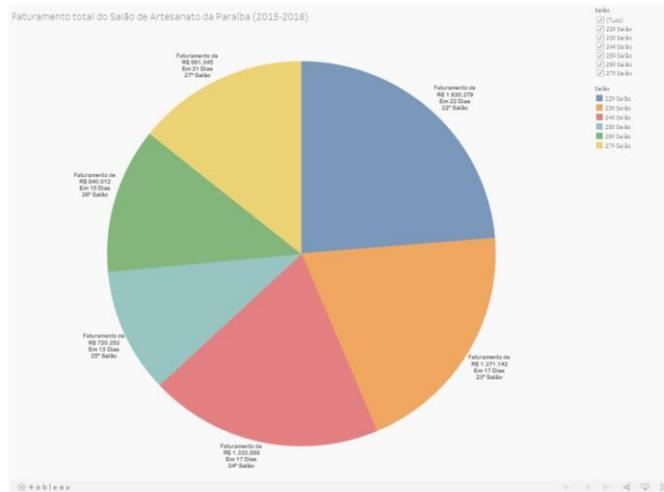


Figura 24: Faturamento do Salão de Artesanato da Paraíba

Nas figuras abaixo os mesmos dados de faturamento são expostos de forma que possam ser lidos de acordo com o período de realização do evento cabendo aqui uma análise de comportamento de venda de artesanato . podendo inclusive ser visto a médias de faturamento por dia de evento (figura 26) e artesão envolvido (figura 27).

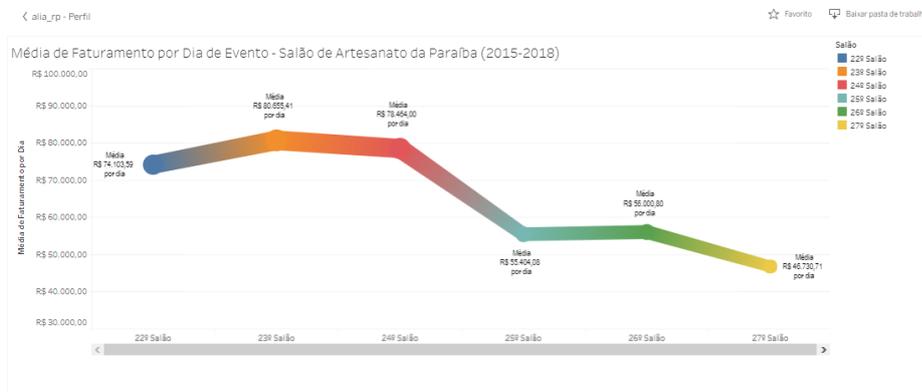


Figura 25: Média de Faturamento por dia de realização do evento

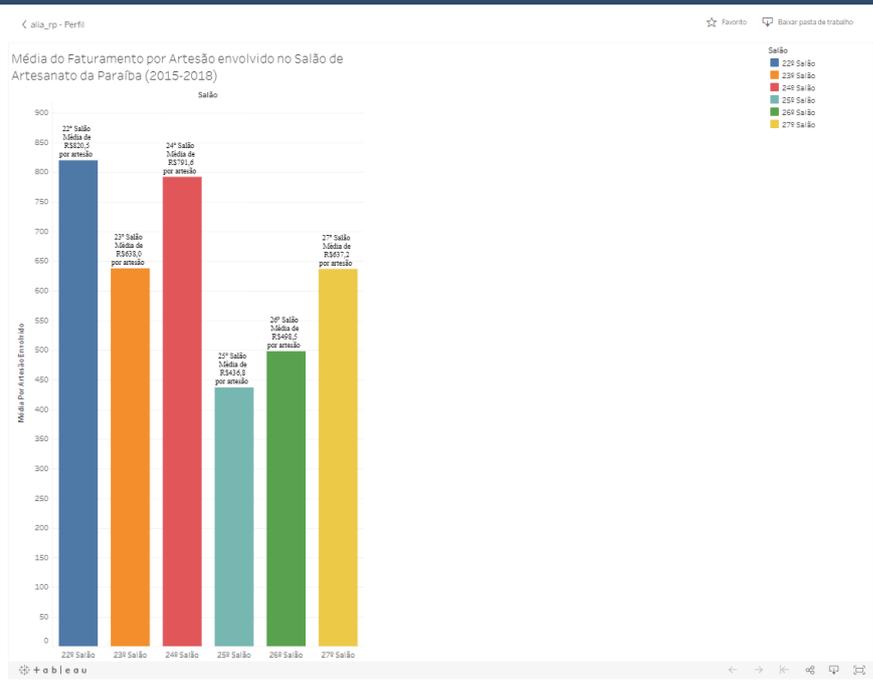


Figura 26: Média de Faturamento por Artesão Envolvido no evento

As tendências de moda, design, decoração entre outras áreas influenciam nas vendas nas diferentes tipologia. Em cada evento são recolhidos os valores referentes a cada matéria prima e tipo de artesanato, assim é possível gerar um gráfico de calor para estudo de vendas e planejamento da edição seguinte. Além de ser uma referência para futuros investimentos.

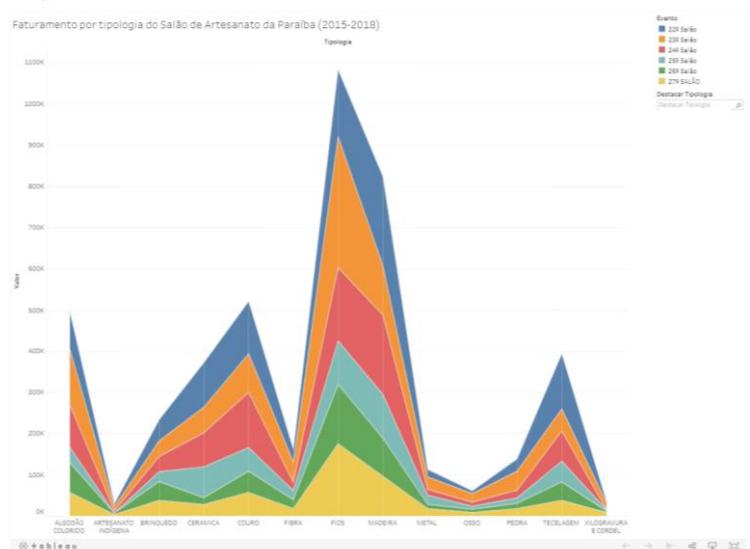


Figura 27: Exemplo de visualização de dados em texto

Os mesmos dados são colocados em um infográfico diferente, criando um “ranking “ para cada tipologia de artesanato, sendo possível visualizar qual evento foi mais efetivo em determinada matéria-prima.

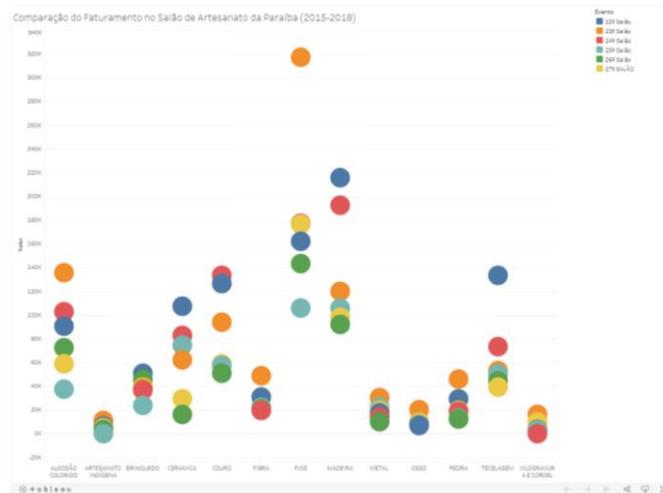


Figura 28: Exemplo de visualização de dados em texto

Foram analisados os dados de localização dos artesãos em questão (Figura 21). Além dos dados já mencionados anteriormente foram inseridos na planilha de dados geradora dos infográficos a localização de cada participante do Salão de Artesanato da Paraíba, criando mapas interativos.

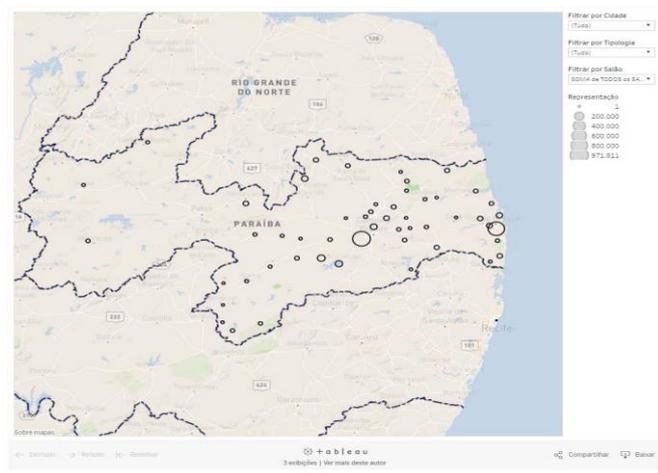


Figura 29: Localização dos artesãos do Salão de Artesanato da Paraíba



Este foi um dos fatos que levaram a entrar em contato através do Acesso à Informação<sup>10</sup> para requerir dados relativos a dados sociais e de característica do artesanato local. Entretanto fui informada via telefone que não seria possível o acesso ao banco de dados, pois o próprio PAB não consegue segmentar os dados apenas do Estado da Paraíba, e não autorizou o uso do banco de dados completo.

Além disto, outro entrave cercou esta base de dado., Esta base é alimentada pelo Programa de Artesanato da Paraíba, que já tem um cadastro próprio estadual realizado pela Curadoria do Artesanato da Paraíba, desta forma feito o cadastro estadual, nem sempre a plataforma federal foi alimentada, tornando – a completamente defasada.

Porém, foi feita a leitura dos dados disponíveis, apenas com endereço, e implementação em infografia pelo software Tableau em geolocalização, visualizando os municípios que possuem artesãos cadastrados e a quantidade de artesãos cadastrados em cada.

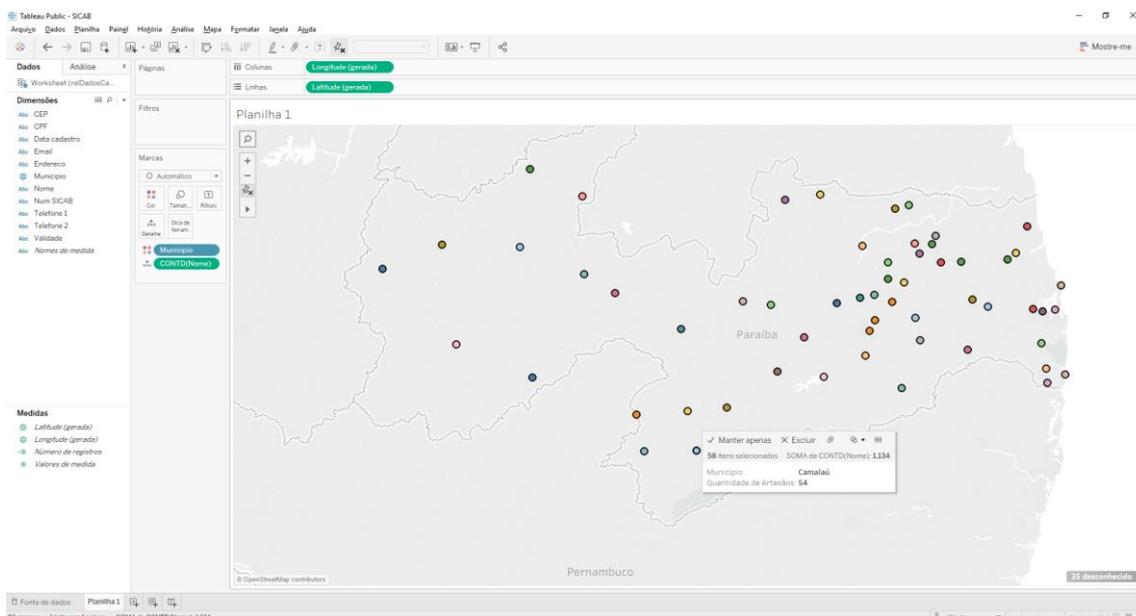


Figura 31: Quantidade de artesãos por município cadastrados pelo SICAB

<sup>10</sup> Acesso a Informação: <http://www.acessoainformacao.gov.br>

### 7.3 Terceira Análise: Dados da Curadoria do Artesanato

Visto a necessidade de dados mais próximos do real, e com as dificuldades encontradas com a plataforma SICAB, foram solicitados os dados de cadastro de artesãos à Curadoria do Artesanato da Paraíba. Foram entregues as planilhas de dados do cadastro estadual, sem as informações pessoais dos artesãos, preservando o anonimato dos artesãos cadastrados.

Deste banco de dados a primeira característica a ser mapeada foi a localização dos artesãos, assim todo os dados estudados nesta pesquisa passam a ter geolocalização definida.

Cruzando os dados com as tipologias existentes na Paraíba, entretanto os pontos referentes às tipologias ficavam sobrepostos, dificultando a visualização. Assim, foram adotados para cada tipologia a imagem de um produto característico, criando ícones e facilitando a visualização no mapa.

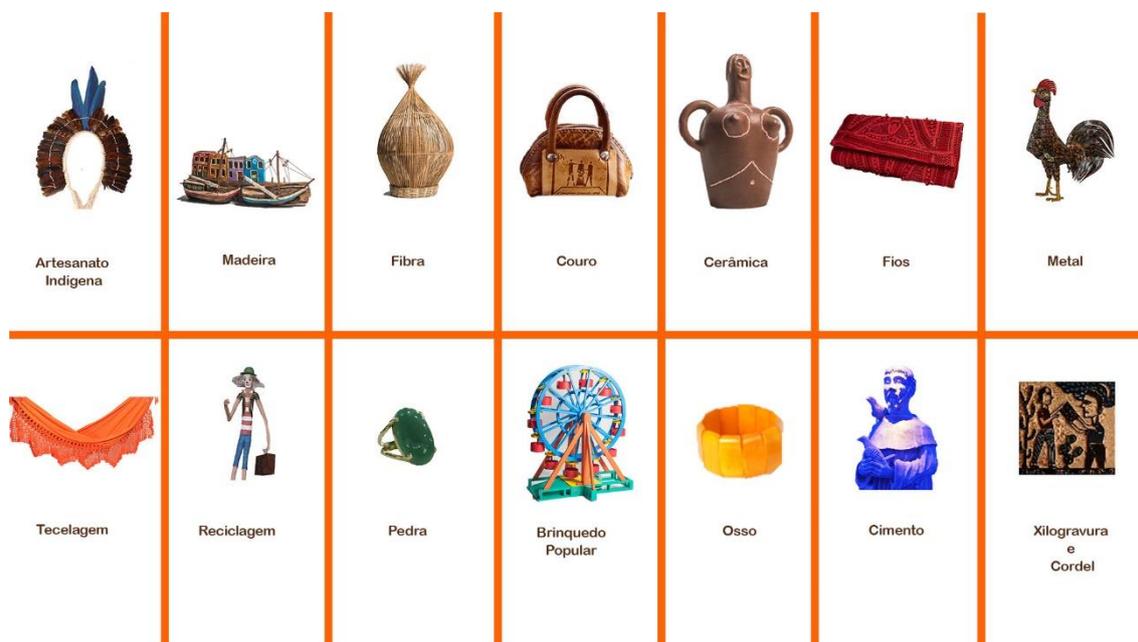


Figura 32: Ícones relativos às tipologias de artesanato, com produtos representativos do Estado da Paraíba

Estes ícones foram transformados em formas do software Tableau, cada forma foi atribuída a tipologia de artesanato existente no banco de dados, em seguida foram cruzados os dados referentes ao município de cada artesão, atribuindo as tipologias às

idades onde são encontrados. Além disso no painel lateral é possível selecionar uma ou mais tipologias e verificar sua presença no Estado.

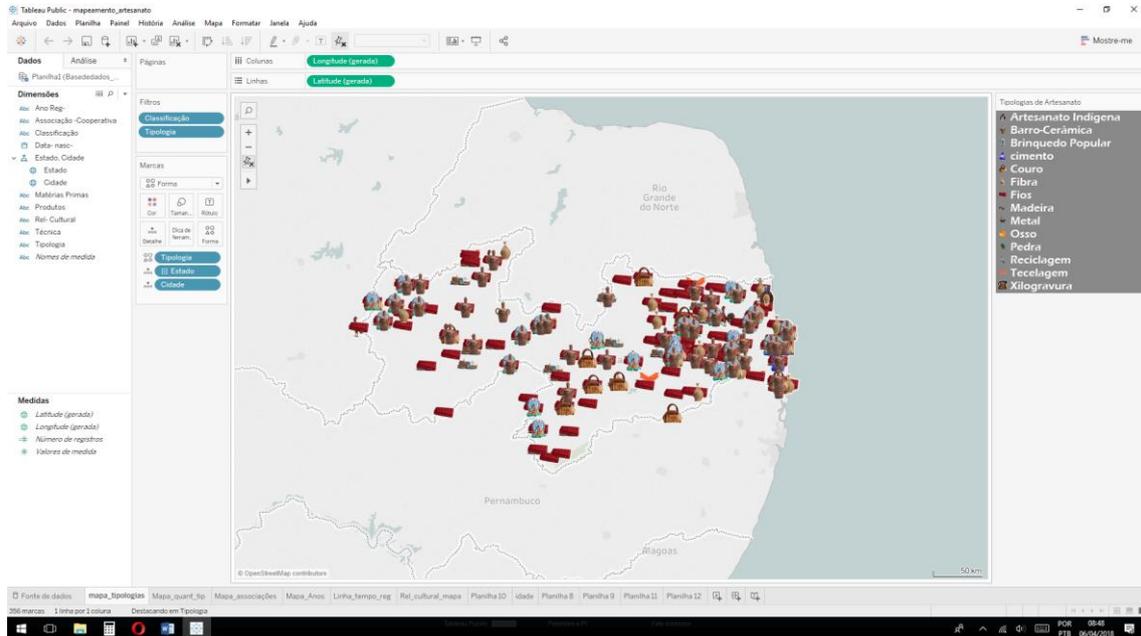


Figura 33: Localização das tipologias no Estado da Paraíba.

Porém neste modelo não ficaria visível a quantidade de artesãos por tipologia e por município, assim as tipologias assumiram formas anelares, onde cada cor representa uma tipologia, e cujo tamanho é atribuído a quantidade de artesãos naquele município. Ao lado num pequeno quadro é possível escolher um único município e analisar os dados de forma separada

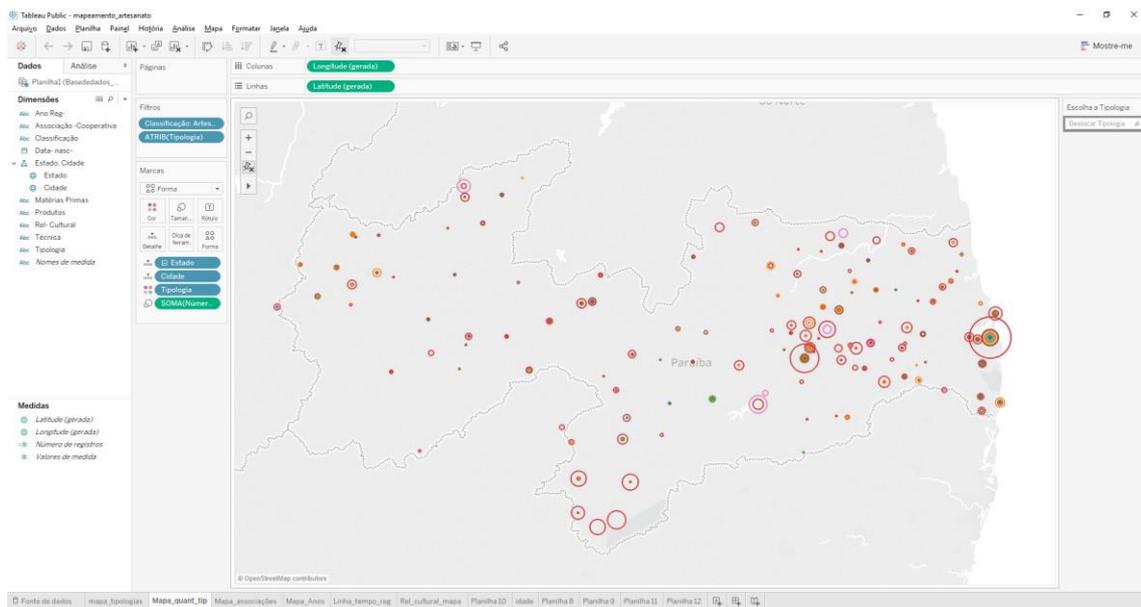


Figura 34: Distribuição numérica de artesãos por tipologia no Estado da Paraíba

Também foi usada a geolocalização para localizar as associações e cooperativas usando uma forma única ( em formato de estrela) identificando no mapa onde estão, e qual a quantidade de participantes, atribuindo-se o tamanho da forma à quantidade de associados/cooperados da instituição. Ao lado foi deixado espaço para filtragem por município e/ou instituição (associação e/ou cooperativa).

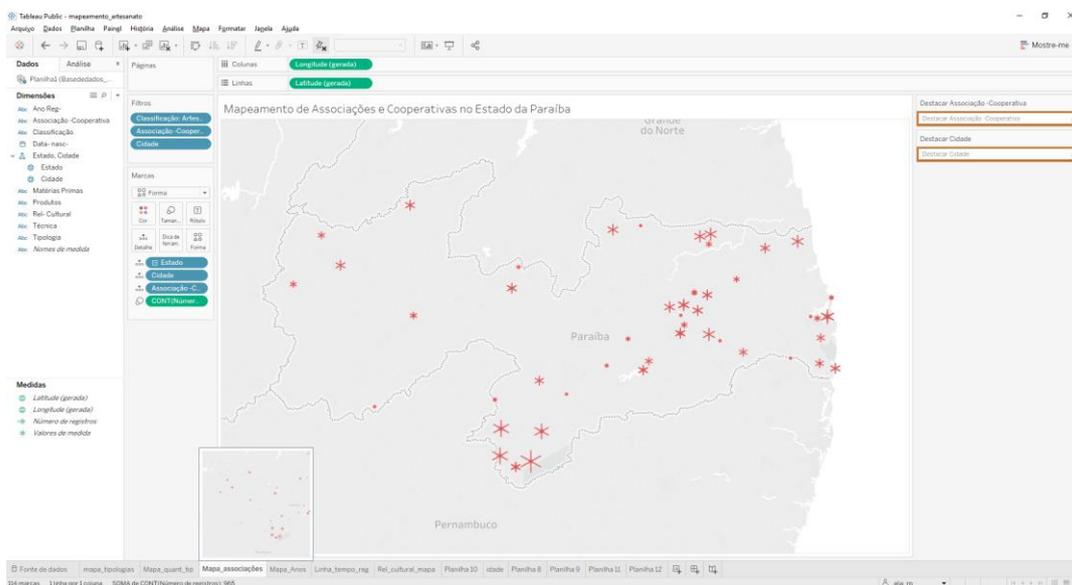


Figura 35: Associações e Cooperativas no Estado da Paraíba

Para contar um pouco da história da Curadoria do Artesanato da Paraíba, foram criados infográficos contendo o ano de cadastro para criar uma espécie de linha do tempo da instituição, e verificar o seu desenvolvimento. Entretanto um fato curioso foi contado pelos números. Como o cadastro é feito manualmente, grande parte dos cadastros não possuem data, dificultando formar um infográfico com a característica abaixo:

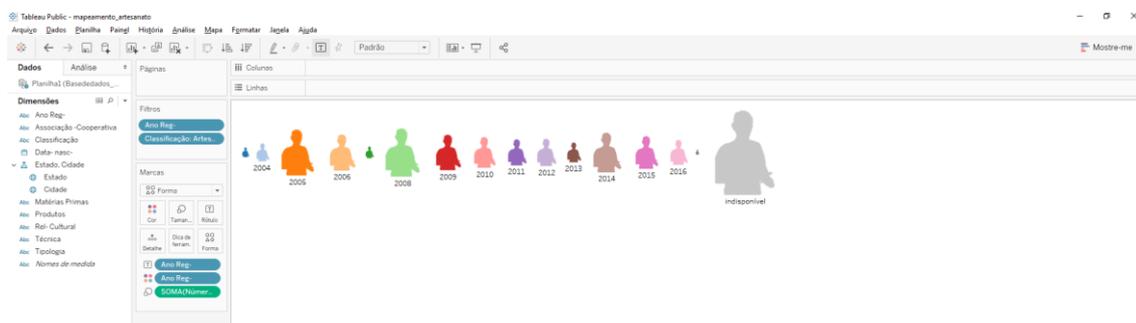


Figura 36: Exemplo de visualização de dados em texto

A modelo consistiu em usar a figura da silhueta de um artesão e atribuir cores aos anos de dos cadastros e atribuir tamanho a soma de cadastros realizados no mesmo ano. Entretanto o que percebe-se na figura 37 é que a forma maior e mais aparente é exatamente a que tem dados indisponíveis.

Usando o fundo de cor diferente para diferenciar das outras informações pois trata-se de uma informação que compete somente a instituição Curadoria do Artesanato da Paraíba, este infográfico possui o cruzamento de dados relativos ao ano de cadastro, o município e a soma dos artesãos em determinados anos, sendo possível inclusive no quadro ao lado selecionar o ano e no mapa selecionar municípios.

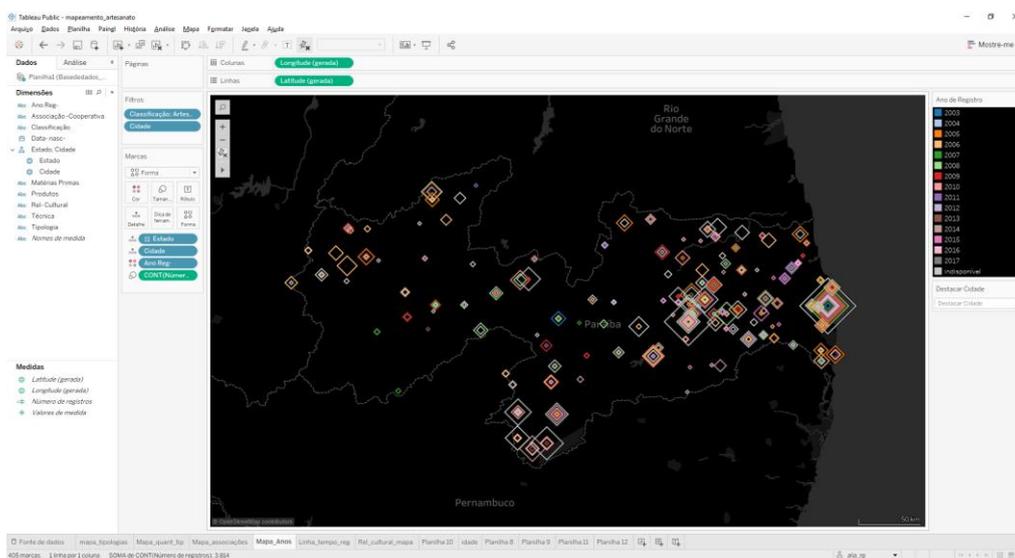


Figura 37: Exemplo de visualização de dados em texto

Um outro aspecto importante foi identificado em meio das planilhas de dados da Curadoria do Artesanato da Paraíba é a relação cultural da produção de artesanato do Estado da Paraíba. O infográfico abaixo lista a relação cultural frente as tipologias do artesanato paraibano:

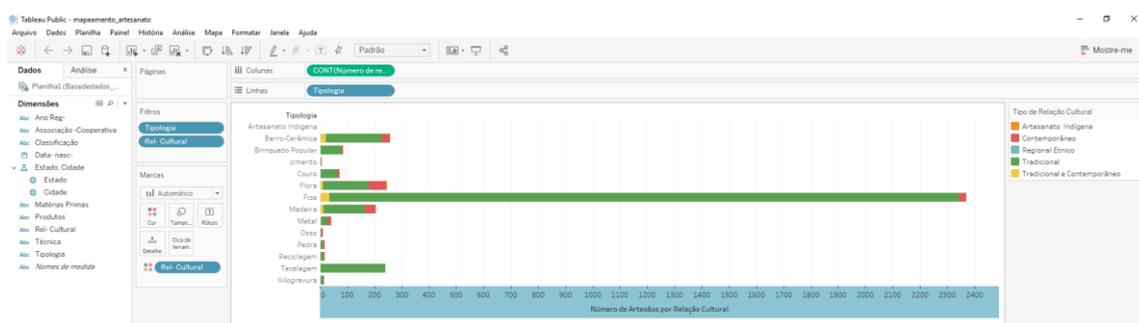


Figura 38: Relação Cultural x Tipologias do Artesanato Paraibano

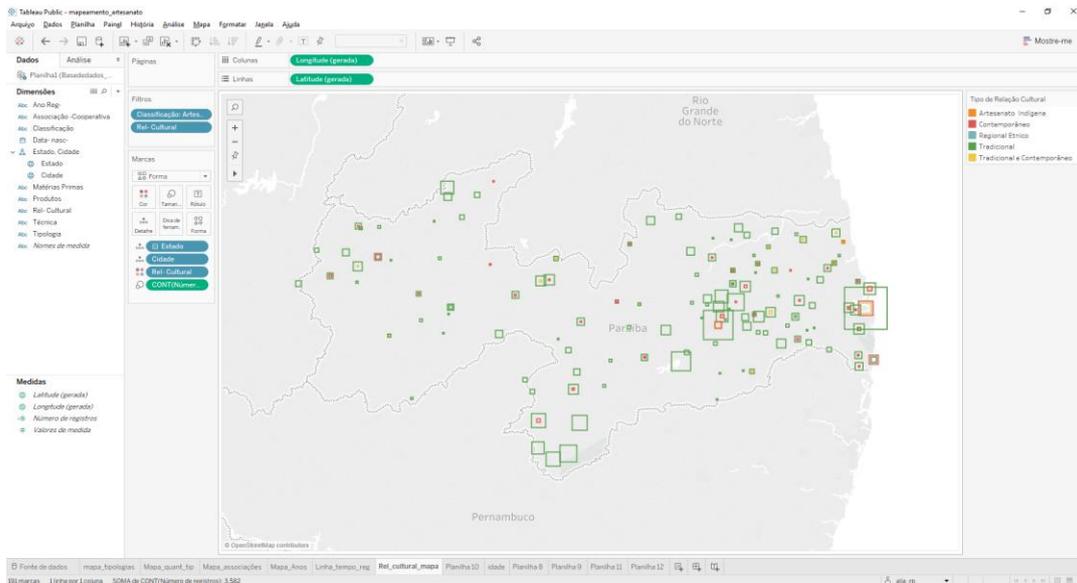


Figura 39: Exemplo de visualização de dados em texto

Estes mesmos dados de relações culturais quando cruzados com as informações geográficas dos municípios formam um mapa onde é possível identificar onde o artesanato sofreu mais alterações e saiu do tradicional em direção ao contemporâneo.

Isso se reflete nas milhares de peças produzidas por artesãos, que usam de dezenas de técnicas diferentes na sua produção. Nos dados cadastrais foram identificadas as técnicas de cada tipologia, assim foi possível classificar e quantificar estas técnicas como são visualizadas no quadro abaixo:

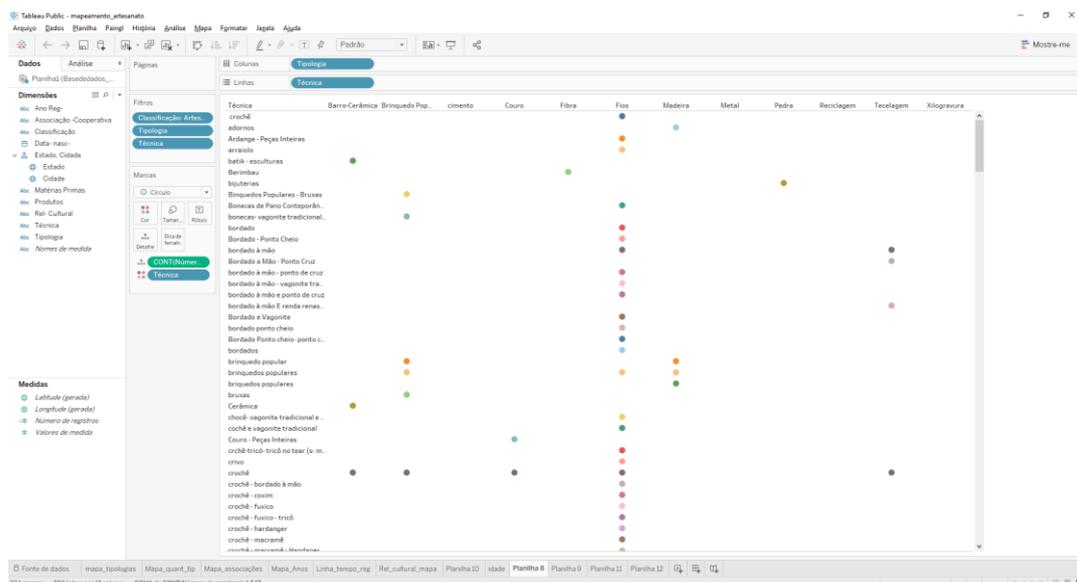


Figura 40: Quadro de técnicas de produção x tipologia



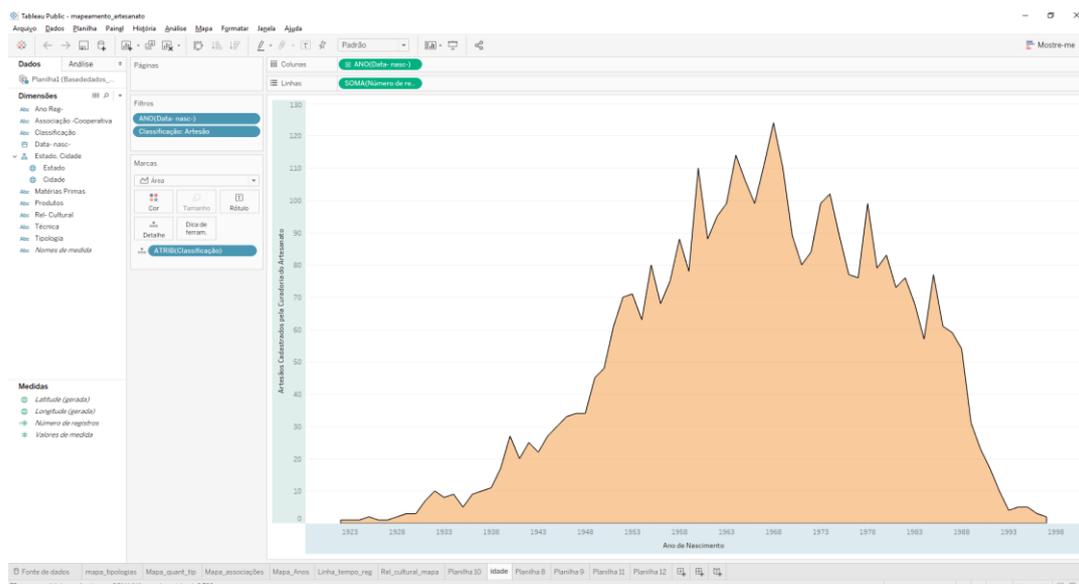


Figura 43: Idade dos artesãos cadastrados

Nos infográficos das figuras acima é possível visualizar os dados relativos a idade, na figura 44 estão quantificados por ano de nascimento e na figura 43 há uma contagem porém uma classificação por tipologia com pequenas barras, cuja espessura denota maior quantidade de artesãos da mesma tipologia e ano de nascimento.

## 7.4 Resultado Final

Todos os infográficos apresentados nesta pesquisa reúnem o máximo de informações que puderam ser extraídas das base dados, entretanto estáticos estes infográficos não têm o mesmo valor que no formato digital, uma vez que como o próprio título da pesquisa sugere são interativos, e assim passíveis de várias interpretações.

Para atender os objetivos desta pesquisa, foi desenvolvido na plataforma Wix<sup>11</sup> um portal de dados do Artesanato da Paraíba, com os infográficos produzidos pelo software Tableau, e hospedados no servidor público do site, à disposição dos usuários para compartilhamento e inserção em outros portais, providos de toda a interatividade necessária para seleção e segmentação de dados

<sup>11</sup> Portal de dados do artesanato paraibano disponível em <https://alia-rp.wixsite.com/artesanato-mestrado>. Acesso em 18/01/2018



Figura 44: O Portal de dados do Artesanato Paraibano

Os dados apresentados no portas acima, e também do portal de dados do Salão de Artesanato da Paraíba foram usados pela equipe de imprensa do 27º Salão de Artesanato da Paraíba liderado pelo jornalista Gregório Medeiros, realizado em janeiro do ano de 2018 e foram utilizados para pesquisa e geração das narrativas presentes nos links abaixo, que se encontram de forma impressa em anexo a este trabalho.

Entretanto, não foram utilizados os infográficos nas narrativas, pelo fato deste trabalho ainda ter sido concluído até a data de publicação das mesmas.

#### **7.4.1 Clipagem - 27º Salão do Artesanato da Paraíba**

12.01.18

<http://www.paraibatotal.com.br/noticias/2018/01/12/41408-comecam-preparativos-para-27-salao-do-artesanato-da-paraiba>

15.01.18

[http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida\\_urbana/salao-de-artesanato-da-pb-comeca-nesta-quarta-feira-em-joao-pessoa.html](http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/salao-de-artesanato-da-pb-comeca-nesta-quarta-feira-em-joao-pessoa.html)

16.01.18

<http://www.helenolima.com/noticia/27-ordm-salao-do-artesanato-da-paraiba-vai-ser-aberto-nesta-4-ordf-feira.html>

<https://revistaedificar.com.br/noticias/e-hoje-a-abertura-do-27o-salao-do-artesanato-da-paraiba/>

17.01.18

<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/salao-do-artesanato-da-pb-e-aberto-com-palestras-e-programacao-cultural-variada.ghtml>

<https://paraibaonline.com.br/2018/01/governador-abre-27o-salao-do-artesanato-da-pb-e-destaca-evolucao-da-producao-local/>

[https://www.jornaldaparaiba.com.br/vida\\_urbana/artesaos-paraibanos-expoem-trabalhos-no-salao-de-artesanato.html](https://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/artesaos-paraibanos-expoem-trabalhos-no-salao-de-artesanato.html)

<http://g1.globo.com/pb/paraiba/jpb-2edicao/videos/v/jpb2jp-27o-salao-de-artesanato-da-paraiba-e-aberto-em-joao-pessoa/6429070/>

<http://g1.globo.com/pb/paraiba/jpb-1edicao/videos/v/salao-do-artesanato-da-paraiba-sera-aberto-hoje-em-joao-pessoa/6428579/>

<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/salao-do-artesanato-da-pb-e-aberto-com-palestras-e-programacao-cultural-variada.ghtml>

18.01.18

<http://www.paraiba.com.br/2018/01/18/97540-ricardo-abre-27-salao-do-artesanato-da-paraiba-e-destaca-evolucao-da-producao-local>

<https://noticias.r7.com/portal-correio/aberto-na-capital-o-27-salao-do-artesanato-da-paraiba-18012018>

19.01.18

<http://www.helenolima.com/noticia/27-ordm-salao-de-artesanato-da-paraiba-atrai-bom-numero-de-visitantes.html>

20.01.18

<https://paraibaonline.com.br/2018/01/vice-governadora-visita-salao-do-artesanato-e-destaca-sua-importancia-para-artesaos/>

<https://paraibaonline.com.br/2018/01/estande-expoe-bonecas-confeccionadas-por-mulheres-reeducandas-na-paraiba/>

22.01.18

<http://www.jornalistawrb.com.br/2018/01/o-27-salao-de-artesanato-da-paraiba-vai.html#axzz57sISRT1B>

23.01.18

[http://revistaatualNordeste.com/2016/index.php/cultura/item/3216-27ª-edição-do-salão-de-artesanato-já-faturou-r\\$-2986-mil-em-vendas-diretas](http://revistaatualNordeste.com/2016/index.php/cultura/item/3216-27ª-edição-do-salão-de-artesanato-já-faturou-r$-2986-mil-em-vendas-diretas)

29.01.18

<https://www2.pbagora.com.br/noticia/economia/20180129132936/27-salao-do-artesanato-da-paraiba-fatura-meio-milhao-em-10-dias-de-evento>

<https://tanaarea.com.br/paraiba/artesaos-faturam-mais-de-r-500-mil-em-10-dias-de-salao-do-artesanato-da-paraiba/>

02.02.18

<http://g1.globo.com/pb/paraiba/jpb-2edicao/videos/v/jpb2jp-historia-de-superacao-artesa-maria-fialho-e-especialista-em-renda-file/6472042/>

07.02.18

<http://paraiba.pb.gov.br/salao-do-artesanato-da-paraiba-encerra-atividades-com-incentivo-da-economia-criativa-na-paraiba/>

<http://www.polemicaparaiba.com.br/paraiba/27o-salao-do-artesanato-da-paraiba-encerrou-atividades-com-fomento-da-economia-criativa-na-paraiba/>

TV

<http://g1.globo.com/pb/paraiba/jpb-2edicao/videos/t/edicoes/v/jpb2jp-27-salao-de-artesanato-da-paraiba-e-aberto-em-joao-pessoa/6429070/>

<http://portalcorreio.com.br/t/artesanato/>

<https://www.portalt5.com.br/videos/tv-tambau/com-voce/2018/1/46079-comeca-hoje-o-27-salao-de-artesanato-da-paraiba>

<https://www.youtube.com/watch?v=8GWr2IuULyg>

<http://www.tjpb.jus.br/castelo-de-bonecas-no-27o-salao-de-artesanato-da-paraiba/>

## VIII – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como dito desde o início deste trabalho o artesanato é presente no Brasil e no Estado da Paraíba como uma das maiores expressões da Cultura Brasileira, porém pouco reconhecida pelos setores públicos e até mesmo pela própria sociedade, tanto que só foi reconhecido como uma forma de renda no ano de 2015.

A criação de programas governamentais como o Programa de Artesanato Brasileiro, e a sua extensão para todas as federações, são políticas públicas que vêm representar os artesãos, ajuda no escoamento da produção artesanal, entretanto não é suficiente para firmar como uma categoria econômica.

Neste sentido os fundamentos da Economia Criativa são imprescindíveis para colocar o artesanato em evidência, sobretudo no Estado da Paraíba onde é grande a produção, entretanto pouco escoada e pouco divulgada. Assim, é possível colocar o artesanato paraibano como ator relevante no crescimento econômico levando em conta os aspectos criativos e culturais como pontos de valorização do produto artesanal.

Num primeiro momento este trabalho vem recolher dados referentes ao artesanato paraibano, através da plataforma SICAB cadastro de artesãos nacionais, porém concluiu-se que ao passar dos anos esta plataforma não foi constantemente atualizada, não representando até mesmo o cadastro estadual que se encontra mais completo.

Da mesma forma percebe-se nos dados fornecidos pela Curadoria do Artesanato da Paraíba pouco cuidado com a integridade destes, e tecnologia defasada no cadastramento e armazenamento dos dados, sugerindo-se aqui a criação de uma plataforma digital para cadastrar e armazenar os dados de forma segura. Além disso, usar unidades específicas e modelos únicos no cadastro para que os dados sigam uma mesma lógica no armazenamento.

Neste sentido considera-se que é primordial a atualização dos dados no mínimo semestralmente para que os resultados fiquem mais próximos do real, e assim os resultados deste trabalho também estejam aptos para ampla divulgação

Também dessa forma os gráficos e mapas formados. a partir destes dados ficarão sempre atualizados para que as narrativas tenham credibilidade

Esta pesquisa atendeu a sua demanda pois foram minerados e transformados os dados em informações que formaram infográficos para visualização de dados pertencentes às edições do Salão de Artesanato da Paraíba, os dados do Estado da Paraíba contidos no SICAB e ainda os dados da Curadoria do Artesanato da Paraíba. Através

destes dados foram construídas as narrativas em anexo, ainda como exemplo, possibilitando uma infinidade de narrativas.

Fica como sugestão a criação de um modelo de visualização de dados e infografia com autorização de uso dos dados de contato a criação de um infográfico contendo os nomes, tipologia e contato dos artesãos da Paraíba, desta forma o acesso do comerciante e também dos meios de comunicação passa a ser direto, o que é muito importante para o crescimento do setor e dá visibilidade ao artesão como um empreendedor criativo e pronto para atender as demandas de mercado.

Além disso, o modelo criado neste trabalho pode e deve ser utilizado por outras esferas da administração pública a fim de dar audiência a setores da sociedade que necessitam maior divulgação e crescimento.

## IX – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_, **Base Conceitual do Artesanato Brasileiro**, Brasília – 2012

ALEXANDRE, D. S.; TAVARES, J. M. R. S. **Factores da percepção visual humana na visualização de dados**. In: CMNE 2007-Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia, XXVIII CILAMCE-Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos Computacionais em Engenharia, Porto, PT. 2007.

AGHAEI, S.; NEMATBAKHSH, M.A; FARSAANI, H. K.. **Evolution of the world wide web: From WEB 1.0 TO WEB 4.0**. International Journal of Web & Semantic Technology, v. 3, n. 1, p. 1, 2012.

AGRA, L.. **O Regionalismo Nordestino no Contexto Social da Geografia Humana**, disponível em <http://su0.ru/Rcrf> . Acesso em 25/07/2017

BELVILACQUA, T. S. **O conceito de interface no contexto do design**. In: 3º Congresso nacional de design da informação. 2007.

BORGES, A. **Design + Artesanato: o caminho brasileiro**. São Paulo: Terceiro Nome, 2011

BERTOLAZZI, Marco Aurélio, **Cultura das Organizações e Identidade Regional**, In: XXXII Encontro da ANPAD, 2008, Rio de Janeiro. XXXII Encontro da ANPAD, 2008.

BECKER, V; ZUFFO, M K. **Medição de audiência em ambientes de TV Digital**. Conexão-Comunicação e Cultura, v. 9, n. 18, 2010.

BORDIEU, P, **Economia das Trocas Simbólicas**. Ed. Perspectiva: São Paulo, 1974

CAIRO, A. **El Arte Funcional**.Madrid, Ed Alamut, 2011

CAIRO, A. **The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization**. Barleley: New Riders, 2013.

CAIRO, A. **The Truthful Art: Data, Charts, and Maps for Communication**. Barleley: New Riders, 2016.

CAMILO, C., & SILVA, J. **Mineração de Dados: Conceitos, tarefas, métodos e ferramentas**. Universidade Federal de Goiás (UFG), 2009. Disponível em <[http://doi.org/10.1007/978-3-319-18032-8\\_50](http://doi.org/10.1007/978-3-319-18032-8_50)> Acesso em 26/07/2017

CAROLL, JOHN M., **HCI Models, Theories and Frameworks: Toward a Multidiciplinary Science**, Morgan Kaufmann Publichers, San Francisco: 2003

CARVALHO, J; ARAGÃO, I. **Infografia: Conceito e Prática**. InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação, v. 9, n. 3, p. 160-177, 2013.

- CORREIA, M. B. F. **Infográficos: Uma Abordagem Ergonômica**. 2009. Tese de Doutorado. PUC-Rio.
- COCKTON, G **Usability Evaluation** disponível em <<https://su0.ru/Cv7i>> Acesso: 10/10/2017
- CRUCIANELLI, S. **Herramientas digitales para periodistas**. Knight Center for Journalism in the Américas, 2010.
- CUNHA, M. F. et al. (Org.). **Desvendando o artesanato: uma contribuição do programa do artesanato paranaense – PAP**. Curitiba: Secretaria de Estado do Trabalho e Ação Social, 1994.
- DA COSTA TEIXEIRA, C. C. **Criatividade, Design Thinking e Visual Thinking e sua relação com universo da Infografia e Visualização de Dados**. Rio de Janeiro 2014. Tese de Doutorado. PUC-Rio.
- FRANCO Júnior, H. **A Idade média: nascimento do ocidente** 2. ed. rev. e ampl. São Paulo : Brasiliense, 2001
- FROTA, L. C. **Arte popular**. Disponível em: <http://su0.ru/D8b3>. Acesso em 23/07/2017
- FROTA, L. C. **Pequeno Dicionário da Arte do Povo Brasileiro – Século XX** .Rio de Janeiro, Editora Aeroplano, 2005
- GALEANO, E C, **Modelos de comunicación: desde los esquemas de "estímulo-respuesta" a la "comunicación contingente"**, Buenos Aires: Ed. Macchi, 1997
- GANCHÓ, C. V. **Como analisar narrativas**. São Paulo: Editora Ática, 2004.
- GOBBI, M. C.; BERNARDINI, G. **Interatividade: um conceito além da internet**. Revista GEMInIS, v. 1, n. 2 Ano 4, p. 42-56, 2013.
- HOWKINS, John. **The creative economy: How people make money from ideas**. Penguin UK, 2002.
- HORN, R E. **Information design: Emergence of a new profession. Information design**, in: Information Design. Massachusetts, The MIT Press, 1999 p. 15-33, 1999.
- HUBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. 21. ed . rev. LTC: Rio de Janeiro, 1986
- INFOGRAM **What is Infogram?** Disponível em <<https://infogram.com/about>> . Acesso em 28/07/2017
- KELLER, P. F. (2014). **O Artesão e a Economia do Artesanato Na Sociedade Contemporânea**, POLÍTICA & TRABALHO Revista de Ciências Sociais, n. 41, Outubro de 2014, pp. 323-347.
- KENSKI, V. M. **Educação e comunicação: interconexões e convergências. Educação & Sociedade**, v. 29, n. 104, 2008.

KNIGHTLAB. **Products**. Disponível em <<https://knightlab.northwestern.edu>> .Acesso em 28/07/2017

KUNSCH, M. M. K **Comunicação organizacional na era digital: contextos, percursos e possibilidades**. Signo y pensamiento, v. 26, n. 51, 2007.

LANKOW, J; RITCHIE, J; CROOKS, R. **Infographics: The power of visual storytelling**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2012.

LAUREL, B. **The art of human-computer interface design**. Boston: FreeBook,2001

LAWDERMILK, T **Design Centrado no Usuário**, tradução: Lúcia Ayako Kinoshita, Novatec Editora, São Paulo: 2015

LEITÃO , A.B.; GANTOS, M. C., **Economia Criativa, Políticas Públicas e Sociais e Inserção Produtiva: Um estudo sobre o setor do Artesanato no Norte Fluminense**. In Congresso Internacional Interdisciplinar em Ciências Sociais e Humanidades, Niterói, 2012

MATCHINGMARKETS, disponível e em < <http://su0.ru/P8R6>> Acesso em 29/07/2017

MIGUEZ, P. **Economia Criativa: uma discussão preliminar**. In: **Teorias e Políticas da Cultura: visões multidisciplinares**. NUSSBAUMER, Gisele Marchiri (org). Salvador: EDUFBA, 2007.

MIRSHAWKA, V. **Economia Criativa: fonte de novos empregos**, volume II. 2 ed. São Paulo: DVS Editora, 2016.

MOTTA, L. G.. **Análise pragmática da narrativa jornalística**. Metodologia de pesquisa em jornalismo. Petrópolis: Vozes, p. 143-167, 2007.

MONTEZ, C.; BECKER, V.. **TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 2ª edição

MOREIRA, J. A.; COSTA, P. M.; VIEIRA, C. P. **Navegar na web: as redes sociais como espaços de comunicação, partilha de conhecimento e de promoção de competências de aprendizagem**. Práticas e cenários de inovação em educação online, p. 99-126, 2016.

NEWBIGIN, J.; **Série Economia Criativa e Cultural do British Council**. Londres: British Council, 2010

OLIVEIRA, C. R. **História do Trabalho**. Série Princípios. São Paulo: Ática, 1991

PAL, K; SAINI, J. **A study of current state of work and challenges in mining big data**. Tamil Nadu -International Journal of Advanced Networking Applications, Special Issue, p. 73-76, 2014.

PEDROZA, N. P.; BEZERRA, E. P.; NICOLAU, M. A. **Ferramentas para elaboração de infográficos: um estudo de caso**. In: Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online. 2013.

PIKTOCHART, **Product Features**. Disponível em < <https://piktochart.com/product-features/>>. Acesso em 28/07/2017

PRODANOV, C C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** 2ª edição , Novo Hamburgo, RS: Editora Feevale, 2013 – ebook: Disponível em: <https://goo.gl/ydRNhH>. Acesso em fevereiro 2017

PROGRAMA DE ARTESANATO BRASILEIRO, **Informativo SICAB**

RAJAMANICKAM, V. **Infographics Seminar Handout**, disponível em <<http://su0.ru/OZ3C>> . Acesso em 24/07/2017

REBELO, I, **User experience and HCI expert**, disponível em < <https://su0.ru/JxmH>> acesso: 15/10/2017.

REIS, A. C. F. (org). **Economia Criativa como estratégia de desenvolvimento: uma visão dos países em desenvolvimento**. São Paulo: Itaú cultural, 2008.

REZENDE, F.; BARROS, S.; **FÍSICA NA ESCOLA**, v. 6, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol6/Num1/hipermidia.pdf>. Acesso em: 29/07/2017

ROCHA, L. V. O Geojornalismo como modelo do sistema pós-industrial.in: INTERCOM XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Rio de Janeiro 2015

SEBRAE, **Pesquisa Cara Brasileira A brasilidade nos Negócios - Um caminho para o “made in Brazil”**. Brasília – 2002

SILVA, G. H. M A.. **Um modelo de visualização de dados utilizando banco de dados orientado a grafo suportado por big data**. Brasília UNB 2017.

SILVEIRA, L. H.Y. **Modelo de caracterização de infográficos: uma proposta para análise e aplicação jornalística**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SOBRINHO, J. M.; HELAL, Diogo Henrique. **A Implementação de Políticas Públicas voltadas a Atividades Artesanais: Análise do Programa de Artesanato da Paraíba**. Organizações & Sociedade, v. 24, n. 80, 2016.

SOEGAARD, M., **Usability: A part of the User Experience**, disponível em <<https://su0.ru/UWuH>> Acesso em 10/10/2017.

SOUSA, M. J. S. **Etnografia Da Produção De Artefatos E Artesanatos Em Comunidades Da Reserva De Desenvolvimento Sustentável**, UAKARI, v.5, n.1, 21–37, 2009

TABLEAU SOFTWARE. Products. Disponível em: <<https://www.tableau.com/products>>. Acesso em: 28/07/2017

TEIXEIRA, T. **A presença da infografia no jornalismo brasileiro proposta de tipologia e classificação como gênero jornalístico a partir de um estudo de caso.** Revista Fronteiras-estudos midiáticos, v. 9, n. 2, 2008.

VISUALLY **Infographic Design.** Disponível em <<https://visual.ly/product/infographic-design>>. Acesso em 28/07/2017.

WILLIAMS, R. **Design para quem não é designer.** Tradução: Laura Karin Gillon. São Paulo: Callis, 1995

WILLRICH, R. **Sistemas Multimídia Distribuídos.** Florianópolis: UFSC, 2000

ZANETTI, E., **Produto artesanal e setor empresarial: caminhos possíveis,** in: Seminário Artesanato: Intervenções Mercados – Caminhos possíveis, ARTSOL, 2006

ZUCHERATTO, V. M. **As Eras da Internet e suas características,** Disponível em <<http://su0.ru/FqQK>>. Acesso em 28/07/2017

## ANEXO 1 – RELATÓRIO DO SISTEMA ELETRÔNICO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AO CIDADÃO – PEDIDO DE INFORMAÇÕES DO PROGRAMA DE ARTESANATO NACIONAL

### Relatório - Detalhe do Pedido



#### Dados do Pedido

Protocolo	52750000610201781
Solicitante	alia nasim chaudhry
Data de Abertura	09/09/2017 17:18
Orgão Superior Destinatário	MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de Atendimento	02/10/2017
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Orientação sobre como encontrar a informação solicitada na Internet ou em publicações existentes)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Dados do Artesanato Paraibano
Detalhamento	Sou estudante de mestrado da UFPB, e tenho como objeto de estudo o Programa de Artesanato da Paraíba, para o qual pretendo recolher dados e criar narrativas através de infográficos interativos. Desta forma gostaria de receber os dados do artesanato paraibano relativos ao sistema SICAB, para manter anônimos os artesãos é interessante que esta planilha não tenha dados cadastrais referentes a documentos, endereços e contatos, mas todas as informações sociais, de trabalho, classificatórias e relevantes para a divulgação do artesanato paraibano.

#### Dados da Resposta

Data de Resposta	02/10/2017 16:00
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Orientação sobre como encontrar a informação solicitada na Internet ou em publicações existentes
Resposta	Senhora Solicitante. Em atenção à solicitação de Vossa Senhoria, informamos que o Estado da Paraíba tem um cadastro diferenciado dos seus trabalhadores artesãos, emitindo assim uma Carteira Estadual do Artesão. Dessa forma, embora a coordenação da paraíba venha cadastrando alguns artesãos no SICAB, o número que temos hoje é bem inferior ao cadastrado no Estado. Assim, sugerimos que Vossa Senhoria entre em contato com a Coordenação Estadual do Artesanato da Paraíba para que possa ter número mais específicos no setor. O Contato da nossa Coordenação Estadual do Artesanato Paraibano é: Telefones: (83) 3214.5490/3218.4060 - Coordenadora do Artesanato: Lu Maia. Sendo o que nos competia, Departamento de Empreendedorismo e Artesanato do MDIC Eventual recurso deverá ser dirigido ao Secretário Especial de Micro e Pequena Empresa deste Ministério, no prazo de 10 dias, a contar do recebimento desta resposta.
Responsável pela Resposta	Departamento de Empreendedorismo e Artesanato
Destinatário do Recurso de Primeira Instância:	Secretário Especial de Micro e Pequena Empresa
Prazo Limite para Recurso	12/10/2017
<i>Classificação do Pedido</i>	
Categoria do Pedido	Comércio, Serviços e Turismo
Subcategoria do Pedido	Comércio e Serviços
Número de Perguntas	1

#### Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
09/09/2017 17:18	Pedido Registrado para para o Órgão MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços	SOLICITANTE
02/10/2017 16:00	Pedido Respondido	MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

## ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DO USO DE DADOS DA CURADORIA DO ARTESANATO DA PARAÍBA

### AUTORIZAÇÃO

Eu, **Prof. José Nilton da Silva**, na qualidade de Presidente da Curadoria do Artesanato da Paraíba, autorizo a estudante do Programa de Pós Graduação em Computação, Comunicação e Artes da Universidade Federal da Paraíba **Alia Nasim Chaudhry** a usar os dados de cadastro de artesãos desta instituição para fins de pesquisa da sua dissertação de mestrado. Os dados serão enviados em modelo de planilha de dados, desprovidos de qualquer informação pessoal dos artesãos, tais como nome, número de documentos e endereço, ficando caracterizados apenas os municípios para caracterização geográfica.

João Pessoa, 17 de julho de 2017

  
\_\_\_\_\_  
Prof. José Nilton da Silva

