



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE DESIGN  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

TURLA ANGELA ALQUETE DE ARREGUY BAPTISTA

**A [TRANS]FORMAÇÃO DOS ARTEFATOS:** um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design

Recife

2019

TURLA ANGELA ALQUETE DE ARREGUY BAPTISTA

**A [TRANS]FORMAÇÃO DOS ARTEFATOS:** um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial à obtenção do Título de Doutora em Design.

**Área de Concentração:** Planejamento e Contextualização de Artefatos.

**Orientador:** Prof<sup>o</sup>. Dr. Silvio Romero Botelho Barreto Campello

Recife

2019



TURLA ANGELA ALQUETE DE ARREGUY BAPTISTA

**A [TRANS]FORMAÇÃO DOS ARTEFATOS:** um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial à obtenção do Título de Doutora em Design.

Aprovada em: 14/02/2019

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Solange Galvão Coutinho (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Leonardo Augusto Gómez Castillo (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Eva Rolim Miranda (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Alagoas

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Alex Sandro Gomes (Examinador Externo)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Renata Amorim Cadena (Examinadora Externa)  
Instituto Federal da Paraíba

"Contra as ideias da força, a força das ideias!" (FERNANDES, Florestan, 1986)

Aos professores e pesquisadores do Brasil.

A Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff.

Aos moradores da Vila São Luiz – PB.

A Gabi.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer é a melhor forma de reconhecer a importância das pessoas que estiveram comigo durante o percurso desse trabalho e que, de alguma forma, contribuíram para que ele se tornasse realidade. Em especial, quero agradecer:

- Ao meu orientador, professor Silvio Barreto Campello, pelos seus ensinamentos, pela tranquilidade, paciência e palavras de estímulo.

- Aos membros da banca, professores Solange Galvão Coutinho, Alex Sandro Gomes, Leonardo Augusto Gómez Castillo, Eva Rolim Miranda e Renata Amorim Cadena, pela disponibilidade em avaliar, pelas contribuições e palavras de incentivo. Agradeço também aos professores Andre Menezes Marques das Neves e Dimas Brasileiro Veras, por aceitarem a suplência na banca.

- Aos professores, à coordenação e secretaria do Programa de Pós-Graduação em Design, pelo aprendizado, pelo profissionalismo, pela enorme paciência e presteza em resolver os procedimentos formais necessários.

- À Prefeitura de Bonito de Santa Fé – PB e a Vila São Luiz, por tornar possível a pesquisa no interior.

- A todos os entrevistados, pela generosidade em partilhar um pouco de suas vidas em prol da pesquisa brasileira.

- Aos meus amigos do IFPB, por todo apoio e compreensão.

- Aos meus familiares e amigos, por todo amor dedicado, palavra de apoio, dicas e paciência com a doutoranda.

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo investigar a influência da dimensão histórica na Teoria da Atividade de Leontiev (1978) e propor modelos de visualização desta perspectiva no Sistema de Atividade desenvolvido por Engeström (1987), com o intuito de aperfeiçoar as ferramentas conceituais empregadas no desenvolvimento de artefatos. A análise da dimensão histórica ocorreu a partir de um estudo experimental que envolveu três artefatos: telefone de disco, celular e smartphone, que foram testados por sujeitos de três faixas etárias: 15 a 20 anos; 35 a 40 anos; acima de 60 anos, com recortes de localização (interior e região metropolitana da Paraíba) e escolarização (até ensino fundamental e após o ensino médio). Os dados permitiram analisar a historicidade a partir da experiência dos sujeitos durante atividade de uso dos artefatos, nos relatos das vivências passadas com estes artefatos, bem como na observação das relações sociais presentes no contexto da atividade. Estas dimensões se referem à evolução histórica do uso de artefatos e os reflexos desta evolução nos demais componentes do Sistema de Atividade. A análise teve como base as categorias estabelecidas pela Teoria da Atividade de Leontiev (1978), incluindo o diagrama de 2ª Geração do Sistema da Atividade de Engeström (1987). Com foco em uma análise qualitativa da relação entre os sujeitos e artefatos, esta pesquisa buscou, a partir da observação da historicidade, contribuir efetivamente para a análise e desenvolvimento de artefatos.

**Palavras-chave:** Teoria da Atividade. Design. Historicidade. Artefatos.

## ABSTRACT

This research aims at investigating the influence of the historical dimension concerning The Activity Theory formulated by Leontiev (1978), and proposing models of visualization from this perspective in The System of Activity developed by Engeström (1987) in order to improve the conceptual tools applied to the development of artifacts. The analysis of the historical dimension aroused from an experimental study that involved three artifacts: rotary dial telephone, cellphone and smartphone. The three objects were tested by people within three age range categories: 15 to 20 years old; 35 to 40 years old; and 60 years old or above. Other criteria considering the participants of the study were: location (countryside or metropolitan region of Paraíba) and level of education (up to elementary school and after high school). The data allowed the analysis of the historicity taking into account the experience of the participants during the activity when using the artifacts; from the past narratives and perception of using them; and, from the observation of social relations present in the context of it. These dimensions refer to the historical evolution of the use of artifacts and the reflexes of this evolution on the other components of the System of Activity. The base of the analysis were the categories established by Letoniev's Activity Theory (1978), including the diagram of the Second Generation of the System of Activity developed by Engeström (1987). Focusing on a qualitative analysis of the relation between person and artifact, this study pursued, from the observation of historicity, effectively contribute for the analysis and development of artifacts.

**Keywords:** Activity Theory. Design. Historicity. Artifacts.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1	DELINEAMENTO DO TEMA .....	15
<b>1.1.1</b>	<b>Problema de Pesquisa</b> .....	<b>17</b>
1.2	OBJETO DE ESTUDO .....	17
1.3	OBJETIVOS .....	17
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
1.4	HIPÓTESE.....	18
<b>1.4.1</b>	<b>Hipótese Primária</b> .....	<b>18</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Hipóteses Secundárias</b> .....	<b>18</b>
1.5	JUSTIFICATIVA.....	18
1.6	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
<b>1.6.1</b>	<b>Pesquisa Bibliográfica</b> .....	<b>19</b>
<b>1.6.2</b>	<b>Pesquisa Exploratória</b> .....	<b>20</b>
<b>1.6.3</b>	<b>Pesquisa Experimental</b> .....	<b>20</b>
1.6.3.1	Escolha dos Artefatos .....	21
1.6.3.2	Definição dos Sujeitos.....	22
1.6.3.3	Delimitação do Local da Pesquisa.....	23
1.6.3.4	Desenho Experimental .....	24
1.6.3.5	Análise dos Dados .....	26
<b>2</b>	<b>TEORIA DA ATIVIDADE</b> .....	<b>27</b>
2.1	BREVE PANORAMA DA TEORIA DA ATIVIDADE .....	27
2.2	VYGOTSKY E A PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL .....	28
2.3	TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV .....	31
2.4	APRENDIZAGEM EXPANSIVA DE ENGESTRÖM .....	34
2.5	PRINCÍPIOS BÁSICOS DA TEORIA DA ATIVIDADE .....	38
<b>2.5.1</b>	<b>Mediação</b> .....	<b>38</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Orientação a objeto</b> .....	<b>39</b>
<b>2.5.3</b>	<b>Estrutura Hierárquica da Atividade</b> .....	<b>39</b>

2.5.4	<b>Internalização e Externalização.....</b>	<b>40</b>
2.5.5	<b>Desenvolvimento.....</b>	<b>41</b>
2.5.6	<b>Sistema de Atividade .....</b>	<b>41</b>
2.5.7	<b>Multivocalidade .....</b>	<b>41</b>
2.5.8	<b>Contradições .....</b>	<b>42</b>
2.5.9	<b>Transformações Expansivas.....</b>	<b>42</b>
2.5.10	<b>Historicidade.....</b>	<b>43</b>
2.6	OUTROS MODELOS DE REPRESENTAÇÃO DA TEORIA DA ATIVIDADE .....	43
2.6.1	<b>Representação de Lim &amp; Hang (2003).....</b>	<b>44</b>
2.6.2	<b>Representação de O’Leary (2010) .....</b>	<b>45</b>
2.6.3	<b>Representação de Karanasios &amp; Allen (2013).....</b>	<b>46</b>
2.6.4	<b>Representação de Peña-Ayala, Sossa &amp; Mendez (2014) .....</b>	<b>48</b>
2.6.5	<b>Representação de Zahedi &amp; Tessier (2018).....</b>	<b>49</b>
2.7	CONSIDERAÇÕES SOBRE TEORIA DA ATIVIDADE E A HISTÓRIA .....	50
<b>3</b>	<b>HISTÓRIA.....</b>	<b>52</b>
3.1	POSITIVISMO .....	53
3.2	HISTORICISMO .....	55
3.3	MATERIALISMO HISTÓRICO.....	57
3.4	APONTAMENTOS SOBRE A DIMENSÃO HISTÓRICA DE KARL MARX .....	59
3.5	CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTUDO DA DIMENSÃO HISTÓRICA.....	60
<b>4</b>	<b>ARTEFATOS .....</b>	<b>62</b>
4.1	CONCEITUAÇÃO.....	62
4.2	SIGNIFICADO DOS ARTEFATOS .....	65
4.3	TEMPORALIDADE DOS ARTEFATOS: DO USO AO PÓS-USO .....	67
4.4	TELEFONE, CELULAR E SMARTPHONE .....	68
4.4.1	<b>O telefone.....</b>	<b>68</b>
4.4.2	<b>O celular .....</b>	<b>72</b>
4.4.3	<b>O smartphone .....</b>	<b>74</b>
4.5	CONSIDERAÇÕES SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DOS ARTEFATOS .....	77
<b>5</b>	<b>A PESQUISA EXPERIMENTAL.....</b>	<b>78</b>
5.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA EXPLORATÓRIA .....	78

5.2	CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA EXPERIMENTAL PILOTO .....	83
5.3	PESQUISA EXPERIMENTAL FINAL.....	86
<b>6</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>93</b>
6.1	ANÁLISE DO PERFIL DOS SUJEITOS .....	94
6.2	ANÁLISE E DISCUSSÃO POR ARTEFATO .....	97
<b>6.2.1</b>	<b>Jovens.....</b>	<b>98</b>
6.2.1.1	Jovens - Telefone de Disco .....	98
6.2.1.2	Jovens - Celular .....	101
6.2.1.3	Jovens - Smartphone.....	105
<b>6.2.2</b>	<b>Adultos.....</b>	<b>109</b>
6.2.2.1	Adultos - Telefone de Disco.....	109
6.2.2.2	Adultos - Celular .....	112
6.2.2.3	Adultos - Smartphone.....	116
<b>6.2.3</b>	<b>Idosos .....</b>	<b>120</b>
6.2.3.1	Idosos - Telefone de Disco .....	120
6.2.3.2	Idosos - Celular .....	125
6.2.3.3	Idosos - Smartphone.....	129
6.3	COMPARAÇÃO ENTRE OS ARTEFATOS.....	133
<b>6.3.1</b>	<b>O uso .....</b>	<b>133</b>
<b>6.3.2</b>	<b>As preferências .....</b>	<b>139</b>
<b>6.3.3</b>	<b>As transformações .....</b>	<b>142</b>
<b>6.3.4</b>	<b>Nuvens de Palavras.....</b>	<b>144</b>
<b>6.3.5</b>	<b>Árvore de Palavras .....</b>	<b>147</b>
6.4	MODELO DE OBSERVAÇÃO DA DIMENSÃO HISTÓRICA NA TEORIA DA ATIVIDADE.....	151
<b>6.4.1</b>	<b>Observação por artefato .....</b>	<b>154</b>
<b>6.4.2</b>	<b>Observação sujeito x artefatos.....</b>	<b>159</b>
<b>6.4.3</b>	<b>Observação por sujeito.....</b>	<b>164</b>
<b>6.4.4</b>	<b>Considerações sobre a observação da dimensão histórica.....</b>	<b>168</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>172</b>

7.1	APLICAÇÃO DE CONCEITOS E ELEMENTOS TEÓRICOS EVIDENCIADOS NA PESQUISA.....	177
7.2	ASPECTOS RELEVANTES DA ANÁLISE DOS SUJEITOS EM ATIVIDADE .....	178
7.3	DESDOBRAMENTOS .....	182
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>184</b>
	<b>APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – PESQUISA EXPLORATÓRIA ..</b>	<b>189</b>
	<b>APÊNDICE B - TCLE .....</b>	<b>191</b>
	<b>APÊNDICE C - TALE .....</b>	<b>193</b>
	<b>APÊNDICE D - TCLE (RESPONSÁVEL PELO MENOR).....</b>	<b>195</b>
	<b>APÊNDICE E - ESTUDO EXPLORATÓRIO.....</b>	<b>197</b>
	<b>APÊNDICE F - DADOS DA PESQUISA EXPERIMENTAL PILOTO .....</b>	<b>229</b>
	<b>ANEXO A - APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA.....</b>	<b>242</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos deparamos, diariamente, com uma quantidade considerável de artefatos que nos auxiliam nas mais diversas atividades. Do momento em que acordamos à última piscada antes de adormecer, nosso dia a dia está recheado de artefatos que, mais do que a simples satisfação de uma necessidade momentânea, são também muito do que fomos, somos e seremos. Carregam características sociais, culturais e irremediavelmente históricas. Desde os primeiros trabalhos que se limitavam a analisar a relação direta sujeito-artefato, até os mais atuais que expandem os horizontes dessa relação – tornando-a parte de um universo maior que engloba as relações sociais, culturais, emocionais e tantas outras – há de se convir, sobretudo no campo do design, que existe uma extensa gama de estudos que buscam identificar como se dá a relação entre o humano e o artefato.

Neste contexto, a Teoria da Atividade vem se destacando como uma das abordagens que buscam a expansão deste olhar sobre o artefato, articulando-se com o design a partir de um arcabouço teórico que tem seus primeiros trabalhos com Leontiev, no início do século XX. As contribuições da Teoria da Atividade (TA) para o campo do Design vão desde a geração de ferramentas analíticas para concepção e avaliação de artefatos, até a criação de novas teorias sobre a atividade mediada por artefatos.

Segundo Engeström (1999), um dos conceitos-chaves da Teoria da Atividade é a historicidade. Este princípio é entendido como uma análise histórica dos sistemas de atividade, buscando identificar as transformações dos sistemas, ao reconhecer os seus problemas e potenciais. Porém, embora haja o entendimento da importância da historicidade para o sistema da atividade, há poucos avanços na tentativa de representá-la na atividade mediada por artefatos. Engeström, além de identificá-la como princípio, foi o teórico que mais se aproximou deste intento ao apresentar as três gerações de diagramas da atividade, mas os avanços, que foram no sentido de contextualizar a atividade, ainda não representam por completo a relação histórica presente em cada atividade.

Desta forma, verifica-se a necessidade de desenvolver estudos que visem incluir a análise da dimensão histórica para que assim haja o aprofundamento necessário sobre as diversas relações entre esta e os demais componentes do sistema de atividade.

Marx e Engels postularam, em seus estudos sobre fenômenos históricos, que o ser humano é o único ser capaz de mudar sua própria realidade e que as suas necessidades evoluem historicamente na medida em que são satisfeitas. Ou seja,

o objeto construído pelo trabalho do indivíduo possui, portanto, sempre segundo Marx, uma ineliminável dimensão social: ele tem por base a história passada; faz parte da vida da sociedade; faz parte a história dos homens de um modo geral (LESSA E TONET, 2011, p.24).

De um modo ou de outro, as questões referentes à história da atividade estão presentes nos trabalhos dos estudiosos da TA, porém aparecem em segundo plano e são superficialmente discutidas, impedindo a visualização de como a dinâmica da dimensão histórica interfere neste sistema.

Assim, buscando preencher a lacuna deixada pela pouca discussão sobre a historicidade, esta tese tem como objetivo construir um modelo de análise e visualização que apresente a perspectiva histórica na TA e, desta forma, contribuir para o desenvolvimento e análise de artefatos mediadores. Com a inclusão da representação da dimensão histórica será possível entender o sistema da atividade nos diferentes contextos históricos dos sujeitos e artefatos, além de poder analisar a dinâmica de expansão dos sistemas de atividades e a transformação dos artefatos.

Para isso, este documento segue três eixos teóricos: (1) Teoria da Atividade, partindo de um breve panorama até o atual estado da arte, sobretudo para o campo de aplicação da historicidade; (2) História, discutindo-se a importância do estudo da história, a compreensão do materialismo histórico e a dimensão histórica de Marx; (3) Artefato, conceituando o termo e discutindo as relações entre design e a temporalidade dos artefatos.

Com o intuito de investigar a dimensão histórica em artefatos, foi realizado um estudo experimental que envolveu dois grupos de artefatos: (1) telefone de disco, celular e

smartphone; (2) máquina fotográfica analógica, máquina fotográfica digital e smartphone. Estes objetos foram testados por sujeitos de três faixas etárias: 15 a 20 anos; 35 a 40 anos; acima de 60 anos, divididos ainda por escolarização (até ensino fundamental e após o ensino médio) e localização (interior e região metropolitana da Paraíba). Os dados permitiram analisar a historicidade a partir da experiência dos sujeitos durante atividade de uso dos artefatos, nos relatos das vivências passadas com estes artefatos, bem como na observação das relações sociais presentes no contexto da atividade. A análise teve como base as categorias estabelecidas pela Teoria da Atividade de Leontiev (1978), incluindo o diagrama de 2ª Geração do Sistema da Atividade de Engeström (1987). Com foco em uma análise qualitativa da relação entre os sujeitos e artefatos, esta pesquisa buscou, a partir da observação da historicidade, contribuir efetivamente para a análise e desenvolvimento de artefatos.

### 1.1 DELINEAMENTO DO TEMA

Historicamente é possível constatar que a evolução humana é fruto da transformação da natureza. A natureza é transformada de acordo com as necessidades do ser humano, que em um primeiro momento tem como objeto a sobrevivência, o imperativo de manter-se vivo, e posteriormente, a condução a novas necessidades geradas pela satisfação das anteriores. Ao modificar a natureza, o ser humano constrói algo novo e interfere no desenvolvimento histórico e social.

Conforme defendido por Karl Marx, neste processo de desenvolvimento histórico, é a partir do trabalho que o indivíduo constrói materialmente a sociedade e a si próprio. O ato de trabalhar, que nada mais é do que um tipo de atividade com um objetivo específico, proporciona ao indivíduo a capacidade de transformar a sua própria realidade.

Em atividade, o indivíduo lança mão de artefatos mediadores que os auxiliam na satisfação de suas necessidades. Segundo Vygotsky (2007), estes artefatos, que podem ser simbólicos ou materiais, são parte fundamental do processo evolutivo humano, uma

vez que contribuem não só para a construção de novos conhecimentos, mas também para a geração de novas habilidades.

Especificamente sobre os artefatos materiais, Basalla (1988) afirma que novos artefatos surgem de outros já existentes, a partir de uma ação humana intencional, manifestada por fatores psicológicos, econômicos e socioculturais, demonstrando existir uma irremediável importância histórica neste processo evolutivo.

No campo do design é comum o emprego de metodologias para o planejamento e produção de artefatos materiais. Neste contexto, a Teoria da Atividade vem se destacando como uma abordagem metodológica que tem como pano de fundo a psicologia histórico-cultural, que se fundamenta, principalmente, na concepção teórica de que o desenvolvimento humano se relaciona dialeticamente com a sociedade e com a cultura.

A Teoria da Atividade, que tem Leontiev (1978) como um de seus principais expoentes, traz contribuições significativas para o campo do Design, atuando em áreas específicas, tais como o mobile learning (UDEN, 2007; KUUTTI, 2010), affordance (ALBRECHTSEN *et al.* 2001; BAERENTSEN E TRETTEVIK, 2002; KAPTELININ E NARDI, 2012), usabilidade para aprendizagem (BARRETO CAMPELLO, 2005) ou serviços (KAPTELININ E UDEN, 2012).

Mesmo com os avanços alcançados a partir da inserção da Teoria da Atividade no campo do design, ainda se faz necessário o investimento em pesquisas que desenvolvam análise específica sobre os aspectos históricos da atividade.

Dessa forma, neste projeto buscaremos investigar a contribuição da Dimensão Histórica de Marx & Engels no modelo de análise da atividade desenvolvido por Engeström (1987), buscando o aperfeiçoamento de ferramentas conceituais que analisem as faces do Sistema da Atividade, e possam ser empregadas no desenvolvimento de melhores artefatos.

### **1.1.1 Problema de Pesquisa**

- Como deve ocorrer a inserção da dimensão histórica nos modelos de Sistema da Atividade?
- Como a inserção da dimensão histórica nos modelos de Sistema da Atividade contribuirá para o desenvolvimento e análise de artefatos?

## **1.2 OBJETO DE ESTUDO**

O objeto de estudo dessa pesquisa é a análise histórica da atividade.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

Investigar a influência da dimensão histórica na Teoria da Atividade de Leontiev e propor modelos de visualização desta perspectiva no Sistema de Atividade desenvolvido por Engeström, com o intuito de aperfeiçoar as ferramentas conceituais empregadas na análise e desenvolvimento de artefatos.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Analisar a evolução dos artefatos a partir de estudo histórico e social.
- Verificar o reflexo da evolução histórica dos artefatos nos demais construtos teóricos do sistema de atividade.
- Integrar a dimensão histórica aos modelos de análise do Sistema da Atividade.

## 1.4 HIPÓTESE

### 1.4.1 Hipótese Primária

A discussão sobre a dimensão histórica poderá contribuir para a construção de novos modelos de análise para a Teoria da Atividade, ao demonstrar a transformação dos elementos do Sistema da Atividade.

### 1.4.2 Hipóteses Secundárias

- A abordagem prática do princípio da historicidade no Sistema da Atividade poderá contribuir para a análise e desenvolvimento de artefatos mediadores.
- A análise da evolução do sistema da atividade permitirá a observação da coexistência de diferentes dimensões históricas.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

O modo como usamos, a forma e a função dos artefatos são influenciados pelos mais diversos âmbitos, como preferências pessoais, questões sociais, culturais, políticas, tecnológicas, e tantos outros. Da mesma forma, a construção de artefatos, bem como a sua evolução, influencia de maneira determinante as relações sociais e culturais, de modo que é impossível gerar novos artefatos ou transformá-los sem que essa ação interfira ou seja interferida pela vida social. Os objetos são modelados e remodelados a partir das experiências de seus usuários nos mais diversos contextos (PETROSKI, 2007).

Ao gerar novos artefatos e/ou suas evoluções o designer parte em busca de promover uma melhoria em algum sentido, mas os incidentes, as dificuldades no uso, a geração de novas tecnologias, continuarão a estimular a transformação destes artefatos. Basalla (1988) argumenta que a continuidade predomina em tudo que é feito pelo homem e a ocorrência da continuidade nas invenções implica em afirmar que novos artefatos surgem a partir de outros existentes. Sendo assim, a história dos artefatos passa a ser

mais uma forma possível de observar e compreender o modo como os objetos são criados.

O fato é que a historicidade é um campo pouco explorado pela Teoria da Atividade, sobretudo no que tange a construção de artefatos. Engeström (1999, p. 25) demonstra que, embora seja um princípio chave da Teoria da Atividade, a historicidade “tem sido negligenciada na pesquisa empírica baseada ou inspirada na teoria da atividade”. Para Engeström há duas razões para que isso ocorra: a primeira é que pesquisadores interpretam de forma muito rígida a visão marxista da história, que impõe, de certo modo, uma estrutura um tanto quanto pré-determinada de estágios de desenvolvimento sócio-histórico, muito embora existam formas mais ampliadas de compreender tais postulados; a segunda é o subdesenvolvimento de modelos que estruturam o sistema da atividade.

Assim, esta pesquisa de doutorado justifica-se pela necessidade de se construir ferramentas que contribuam para a análise da historicidade nos Sistemas da Atividade. Estas ferramentas não só proporcionarão a ampliação dos modelos de análise para a Teoria da Atividade, mas também, e em decorrência destes, contribuirão para a construção e análise de artefatos.

## 1.6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos apresentam os tipos de pesquisa, o desenho experimental, as técnicas de coleta de informações e análise de dados.

### 1.6.1 Pesquisa Bibliográfica

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica a partir da revisão de literatura de livros, periódicos, artigos, teses e dissertações que apresentam contribuições para esta pesquisa, buscando abarcar os seguintes eixos teóricos: (1) Teoria da Atividade, partindo de um breve panorama até o atual estado da arte, sobretudo para o campo de

aplicação da historicidade; (2) História, discutindo-se a importância do estudo da história, a compreensão do materialismo histórico e a dimensão histórica de Marx; (3) Artefato, conceituando o termo e discutindo as relações entre design, tecnologia e história dos artefatos.

### **1.6.2 Pesquisa Exploratória**

Com o intuito de testar como se dá a interação entre os sujeitos e os artefatos e identificar quais técnicas mais se adequam à abordagem da historicidade na Teoria da Atividade, foi realizada uma pesquisa exploratória que envolveu seis sujeitos e seis artefatos. Os sujeitos foram divididos em três faixas etárias: (1) 15 a 20 anos; (2) 35 a 40 anos; (3) acima de 60 anos. Utilizou-se dois grupos de artefatos: (1) telefone de disco, celular e smartphone; (2) máquina fotográfica analógica, máquina fotográfica digital e smartphone. Cada sujeito testou um grupo de artefatos. A partir destes dados, foi possível traçar com mais precisão a pesquisa experimental. Haverá mais informações sobre a pesquisa exploratória no tópico 5.1 e nos anexos deste documento.

### **1.6.3 Pesquisa Experimental**

As estratégias geradas para a pesquisa experimental buscaram responder as seguintes perguntas: (1) Como deve ocorrer a inserção da dimensão histórica nos modelos de Sistema da Atividade? (2) Como a inserção da dimensão histórica nos modelos de Sistema da Atividade contribuirá para o desenvolvimento e análise de artefatos? Para responder essas perguntas foi necessário pensar em um desenho de experimento que permitisse a análise de momentos históricos diferentes a partir de contextos, artefatos e sujeitos variados. O particionamento das variáveis possibilitou, em um primeiro momento, análises pontuais, como a verificação de cada um dos elementos do sistema da atividade, e em um segundo momento, permitiu também análises contextuais, na medida em que foi possível examinar a interação entre os elementos no sistema da atividade. O quinto capítulo expõe detalhadamente a pesquisa experimental. A seguir apresentaremos os critérios e descrição dos artefatos, sujeitos e local da pesquisa.

### 1.6.3.1 Escolha dos Artefatos

Os critérios para a escolha dos artefatos basearam-se, principalmente, na abordagem histórico-cultural de Vygotsky (2007) e no materialismo histórico de Marx & Engels (2006). Buscou-se também ponderar sobre demandas práticas, como, por exemplo, o acesso da pesquisadora ao artefato.

A partir destas questões delinear-se os seguintes critérios: (1) Necessariamente o desenho experimental demandava objetos que possuíssem ao menos duas evoluções conhecidas; (2) O grupo de artefatos deveria existir na contemporaneidade, primeiro por possibilitar o acesso pela pesquisadora, segundo porque era importante que os sujeitos da pesquisa pudessem discorrer sobre experiências anteriores com os objetos; (3) Era recomendável que os artefatos fossem de uso doméstico e populares, pois assim haveria mais chances do sujeito conhecer o artefato, possibilitando extrair com maior riqueza de detalhes as relações destes sujeitos com os artefatos; (4) Preferencialmente, por permitirem identificar com mais precisão as mudanças históricas, foram escolhidos artefatos dos quais suas evoluções ocasionaram mudanças sociais, pois transformaram a relação do indivíduo com o artefato, ambiente e outros sujeitos.

Assim, optou-se por trabalhar com grupos de artefatos que partem da evolução de um telefone e de uma câmera fotográfica, são eles:

#### Grupo 01: telefone de disco, celular e smartphone

Figura 1: Telefone de disco, celular e smartphone.



Fonte: a autora.

## Grupo 02: câmera analógica, câmera digital e smartphone

Figura 2: Câmera analógica, Câmera digital e smartphone.



Fonte: a autora.

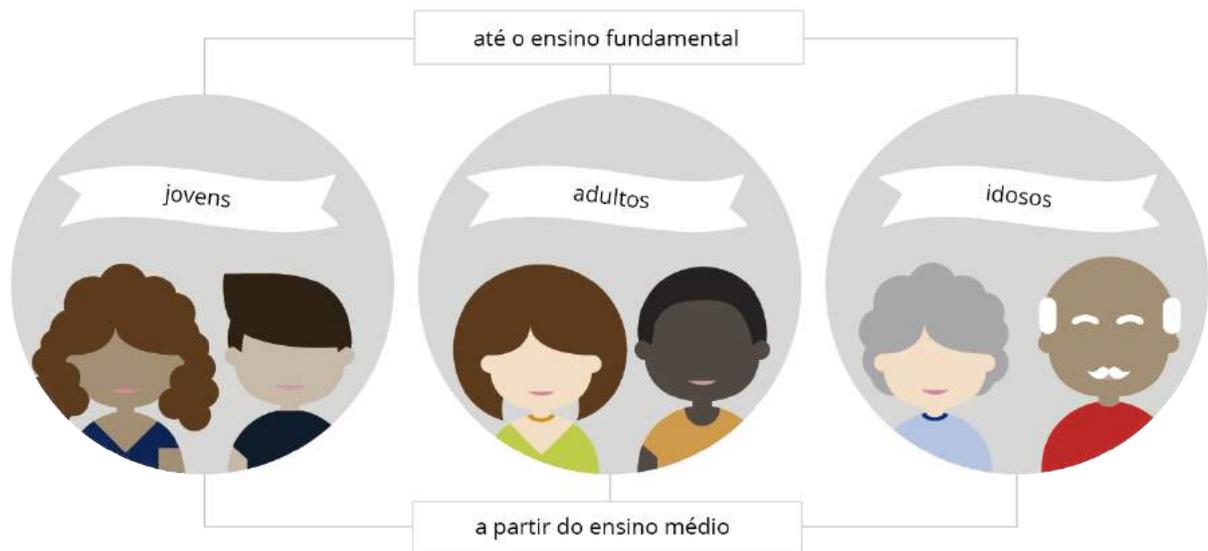
Evitando que fique excessivamente extensa a descrição dos artefatos da pesquisa neste tópico, optamos por trabalhá-lo melhor em um subcapítulo 4.4 do referencial teórico sobre Artefatos. Abordaremos a historiografia destes artefatos, possibilitando pontuar cada uma de suas evoluções.

Cabe dizer que os dados coletados do grupo 02 (câmera analógica, câmera digital e smartphone) foram utilizados apenas nas análises da exploratório e do experimental piloto. Decidimos pela exclusão na análise do experimental final em virtude da similaridade nas respostas entre o grupo 01 (telefone de disco, celular e smartphone) e o grupo 02 (câmera analógica, câmera digital e smartphone).

### 1.6.3.2 Definição dos Sujeitos

Ao todo participaram da pesquisa experimental 96 sujeitos, divididos em grupos por faixa etária, escolaridade e localidade. As variáveis foram definidas a partir da abordagem histórico-cultural de Vygotsky (2007) e dos estudos sobre a evolução sócio-histórica da mente de Luria (2012). Os sujeitos foram divididos nas seguintes faixas etárias: (1) 15-20 anos; (2) 35-40 anos; (3) acima de 60 anos. Foram ainda divididos em sujeitos com até o ensino fundamental e sujeitos com nível escolaridade a partir do ensino médio (figura 3).

Figura 3: Faixas etárias dos sujeitos pesquisados.



Fonte: a autora.

As variáveis permitiram observar a experiência de uso dos artefatos, extrair as vivências anteriores com os artefatos, além de identificar, por segmento, o sistema da atividade. No tópico a seguir descreveremos a localidade de aplicação do experimento.

#### 1.6.3.3 Delimitação do Local da Pesquisa

A pesquisa foi aplicada em dois locais diferentes (figura 4): 1) Região Metropolitana da Capital da Paraíba; 2) Interior da Paraíba. A região metropolitana de João Pessoa é formada por 12 municípios e tem uma população estimada, em 2018, de aproximadamente 1.260.000 pessoas<sup>1</sup>. No interior, aplicou-se o experimento na cidade de Bonito de Santa Fé, que fica na microrregião de Cajazeiras, é distante 493 km da capital e possui aproximadamente 11.700 habitantes<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Segundo dados do IBGE sobre Estimativas da População, 2018.

<sup>2</sup> Segundo dados do IBGE sobre Estimativas da População, 2018.

Figura 4: Região Metropolitana de João Pessoa e Bonito de Santa Fé.



Fonte: sítios das prefeituras das cidades.

A diversificação das localizações teve o objetivo de identificar e discutir os aspectos históricos, sociais e culturais dos sujeitos de acordo com o local que habita.

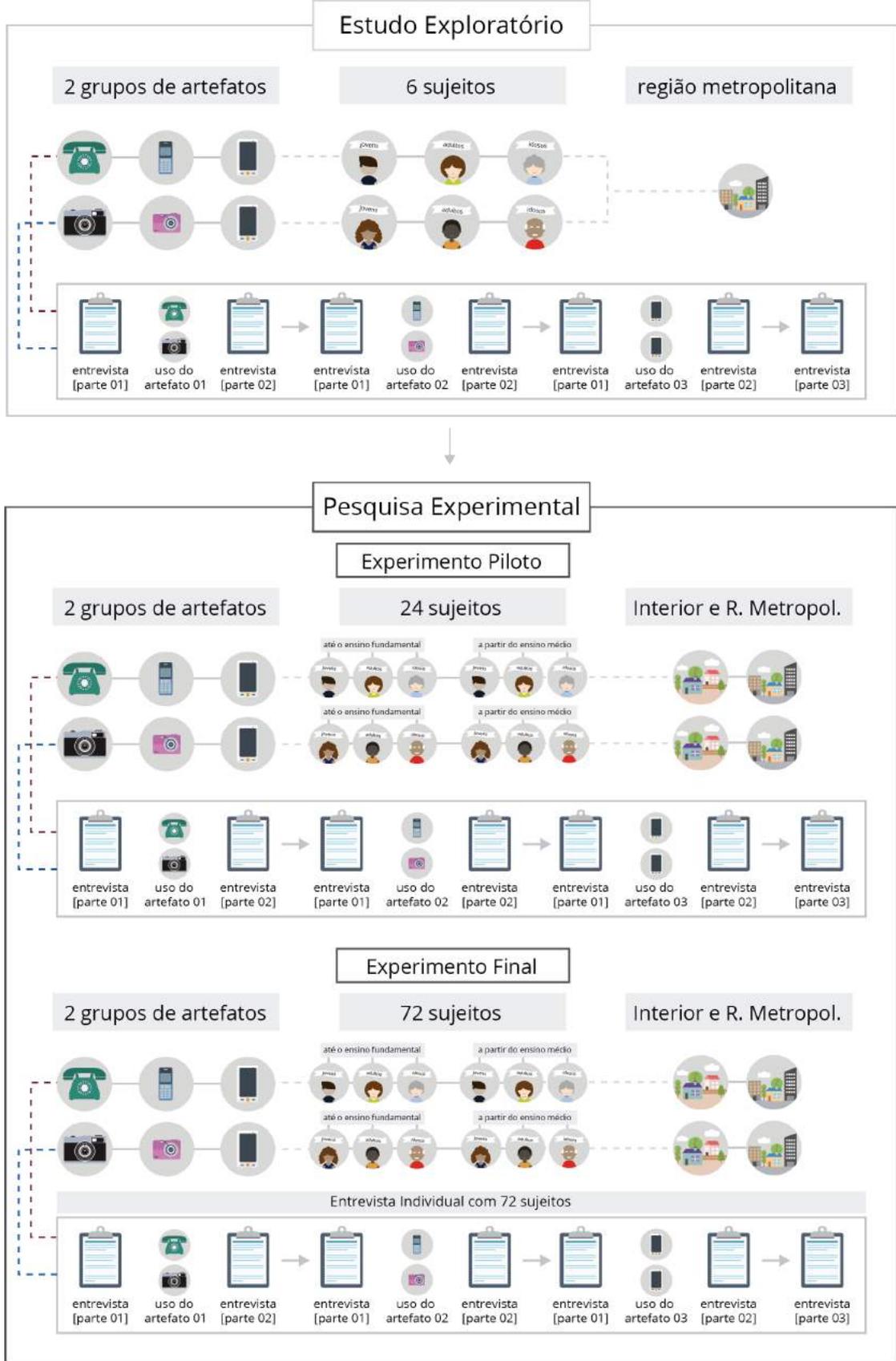
#### 1.6.3.4 Desenho Experimental

Nesta pesquisa experimental optou-se por trabalhar com a pesquisa qualitativa. Essa escolha ocorreu por entendermos que a pesquisa qualitativa possibilita trabalhar com procedimentos apropriados para o estudo das relações sociais, respondendo, assim, com mais eficácia as questões levantadas pela abordagem histórico-cultural de Vygotsky (2007), pelo materialismo histórico dialético de Marx & Engels (2006), pelas premissas da Teoria da Atividade de Leontiev (1978) e do modelo do Sistema da Atividade Engeström (1987).

Esta pesquisa teve como objetivo verificar a inserção da dimensão histórica a partir das respostas dos sujeitos sobre as questões que envolvem o tema e também permitir a análise das atividades desenvolvidas pelo sujeito. O experimento divide-se em experimento piloto e experimento final.

A seguir encontra-se o desenho do estudo exploratório e da pesquisa experimental (figura 5), apresentando os artefatos, sujeitos, localidades e os procedimentos adotados para cada uma das etapas.

Figura 5: Desenho do Estudo Exploratório e da Pesquisa Experimental.



Fonte: a autora.

### 1.6.3.5 Análise dos Dados

Esta etapa teve como objetivo analisar a dimensão histórica a partir da experiência dos sujeitos durante atividade de uso dos artefatos, nos relatos das vivências passadas com estes artefatos, bem como na observação das relações sociais presentes no contexto da atividade. Estas dimensões se referem à evolução histórica do uso de artefatos e os reflexos desta evolução nos demais componentes do Sistema de Atividade. A análise teve como base as categorias estabelecidas pela Teoria da Atividade de Leontiev, incluindo o diagrama de 2ª Geração do Sistema da Atividade de Engeström.

Foi utilizado o programa de computador Nvivo para auxiliar no tratamento dos dados extraídos das entrevistas com os sujeitos. Segundo De Quadros (2012, pag. 7), “trata-se de um CAQDAS sigla em inglês (Computer-aided qualitative data analysis software), que define os programas de computador orientados para o auxílio na análise qualitativa”. Este software auxilia no gerenciamento das informações, permitindo criar categorias, codificar, filtrar, entre outras funções.

Nos próximos capítulos ingressaremos no referencial teórico desta tese, abordando a Teoria da Atividade, História e Artefatos.

## 2 TEORIA DA ATIVIDADE

Este capítulo aborda e discute o arcabouço teórico da Teoria da Atividade. Para isso, será apresentado o contexto histórico que serviu de base para a construção da teoria, os pressupostos básicos e os principais apontamentos dos trabalhos de Vygotsky, Leontiev e Engeström. A partir destes teóricos, busca-se, ao final deste capítulo, compreender como a historicidade é abordada nos atuais modelos da Teoria da Atividade.

### 2.1 BREVE PANORAMA DA TEORIA DA ATIVIDADE

A Teoria da Atividade tem sua origem nos estudos dos pesquisadores histórico-culturais russos Lev Vygotsky (1896-1934), Alexander Luria (1902-1977) e Alexei Leontiev (1903-1979). Segundo Kuutti (1996), as raízes históricas da TA partem de duas grandes bases de pensamento. Em primeiro, da filosofia clássica alemã dos séculos XVIII e XIX de Kant e Hegel, que destacavam tanto os pensamentos históricos e desenvolvimentistas quanto o papel construtivo e ativo do ser humano. Em segundo, dos trabalhos de Marx e Engels sobre o materialismo histórico dialético, que já apresentavam teorizações iniciais sobre o conceito de atividade humana.

A Tróika, nome dado ao grupo de pesquisadores russos dos anos de 1920, dedicou-se a pensar uma nova forma de conceber a psicologia experimental, baseando-se nos princípios marxista-leninistas. Neste período, a psicologia russa era considerada inferior à ocidental, e Vygotsky, juntamente com os demais pesquisadores da Tróika, buscou a reconstrução da origem e trajetória da consciência e comportamento, a partir observação das relações sociais e das mudanças históricas (WERTSCH, 1985). A Teoria da Atividade surge nesse ambiente de transformações sobre o modo de se conceber a psicologia, buscando, como uma teoria unificada, analisar o desenvolvimento das atividades sociais.

Além de Vygotsky, Luria e Leontiev, outros pesquisadores proeminentes do período colaboraram na construção da Teoria da Atividade na Rússia, são eles: Gal'perin,

Zaporozhets, Rubinshtein, Meshcheryakov e Davydov. No entanto, durante a ditadura de Josef Stalin, entre 1924 e 1953, os trabalhos deste grupo de pesquisadores foram censurados e só no final dos anos 1960 o Ocidente toma conhecimento de sua existência. Por iniciativa de Urie Bronfenbrenner, Michael Cole e Jerome Bruner a Teoria da Atividade chega aos Estados Unidos. Neste mesmo período, ativistas italianos, alemães, holandeses e japoneses foram à Rússia estudar com Leontiev, Luria e sua equipe, tornando a Teoria da Atividade conhecida também na Europa. A partir de então, diversos estudiosos buscaram aplicar e expandir esta abordagem (SANNINO *et al.*, 2009).

Dos anos de 1980 aos tempos atuais, é necessário reconhecer o finlandês Engeström como um dos mais proeminentes teóricos da Atividade. A partir dos estudos realizados com a colaboração de Ritva Engeström, Kirsti Launis, Reijo Miettinen, Kari Toikka, Jaakko Virkkunen e Annalisa Sannino, no Centro de Pesquisa em Atividade, Desenvolvimento e Aprendizagem (CRADLE) na Universidade de Helsinki, Engeström vem, continuamente, difundido e desenvolvendo a Teoria da Atividade como instrumento para a mudança de práticas sociais.

Os estudos atuais baseiam-se, principalmente, na análise da hierarquia da atividade e dos sistemas da atividade, com o intuito de tornar as práticas humanas mais eficazes. A Teoria da Atividade continua em plena expansão, com aplicação nas mais diversas áreas de conhecimento, como Design, Psicologia, Administração, Ciências da Computação e Educação.

## 2.2 VYGOTSKY E A PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

Os estudos de Vygotsky desenvolveram-se em contraponto ao pensamento psicológico do período que buscava nas questões meramente biológicas a explicação para os fenômenos psicológicos. Vygotsky não descartava a importância dos fatores biológicos, mas tinha a convicção, a partir da sua formação intelectual nas filosofias de Kant e Hegel e de Marx e Engels, que o desenvolvimento humano tem como pressuposto básico a interação dialética com a sociedade e a cultura.

A abordagem histórico-cultural, criada por Vygotsky, com suporte de outros pesquisadores da época, estudou criteriosamente, a partir da visão marxiana, o comportamento humano, objetivando responder três questões fundamentais: 1) Entender a relação entre os seres humanos e o seu ambiente físico e social; 2) Identificar as formas novas de atividades que fizeram com que o trabalho fosse o meio essencial do relacionamento entre o indivíduo e a natureza, bem como analisar os efeitos psicológicos dessas formas de atividades; 3) Analisar a natureza das relações entre o uso de instrumentos e o desenvolvimento da linguagem (VYGOTSKY, 2007; REGO, 2011).

Um dos pressupostos essenciais da sua teoria é o fato de que as funções psicológicas superiores são socioculturalmente construídas e são a evolução dos processos psicológicos elementares (REGO, 2011). Vygotsky não tinha como objetivo elaborar uma teoria de desenvolvimento infantil, apesar de sempre recorrer à infância para explicar o comportamento humano em geral.

Entendia que nas crianças pequenas estão presentes os processos psicológicos elementares, ou seja, as capacidades de origem biológica, como associações simples e ações reflexas. Já os processos psicológicos superiores, tais como a capacidade de planejamento e imaginação, são construídos a partir das relações estabelecidas entre os indivíduos e se desenvolvem durante o processo de internalização das formas culturais de comportamento.

A partir dos estudos de Engels sobre a importância dos instrumentos na evolução humana, Vygotsky criou o conceito de mediação. Para o autor, a mediação é concretizada a partir do instrumento e do signo, os quais estão reciprocamente ligados, sendo o primeiro o que regula as ações sobre o objeto e o segundo o que regula as ações sobre o psiquismo. Os instrumentos auxiliam o desenvolvimento de uma ação concreta, como o uso do martelo para fixar um prego. Já os signos são também conhecidos como instrumentos psicológicos, uma vez que possuem a função de auxiliar o indivíduo nas atividades psíquicas, como, por exemplo, lembrar de algo.

Sobre as relações entre pensamento e linguagem, Vygotsky dedica atenção especial ao conceito de internalização, que não é uma mera tradução de ações externas, mas sim a reconstrução interna de uma atividade externa (VYGOTSKY, 2007). O pensamento humano é expressado e organizado pela linguagem, sendo esta um sistema simbólico social e historicamente desenvolvido, que tem como objetivo organizar os signos, que ao serem internalizados formam as características psicológicas de cada ser humano. A linguagem é capaz de promover mudanças significativas no desenvolvimento psíquico humano, como operar com os objetos do mundo exterior mesmo quando eles estão ausentes; possibilitar a abstração e a generalização; atuar como mediadora do processo de comunicação entre os homens, o que conseqüentemente gera a preservação, transmissão de informações e experiências acumuladas ao longo da história (VYGOTSKY, 2007; REGO, 2011).

No esforço de aperfeiçoar a psicologia educacional, Vygotsky se aprofunda nos estudos sobre aprendizagem e desenvolvimento. A teoria histórico-cultural enfatiza que o ser humano desenvolve as suas funções psicológicas superiores a partir dos processos de aprendizagem. Tal afirmativa toma corpo a partir do conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), definida por Vygotsky (2007, p.97) como:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (p. 97).

O desenvolvimento humano está sujeito ao aprendizado em um determinado contexto social, a partir da relação que mantém com os demais indivíduos. Em outras palavras, o ser humano se desenvolve a partir das experiências que partilha com os outros indivíduos pertencentes ao seu grupo social. Para Vygotsky (2007, p. 100), “o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que as cercam”.

Dessa forma, a ‘zona de desenvolvimento proximal’ define as funções que estão em processo de maturação pelos humanos, ou seja, as atividades que momentaneamente

precisam de mediação, em pouco tempo serão internalizadas pelo indivíduo, que então poderá fazê-las de forma autônoma.

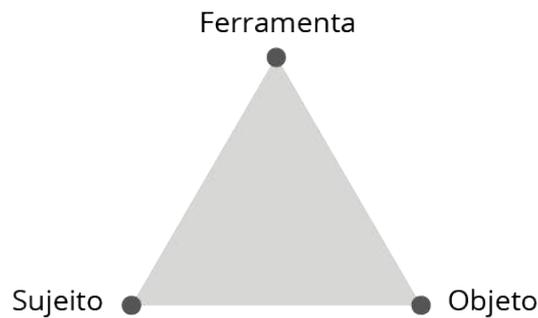
Finalmente, embora os estudos da psicologia histórico-cultural de Vygotsky como a noção de mediação, as relações entre linguagem e pensamento, desenvolvimento e aprendizagem tenham sido de fundamental importância para a construção da Teoria da Atividade, é apenas na obra de Leontiev que a atividade ganha a devida importância como conceito estruturante. Considerado o verdadeiro criador da Teoria da Atividade, discutiremos as contribuições de Alexei Leontiev no próximo tópico desta tese.

### 2.3 TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV

Alexei Leontiev atuou com Lev Vygotsky e Alexander Luria entre os anos de 1924 e 1930 desenvolvendo estudos que vieram a formular novas bases para a psicologia soviética. A teoria construída pela abordagem histórico-cultural foi o ponto de partida para o desenvolvimento de um novo modo de estudar as práticas humanas, a Teoria da Atividade. A partir de 1931, ao começar como docente em Kharkov, na Ucrânia, Leontiev levou a frente os seus trabalhos sobre atividade, com foco particular na internalização e a relação entre operações mentais e atividades externas (KOZULIN, 2003).

Leontiev tomou como base para os seus trabalhos o arcabouço conceitual desenvolvido junto com Vygotsky e Luria. Um deles foi a noção de que toda ação humana é mediada, seja por ferramentas materiais, seja por ferramentas psicológicas, ou por ambas simultaneamente (figura 6). Tal abordagem afirma ainda que as ações mediadas são direcionadas a um objetivo (BARRETO CAMPELLO, 2009).

Figura 6: Estrutura da atividade: tríade sujeito-ferramenta-objeto.



Fonte: a autora.

Leontiev, no entanto, pode contribuir definitivamente para a psicologia do desenvolvimento quando se aprofundou no que Vygotsky definia como “atividade objetal”. Segundo Golder (2004), dentre os diversos estudos no campo da psicologia histórico-cultural,

o tema ‘atividade’ se converteu no verdadeiro fio condutor da produção de Leontiev. Ele foi, sem dúvida, o criador de uma verdadeira teoria psicológica que passou para a História como, justamente, teoria da atividade, com a mesma relevância de uma teoria da percepção (na gestalt), uma teoria do inconsciente (na psicanálise), uma teoria de conduta (no condutivismo), independentemente do julgamento crítico que possamos fazer de cada uma delas e de outras mais, de verdadeira hierarquia científica (p.27).

A partir de então, os estudos de Leontiev inserem como um princípio explanatório dos processos mentais a noção de atividade social. Para Leontiev, atividade são “aqueles processos que, realizando as relações do homem com o mundo, satisfazem uma necessidade especial correspondente a ele” (LEONTIEV, 1978, 2004; LEONTIEV *et al*, 2012, p. 68; BARRETO CAMPELLO, 2009).

Outra questão relevante da teoria criada por Leontiev é a concepção de que uma atividade está estruturada hierarquicamente entre ações, orientadas por metas e objetivo práticos; e em operações, procedimentos rotineiros, automatizados, dedicados a construir uma ação específica em função das condições em que o sujeito se encontra. O nível mais elevado da estrutura hierárquica é a própria atividade, orientada por um objeto provocado por um motivo. No segundo nível estão as ações, orientadas à metas conscientes, faz parte da atividade, mas não necessariamente estão ligadas ao motivo da atividade. O último nível é o das operações, que pode ser considerada uma ação sob determinadas condições que se tornou comum em uma atividade, pois é executada

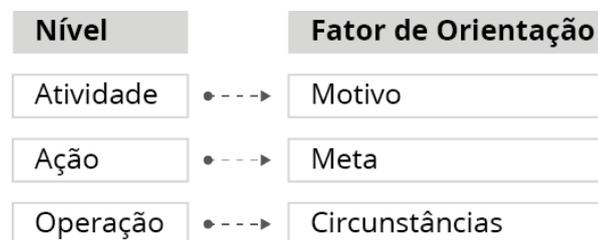
inconscientemente, atingindo um nível de automatização dentro deste contexto (LEONTIEV *et al*, 2012).

Ressalta-se o potencial de transformação entre ações e operações. Na medida em que uma ação é desempenhada rotineiramente, ela deixa de solicitar o esforço consciente do indivíduo e passam a ser automatizadas, transformando-se em operações. Este fenômeno também pode ocorrer entre atividade e ações. Uma meta pode ser tornar o motivo do objeto, elevando sua respectiva ação ao nível de uma atividade.

Em resumo, a relação entre os níveis da atividade (figura7), segundo Moreira *et al* (2011) ocorre da seguinte forma:

a estrutura da atividade, proposta por Leontiev (1978) pode então ser representada, na figura 7, em três níveis que se articulam de forma dinâmica: o da atividade dirigida a um objeto que é o motivo da mesma; o das ações, processos subordinados por objetivos conscientes, que se relacionam ao motivo/objeto não individualmente, mas por meio de sua realização conjunta; o das operações, que expressam as condições humanas e instrumentais de realização das ações (p.19).

Figura 7: Estrutura e fator de orientação da atividade humana segundo Leontiev.



Fonte: BARRETO CAMPELLO, 2009.

Assim, tem-se que o fator de orientação da atividade é o motivo; o da ação é a meta; e o da operação são as circunstâncias. A relação entre os três níveis é mutável por natureza, uma vez que depende da interação dialética entre o sujeito/ferramenta/objeto desenvolvida ao longo da atividade social.

Conforme apontado anteriormente, a teoria desenvolvida por Leontiev tem como foco a atividade que o indivíduo se engaja, se apoderando das ferramentas psicológicas disponíveis e ulteriormente as internalizando. Assim, ao se analisar a atividade na qual o

sujeito está engajado, é possível observar as mudanças em seus processos mentais (BARRETO CAMPELLO, 2009).

A obra de Leontiev foi estudada por uma diversa gama de autores e aplicada nas mais distintas áreas. Podemos citar Engeström como um dos responsáveis por dar continuidade ao desenvolvimento conceitual da Teoria da Atividade, ao incorporar em seus trabalhos os aspectos coletivos da atividade, abordados no tópico a seguir.

#### 2.4 APRENDIZAGEM EXPANSIVA DE ENGSTRÖM

O finlandês Yrjö Engeström teve seu primeiro contato com a abordagem histórico-cultural, e com a Teoria da Atividade, quando ainda era estudante do mestrado, nos anos de 1970. Seus primeiros trabalhos, inspirados em Leontiev, Davydov e Il'enkov, estavam relacionados com aprendizagem e práticas escolares. No entanto, ao verificar a pouca efetividade de suas pesquisas para este campo de estudo, Engeström volta sua atenção para aprendizagem no local de trabalho. Desde então, dedica-se aos estudos das relações de trabalho e desenvolvimento institucional, aplicando a Teoria da Aprendizagem Expansiva, que é decorrente do aprimoramento da Teoria da Atividade. Engeström é um dos principais responsáveis pela difusão, desenvolvimento e aplicação da Teoria da Atividade como instrumento para mudança de práticas sociais (SANNINO *et al.*, 2009).

Engeström (1987) trouxe importantes avanços para os estudos da Teoria da Atividade. Entre eles está a representação, por meio de diagramas, dos elementos que compõem a atividade. Para ele, é possível distinguir três gerações da evolução teórica da TA: a primeira geração tem como base os estudos de Vygotsky, sobre a ideia de que toda atividade humana é mediada por artefatos (figura 8). Porém, na primeira geração a unidade de análise era centrada no indivíduo, impossibilitando identificar as relações sociais existentes na atividade coletiva preconizada por Leontiev. Foi então que, a partir da expansão do modelo original de Vygotsky, Engeström desenvolve a segunda geração de diagrama.

Figura 8: Diagrama de 1a geração.

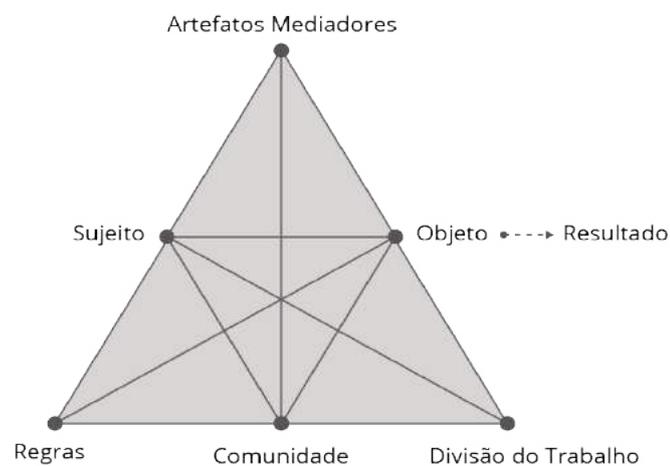


Fonte: ENGSTRÖM, 1987.

A segunda geração é a mais conhecida e utilizada nos estudos que envolvem a análise dos sistemas de atividade. O conceito de atividade coletiva já estava presente nos estudos de Leontiev sobre a importância da divisão do trabalho como um processo histórico fundamental para a evolução das funções mentais. Assim, Engeström (1987) propõe um modelo que enriquece a relação de mediação entre sujeito e objeto, considerando todas as relações existentes entre o indivíduo e o seu contexto.

Neste segundo diagrama, a atividade coletiva e contextualizada é enfatizada mostrando a inserção de novos componentes do sistema da atividade e suas relações de conexão e interdependência, adicionando aspectos sociais relacionados à realização da atividade: as regras, a comunidade e a divisão do trabalho (figura 9).

Figura 9: Diagrama de 2a geração.

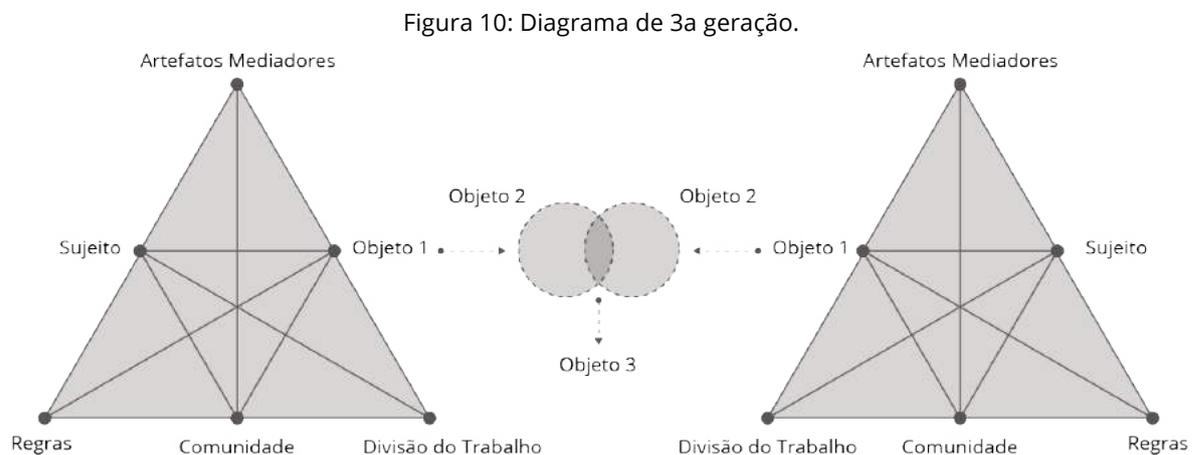


Fonte: ENGSTRÖM, 1987.

Para Engeström, a comunidade compreende todos os sujeitos que compartilham um mesmo objeto e ao se introduzir o conceito de comunidade novas formas de mediação aparecem. Estes novos modos de mediação são denominados regras e divisão de trabalho. As regras são a mediação entre sujeito e comunidade, e são normas convencionadas implícita ou explicitamente. A divisão de trabalho, por sua vez, é a forma de mediação existente entre comunidade e objeto e se refere a modo de organização de uma comunidade, que tem como intuito a transformação de um objeto para um resultado. Assim, todos os modos de mediação – ferramentas, regras e divisão de trabalho – possuem um desenvolvimento histórico-social próprio que se relaciona com o contexto no qual estão sendo desenvolvidas.

Uma das críticas em relação à segunda geração é que ela faz um recorte específico da atividade, o que impede o diálogo com a diversidade cultural e assim deixa de levar em consideração outras culturas e perspectivas múltiplas (COLE, 1988).

Atento às falhas da segunda geração, Engeström (2001) desenvolve um terceiro diagrama que tem como objetivo apresentar o processo de transformação social. Esta terceira geração do diagrama inclui a estrutura do mundo social e apresenta as transições possíveis entre sistemas de atividade. No modelo da figura 10, por exemplo, verifica-se o contexto inicial do objeto (objeto 1), sua primeira construção por meio da resignificação coletiva (objeto 2), e, por fim, sua reconstrução como objeto compartilhado pelos dois sistemas (objeto 3).

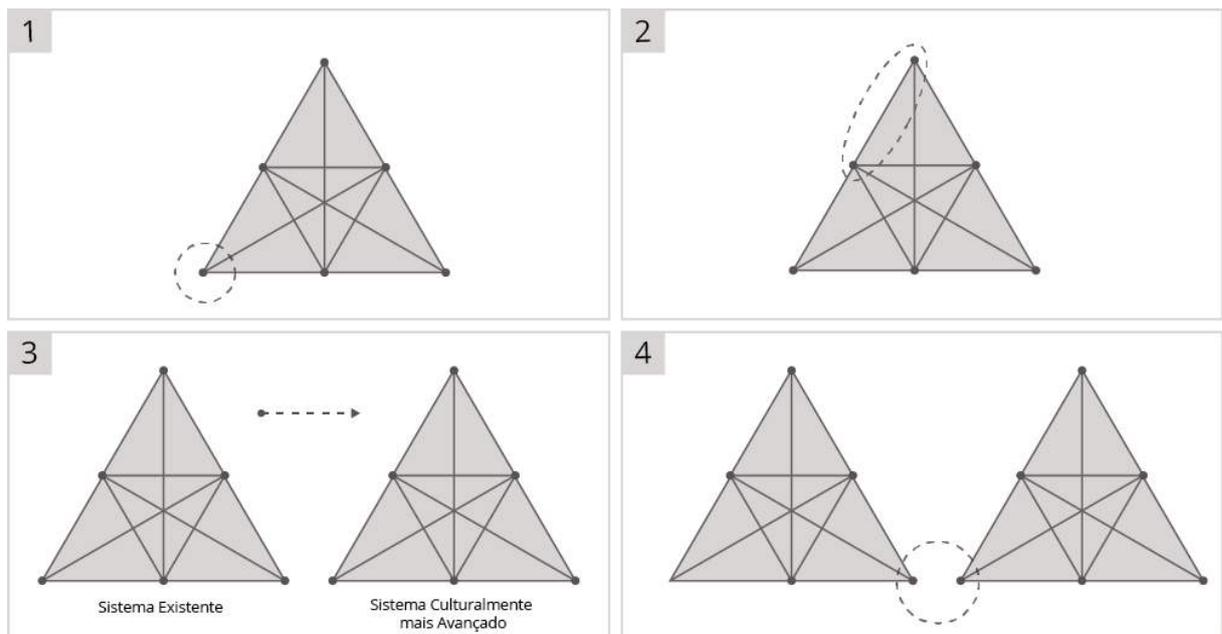


Fonte: ENGESTRÖM, 2001.

Para o autor, estas transições – também chamadas de desenvolvimento do sistema – ocorrem por meio das contradições encontradas dentro do próprio sistema. A contradição não representa necessariamente um problema, mas apenas sinaliza um ponto de tensão que precisa ser discutido coletivamente para que os sujeitos se tornem conscientes da existência dele e, a partir disso, gerarem uma nova forma de atividade.

A Teoria da Aprendizagem Expansiva afirma que os sistemas de atividade evoluem a partir de ciclos expansivos, e que estes ocorrem inicialmente a partir das contradições internas de um sistema de atividade. Desta forma, Engeström (1999) reconhece a contradição como elemento fundamental para o desenvolvimento do sistema de atividade, pois é ela que provoca uma nova estrutura para a atividade. Existem quatro tipos de contradições (figura 11): primárias (1), secundárias (2), terciárias (3) e quaternárias (4). As primárias existem dentro de cada um dos seis componentes do sistema. As secundárias ocorrem nas interações entre os componentes do sistema. Contradições terciárias se dedicam a mapear as possíveis tensões entre um sistema existente e um outro sistema culturalmente mais avançado. A quaternárias são as contradições que ocorrem dentro de uma rede de sistemas de atividade (KAPTELININ, 2013).

Figura 11: Tipos de Contradição.



Fonte: KAPTELININ, 2013.

É possível afirmar que a abordagem de Engeström, baseada na Teoria da Atividade, permite a auto-organização de grupos e instituições a partir da análise contextualizada de seus sistemas de atividade.

## 2.5 PRINCÍPIOS BÁSICOS DA TEORIA DA ATIVIDADE

Como já mencionado, a Teoria da Atividade vem sendo estudada por uma diversa gama de autores e sua aplicação vem ocorrendo nas mais distintas áreas. No decorrer deste tópico serão apresentados os princípios básicos da Teoria da Atividade identificados nos trabalhos de Vygotsky (2007), Leontiev (1978), Engeström (1987), Kaptelinin e Nardi (2012). Tais princípios explanam conceitos importantes para o entendimento da atividade humana nas mais diversas áreas.

### 2.5.1 Mediação

Este princípio explica que a ação humana é mediada, seja por ferramentas psicológicas, seja por ferramentas materiais, ou por ambas concomitantemente. As ferramentas materiais são os diversos tipos de artefatos com os quais interagimos diariamente, já as ferramentas psicológicas envolvem os sistemas de signos, como a fala.

A Teoria da Atividade incorpora a abordagem de Vygotsky sobre mediação, mas a utiliza a partir de um outro contexto teórico, uma vez que o enfoque de Leontiev era a atividade em si, "entendida como a interação proposital de sujeitos ativos como o mundo objetivo" (KAPTELININ E NARDI, 2012, pag. 31). Ou seja, enquanto Vygotsky mantém sua abordagem focada nas funções mentais superiores – em especial o pensamento e a linguagem – e no desenvolvimento humano, a Teoria da Atividade preocupa-se com as "ferramentas como meios que medeiam a atividade como um todo" (KAPTELININ E NARDI, 2012, pag. 32). Ao serem usadas pelos sujeitos em atividade as ferramentas acumulam e transferem conhecimento social e cultural.

De acordo com Engeström (1999, p. 29), "a mediação por instrumentos e signos não é meramente uma ideia psicológica. É a quebra das paredes cartesianas que isolam a

mente do indivíduo da cultura e da sociedade”. A mediação é um princípio-chave para entender a Teoria da Atividade. É a partir da mediação que todos os demais princípios se constroem.

### **2.5.2 Orientação a objeto**

De acordo com esse princípio, as atividades humanas são direcionadas para seus objetos. São também de acordo com seus respectivos objetos que uma atividade humana se diferencia de outra (KAPTELININ E NARDI, 2012).

Na Teoria da Atividade o termo "objeto" guarda uma aproximação conceitual com o termo "objetivo". Assim, toda atividade humana é mediada por artefatos e direcionada a objetivos específicos.

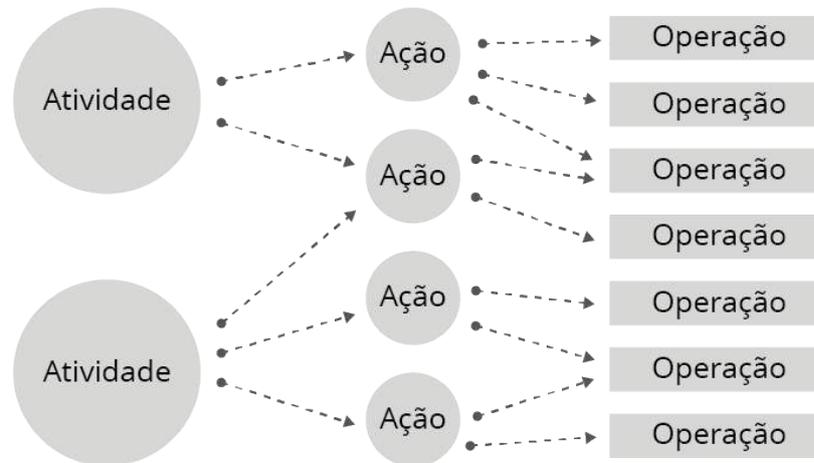
Entender o objeto e seus significados no contexto da Teoria da Atividade contribui para a análise do sujeito e suas práticas.

### **2.5.3 Estrutura Hierárquica da Atividade**

Como visto anteriormente, a atividade humana possui três níveis hierárquicos: atividade, ação e operação. As atividades são divididas em ações; as ações são divididas em operações. A atividade é dirigida por um motivo, as ações por metas e as operações pelas condições instrumentais da ação desempenhada pelo sujeito (LEONTIEV, 1978).

A atividade é a unidade de análise composta por ações e operações (figura 12). Ao passo que ações são processadas conscientemente pela mente humana, as operações são processos inconscientes, ou seja, são desempenhadas automaticamente pelos seres humanos. Uma operação pode se originar de uma ação que foi automatizada ou pode ser também o resultado de uma improvisação, “um ajuste espontâneo de uma ação em tempo real, como, por exemplo, agir instintivamente em uma situação de emergência” (KAPTELININ E NARDI, 2012, p. 30).

Figura 12: Estrutura Hierárquica da Atividade.



Fonte: a autora.

Os três níveis da atividade humana são integrados e estão em constante transformação. Esta distinção torna possível tanto uma análise contextual como análises direcionadas a cada um dos níveis.

#### 2.5.4 Internalização e Externalização

Internalização e Externalização são também paradigmas derivados dos estudos de Vygotsky. A separação em dois conceitos existe apenas para fins didáticos, pois um não existe sem o outro. Dialogam dialeticamente e transformam-se mutuamente.

As atividades internas acontecem na mente do indivíduo e as atividades externas são aquelas que ocorrem sobre os objetos materiais. A internalização ocorre gradativamente e se dá a partir do contato com componentes externos. “Por exemplo, as crianças costumam usar seus dedos para aritmética simples, mas ao longo do tempo o uso dos dedos normalmente torna-se redundante” (KAPTELININ E NARDI, 2012, p. 31).

Já na externalização as atividades internas transformam-se em externas e são as responsáveis por exteriorizar o pensamento e a ação humana. Falar, escrever, desenhar – exemplos de exteriorização do pensamento humano – são instrumentos fundamentais de construção e propagação da história e cultura da humanidade.

### **2.5.5 Desenvolvimento**

Este princípio explicita a importância da análise da continuidade na atividade humana. Para a Teoria da Atividade o termo 'desenvolvimento' pode ser tanto uma estratégia de pesquisa quanto um objeto de estudo.

Ao ser empregado como objeto de estudo, o desenvolvimento é entendido como “um fenômeno complexo que pode ser analisado em diferentes níveis”. Como estratégia de pesquisa, o desenvolvimento entende que qualquer objeto a ser estudado precisa ser analisado a partir da sua dinâmica de transformação, ou seja, “a teoria da atividade prioriza experiências formativas sobre experimentos controlados tradicionais” (KAPTELININ E NARDI, 2012, p. 32). As atividades são sistemas dinâmicos e estão em contínua mudança.

### **2.5.6 Sistema de Atividade**

Segundo Engeström (1999), a atividade deve ser observada dentro de um sistema social mediado por artefatos e orientado para objetos. O Sistema de Atividade é formado pelos elementos: sujeito, artefato, objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Em seu modelo de análise é possível estudar cada um de seus elementos isoladamente, mas também a partir de suas tensões.

Os sistemas de atividade ocorrem ao produzirem ações e operações, possibilitando reconhecer as transformações coletivas ao longo de seu desenvolvimento.

### **2.5.7 Multivocalidade**

Um sistema de atividade tem como premissa a multivocalidade, ou seja, deve-se observar as visões e abordagens de todos os seus participantes. A divisão de trabalho em uma atividade é reconhecida de maneira diferente por cada um de seus membros, eles observam e constroem a atividade a partir de seu próprio arcabouço social,

histórico e cultural. A multivocalidade é responsável por dar voz aos problemas do sistema, contribuindo, inclusive, para possíveis soluções (ENGESTRÖM, 1999).

### **2.5.8 Contradições**

Para Engeström (1999), as contradições são as principais responsáveis pelas mudanças e desenvolvimento de uma atividade. Não se pode confundir contradições com dificuldades ou conflitos. Elas são reconhecidamente tensões que ocorrem cumulativamente entre os elementos de um sistema ou até mesmo entre sistemas.

Os dilemas em um sistema são vivenciados individualmente por cada sujeito, no entanto, as contradições de um sistema precisam ser solucionadas coletivamente, a partir do contato contínuo com os sujeitos, ações e operações (BLACKLER, 2009).

### **2.5.9 Transformações Expansivas**

As transformações expansivas ocorrem quando é possível identificar uma transformação qualitativa de um sistema de atividade. Para que a transformação expansiva ocorra é necessário um esforço coletivo a favor das mudanças no sistema.

Segundo Engeström (1987, p. 174), um ciclo completo de transformações expansivas “é a distância entre as ações diárias atuais dos sujeitos e a nova forma da atividade da sociedade que pode ser produzida coletivamente como soluções para o dilema potencialmente embutido nas ações diárias”.

O percurso entre o início e o fim de uma transformação expansiva pode ser considerado como a incursão dos diversos atores do sistema em uma zona de desenvolvimento proximal da atividade.

### 2.5.10 Historicidade

Por fim, tem-se o princípio da Historicidade. Deixamos para abordá-lo por último devido a sua importância central nesta tese de doutorado. Entende-se por historicidade a análise histórica das atividades em observação. Assim, a fim de identificar as falhas e suscitar soluções para o sistema, é necessário investigar como foi moldada a atividade, a partir da história localizada da atividade e seus elementos.

Engeström (1999, p. 25) aponta algumas preocupações sobre o modo como se deve investigar a historicidade. Para ele,

é certamente apropriado evitar impor sequências rígidas e unidimensionais sobre a realidade social [...]. Qualquer estrutura conceitual que postula uma seqüência pré-determinada de estágios de desenvolvimento sócio-histórico implicará facilmente noções suspeitas do que é "primitivo" e do que é "avançado", o que é atrasado e o que é bom. Essas noções reduzem a rica diversidade de formas socioculturais de vida a uma escala unidimensional.

É necessário evitar generalizações históricas, buscando sempre identificar as diferenças culturais, sociais e características específicas do público estudado.

Outra consideração feita por Engeström (1999) refere-se ao tamanho do sistema a ser estudado. Se muito pequeno, não ultrapassa a biografia dos indivíduos, se muito grande, mais complexo e generalista será o mapeamento histórico. No entanto, ao se trabalhar com sistema de atividade manejável é possível fazer a adequada leitura da história dos componentes da atividade.

Há ainda a necessidade de dividir o fluxo de eventos históricos por períodos que possuam características similares. Os fluxos históricos podem ser formados por ciclos repetitivos ou expansivos (ENGESTRÖM, 1999). Quando se tem um ciclo expansivo, há, naturalmente, a melhoria ou o surgimento de um novo sistema da atividade.

## 2.6 OUTROS MODELOS DE REPRESENTAÇÃO DA TEORIA DA ATIVIDADE

Afirmamos anteriormente que Teoria da Atividade é aplicada em estudos nas mais diversas áreas. Esta diversidade de aplicações pode ser observada por meio de

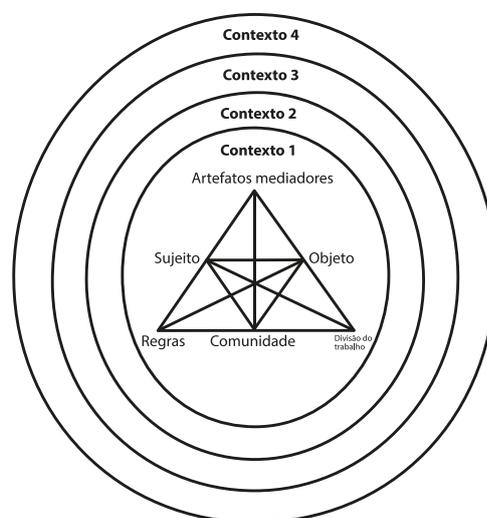
representações gráficas, que são moldadas a partir das características específicas de cada área de conhecimento. A seguir, abordaremos alguns destes modelos, que foram, em sua maioria, retirados da pesquisa de Mazzaroto, Ulbricht e Spinillo (2016), que partiu de um estudo das representações da Teoria da Atividade em 100 artigos de periódicos internacionais. Este tópico não tem o intuito de esgotar todas as formas de representação da Teoria da Atividade, mas apresentar exemplos que expandem os modelos de Engeström (1987, 2001).

### 2.6.1 Representação de Lim & Hang (2003)

Aplicada em estudos na área de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), esta representação é a integração do modelo de Engeström (1987) com o conceito metafórico de Cole (1995), que indica os círculos como contextos diferentes a serem analisados. Nesta representação, o Sistema de Atividade é envolvido por círculos que especificam diferentes níveis de contextos da atividade (figura 13).

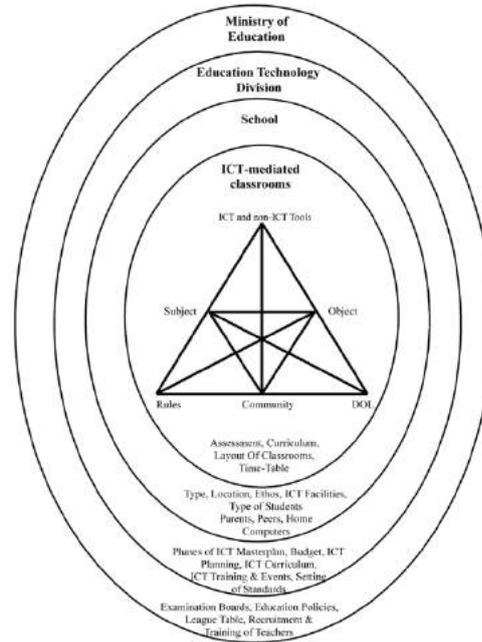
Na pesquisa de Lim & Hang (2003), o modelo é utilizado para estudar a integração de tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas escolas de Cingapura, analisando os contextos do Sistema de Atividade que vão desde a sala de aula até o Ministério da Educação (figura 14).

Figura 13: Representação de Lim & Hang (2003).



Fonte: redesenho da autora

Figura 14: Exemplo de Aplicação da Representação de Lim & Hang (2003).



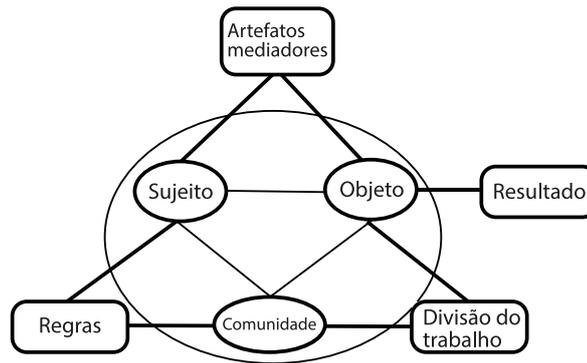
Fonte: Lim & Hang (2003)

### 2.6.2 Representação de O'Leary (2010)

Assim como Engeström, O'Leary desenvolve pesquisas que aplicam a Teoria da Atividade em ambientes empresariais. O estudo nomeado por ele de Teoria da Atividade Empresarial busca gerar uma "ontologia sobre indivíduos no contexto de empresas" (O'LEARY, 2010, p.345).

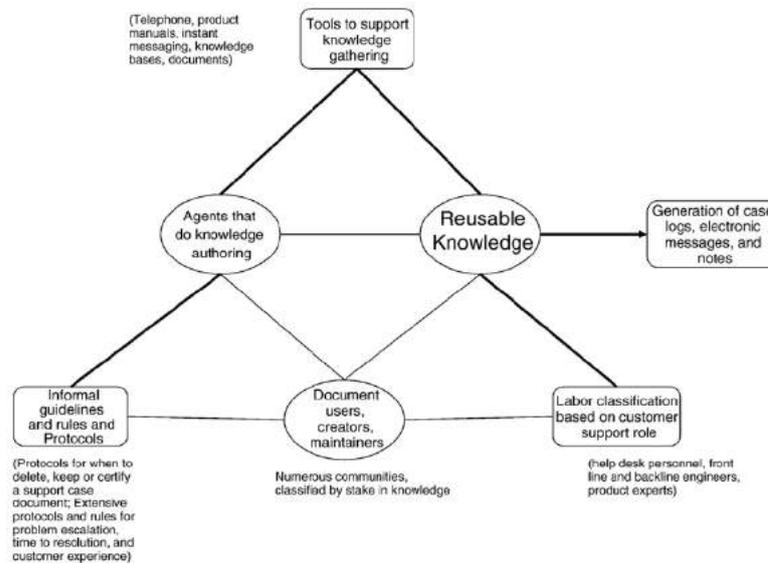
Embora guarde aproximação com o padrão triangular do diagrama de Engeström (1987), esta representação inclui também outras formas gráficas, além de um grande círculo que tem como intuito demarcar o contexto da atividade (figura 15).

Figura 15: Representação de O'Leary (2010).



Fonte: redesenho da autora

Figura 16: Exemplo de Aplicação da Representação de O'Leary (2010).



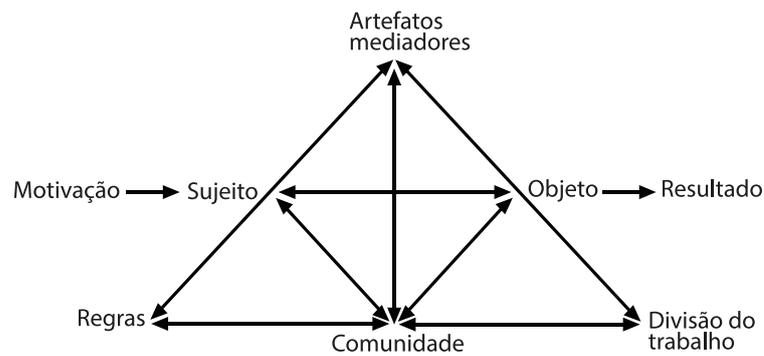
Fonte: O'Leary (2010)

### 2.6.3 Representação de Karanasios & Allen (2013)

Estes estudiosos aplicam a Teoria da Atividade no campo da Tecnologia da Informação e Comunicação para o Desenvolvimento (ICT4D). Segundo Hamel (2010), esta área aplica ferramentas e técnicas de Tecnologia da Informação e Comunicação para o desenvolvimento humano.

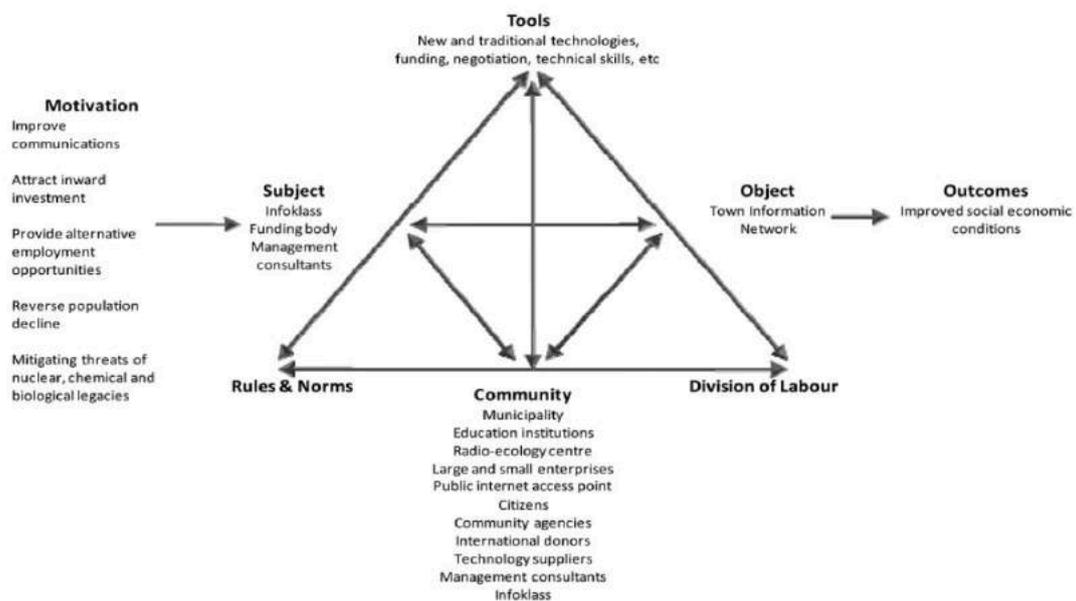
Os autores incluem no diagrama de 2ª Geração de Engeström (1987) a “motivação/necessidade”, que segundo Leotiev (1978) é o fator de orientação da atividade humana (figura 17).

Figura 17: Representação de Karanasios & Allen (2013).



Fonte: redesenho da autora

Figura 18: Exemplo de Aplicação da Representação de Karanasios & Allen (2013).



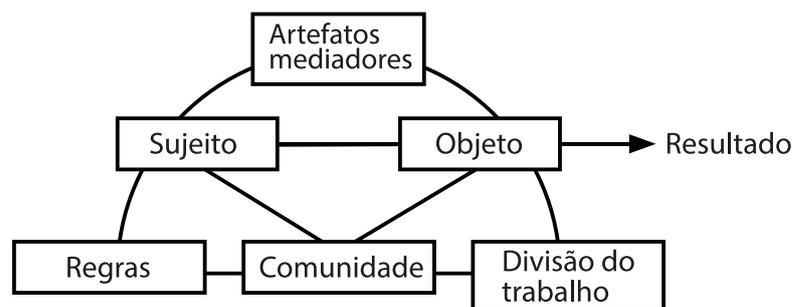
Fonte: Karanasios & Allen (2013)

### 2.6.4 Representação de Peña-Ayala, Sossa & Mendez (2014)

Neste caso, a Teoria da Atividade é aplicada para a construção de Sistemas Adaptativos de E-Learning (AeLS). Segundo Peña-Ayala, Sossa & Mendez (2014), Sistemas Adaptativos de E-Learning são a evolução dos primeiros sistemas educacionais assistidos por computador. São sistemas inteligentes que se adaptam às necessidades particulares de cada usuário.

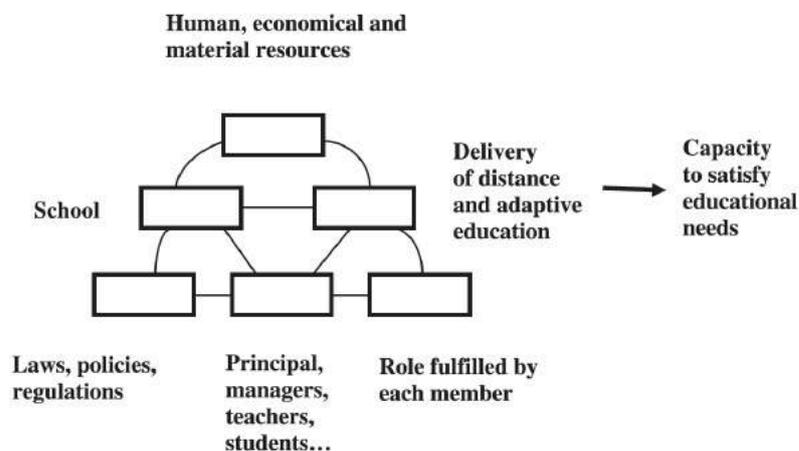
A representação gráfica é apenas uma remodelagem do diagrama de 2ª Geração de Engeström (1987). Apesar de incluir retângulos e transformar o triângulo em um semicírculo, não há adição de novos elementos teóricos (figura 19).

Figura 19: Representação de Peña-Ayala, Sossa & Mendez (2014).



Fonte: redesenho da autora

Figura 20: Exemplo de Aplicação da Representação de Peña-Ayala, Sossa & Mendez (2014).



Fonte: Peña-Ayala, Sossa & Mendez (2014).

### 2.6.5 Representação de Zahedi & Tessier (2018)

Intitulada de *Designerly Activity Theory*, Zahedi & Tessier (2018) utilizam a Teoria da Atividade como base para o desenvolvimento de uma abordagem metodológica e analítica em projetos de design colaborativo.

Os autores incluem sobre o diagrama de Engeström o que eles chamam de ‘segunda dimensão de triângulo de atividades’. Este novo triângulo apresenta 6 novos elementos teóricos que se relacionam com os componentes originais do Sistemas de Atividades, são eles: sujeito coletivo, signos, objeto em contexto, critérios do projeto, comunidade imaginada e processos (figura 21).

Figura 21: Representação de Zahedi & Tessier (2018).



Fonte: redesenho da autora

As representações abordadas neste tópico demonstram o potencial de aplicação e adaptabilidade da Teoria da Atividade nas mais diversas áreas. Optou-se por trazer exemplos que indicam intervenções no diagrama de 2ª Geração de Engeström (1987) por este ser também o modelo utilizado nesta tese.

Não tivemos o objetivo de questionar a viabilidade das representações, por se tratar de intervenções em áreas que não possuem relação direta com a desta pesquisa. Nos artigos analisados para a extração destas representações, a variação no uso dos elementos gráficos não é justificada pelos autores. Não há qualquer menção aos motivos que levaram a optarem por este ou aquele modelo representacional. Porém, foi possível observar que estes exemplos trazem adições de aspectos da teoria que não estavam presentes no modelo original, como a 'motivação' e o 'contexto'. Vimos também a criação de uma nova abordagem metodológica, adicionando 6 novos elementos ao diagrama.

Por fim, não encontramos modelos que abordam a historicidade em suas representações, o que implica em dizer que há ainda um campo a ser explorado sobre esse aspecto da Teoria da Atividade.

## 2.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE TEORIA DA ATIVIDADE E A HISTÓRIA

Os trabalhos desenvolvidos por Vygotsky e Leontiev a partir no início do século XX abordavam a importância das relações sociais, da cultura e dos artefatos para o desenvolvimento da consciência, buscando a superação de abordagens hegemônicas da psicologia da época, centradas nas questões meramente biológicas. Vygotsky introduziu a importância da mediação de ferramentas físicas e simbólicas e Leontiev complementou ao discutir a atividade coletiva, desenvolvida em comunidade e com divisão do trabalho. Já Engeström foi capaz de transformar estes conceitos em matrizes de análise, ao demonstrar as três gerações da Teoria da Atividade, além de pontuar princípios necessários para a correta aplicação da Teoria da Atividade na observação de práticas sociais.

Apesar das diversas evoluções, a Teoria da Atividade ainda apresenta dificuldades quanto ao estabelecimento de uma relação prática entre os métodos desenvolvidos e a teoria. Entre estes casos, está a aplicação do princípio da Historicidade. Engeström (1999) já indicava esta dificuldade ao afirmar que muitas vezes este princípio era ignorado nas observações do sistema de atividade. Observar o princípio da

historicidade envolve condições específicas como evitar generalizações históricas, escolher um sistema de tamanho adequado, identificar os fluxos históricos. Mais uma vez, nos deparamos com preocupações teóricas que na prática pouco contribuem para a identificação da história do sistema. No próximo capítulo, buscamos entender e discutir como a História, enquanto campo de estudo, pode contribuir para sua melhor percepção (e aplicação) como unidade de análise na Teoria da Atividade.

### 3 HISTÓRIA

Este capítulo abordará alguns dos principais aspectos da teoria da História, objetivando apresentar como foi construído o conhecimento histórico a partir de algumas das principais escolas históricas, que podem ser associadas a três grandes paradigmas: o positivismo, o historicismo e o materialismo histórico. Não é objetivo dessa tese debruçar-se profundamente sobre questões próprias do campo do estudo da história, mas apresentar as principais características e conceitos que identificam essas correntes de pensamento histórico como diferentes visões de mundo. Faz-se necessária essa diferenciação para que seja possível apresentar sobre qual paradigma essa tese se fundamenta quando estamos tratando dos aspectos relacionados à historicidade.

O historiador produz conhecimento histórico a partir de pressupostos teóricos que o filiam à uma específica leitura de mundo. Neste sentido, a teoria científica pode ser apreendida como um conjunto de métodos e técnicas que o historiador dispõe para estudar o seu objeto de pesquisa. Assim, a teoria científica pode ser entendida como uma mediação entre o pesquisador a realidade a ser analisada (LE GOFF, 2016).

Ao escrever a história utilizando-se de um arcabouço teórico e metodológico que o filia a uma escola histórica específica, o historiador está fazendo um exercício de historiografia. Portanto, entende-se por historiografia o conjunto de teorias, métodos e técnicas que permitem a construção do conhecimento histórico, sendo este um conhecimento que está acima das meras produções especulativas ou possíveis inferências, pois parte-se de uma abordagem científica que visa contribuir para o entendimento da sociedade como um todo (RÜSEN, 2001).

A seguir, buscaremos apresentar três escolas históricas e suas principais contribuições para a construção do conhecimento histórico.

### 3.1 POSITIVISMO

Com inspiração iluminista, o positivismo surge em um contexto de superação do feudalismo pelo capitalismo. Ao colocar a ciência acima do pensamento dogmático advindo da Idade Média, esta teoria significou um conjunto de ideias revolucionárias que desempenhou papel importante na Independência dos Estados Unidos e nas Revoluções Francesa e Inglesa.

O positivismo se fundamentava em três premissas:

1. A sociedade é regida por leis naturais, isto é, leis invariáveis, independentes da vontade e da ação humanas; na vida social, reina uma harmonia natural.
2. A sociedade pode, portanto, ser epistemologicamente assimilada pela natureza (o que classificaremos como “naturalismo positivista”) e ser estudada pelos mesmos métodos, *démarches* e processos empregados pelas ciências da natureza.
3. As ciências da sociedade, assim como as da natureza, devem limitar-se à observação e à explicação causal dos fenômenos, de forma objetiva, neutra, livre de julgamentos de valor ou ideologias, descartando previamente todas as prenoções e preconceitos (LÖWY, 2000, p. 17).

Os teóricos dessa corrente defendiam uma visão naturalista de mundo, ou seja, a vida em sociedade, as questões políticas e econômicas não dependiam da ação humana, sendo estas reguladas pelas leis da natureza.

Os positivistas também buscavam estudar a sociedade de uma forma objetiva, neutra, sem que houvesse a emissão de juízo de valores e livre de qualquer influência ideológica. Só existiria ciência se esta fosse livre de qualquer interferência destas questões. Löwy (2000, p.18) afirma que os positivistas eram contrários a qualquer “condicionamento histórico-social do conhecimento”, buscando uma ciência livre de vínculos sociais.

Um dos principais expoentes da visão positivista foi o Marquês de Condorcet (1743-1794). Este autor contribuiu de maneira decisiva para a formulação do positivismo como uma ciência da sociedade regida segundo as leis da natureza. Para ele,

a economia política pode estar submetida à 'precisão do cálculo' e ao método das ciências da natureza. Mas não se limita aos fatos econômicos e passa a generalizar esta démarche: o conjunto dos fenômenos sociais está submetido 'às leis gerais... necessárias e constantes' parecidas com as que regem as operações de natureza (LÖWY, 2000, p.19).

Apesar da importância de Marquês de Condorcet para a construção do pensamento positivista, e de outros autores como Saint-Simon, pode-se dizer que o positivismo foi fundado pelo filósofo francês Auguste Comte (1798-1857). Segundo Löwy (2000, p. 22), "de fato, é ele que é responsável pela transmutação da visão de mundo positivista em ideologia, quer dizer, em sistema conceitual e axiológico que tende à defesa da ordem estabelecida".

Em suas postulações, Comte (1978) estabeleceu que o positivismo deveria ser neutro, buscando a manutenção da ordem pública, evitando "a ameaça que representam as ideias negativas, críticas, anárquicas, dissolventes e subversivas da filosofia do Iluminismo e do socialismo utópico" (LÖWY, 2000, p. 23). Ainda para Löwy (2000, p.32), os estudos de Comte, apesar de pregar a neutralidade, tinham "suas análises fundadas sobre premissas político-sociais tendenciosas e ligadas ao ponto de vista social de mundo de grupos sociais determinados".

Sendo assim, para os positivistas só era possível pensar a ciência social se esta fosse livre de qualquer ideologia ou utopia, e para isso, a neutralidade, muito embora questionável, era peça chave para essa teoria; este permaneceu como modelo de pensamento científico durante o final do século XIX e o século XX.

Para Löwy (2000, p. 33), a principal contribuição desta teoria para o conhecimento histórico foi "a investigação obstinada da verdade, a intenção de verdade é uma condição necessária da prática científica". Portanto, a historiografia fundamentada no positivismo, na busca pela verdade dos fatos, primava pela isenção e pelo rigor metodológico.

Diversas correntes científicas fizeram contraponto às premissas do Positivismo, dentre elas, o Historicismo, que abordaremos a seguir.

### 3.2 HISTORICISMO

A Escola Histórica Alemã, também conhecida por historicismo, se estabeleceu entre o final do século XVIII e o início do século XIX. Nos primórdios, alinhado à uma visão objetiva da história, o historicismo teve Leopold von Ranke (1795-1886) como um dos seus principais expoentes.

O historicismo, segundo Löwy (2000, p. 63-64), fundamenta-se nas seguintes proposições:

1. Todo fenômeno cultural, social ou político é histórico e não pode ser compreendido senão através da e na sua historicidade.
2. Existem diferenças fundamentais entre os fatos naturais e os históricos e, conseqüentemente, entre as ciências que os estudam.
3. Não somente o objeto da pesquisa está imerso no fluxo da história, mas também o sujeito, o próprio pesquisador, sua perspectiva, seu método, seu ponto de vista.

Além da Alemanha, o historicismo se desenvolveu em diversos países da Europa e América e tinha, inicialmente, os seus trabalhos filiados a uma concepção conservadora de sociedade. No final do século XIX, assume uma postura relativista, na medida em que o modelo de sociedade defendido no início de sua concepção já não respondia aos desafios vigentes. Segundo Löwy (2000, p.67 e 70),

O historicismo é, portanto, na sua origem, uma corrente em geral conservadora e, às vezes, francamente reacionária (no sentido estrito do termo). [...] Perto do fim do século XIX, o historicismo alemão começa a mudar de caráter: o próprio ponto de vista conservador aparece como historicamente superado. O desenvolvimento industrial gigantesco e acelerado da Alemanha, a unificação nacional do país no quadro de um Estado constitucional [...] aparecem mais e mais como fenômenos

irreversíveis, que tornam anacrônica toda adesão às instituições, valores e formas de sociabilidade pré-capitalistas.

Wilhelm Dilthey (1833-1911) foi o principal nome do historicismo relativista, pois, ao estabelecer a diferenciação entre "as ciências do espírito" e as "ciências da natureza" tornou-se referência para as ciências sociais de cultura alemã. Suas observações indicam três distinções: "a) a identificação do sujeito e do objeto (todos os dois pertencem ao universo cultural e histórico); b) a unidade inseparável dos julgamentos de fato e de valor; c) a necessidade de compreender (*verstehen*) a significação vivenciada dos fatos sociais" (LÖWY, 2000, p. 69).

Muitos outros teóricos seguiram na construção dessa corrente metodológica, identificando como algumas de suas premissas as ausências de neutralidade e objetividade absoluta na construção do conhecimento histórico. Tais autores passam então a afirmar que o historiador fala a partir da sua subjetividade e do seu contexto histórico-social.

Assim, os pensadores do historicismo estavam em busca da particularização dos acontecimentos históricos, ou seja, em vez de se debruçarem sobre leis gerais de leitura das sociedades, priorizavam a análise de situações específicas, como o estudo de uma sociedade em particular ou a vida humana individualizada. Seus três princípios fundamentais são: a relatividade do objeto histórico, postura metodológica específica para a história e a subjetividade do historiador (BARROS, 2012).

Essa mudança de paradigma científico coloca a Escola Alemã em contraponto com o positivismo. Cabe ressaltar que a Escola Alemã influenciou muitas outras escolas históricas, sobretudo às europeias. Na França, por exemplo, o historicismo estenderá suas influências sobre a Escola Metódica e a Escola de Annales. Na Alemanha permitiu a reformulação da Escola de Bielefeld.

Assim como o historicismo, o materialismo histórico também se constitui uma corrente de contraponto ao positivismo. No tópico a seguir abordaremos os seus principais pressupostos.

### 3.3 MATERIALISMO HISTÓRICO

O Materialismo Histórico, reconhecidamente uma teoria revolucionária que surgiu na Europa, no século XIX, foi elaborado por Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895). Descontentes com a objetividade positivista e o conservadorismo ainda presente no historicismo, elaboraram uma teoria que marca uma nova forma de pensar a vida em sociedade. O materialismo histórico tem como cenário a Revolução Industrial e a necessidade de um olhar mais atento para a classe trabalhadora, até então praticamente ignorada pelo positivismo e pelo historicismo.

Os filósofos Hegel (1770-1831) e Feuerbach (1804-1872) foram fundamentais para Marx e Engels, pois foi a partir da crítica à dialética hegeliana – de base idealista – que surgem os primeiros trabalhos sobre o materialismo histórico. Ao explicitar sua relação com o método dialético de Hegel, Marx destacou:

Meu método dialético, em seus fundamentos, não é apenas diferente do método hegeliano, mas exatamente seu oposto. Para Hegel, o processo de pensamento, que ele, sob o nome de Ideia, chega mesmo a transformar num sujeito autônomo, é o demiurgo do processo efetivo, o qual constitui apenas a manifestação externa do primeiro. Para mim, ao contrário, o ideal não é mais do que o material, transposto e traduzido na cabeça do homem. (MARX, 2011, p. 121)

Assim, em oposição à dialética hegeliana, criaram o materialismo dialético, que se configura como a filosofia do materialismo histórico. Constituindo-se como uma nova forma de observar a história, o materialismo histórico passou por aperfeiçoamentos a partir dos trabalhos de diversos teóricos, inseridos nas mais diversas realidades e temáticas, permeando sobretudo os problemas próprios do sistema capitalista. Cabe destacar que as proposições de Marx e Engels foram importantes para diversas áreas, como a sociologia a política, a economia e, principalmente, para a história.

Marx formulou o que pode ser considerada uma teoria da história, uma vez que seu grande objetivo era o entendimento da sociedade dentro da sua própria dinâmica e totalidade. Segundo ele, o desenvolvimento e as transformações sócio históricas são determinados pelo modo como se organiza a produção material de uma sociedade. Tal afirmação pode ser confirmada em suas palavras:

Os mesmos homens que estabelecem as relações sociais de acordo com a sua produtividade material, produzem, também, os princípios, as ideias e as categorias de acordo com suas relações sociais. Assim, estas ideias, estas categorias são tão pouco eternas quanto as relações que exprimem. São produtos históricos e transitórios (MARX, 1989, pag. 106).

Para esta teoria, o que possibilita as transformações da sociedade é a superação de suas contradições internas, que para Marx são geradas pela luta de classes. No entanto, é necessário esclarecer que, apesar da questão econômica ser de fundamental importância para o entendimento da dinâmica das sociedades, não é esta a única responsável pelas mudanças e transformações históricas. A má interpretação da importância do estudo da economia em Marx fez surgir o que muitos chamam de Marxismo Vulgar. De sorte, muitos outros autores fizeram a leitura correta e ampliada do marxismo, entre estes podemos citar Eric J. Hobsbawm (1917-2012) e Edward P. Thompson (1924-1993) (MONDAINI, 1994).

Diferentemente do reducionismo empregado no marxismo vulgar, o 'ser' postulado pelo materialismo histórico é um sujeito histórico e cultural, que reconstrói a si, a sua natureza e a sua própria história. Por isso, a sociedade precisa ser estudada em seu processo dinâmico e dialético, buscando descobrir as leis que regem as realidades investigadas e suas possibilidades de transformação.

Por fim, vale destacar que o homem em Marx é um agente central na produção da vida em sociedade. Todos os homens são igualmente importantes para a história, sobretudo os da classe trabalhadora. Desta forma, o materialismo histórico se configura como uma dura crítica a ordem social vigente, por entender que esta está comprometida com interesses da elite.

Por se tratar do tema basilar para esta tese, no próximo tópico aprofundaremos as principais questões que permitem indicar o modo como Marx percebe as transformações históricas.

### 3.4 APONTAMENTOS SOBRE A DIMENSÃO HISTÓRICA DE KARL MARX

Como visto no tópico acima, o estudo dos fenômenos históricos é, para Marx, um dos pontos centrais da sua metodologia. Marx entende a história como um processo que está em constante desenvolvimento, “um fluxo formado por continuidades e descontinuidades, em que o mais desenvolvido serve para compreender o menos desenvolvido e as tendências que indicam sua transformação” (FREDERICO, 2010, p. 7).

O olhar criterioso sobre os fatos históricos levou Marx, juntamente com Engels, à constatação de que as relações históricas possuem aspectos que coexistem desde a origem da história e dos primeiros humanos até os dias atuais. O primeiro aspecto diz respeito à produção dos meios que permitem a satisfação das necessidades humanas:

[...] o primeiro pressuposto de toda a existência humana e, portanto, de toda a história, é que todos os homens devem estar em condições de viver para poder fazer história. Mas, para viver, é preciso antes de tudo comer, beber, ter moradia, vestir-se e algumas coisas mais (MARX E ENGELS, 2006, p. 53).

De acordo com os autores, a produção da vida material é uma exigência essencial da história, pois garante a existência humana ao longo dos milênios.

O segundo fato é que a satisfação das primeiras necessidades leva a novas necessidades. Ou seja, o ser humano, ao se apropriar dos instrumentos e das ações que satisfazem as primeiras necessidades, “produzem novas necessidades” (MARX E ENGELS, 2006, p.54).

O terceiro ponto trata da renovação da vida através da reprodução, que não está apenas no ato de procriar, mas principalmente na reprodução das relações sociais ocorridas tanto no âmbito familiar quanto daquelas geradas a partir da vida em sociedade. Segundo Marx e Engels (2006, p. 54-55),

[...] é que os homens, que cotidianamente renovam a sua vida, passam a criar outros homens, a se reproduzir [...]. Essa família, que no início é a única relação social, torna-se depois, quando as necessidades ampliadas geram novas relações sociais, e o aumento populacional gera novas necessidades, uma relação secundária e deve, por essa razão, ser tratada e desenvolvida de acordo com os dados empíricos existentes [...].

O quarto e último aspecto aponta que a história dos homens precisa ser “estudada e elaborada sempre em conexão com a história da indústria e do intercâmbio” (MARX E ENGELS, 2006, p.56). Para os autores, o estado social é determinado pelas forças produtivas acessíveis aos homens, ou seja, há uma relação dialética entre a indústria e a sociedade na qual ela intervém.

Estes aspectos apresentam a dimensão histórica e social de todo ato humano. Em primeiro lugar porque o indivíduo precisa satisfazer a suas necessidades para sobreviver; em segundo, porque a satisfação das necessidades ocasiona alterações na situação histórica e gera novas necessidades; em terceiro, porque a nova situação histórica produz novas relações sociais, e estas influenciam tanto a vida do indivíduo quanto a vida em sociedade. Assim, o desenvolvimento do indivíduo está articulado ao desenvolvimento social e, quanto mais complexa e desenvolvida for a sociedade, maior será o desenvolvimento do indivíduo; caso contrário, este ficará à margem da vida social.

### 3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTUDO DA DIMENSÃO HISTÓRICA

Ao abordar três das principais escolas históricas, vimos que, para o positivismo, o conhecimento histórico deve ser construído segundo as leis naturais de comportamento do homem, sem que haja interferências de ordem subjetiva e ideológica. Contrapondo-se a este modelo, o historicismo analisa a história de forma particularizada, incluindo-se a subjetividade do historiador, buscando formulações que não tendem a generalizações. Já para o materialismo histórico, visão de mundo ao qual se filia esta tese, é o próprio processo histórico que permite a identificação das condições que regulam o desenvolvimento da sociedade, em âmbito local ou global, e suas possibilidades de transformação.

Neste sentido, vale indicar alguns elementos do materialismo histórico que são basilares para esta pesquisa:

- a) A dialética materialista: o estudo dos sujeitos em uma realidade material. Em um movimento constante, a realidade material transforma o sujeito e o sujeito é transformado por ela.
- b) As contradições: todo sistema traz dentro de si o princípio da sua própria contradição. A superação das contradições ocorre a partir da análise e atuação em sua totalidade, ou seja, a partir da análise dos condicionantes de sua existência.
- c) As transformações: a realidade não é estática, está em constante movimento. As transformações são impulsionadas pela superação das contradições.
- d) O estudo dos sujeitos em suas particularidades: só é possível entender a sociedade a partir da análise do sujeito, sua ação e condições materiais;
- e) A análise contextual: as regras sociais e as relações entre os sujeitos são determinantes para a identificação das leis que regem o desenvolvimento da sociedade.

O próximo capítulo encerra o referencial teórico desta tese. Nele discutiremos o artefato sob a perspectiva do Design, da Teoria da Atividade e também da História.

## 4 ARTEFATOS

Neste capítulo o artefato será abordado sob a ótica do Design, da História e da Teoria da Atividade. Iniciaremos a discussão apresentando a conceituação, discutiremos a diversidade de significados que lhes são atribuídos e posteriormente problematizaremos o uso e o pós-uso dos artefatos na contemporaneidade.

Por fim, no último subtópico, traremos uma breve historiografia dos artefatos utilizados na pesquisa experimental, são eles o telefone, o celular e o smartphone.

### 4.1 CONCEITUAÇÃO

Os estudos sobre a história dos artefatos remontam ao período pré-histórico. Desde uma simples conjugação entre pedra e madeira até as mais atuais pesquisas sobre nanotecnologia, os artefatos foram sendo moldados na mesma medida em que a humanidade evoluiu, a partir de uma constante geração de novas necessidades. Isto posto, podemos dizer que pensar a humanidade é pensar também os artefatos.

O grau de importância dos artefatos para a sociedade é proporcional às possibilidades de estudos que podem ser gerados sob as mais diversas óticas. Dentre elas, podemos citar antropologia, história, filosofia, engenharia, psicologia, design e muitas outras. No que tange o artefato, muitas dessas áreas estão profundamente relacionadas, de modo que, por exemplo, ao se estudar os aspectos funcionais deve-se buscar as condicionantes históricas, sociais e simbólicas e tantas outras que caibam no espectro do pesquisador. Para esta pesquisa, especificamente, é de fundamental interesse os campos do design, da psicologia e da história. Buscaremos, sempre que possível, dialogar com as três áreas ao longo deste documento.

Artefato, que em seu sentido etimológico, quer dizer “feito com arte” (Do lat. *arte factus*), refere-se a “qualquer objeto feito à mão ou industrialmente” (Dicionário Aulete, 2018). A definição, apesar de simplória, identifica um escopo bastante amplo, “abrangendo os

objetos tecnológicos e artísticos, industriais e artesanais, independentemente de função, utilidade ou valor simbólico” (COELHO, 2011, p. 23).

Segundo Cardoso (1998), os artefatos surgem de objetivação em seu sentido estrito, ou seja, os objetos realizados pelo ser humano partem de algum processo que transformam as ideias em algo concreto. Para Barthes (2002), esse objeto criado pelo homem possui duas conotações, uma existencial, externa ao indivíduo e subjetiva, e outra tecnológica, que define o objeto por algo que foi fabricado, como um elemento de consumo e possuidor de uma dimensão social.

O design, como campo profissional, é uma das áreas responsáveis pela objetivação, ou seja, atua no projeto e fabricação de artefatos. Na prática projetual, o designer lida com diversas condicionantes, que vão desde aspectos ligados à funcionalidade do artefato às questões simbólicas. Por isso se faz necessária uma atuação ampla que permita o desenvolvimento de artefatos para além dos aspectos formais, buscando sobretudo a identificação de questões que envolvam o estudo do significado destes objetos para as pessoas.

Compreendendo o papel determinante do design na construção dos artefatos, podemos dizer que, por consequência, é também de fundamental importância para o desenvolvimento da cultura material contemporânea. Segundo Cardoso (1998, p.19-20), “a cultura material é o conjunto de artefatos produzidos e usados por um determinado grupo ou por uma determinada sociedade”. A cultura material “é uma maneira de entender melhor os artefatos que produzimos e consumimos, bem como a maneira em que estes se encaixam em sistemas simbólicos e ideológico mais amplos”.

Ainda sobre cultura material, Miller (2013, p. 79) afirma que “grande parte do que nos torna o que somos existe não por meio da nossa consciência ou do nosso corpo, mas como um ambiente exterior que nos habitua e incita”. Neste sentido, os artefatos, ou o conjunto deles, também são parte determinante da nossa identidade e do nosso comportamento, ou seja, nossas práticas sociais estão impregnadas do modo como lidamos com os objetos. Estas referências culturais e sociais, ou que se relacionam com o comportamento humano, podem ser buscadas na atividade de uso dos artefatos.

Como visto anteriormente, a Teoria da Atividade tem como um de seus conceitos fundamentais a noção de que toda ação humana é mediada por artefatos, sejam eles simbólicos ou materiais. Os artefatos materiais são os artefatos como normalmente os concebemos, como telefones, lápis, cadernos, estão presentes na materialidade das coisas. Já os artefatos simbólicos compreendem os sistemas de signos, como a fala, a escrita, os símbolos matemáticos, entre outros (ENGESTRÖM, 1999).

Ainda para a Teoria da Atividade, os artefatos são criados e transformados durante todo o processo da atividade, o que permite ao indivíduo a assimilação das formas socialmente construídas de atuação no mundo. Segundo Kaptelinin e Nardi (2012, p. 30),

ferramentas refletem a experiência anterior de outras pessoas acumuladas nas propriedades estruturais de ferramentas, tal como a sua forma ou materiais, bem como no conhecimento de como as ferramentas devem ser utilizadas. Portanto, o uso de ferramentas é uma forma de acumulação e transmissão de conhecimentos sociais e culturais.

Percebe-se que para a Teoria da Atividade a análise dos artefatos passa necessariamente pela observação dos sujeitos durante a realização da atividade de uso. Em última instância, é a atividade que liga o sujeito ao artefato, e é exatamente essa análise como unidade única que permite perceber todas as nuances das transformações que ambos vivenciam ao longo do tempo.

Na medida em que se se acumula e transmite-se conhecimento, surgem novas necessidades e, por consequência, novos artefatos. Estes assumem o lugar de outros que perdem a dimensão da utilidade, mas muitas vezes ganham outras significações dentro das práticas sócio-culturais (DOHMANN, 2013). Há, portanto, uma carga de significados nos artefatos, que será objeto de discussão no próximo tópico.

## 4.2 SIGNIFICADO DOS ARTEFATOS

Os artefatos, como elementos de mediação da atividade humana, são responsáveis por tornar possível a interação entre os sujeitos e sua realidade. Materializam o desejo anteriormente ideado em uma atividade possível de ser realizada. Vimos que os artefatos carregam em si, para além das funções práticas de uso, uma infinidade de significados que estão diretamente integrados às práticas sociais dos sujeitos que os usam.

Como mediadores, os artefatos moldam a maneira como os sujeitos os usam. Há um conjunto de regras que precisam ser obedecidas para que seja possível usá-lo, tanto no que diz respeito aos aspectos operacionais, quanto aos sociais (KAPTELININ E NARDI, 2012). Por exemplo, para usar um celular o usuário precisa seguir um conjunto de regras operacionais e sociais para efetuar uma ligação, pois faz-se necessário saber fazer uma ligação e também precisa conseguir interagir com a pessoa que estará do outro lado da linha. Ou seja, há condições tanto para fazer o telefone funcionar quanto para que seja efetivo o contato com a outro usuário.

Conhecer as funções dos artefatos é determinante, mas não a única forma de se atribuir significado. Para Cardoso (1998, p.33), é possível conferir diversos níveis de significados aos objetos: “alguns universais e inerentes (garrafas são feitas para conter líquidos), outros extremamente pessoais e volúveis (papai usava essa garrafa para guardar o seu conhaque especial)”. Ainda para o autor, os significados dos artefatos podem ser atribuídos pelos fabricantes, distribuidores, usuários e tantos outros sujeitos.

Cabe ainda observar que há uma variação no grau de aderência dos significados de um artefato. Segundo Cardoso (1998, p. 33), “os significados atribuídos no momento da produção/distribuição tendem a ser mais duradouros e universais do que aqueles advindos das instâncias múltiplas de apropriação pelo consumo/uso”.

Fato é que as relações sociais, sejam elas de qualquer natureza, são, em grande parte, responsáveis pela atribuição de significado aos objetos. Novos tipos de práticas sociais podem acarretar a criação de novos artefatos e significados e vice-versa. Por exemplo, a

mobilidade ocasionada pela telefonia móvel facilitou a comunicação entre as pessoas, pois agora todos são facilmente encontrados quando fazemos uma ligação diretamente para o smartphone. Por outro lado, há quem reclame da falta de privacidade, uma vez que é possível “acessar” alguém a qualquer hora e em qualquer lugar. Este incômodo fez surgir nos aplicativos para smartphone opções que permitem maior privacidade aos usuários. É possível notar neste exemplo uma variação de significados para o smartphone: o que para alguns é facilidade, para outros é ausência de privacidade.

Possivelmente, ao projetar o primeiro smartphone, os designers não tinham em mente a gama de significados que seriam atribuídos a este artefato na sociedade contemporânea. Segundo Cardoso (1998, p.35),

a função do designer não é de atribuir ao objeto aquilo que ele já possui, aquilo que já faz parte (*in haerere*) da sua natureza, mas de enriquecê-lo, de fazer colar – aderir mesmo (*ad haerere*) – significados de outros níveis bem mais complexos do que aqueles básicos que dizem respeito apenas à sua identidade essencial.

Cabe ao designer perceber que, ao projetar um novo objeto, ele está sobretudo projetando a interação entre o sujeito, o artefato e o contexto social. Assim, compete a ele também a tarefa de conferir significados a este artefato.

Neste sentido, o designer deve se munir de métodos e técnicas que possibilitem uma melhor apreensão das possíveis atribuições conferidas aos artefatos pelo usuário. Segundo Krippendorf (1996), reside neste último um grau altíssimo de subjetividade, que só é possível de ser observada mediante a percepção de que o artefato se ajusta a um contexto específico, dialogando diretamente com as experiências sociais e individuais do usuário.

Tendo em vista a importância do contexto de uso dos artefatos para construção e significação dos objetos, no tópico a seguir discutiremos a temporalidade dos artefatos sob a perspectiva do uso e do pós-uso.

#### 4.3 TEMPORALIDADE DOS ARTEFATOS: DO USO AO PÓS-USO

Os artefatos, além de representarem um conjunto de soluções para problemas gerados na satisfação de necessidades básicas do ser humano, são também o modo como as pessoas expressam a materialidade da sua existência ao longo do tempo. Deste modo, a história da tecnologia, incluídos nela os artefatos,

é parte de uma história mais alargada das aspirações humanas, e a abundância de coisas feitas é o produto das mentes humanas repletas de fantasias, anseios e desejos. O mundo dos artefatos teria uma diversidade muito menor se fosse movido prioritariamente pelos condicionalismos impostos pelas necessidades fundamentais (BASSALA, 2001, p.15).

O atual estágio das indústrias, com seu maquinário e processos ultratecnológicos, permite não só a criação de um número cada vez mais elevado de artefatos, mas também a sua customização. Não se trata apenas mais de buscar solucionar problemas ou “corrigir falhas de objetos existentes” (PETROSKI, 2007, p.272), mas entregar uma variedade cada vez maior de objetos para uma sociedade progressivamente mais consumista. A acelerada produção de novos artefatos gera também o fenômeno de usos cada vez mais pontuais e por um tempo cada vez menor. Dohmann (2013, p. 43) afirma que os objetos são “tão pontuais que muitos já nascem com a morte anunciada”.

O excesso de objetos vem despertando reflexões críticas sobre o modo como podemos lidar com o alto grau de consumo e descarte. O tempo de uso de um artefato é infinitamente menor que o seu pós-uso. Segundo Cardoso (2013, p. 156-157),

mesmo artefatos reputados como frágeis ou efêmeros conseguem, muitas vezes, uma sobrevida impressionante. [...] Nos últimos cinquenta anos a humanidade produziu maior quantidade de artefatos do que em toda a sua história pregressa. Como resultado, estamos em processo de sermos soterrados pelo acúmulo de coisas que descartamos.

Para além de se pensar em soluções que competem à sociedade como um todo, o design pode contribuir de forma efetiva na busca de soluções que visem repensar o ciclo de vida dos artefatos, procurando não só estender o tempo de uso, mas também pensar em um pós-uso que não simplesmente os relegue a condição de lixo.

Nesta perspectiva, Cardoso (2013) indica a premente necessidade de se ampliar o ciclo de vida, recomendando a aplicação de alguns princípios que visam a inclusão do pós-uso no projeto de artefatos. O primeiro princípio é a reversibilidade. As formas que possuem uma estrutura desmontável, permitindo a substituição de peças, aumentam o tempo de uso e minimizam o acúmulo de lixo. Propõe também os princípios da reutilização e reaproveitamento, que partem do pressuposto de que há de se pensar em funções cada vez mais variadas para um mesmo artefato. Um bom exemplo de aplicação destes princípios é o smartphone, que a cada nova geração adquire ainda mais funções. O último princípio é o da durabilidade, que está mais ligado ao sentido do objeto do que com os materiais e tecnologia empregada. Por fim, e como fio condutor para aplicação dos princípios, o autor indica o pensamento sistêmico como o aspecto mais importante do design, pois nele incide a perspectiva de construir o artefato sob uma visão contextual, levando em consideração a variedade de sentidos que podem ser atrelados a ele. No tópico a seguir faremos uma breve exposição histórica dos artefatos utilizados na pesquisa experimental.

#### 4.4 TELEFONE, CELULAR E SMARTPHONE

##### 4.4.1 O telefone

Alexander Graham Bell, quando inventou o telefone, em 1876, não imaginou a revolução que este artefato traria para os meios de comunicação. Para Graham Bell, o telefone era só mais uma de suas criações, que muitas vezes foi vista como inconveniente, pois seu inventor achava que o aparelho despertava atenção demais, ofuscando todo o restante do seu trabalho<sup>3</sup>.

A primeira geração de telefones era constituída por “uma caixa com manivela para dar corda, em cima da qual havia um gancho que, por sua vez, apoiava um instrumento com um bocal numa ponta e um auscultador na outra” (SUDJIC, 2010, p.77). Além disso, para a ligação ser efetivada, era necessário o intermédio de uma telefonista que possuía uma

---

<sup>3</sup>Mais informações em: <https://super.abril.com.br/historia/alexander-graham-bell/>

restrita lista de contatos. No Brasil, os primeiros exemplares foram instalados no Rio de Janeiro, em 1877, e eram de uso restrito do Imperador D. Pedro II e seus ministros<sup>4</sup>.

Na década de 1930, a partir do modelo de telefone criado pelo pintor norueguês Jean Heiberg (figura 22), que continha números em um disco mecânico de metal e acabamento em baquelita, o telefone se transformou em um modelo unificado. “O formato esculpido do fone dizia exatamente onde deveria ser segurado, que ponta encostar o ouvido e qual direcionar para a boca” (SUDJIC, 2010, p.77). Apesar de ainda se constituir como uma tecnologia de onerosa aquisição, este modelo foi o primeiro a ser produzido em massa, abrangendo um maior número usuários. A criação deste formato também trouxe “um conjunto de rituais sociais” (SUDJIC, 2010, p. 49), pois era comum os aparelhos serem encontrados em lugares de destaque nas residências, tais como salas de convivência e halls de entrada.

Figura 22: Telefone de Disco Giratório



Fonte: SUDJIC, 2010, p. 78

Em 1935, houve no Brasil, especificamente na cidade do Rio de Janeiro, a instalação do primeiro posto de telefonia pública sob responsabilidade da Companhia Telephonica

---

<sup>4</sup> Mais informações: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/12/1944871-em-150-anos-telefone-passou-de-capricho-imperial-a-item-popular.shtml>

Brasileira (CTB). Os telefones, mais tarde, também foram instalados em bares, farmácias e mercearias ao redor da cidade.

Porém, os telefones públicos só se popularizaram a partir de 1972, quando houve a instalação dos famosos “orelhões”, ou Terminais de Uso Público (TUP) (figura 23). Este sistema passou a se estender também para a cidade de São Paulo<sup>5</sup> e posteriormente foi se espalhando por todo o país. A chegada do telefone público permitiu acesso a uma camada social que até então não tinha condições de usufruir dessa tecnologia, democratizando, de certa forma, o acesso a este modelo de comunicação.

Figura 23: Terminal de Uso Público, popularmente conhecido como Orelhão



Fonte: reprodução da internet

Com a evolução tecnológica, novas formas acompanhadas de novas funções foram adicionadas ao telefone. O novo modelo (figura 24) era constituído por botões de tecla e possuía funcionalidades como redirecionamento de chamada, rediscagem de ligação e

---

5 Mais informações em: <http://museudatelecomunicacoes.org.br/historia-das-telecomunicacoes/>

gravação de mensagem de voz. A inovação chamou a atenção de corporações e universidades, que passaram a adotar o artefato em um sistema telefônico, que a princípio não teve uma boa aceitação por parte dos usuários, principalmente pela questão da ausência de familiaridade com a novidade, como relata Petroski (2007, p. 260):

Admito que no começo o novo telefone era um pouco intimidador. Os botões pareciam estranhos e havia opções demais. Também não gostava de ter que ficar no pé, com vários colegas, ao redor de um representante da empresa telefônica que falava com rapidez sobre os recursos e usava um jargão que para ele era fácil e a respeito do qual tínhamos muitas dúvidas, mas éramos orgulhosos demais para perguntar. Acredito que boa parte de meus colegas acabou por aprender a usar um recurso de cada vez, assim como eu, passando horas trancados em seus escritórios, queimando as pestanas com o manual que era confuso e muitas vezes contraditório.

Norman (2006) aponta um outro fator que resultou na dificuldade de manuseio do artefato: a ineficácia de sua configuração projetual. Além das instruções serem confusas e por vezes incoerentes, as funções adicionais não foram projetadas com a devida reflexão, bem como não foram testados antecipadamente. Segundo o autor,

Ninguém sugeriu instalá-los em um escritório de amostragem para ver se as necessidades dos usuários seriam atendidas ou se eles iriam compreender como usar os telefones. O resultado: um desastre. O principal culpado – falta de visibilidade – estava atrelado a um modelo conceitual deplorável (NORMAN, 2006, p. 43).

Figura 24: Modelo de telefone de tecla



Fonte: reprodução da internet

As questões que dificultaram seu uso em um primeiro momento se justificam pelo fato de que todo artefato precisa, além da adaptação daqueles que o utilizam, de ajustes constantes em seu projeto. Este processo de adaptação não desqualifica ou o faz inutilizável, pelo contrário, quando internalizado pelo usuário, traz a possibilidade de enxergar as vantagens da nova tecnologia.

[...] levamos certo tempo para reconhecer que ele havia nos trazido algumas vantagens. Os tons eletrônicos das teclas tornaram-se tão habituais quanto o modo hesitante com que o disco ia e voltava na discagem dos números, e as vezes até lembram a melodia de nossas músicas favoritas. Acabei por desenvolver certo prazer em apertar as teclas desse jeito *staccato* e, quanto mais rápido teclo, mais satisfeito fico (PETROSKI, 2007, p. 261).

Entre modelos de disco, de teclas, com ou sem fio e secretária eletrônica, o telefone fixo passou por um longo processo de adaptação e transformação tecnológica e, a cada ano, vem perdendo espaço para a tecnologia móvel. A título de exemplo, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2017 (IBGE, 2018), no Brasil, entre 2016 e 2017 houve uma redução do número de domicílios com telefone fixo, passando do percentual de 33,6% para 31,5%. Neste mesmo período, foi contabilizado aumento do número de domicílios com tecnologia móvel, que passou de 92,6% para 93,2%. Se olharmos apenas para os números, celulares, smartphones e demais artefatos móveis já estão praticamente em todos os domicílios brasileiros. É exatamente sobre a telefonia móvel que falaremos nos próximos tópicos.

#### **4.4.2 O celular**

Em meados dos anos 1980, foi lançado o primeiro modelo de celular, trazendo consigo um novo tipo de relação com a telefonia. O primeiro fator para esta mudança foi possibilidade de mobilidade, esta que o telefone tradicional não permitia. Ou seja, agora os usuários podiam transportar seus aparelhos para qualquer lugar, não ficando presos apenas a territorialidade de sua residência. Uma outra questão significativa foi a individualização do uso do aparelho. Agora, cada um poderia fazer ligações para seu próprio grupo de pessoas e receber chamadas sabendo que o destinatário seria ele, não o seu pai ou a sua avó.

Embora com todas as essas vantagens, os celulares “primitivos” só podiam ser adquiridos por um número seletivo de pessoas devido ao seu altíssimo valor e custo de manutenção (figura 25). Possuía também peso, tamanho e formato pouco agradáveis para seu uso.

Figura 25: Primeiro Celular, o Motorola DynaTAC 8000X



Fonte: reprodução da internet

Somente a partir da década de 1990 que o celular começou a adquirir as formas como a conhecemos hoje (figura 26). A tecnologia ficou mais barata, e conseqüentemente, se popularizou e virou artigo de primeira necessidade, como relata Telles: “O celular tornou-se um acessório indispensável na vida moderna, eu mesmo não saio de casa sem minha chave, minha carteira e meu celular” (TELLES, 2009, p. 75).

Figura 26: Celular Nokia 6160, lançado em 1998



Fonte: reprodução da internet

O artefato moderno ultrapassou as fronteiras da telefonia, pois agora ele possuía funções como calculadora, relógio, lista de contatos, jogos e principalmente, permitia que os usuários tivessem um novo instrumento de comunicação e interação social: o recebimento e envio de mensagens de texto.

Nas Filipinas, um relacionamento não é um relacionamento se não houver pelo menos de vinte a 120 torpedos por dia; isso não é uma capacidade inerente, mas tampouco uma tradição filipina. É algo novo. Mensagens de texto transformaram profundamente o que significa ser filipino, pois enviar torpedos tornou-se uma prática quase dominante o dia inteiro e redefiniu o que são relacionamentos (MILLER, 2013, p. 167).

Nos anos 1990, a internet integra-se ao celular, ainda que de forma muito rudimentar. A promessa de conectividade e globalização gerou novas transformações para os artefatos de comunicação, fazendo surgir o que atualmente conhecemos por smartphones, que será objeto de discussão em nosso próximo tópico.

#### 4.4.3 O smartphone

Os primeiros smartphones surgiram da necessidade da integração de duas tecnologias: a mobilidade da telefonia móvel trazida pelo telefone celular e o armazenamento de informações que o *Personal Digital Assistant* (PDA) permitia. O *PalmTop*, como ficou

conhecido no Brasil, funcionava como um pequeno computador de bolso que servia para o armazenamento de informações e processamento de dados (QUEIROZ, 2018).

Em meados dos anos 1990, foi lançado no mercado o primeiro aparelho que integrava as duas tecnologias, o IBM SIMON (figura 27). Neste dispositivo havia também a tecnologia *touchscreen*, que é a utilização dos comandos a partir do toque na tela. Apenas mais tarde, em 1997, que o termo Smartphone foi utilizado pela primeira vez para denominar este tipo de artefato.

Figura 27: IBM Simon, lançado em 1993



Fonte: reprodução da internet

Nos anos 2000, houve a inclusão de novas funcionalidades operacionais ao Smartphone, como a fotografia, a filmagem, armazenamento de dados em cartões de memória, tecnologias de transmissão de dados móveis (wi-fi, Bluetooth, tecnologias 3G, 3GS e 4G), dentre outras, transformando o artefato, como o próprio nome diz, em um telefone inteligente com características de um computador pessoal.

O verdadeiro “boom” da tecnologia veio em 2007, quando a Apple lançou o Iphone (figura 28). O principal diferencial deste aparelho em relação ao demais era o fato de que o seu sistema operacional era visto por muitos como algo fácil de ser usado (QUEIROZ, 2018).

Figura 28: Lançamento do Iphone, em 09 de Janeiro de 2007



Fonte: Reprodução da Internet

Essa ampliação da comunicação, a partir da inovação tecnológica e advento da internet móvel, gerou o que Rogers *et al* descrevem como “fenômenos sociais emergentes”. As autoras afirmam que essa mobilidade tecnológica traz como consequência a possibilidade de comunicação perpétua, mudando a maneira na qual as pessoas estão interagindo umas com as outras. A ampliação das redes sociais e outros serviços web também estão “mudando a maneira como milhões de pessoas descobrem e informam eventos e suas notícias para as outras” (ROGERS *et al*, 2013, P. 123). A partir destas novas funções, as pessoas puderam criar seus próprios conteúdos como vídeos, fotos, músicas e compartilhá-los instantaneamente na internet, aproximando-as ainda mais do mundo digital.

Evans (2011) indica a Internet das Coisas (ou IoT, na sigla em inglês) como mais um campo de convergência para os smartphones. A internet das coisas é a capacidade de controlar o uso de aparelhos e realizar ações utilizando dispositivos móveis, desde que eles permitam a transmissão de dados (conectados a uma rede Wifi, 3G/4G, conexão Bluetooth ou NFC). Com a tecnologia, que vem se aperfeiçoando, já é possível controlar câmeras de segurança de um estabelecimento via internet ou escolher, via bluetooth, o filme que está passando na SmartTV, tudo isso diretamente do dispositivo móvel. Não se sabe ao certo os caminhos que a tecnologia móvel tomará, porém há de se convir que a ubiquidade será uma de suas principais características.

#### 4.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DOS ARTEFATOS

Os artefatos, mais do que fruto das práticas sociais, são também responsáveis por moldá-las. Há de fato uma conjugação de fatores contextuais, subjetivos e formais quando pensamos na construção e na atribuição de significados aos objetos que nos rodeiam.

Além de importante elemento de constituição da cultura material, a temporalidade dos objetos é também fator determinante para o modo como usamos ou descartamos os artefatos que nos rodeiam. Observar a transformação do objeto sob uma perspectiva analítica nos permite gerar contribuições para um melhor planejamento do seu ciclo de vida.

O capítulo a seguir apresenta a pesquisa experimental, abordando o estudo exploratório, o estudo experimental piloto e o estudo experimental final.

## 5 A PESQUISA EXPERIMENTAL

A pesquisa experimental foi crescendo e ganhando contornos mais robustos na medida em que os protocolos, instrumentos e dados foram testados e analisados. Cresceu também com a ela a pesquisadora, que teve que lidar com situações antes não vividas. Habituada com pesquisas geradas em ambientes controlados, a pesquisadora, ao optar por pesquisar *in loco* sujeitos moradores de Bonito de Santa Fé, interior da Paraíba, com culturas e costumes tão diversos, descobriu uma outra forma de observar os fenômenos. Tão válida e tão importante como qualquer outra, mas com desafios diversos ao de uma pesquisa desenvolvida em um ambiente fixo, com dia e hora planejados.

O desenho do experimento final, bem como as discussões apresentadas por ele, reflete, em grande parte, o trabalho desenvolvido anteriormente na pesquisa exploratória e na pesquisa experimental piloto. Faremos uma breve exposição destes estudos, elencando apenas os pontos que subsidiaram o desenho do experimento final. Os dados das pesquisas desenvolvidas no exploratório e no piloto encontram-se em anexo a essa tese. Sem desmerecer a importância das demais etapas, nos debruçaremos no corpo da tese sobre os dados do experimento final, pois há neles a culminância do trabalho desenvolvido.

Ressalta-se, no entanto, como exposto anteriormente, que o desenho das pesquisas exploratória e experimental tem como base teórica a abordagem sócio-histórica de Vygotsky, a Teoria da Atividade de Leontiev, e os estudos sobre a evolução da mente de Luria.

### 5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA EXPLORATÓRIA

O estudo exploratório permitiu testar a interação dos sujeitos com os artefatos elencados para a pesquisa, além de confirmar a efetividade das técnicas escolhidas para a entrevista. Participaram desta etapa 6 sujeitos, sendo 2 sujeitos de cada faixa etária: 15 a 20 anos; 35 a 40 anos; acima de 60 anos. Foram testados os dois grupos de

artefatos: (1) telefone de disco, celular e smartphone; (2) máquina fotográfica analógica, máquina fotográfica digital e smartphone. Assim, três sujeitos (um de cada faixa etária) testaram o grupo de artefatos 01 e os outros três testaram o grupo de artefatos 02. Todos os sujeitos eram moradores da Região Metropolitana de João Pessoa. A escolha dos sujeitos ocorreu de forma aleatória, respeitando-se a faixa etária prevista no protocolo. A pesquisadora entrou em contato com cada um deles e, após a confirmação de interesse na participação, foi marcado um horário para aplicação do exploratório nas dependências do Instituto Federal da Paraíba, em Cabedelo. Apenas um dos sujeitos da faixa etária acima de 60 anos optou por fazê-lo em sua residência. Os artefatos eram apresentados aos sujeitos desde o começo do exploratório e sempre foi usada a mesma ordem de entrevista (telefone de disco, celular e smartphone ou máquina fotográfica analógica, máquina fotográfica digital e smartphone). Nesta etapa, todos os equipamentos estavam em funcionamento. A pesquisadora estava sempre próxima ao sujeito, em frente ou de lado. Todo o protocolo foi filmado com câmera e a entrevista durava em média 20 minutos.

O estudo exploratório ocorreu de acordo com o seguinte protocolo (figura 29):

(1) Apresentação dos artefatos ao sujeito: os objetos eram apresentados sem nomeá-los, apenas para visualização.

(2) Primeira parte das perguntas sobre o artefato: as perguntas tinham maior relação com o uso e função do artefato. Ex: Você sabe usar esse artefato?

(3) Uso do artefato: era solicitado ao sujeito que ele realizasse a atividade de fazer uma ligação ou fotografar (a depender do conjunto de artefatos).

(4) Segunda parte das perguntas sobre o artefato: as perguntas envolviam a história e a experiência do sujeito com aquele artefato. Ex: Você lembra de algum episódio da vida que foi marcante com este objeto? Qual?

(5) Perguntas sobre os três artefatos: as perguntas buscavam informações que se relacionavam com a evolução dos artefatos e também sobre a experiência de uso. Ex: Você encontra características diferentes entre os objetos? Quais?

As etapas 2,3,4 ocorreram 3 vezes, uma para cada artefato.

Figura 29: Desenho do estudo exploratório.



Fonte: a autora.

Ao longo do experimento exploratório, ajustamos as perguntas da entrevista semi-estruturada tornando-as mais adequadas aos públicos da pesquisa. A tabela a seguir (tabela 1) apresenta as perguntas por artefato. Na primeira coluna estão as perguntas, na segunda coluna a parte da entrevista na qual elas são feitas e na terceira coluna as correlacionamos com os elementos do sistema de atividade e a historicidade.

Tabela 1: Perguntas por artefato.

Perguntas por artefato	Momento da entrevista	Relação com o Sistema de Atividade e Historicidade
Nome: Idade: Local: Formação:	Parte 01	Sujeito, Comunidade, Regras, Historicidade
ARTEFATO:		
Você conhece este objeto? Se sim, o que é?	Parte 01	Sujeito, Artefato
Você sabe para que ele serve? Se sim, para quê?	Parte 01	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras
Você sabe usar este objeto?	Parte 01	Sujeito, Artefato, Regras
Você tem ou já teve este objeto?	Parte 01	Sujeito, Artefato, Historicidade

Se sim, este objeto era/é só seu ou mais alguém da sua família o utiliza/utilizava?	Parte 01	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras, Comunidade, Divisão do Trabalho
Se sim, em qual situação você o utilizava? (Para que você usava?)	Parte 01	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras, Comunidade, Divisão do Trabalho
<b>Atividade: usar para fotografar/ usar para fazer uma ligação</b>	O sujeito interage com o objeto	Atividade
Quando você olha para esse objeto o que vem na sua cabeça?	Parte 02	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras, Comunidade, Divisão do Trabalho
Você lembra de algum episódio da vida que foi marcante com este objeto?	Parte 02	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras, Comunidade, Divisão do Trabalho

Fonte: a autora.

Na tabela abaixo (tabela 2) estão as perguntas gerais seguidas do momento em que foram aplicadas na pesquisa, além da correlação com o sistema de atividade e a historicidade.

Tabela 2: Perguntas gerais

<b>Perguntas gerais</b>	<b>Momento da entrevista</b>	<b>Relação com o Sistema de Atividade e Historicidade</b>
Qual você achou mais difícil de ser utilizado? Por quê?	Parte 03	Sujeito, Artefato
Você encontra características parecidas entre os objetos? Quais? (Formato? Mobilidade? Uso? Qualidade?)	Parte 03	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras,
Você encontra características diferentes entre os objetos? Quais? (Formato? Mobilidade? Uso? Qualidade?)	Parte 03	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras,
A evolução deste objeto fez com que ele se tornasse mais fácil ou mais difícil de se usar? Por quê?	Parte 03	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras,
Você tem preferência por algum destes objetos? Por quê?	Parte 03	Sujeito, Artefato, Objetivo, Historicidade, Regras,

Fonte: a autora.

A partir da observação dos vídeos e da análise da transcrição das entrevistas com os sujeitos foi possível gerar categorizações que visaram facilitar a discussão dos resultados. Estas categorizações foram divididas por grupo de artefatos e abordaram

elementos que envolvem a análise do sistema de atividade, da atividade em si e a historicidade. Os dados foram analisados a partir seguintes eixos (tabela 3):

Tabela 3: Conjunto de análises.

<b>Discussões por artefato</b>	
O ato de usar	Discussões sobre o uso do artefato, análise da atividade
O contexto do uso	Aspectos sobre as relações com a comunidade e regras
As lembranças	Observações sobre a historicidade
Nuvem de palavras	Análise do conteúdo das entrevistas
Sistema de atividade	Análise do sistema de atividade
<b>Comparação entre os artefatos</b>	
O uso	Discussões sobre o uso do artefato, análise da atividade
As preferências	Discussões sobre a experiência do sujeito com os artefatos
As transformações	Observações sobre a historicidade
Nuvem de palavras	Análise do conteúdo das entrevistas

Fonte: a autora.

Apesar do caráter ensaístico, há nessa primeira fase de contato com o objeto da pesquisa diversos indícios que foram estudados com mais profundidade na etapa experimental. Os dados obtidos, as observações durante as entrevistas, o comportamento dos sujeitos participantes e o resultado da pesquisa exploratória foram determinantes para o desenho da pesquisa experimental.

Foi possível observar, de forma bastante introdutória, os reflexos do estudo da historicidade como unidade de análise na teoria da atividade. Devido a efetividade dos instrumentos, protocolos e o potencial de análise dos resultados, tanto a estrutura da entrevista quanto os eixos de análise produzidos no exploratório foram também empregados nos experimentos piloto e final. No tópico a seguir apresentaremos as contribuições do experimento piloto.

## 5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA EXPERIMENTAL PILOTO

O experimento piloto ampliou consideravelmente o escopo de dados analisáveis. Foi aplicado na Região Metropolitana de João Pessoa e no Interior da Paraíba. Ao todo foram entrevistados 24 sujeitos, sendo 1 para cada segmento. Os artefatos testados foram os mesmos utilizados no exploratório e experimento final. Na Região Metropolitana, a pesquisa experimental ocorreu nas dependências do Instituto Federal da Paraíba, em Cabedelo. No interior, em Bonito de Santa Fé, uma parte das entrevistas ocorreu na sede da Orquestra de Câmara da cidade e a outra na Zona Rural, na Vila São Luiz. Na Região Metropolitana de João Pessoa, a pesquisadora entrou em contato com cada dos sujeitos e, após a confirmação de interesse na participação, foi marcado um horário para aplicação do experimento no Instituto Federal da Paraíba, em Cabedelo. Já em Bonito de Santa Fé, conseguimos os sujeitos a partir do apoio de moradores e trabalhadores da prefeitura. As indicações ocorriam no contato direto, seja na rua, por telefone ou indo na casa dos moradores. Após a confirmação, os sujeitos da Zona Urbana compareciam à sede da Orquestra de Câmara da cidade. Na Zona Rural, foi necessário ir na casa de cada um dos moradores e o experimento acontecia nas dependências da residência.

Os artefatos eram apresentados aos sujeitos desde o começo do experimento e sempre foi usada a mesma ordem de entrevista (telefone de disco, celular e smartphone ou máquina fotográfica analógica, máquina fotográfica digital e smartphone).

Na Região Metropolitana todos os equipamentos estavam em pleno funcionamento. Houve uma particularidade em relação ao telefone de disco, pois não foi possível usá-lo com linha em Bonito de Santa Fé. Para o pleno funcionamento deste equipamento era necessário que houvesse linha telefônica nos ambientes e não havia estrutura nos espaços nos quais ocorreram os experimentos. A pesquisa aconteceu mesmo com esta intercorrência, não havendo qualquer outra limitação além desta. A pesquisadora estava sempre próxima ao sujeito, em frente ou de lado. Todo o protocolo foi filmado com câmera e a entrevista durava em média 20 minutos.

A tabela a seguir (tabela 4) apresenta a estrutura do experimento piloto.

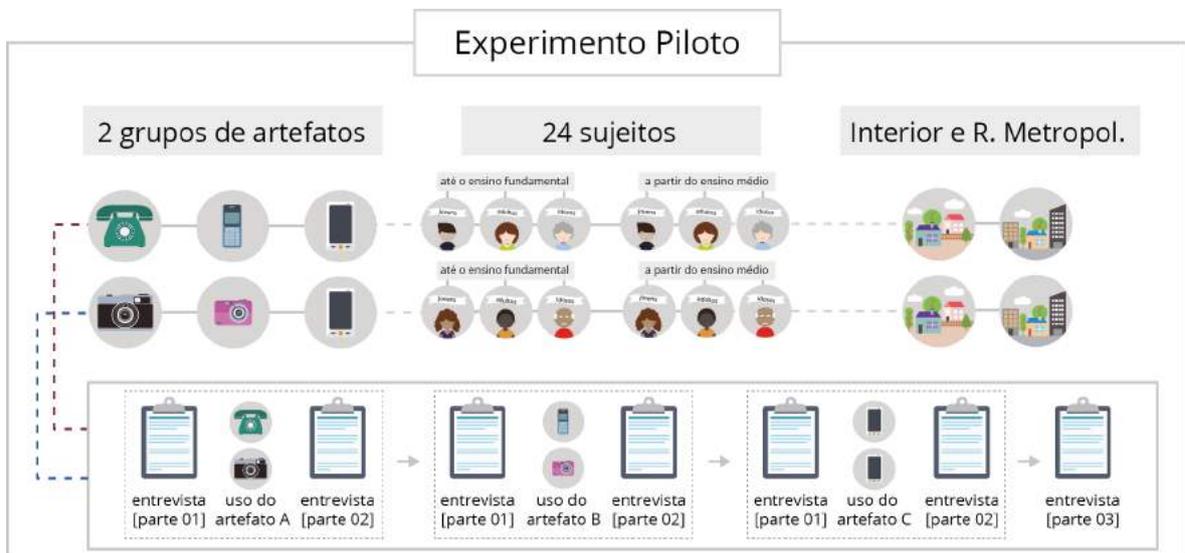
Tabela 4: Estrutura do Experimento Piloto – Entrevista Individual

Artefatos	Escolaridade	Região Metropolitana			Interior		
		15 a 20 anos	35 a 40 anos	Acima de 60	15 a 20 anos	35 a 40 anos	Acima de 60
Grupo 01	Até Ensino Fundamental II	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito
	A partir do Ensino Médio	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito
Grupo 02	Até Ensino Fundamental II	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito
	A partir do Ensino Médio	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito	1 sujeito

Fonte: a autora.

O protocolo da entrevista manteve-se o mesmo do exploratório (figura 30). No entanto, a pesquisa no interior apresentou diversas particularidades, como por exemplo, dificuldade de acesso à zona rural, sujeitos analfabetos, entre outras questões que serão melhor abordadas no experimento final. Foi necessária uma certa flexibilização que em nada atrapalhou nos resultados do piloto, mas que foram importantes para tornar a pesquisa viável.

Figura 30: Desenho do estudo experimental piloto.



Fonte: a autora.

Após a análise dos dados da entrevista e da observação dos sujeitos em atividade, especificamente da etapa de uso dos artefatos pelo sujeito para fazer uma ligação ou tirar uma foto (item 8 da entrevista semi-estruturada - tabela 1), percebeu-se uma

dificuldade em classificar o modo como os sujeitos usavam os objetos. Buscando facilitar a leitura desses dados, decidimos desenvolver uma categorização para análise da atividade de uso dos artefatos da pesquisa. A categorização (tabela 5) nos possibilitou distinguir com mais clareza se há diferenciação entre os perfis de sujeitos ou se há relação entre a facilidade de uso e acesso dos sujeitos aos artefatos.

Tabela 5: Categorias de uso dos artefatos.

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>
Soube usar com facilidade	O sujeito soube usar plenamente o artefato para fazer uma ligação ou para tirar uma foto.
Não soube usar	O sujeito tentou, mas não conseguiu usar os artefatos para fazer uma ligação ou para tirar uma foto.
Soube usar com dificuldade	O sujeito conseguiu usar o artefato, mas apresentou alguma dificuldade para usá-lo, como por exemplo, demorar para encontrar um ícone ou botão.
Soube usar com ajuda da pesquisadora	O sujeito usou o artefato, mas precisou de alguma explicação prévia da pesquisadora para efetuar a atividade.
Não quis tentar usar	O sujeito não se sentiu confortável ou não demonstrou interesse em usar o artefato.

Fonte: a autora.

Além da criação das categorias acima mencionadas, foi também incluído na análise dos resultados do piloto o apoio do software Nvivo, que foi utilizado para auxiliar na extração das nuvens de palavras, que possibilitou visualizar as palavras com elevada recorrência – já aplicadas no exploratório – e também da árvore de palavras, que permitiu apontar de onde se originaram as palavras que tiveram elevada recorrência. Ao identificar as origens das palavras, podemos perceber o contexto no qual é aplicado o seu conteúdo, facilitando, assim, o tratamento dos dados qualitativos.

Ao longo da análise dos dados percebeu-se uma provável correlação entre escolaridade e condição social. No entanto, no protocolo da pesquisa do piloto não havia perguntas que confirmassem esses dados. Optamos então por incluí-las no experimento final para que fosse possível explicitar essa possível correlação.

O experimento piloto demonstrou a viabilidade do experimento, mesmo diante de tantos dados qualitativos. Percebemos também a importância auxiliar de dados e análises quantitativas, que foram usados no experimento final para reforçar certas constatações. Os tópicos a seguir discutem na íntegra o protocolo e os dados do experimento final.

### 5.3 PESQUISA EXPERIMENTAL FINAL

Aprimorada nas etapas anteriores da pesquisa, a estrutura do experimento final permitiu a extração de dados de natureza quali-quantitativa. O experimento foi aplicado na Região Metropolitana de João Pessoa e nas zonas rural e urbana de Bonito de Santa Fé, cidade do interior da Paraíba. Foram entrevistados 3 sujeitos para cada um dos 24 segmentos da pesquisa, perfazendo um total de 72 entrevistados. As dependências, o modo de contato e marcação das entrevistas e as dificuldades estruturais foram as mesmas do experimento piloto. Todo o protocolo foi filmado com câmera e a entrevista durava, em média, um pouco mais de 20 minutos.

A tabela a seguir (tabela 6) indica o desenho do experimento final.

Tabela 6: Estrutura do Experimento Final – Entrevista Individual.

Artefatos	Escolaridade	Região Metropolitana			Interior		
		15 a 20 anos	35 a 40 anos	Acima de 60	15 a 20 anos	35 a 40 anos	Acima de 60
Grupo 01	Até Ensino Fundamental II	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos
	A partir do Ensino Médio	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos
Grupo 02	Até Ensino Fundamental II	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos
	A partir do Ensino Médio	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos	3 sujeitos

Fonte: a autora.

O protocolo do experimento final (figura 31) envolveu a aplicação de questionário e perguntas. A entrevista ocorreu em um único encontro, no qual as perguntas referentes a parte 01 e 02 (tabela 1) eram feitas 3 vezes, sendo uma vez para cada artefato. Ao final, eram feitas as perguntas da parte 03 (tabela 2). A repetição das perguntas da parte 01 e 02 se deu pela necessidade de gerar dados que comparassem a resposta do sujeito para cada um dos 3 artefatos.

Figura 31: Protocolo do estudo experimental final.



Fonte: a autora.

A ordem da entrevista ocorreu da seguinte forma:

(1) Apresentação dos artefatos ao sujeito: os objetos eram apresentados sem nomeá-los, apenas para visualização.

(2) Aplicação do questionário sobre condição social: perguntas que visaram identificar a condição social dos sujeitos.

(3) Primeira parte das perguntas sobre o artefato: as perguntas tinham maior relação com o uso e função do artefato. Ex: Você sabe usar esse artefato?

(4) Uso do artefato: era solicitado ao sujeito que ele realizasse a atividade de fazer uma ligação para um número qualquer ou fotografar o que tivesse vontade (a depender do conjunto de artefatos).

(5) Segunda parte das perguntas sobre o artefato: as perguntas envolviam a história e a experiência do sujeito com aquele artefato. Ex: Você lembra de algum episódio da vida que foi marcante com este objeto? Qual?

(6) Terceira parte - Perguntas sobre os três artefatos: as perguntas buscavam informações que se relacionavam com a evolução dos artefatos e também sobre a experiência de uso. Ex: Você encontra características diferentes entre os objetos? Quais?

Conforme visto anteriormente, incluímos no experimento final um questionário sobre a condição social dos participantes. Na elaboração deste questionário foram tomadas precauções a fim de evitar o constrangimento do entrevistado. As perguntas abriam a entrevista e se fossem muito diretas poderiam deixar o sujeito pouco à vontade para responder as demais indagações. Decidimos também incluir no questionário perguntas sobre artefatos específicos, pois notamos no experimento piloto que a presença (ou ausência) destes no domicílio do entrevistado era também um indicativo da condição social. Na tabela a seguir é possível visualizar as perguntas (tabela 7):

Tabela 7: Questionário sobre a condição social dos entrevistados.

Você mora com quantas pessoas?
Você participa do Programa Bolsa Família?
Você tem TV em casa?
Você tem rádio em casa?
Você tem telefone em casa?
Você tem computador em casa?
Qual meio de comunicação você mais utiliza para saber das notícias?

Fonte: a autora.

A pesquisa na Região Metropolitana de João Pessoa ocorreu sem maiores dificuldades. Foi disponibilizada uma sala dentro do Campus de Cabedelo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba e as entrevistas eram agendadas de acordo com a disponibilidade dos entrevistados (figura 32).

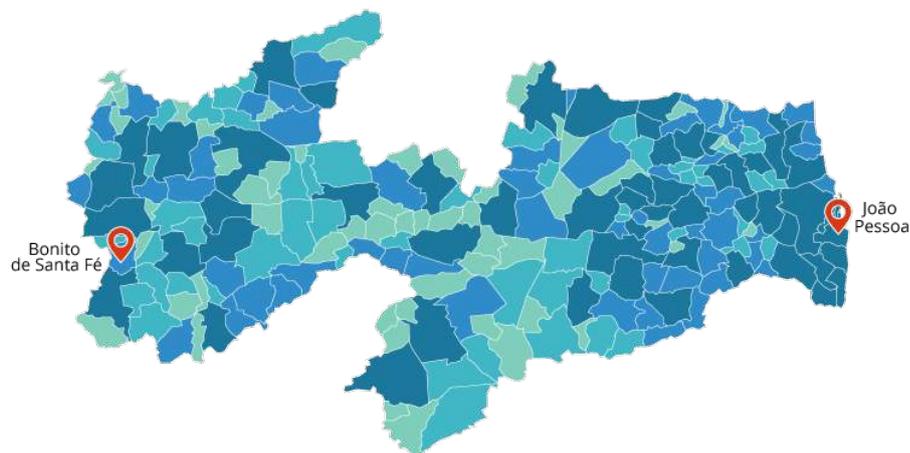
Figura 32: Registro de entrevistas na Região Metropolitana de João Pessoa.



Fonte: a autora.

Não podemos dizer o mesmo da pesquisa no interior do estado. Bonito de Santa Fé é uma cidade do Sertão Paraibano que fica na divisa da Paraíba com Pernambuco e Ceará (figura 33). Optou-se por fazer a pesquisa nesta cidade por ela ser uma das mais distantes da capital paraibana. Possui aproximadamente 11000 habitantes e está a 493 km da capital paraibana. De acordo com o Censo de 2015<sup>6</sup>, possui aproximadamente 30% de população rural, apenas 5,2% de população total do município está ocupada em postos de trabalho formal e 50,8% da população têm rendimento mensal per capita de até meio salário mínimo. Estes dados por si só já demonstram a vulnerabilidade social da maioria da população do município.

Figura 33: Localização de João Pessoa e Bonito de Santa Fé no mapa da Paraíba.



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br>.

A título de comparação, de acordo com o Censo 2015<sup>7</sup>, João Pessoa tem 39,8% da sua população total em empregos formais e 36,4% da população têm rendimento mensal per capita de até meio salário mínimo. Ao traçar um breve comparativo entre os dados das duas cidades é possível observar as diferenças no que tange trabalho e remuneração. São dados importantes para nossa pesquisa, pois o poder aquisitivo do usuário é fator primordial para a obtenção de artefatos, sobretudo os que possuem tecnologias inovadoras.

Outra informação igualmente importante é o relato dos moradores de Bonito de Santa Fé de que a cidade só recebeu a rede de telefonia móvel em 2009. Em 2015, percebendo

<sup>6</sup> <https://cidades.ibge.gov.br>

<sup>7</sup> <https://cidades.ibge.gov.br>

a necessidade de estimular a inclusão digital da população, a prefeitura em parceria com a Associação Nacional para Inclusão Digital (organização não governamental) promoveu a instalação de 6 pontos gratuitos de internet em regiões carentes da cidade<sup>8</sup>. Mais uma vez, traçando um comparativo, no Brasil a rede móvel chegou nas capitais, incluindo João Pessoa, no final dos anos 90. Há entre as cidades ao menos 10 anos de diferença entre o uso dos artefatos pelos seus moradores.

Sem desmerecer a pesquisa realizada na região metropolitana, o estudo no interior foi de grande crescimento para a pesquisadora. Em primeiro lugar porque a experiência de ficar hospedada na zona rural da cidade, sem acesso a qualquer meio de comunicação, convivendo com os moradores da região e vivendo a sua cultura e costumes, foi de grande valor para tentar perceber como aqueles sujeitos convivem com as tecnologias e a pouca estrutura que a cidade oferece para o bom funcionamento de grande parte delas.

Como era do interesse dessa pesquisa trabalhar com sujeitos de realidades bem fiéis ao contexto das categorias do desenho experimental, buscamos uma vila da zona rural de Bonito de Santa Fé que ficava a 10 km em estrada de terra da zona urbana da cidade (figura 34). Era importante para a pesquisa compreender se esse distanciamento da zona urbana de Bonito de Santa Fé interferia no modo com os sujeitos percebiam e usavam os artefatos.

Figura 34: Vila São Luiz – Zona Rural de Bonito de Santa Fé-PB.



Fonte: a autora.

---

<sup>8</sup> Mais informações: <http://www.anid.org.br> e <http://www.wscom.com.br/noticias/paraiba/anid+inaugura+internet+gratuita+em+bonito+de+santa+fe-188240>

Na Vila São Luiz moram em torno de 50 famílias, que tem como maioria residentes que recebem auxílios do governo federal e tiram de suas terras o sustento. A Vila possui um ponto gratuito de internet, mas poucos moradores têm aparelhos com a tecnologia *wi-fi*. De toda forma, foi possível perceber no relato dos entrevistados a importância deste ponto de internet para a população. Foi também na Vila que nos deparamos com as mais variadas situações (figura 35): nem sempre o sinal do celular estava ativo, muitas vezes a população se negou a participar da pesquisa, alto índice de analfabetismo entre os idosos, a necessidade de aplicar a pesquisa em ambientes variados (cozinha, terraço, sala, rua, sobre a cisterna, entre outros), o pouco convívio de parte dos sujeitos com os artefatos empregados na pesquisa, entre tantas outras dificuldades encontradas. No entanto, todas essas dificuldades foram transformadas em oportunidades para a pesquisa. A principal delas foi a possibilidade de enxergar um Brasil muitas vezes omitido e subestimado nas pesquisas hegemônicas.

Figura 35: Registro de entrevistas na Zona Rural de Bonito de Santa Fé-PB.



Fonte: a autora.

Apesar de ter sido do interesse da pesquisadora desenvolver toda a pesquisa na zona rural, não foi possível, pois lá não encontramos sujeitos com o perfil de alta escolarização. Estes só foram encontrados no centro da cidade. A pesquisa realizada na zona urbana de Bonito de Santa Fé guarda semelhanças com as da Região Metropolitana. Como dito anteriormente, em contato com a prefeitura da cidade conseguimos um espaço na sede da Orquestra de Câmara da cidade e com o apoio de moradores e trabalhadores da prefeitura conseguimos encontrar os sujeitos com o perfil necessário para as entrevistas (figura 36). Todas as entrevistas foram gravadas,

em áudio e vídeo, e posteriormente transcritas. A pesquisa experimental ocorreu nos meses de junho e julho de 2018.

Figura 36: Registro de cidade e do local de realização da entrevista na Zona Urbana de Bonito de Santa Fé-PB.



Fonte: a autora.

As particularidades acima mencionadas permitiram que a pesquisadora olhasse para os sujeitos a partir de suas realidades. Há uma riqueza nos dados qualitativos que possivelmente não se esgotará nesta tese. No próximo tópico trataremos de analisá-los e discuti-los sob a luz das teorias que regem esse documento.

## 6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados e discussão dos resultados buscarão demonstrar com mais profundidade a existência da dimensão histórica na Teoria da Atividade. O modelo experimental permitiu apresentar a experiência dos sujeitos durante atividade de uso dos artefatos, abordar os relatos das vivências passadas com estes artefatos, bem como observar as relações sociais presentes no contexto da atividade.

Como dito anteriormente, a análise teve como base as categorias estabelecidas pela Teoria da Atividade de Leontiev, incluindo o diagrama de 2ª Geração do Sistema de Atividade de Engeström. A abordagem primordialmente qualitativa dos dados será também amparada, quando necessário, por dados quantitativos. Após a aplicação das pesquisas exploratória e experimental piloto, chegou-se ao seguinte modelo de análise para o experimento final (tabela 8):

Tabela 8: Conjunto de Análises do Experimento Final.

ANÁLISE	TIPO DE ANÁLISE
<b>6.1 Análise do perfil dos sujeitos</b>	a) Consideração sobre a condição social dos sujeitos
<b>6.2 Análise e discussão por artefato</b>	a) O ato de usar b) O contexto do uso c) As lembranças d) Nuvem de palavras e) Sistema de atividade
<b>6.3 Comparação entre os artefatos</b>	a) O uso b) Nuvem de palavras c) Árvore de palavras d) As preferências e) As transformações

Fonte: a autora.

No tópico a seguir, trataremos de analisar e discutir o perfil dos sujeitos da pesquisa.

## 6.1 ANÁLISE DO PERFIL DOS SUJEITOS

Esta análise tem o intuito de discutir os dados que relacionam a escolarização dos sujeitos com a condição social e o acesso aos artefatos da pesquisa. Antes de iniciarmos a análise, é importante esclarecer que de acordo com o Programa Nacional de Assistência Social de 2004 (PNAS, 2004), a condição econômica é um dos indicadores que medem a condição social da população. Não é o objetivo dessa tese o aprofundamento dessa discussão, mas o recorte de renda é particularmente importante, pois possibilita uma discussão mais ampla entre o sujeito, artefato e as dimensões sociais.

Neste contexto, a primeira tabela visa apresentar um dos recortes que identifica a condição social dos sujeitos, a partir da identificação dos que estão incluídos no Programa Bolsa Família. O Programa Bolsa Família é destinado às famílias em situação de pobreza ou extrema pobreza e para participar é necessário que o beneficiário seja membro de família com renda mensal per capita abaixo de R\$ 170,00<sup>9</sup>. De acordo com os dados da tabela 9, é possível indicar a correlação entre baixa escolarização e baixa renda, visto que a maioria dos sujeitos de baixa escolarização, independente da faixa etária ou localização, recebe o Bolsa Família. Há entre os de alta escolarização uma minoria de sujeitos que recebem o Bolsa Família, demonstrando que, apesar das exceções, quanto maior a renda, maior também a escolarização.

Tabela 9: Porcentagem de sujeitos por segmento que recebe Bolsa Família.

<b>Recebe Bolsa Família</b>				
	<b>Baixa Escolarização</b>		<b>Alta Escolarização</b>	
	<b>Interior</b>	<b>R. Metropolitana</b>	<b>Interior</b>	<b>R. Metropolitana</b>
<b>Jovem</b>	100%	83,3%	16,7%	16,7%
<b>Adulto</b>	66,7%	66,7%	0%	16,7%
<b>Idoso</b>	50%	66,7%	16,7%	0%

Fonte: a autora.

<sup>9</sup>Programa Bolsa Família. Acessado em: <http://www.caixa.gov.br/programas-sociais/bolsa-familia/Paginas/default.aspx>

Ainda de acordo com o PNAS (2004), a vulnerabilidade dos sujeitos é também medida pela quantidade de pessoas sob o mesmo domicílio. Percebe-se na tabela 10 que há um número maior de moradores nos domicílios dos sujeitos de baixa escolarização do Interior. Já entre os moradores de baixa escolarização da Região Metropolitana o índice se assemelha aos de alta escolarização, indicando, de certo modo, uma melhor condição social que a dos sujeitos do Interior.

Tabela 10: Média de moradores na casa dos sujeitos entrevistados.

<b>Média de Moradores na Casa</b>				
	<b>Baixa Escolarização</b>		<b>Alta Escolarização</b>	
	<b>Interior</b>	<b>R. Metropolitana</b>	<b>Interior</b>	<b>R. Metropolitana</b>
<b>Jovem</b>	7	4	3	4
<b>Adulto</b>	6	4	5	4
<b>Idoso</b>	4	3	4	3

Fonte: a autora.

Em relação ao acesso aos artefatos (tabela 11), o objeto com maior discrepância entre os segmentos de sujeitos é o computador. Todos os sujeitos de alta escolarização da Região Metropolitana o possuem. No outro extremo estão os sujeitos de baixa escolarização do Interior, entre os quais, apenas 3 possuem computador. O computador é o objeto que melhor representa o distanciamento entre os sujeitos de alta e baixa escolarização, que correspondem também aos de alta e baixa renda.

Praticamente todos os sujeitos possuem televisão e telefone móvel (celular ou smartphone). A forte presença destes artefatos no dia a dia dos sujeitos demonstra a importância que esses possuem para seus detentores.

Ressalta-se que há uma diferença entre o sujeito adulto de alta escolarização da Região Metropolitana que não possui televisão e o sujeito idoso de baixa escolarização do Interior. Para o sujeito da Região Metropolitana não possuir uma televisão é uma escolha pessoal, já o do Interior relata não ter condições de adquiri-la. A opção do sujeito da cidade tem relação direta com a função prática e simbólica que a televisão possui. No caso do sujeito do interior há uma incapacidade econômica.

Outra constatação interessante é a presença ainda forte do rádio nas residências do Interior. Isso se deve ao fato de que este ainda é o principal meio de comunicação das notícias locais.

Tabela 11: Porcentagem por segmento dos sujeitos entrevistados que possuem os artefatos telefone móvel, televisão, computador e rádio.

Acesso aos artefatos				
	Baixa Escolarização		Alta Escolarização	
	Interior	R. Metropolitana	Interior	R. Metropolitana
<b>Jovem</b>	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 16,7% - Computador 100% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 83,7% - Computador 66,7% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 100% - Computador 16,7% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 100% - Computador 50% - Rádio
<b>Adulto</b>	66,7% - Telefone móvel 100% - Televisão 33,3% - Computador 83,7% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 50% - Computador 50% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 33,3% - Computador 83,7% - Rádio	100% - Telefone móvel 83,3% - Televisão 100% - Computador 66,7% - Rádio
<b>Idoso</b>	83,7% - Telefone móvel 83,7% - Televisão 0% - Computador 83,7% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 0% - Computador 16,7% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 50% - Computador 100% - Rádio	100% - Telefone móvel 100% - Televisão 100% - Computador 66,7% - Rádio

Fonte: a autora.

Quando perguntados sobre o meio de comunicação mais utilizado (tabela 12), o telefone móvel foi indicado pela maioria dos sujeitos. Apenas os idosos de baixa escolarização da Região Metropolitana e os sujeitos de baixa escolarização do Interior indicaram o rádio e a televisão.

De acordo com o relatório final da Pesquisa Brasileira de Mídia 2016 (PBD, 2016), o meio de comunicação mais utilizado pelo brasileiro é a televisão (63%) seguido da internet (26%). Na PBD de 2013 a televisão estava em primeiro lugar com 65% e a internet em segundo com 25%. Em três anos percebemos um aumento no número de sujeitos usuários da internet. Outro dado importante é o mencionado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2014), na qual indica que 80,4% dos brasileiros acessam a internet por celular.

Apesar de seguirem a tendência de pesquisas nacionais, os dados desta pesquisa são ainda mais impactantes. Percebe-se claramente a substituição da televisão pelo telefone móvel como o principal meio de comunicação, sobretudo entre os sujeitos de alta escolarização.

Tabela 12: Artefato mais utilizado como meio de comunicação.

<b>Meio de comunicação mais utilizado</b>				
	<b>Baixa Escolarização</b>		<b>Alta Escolarização</b>	
	<b>Interior</b>	<b>R. Metropolitana</b>	<b>Interior</b>	<b>R. Metropolitana</b>
<b>Jovem</b>	Televisão	Telefone móvel	Telefone móvel	Telefone móvel
<b>Adulto</b>	Rádio	Telefone móvel	Telefone móvel/ Televisão	Telefone móvel
<b>Idoso</b>	Rádio	Televisão	Telefone móvel	Telefone móvel

Fonte: a autora.

A partir dos dados analisados é possível indicar que os sujeitos de baixa escolarização são também de baixa renda e estes têm menos acesso aos artefatos. Notamos também que artefatos como televisão e telefone móvel estão fortemente presentes no dia a dia dos sujeitos, independente de renda, faixa etária, escolarização ou localização. Os dados também sugerem a paulatina substituição da televisão pelo telefone móvel como principal meio de comunicação, sendo esta mudança alavancada pelo uso da internet nos celulares e smartphones. A análise a seguir trará mais subsídios sobre o modo como os sujeitos percebem/percebiam e interagem/interagiam com os artefatos estudados nesta pesquisa.

## 6.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO POR ARTEFATO

Como dito anteriormente, faremos apenas análise e discussão dos artefatos do grupo 01: Telefone de disco, celular, smartphone.

Destaca-se que a escolha dos grupos de artefatos seguiu apenas os critérios estabelecidos no item 1.6.3.1 deste documento. Uma vez que o objetivo dessa tese é contribuir para o aperfeiçoamento de ferramentas conceituais empregadas no

desenvolvimento de artefatos, esta análise poderia ser aplicada para artefatos de qualquer natureza.

A discussão a seguir ocorrerá por artefato, de acordo com a faixa etária do sujeito, buscando apresentar um panorama geral com demais recortes da pesquisa (localidade e escolarização).

### 6.2.1 Jovens

Participaram dessa pesquisa 12 jovens. 3 para cada segmento.

Tabela 13: Quantidade de jovens por segmento – Entrevista Individual.

Artefatos	Escolaridade	Região Metropolitana	Interior
		15 a 20 anos	15 a 20 anos
Grupo 01	Até Ensino Fundamental II	3 sujeitos	3 sujeitos
	A partir do Ensino Médio	3 sujeitos	3 sujeitos

Fonte: a autora.

#### 6.2.1.1 Jovens - Telefone de Disco

Para os jovens o telefone de disco é um artefato conhecido, mas que não fez parte do cotidiano da maioria deles. Remete a vivências da infância ou de um passado remoto. É um objeto de difícil uso e de pouca funcionalidade.

#### O ato de usar

Os participantes da pesquisa o conhecem e sabem quais são as suas funcionalidades. Os sujeitos o nomearam de diversas formas, mas, na maioria das vezes, remetem a um objeto antigo, do passado: "telefone da pré-história", "telefone fixo", "telefone bem antigo".

A maioria dos sujeitos (9/12) alegou não saber usar o objeto e a maioria dos sujeitos (9/12) também não possuiu um telefone de disco. No entanto, alguns dos que possuíram afirmam não saber usar, pois eram muito novos. Outros, mesmo não

possuindo, declararam saber usar porque tiveram contato com a tecnologia em outros ambientes, como o orelhão da cidade e a casa do vizinho.

No que tange à posse, não há variação considerável entre os jovens da Região Metropolitana e do Interior. Percebe-se maior variação em relação ao nível de escolaridade, pois apenas os de alta escolarização da Região Metropolitana e do Interior possuíram o objeto (3/6).

A maioria (10/12) não soube usar o telefone de disco para fazer uma ligação. Os outros 2 jovens, que eram da Região Metropolitana, conseguiram ligar, mas com dificuldade.

Após usarem os objetos para fazer uma ligação, a maioria dos jovens escolheu o telefone de disco como o objeto mais difícil de ser usado (11/12). Alegam, principalmente, o fato de ser um objeto muito antigo (para a realidade deles) e o número elevado de ações que precisam ocorrer para efetuar a ligação: “porque é mais antigo”, porque você tem que fazer um monte de coisa para ligar”.

### **O contexto do uso**

Como visto no tópico anterior, poucos foram os jovens que tiveram contato com o telefone de disco (3/12). Entre aqueles que chegaram a possuir um, este era um objeto da casa utilizado por todos da família. Era usado, principalmente, para fazer e receber ligação de familiares.

### **As lembranças**

Muitos dos jovens (7/12) disseram não possuir lembranças sobre dia a dia com o telefone de disco. Os jovens do Interior o conhecem por situações que não estão relacionadas ao uso, como “eu vi em filmes”, “vi em uma exposição na escola mostrando objetos antigos”. Já alguns sujeitos da Região Metropolitana (3/6), apesar de poucas lembranças, chegaram a ter contato quando muito novos: “na casa da patroa da minha

vó tinha um e eu tentei usar”, “até hoje eu ainda me lembro sentado no sofá e meu pai e minha mãe ligando”.

### Nuvem de palavras

Figura 37: Nuvem de palavras da pesquisa com jovens sobre o telefone de disco.



Fonte: a autora.

Ao analisar as respostas da entrevista verificou-se que os termos **família**, **fazer ligação/ligar**, **antigo** estão entre os mais presentes nas falas dos sujeitos. Revela, de certo modo, que os sujeitos reconhecem este artefato como um meio de comunicação do passado relacionado às experiências vividas no ambiente familiar.

### O Sistema de Atividade

A tabela a seguir apresenta o Sistema de atividade do telefone de disco para os 4 perfis de jovens entrevistados. Conforme dito anteriormente, foi solicitado aos sujeitos que usassem os artefatos para fazer uma ligação telefônica para um número qualquer. Trata-se aqui de uma simulação da atividade, uma vez que não estamos lidando com observações etnográficas. Os dados apresentados no sistema de atividade se baseiam na atividade de uso do artefato e também na entrevista realizada com os sujeitos.

Tabela 14: Sistema de Atividade do telefone de disco para os jovens.

	<p><b>Jovem – Interior – Baixa Escolarização</b>          Atividade do jovem mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>O sistema não apresenta informações sobre comunidade, regras e divisão do trabalho porque o jovem desse perfil não chegou a utilizar esse artefato em seu dia a dia, não sendo possível extrair informações contextuais. Desta forma, a partir dos dados, é possível verificar que o sujeito reconhece o artefato e sabe qual a sua funcionalidade.</p>
	<p><b>Jovem – Interior – Alta Escolarização</b>          Atividade do jovem mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>O sistema não apresenta informações sobre comunidade, regras e divisão do trabalho porque a maioria dos jovens desse perfil não chegou a utilizar esse artefato em seu dia a dia, não sendo possível extrair informações contextuais. Desta forma, a partir dos dados, é possível verificar que o sujeito reconhece o artefato e sabe qual a sua funcionalidade.</p>
	<p><b>Jovem – Região Metropolitana – Baixa Escolarização</b>          Atividade do jovem mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>O sistema não apresenta informações sobre comunidade, regras e divisão do trabalho porque o jovem desse perfil não chegou a utilizar esse artefato em seu dia a dia, não sendo possível extrair informações contextuais. Desta forma, a partir dos dados, é possível verificar que o sujeito reconhece o artefato e sabe qual a sua funcionalidade.</p>
	<p><b>Jovem – Região Metropolitana – Alta Escolarização</b>          Atividade do jovem mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>O sistema não apresenta informações sobre as regras porque a maioria dos jovens desse perfil não soube usar o telefone para fazer uma ligação. Possuem lembranças vagas sobre o uso do artefato, mas soube contextualizar. A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita com outros familiares.</p>

Fonte: a autora.

### 6.2.1.2 Jovens - Celular

O celular é um dos artefatos que marcam a transição do modelo analógico para o digital. O aumento do número de funções e a mobilidade são os atributos mais citados pelos jovens.

### **O ato de usar**

Todos os jovens da pesquisa conhecem o artefato, mas há uma variação no modo como relatam as funcionalidades: “para ligar, rádio e jogos”, “para fazer ligação e ver a hora”, “para fazer ligações e tem outras funções, calculadora, lanterna”. Todos os jovens o nomearam de celular, o que demonstra a disseminação desse objeto entre este público.

Também a maioria (7/12) chegou a ter um celular e, mesmo entre aqueles que não o possuíram, percebeu-se a facilidade em usar o artefato para fazer uma ligação. Apenas um sujeito de baixa escolarização do Interior não soube usar o celular. Os demais jovens (11/12) souberam usar com facilidade. Ao que tudo indica, este artefato ainda tem os seus procedimentos de uso registrados pelos sujeitos, seja pela internalização dessa informação, seja porque os smartphones (tecnologia atual) simulam na tela digital um teclado que tem o aspecto similar ao teclado físico.

Os sujeitos que tiveram menos contato com essa tecnologia foram os do Interior de alta escolarização (2/3). A chegada tardia da tecnologia móvel em Bonito de Santa Fé pode ser a explicação. Já os jovens do Interior de baixa escolarização (2/3) tiveram acesso ao celular mais recentemente, inclusive sendo ainda hoje o telefone móvel de alguns deles.

### **O contexto do uso**

De uso pessoal dos jovens, o celular era/é prioritariamente utilizado para fazer ligações para os familiares e amigos. Apesar da menor frequência, jogar, escutar rádio e mandar mensagem também aparecem entre os principais usos. É possível notar o caráter particularizador dessa tecnologia pelos usos individualizados e com finalidades diferentes.

### **As lembranças**

Parte dos jovens (5/12) não apresentaram recordações sobre o celular. Há uma diferença significativa no modo como os jovens lembram dos objetos. Enquanto que

Jovens da Região Metropolitana (3/6) lembram do jogo *Snake*, conhecido popularmente como o “jogo da cobrinha”; os do Interior (2/6) aludem às características físicas do artefato, como o peso do celular (“era um celular pesado, entranho”) ou a dificuldade em digitar uma mensagem (“um dia eu tentei mandar uma mensagem e não consegui escrever nele”).

### Nuvem de palavras

Figura 38: Nuvem de palavras da pesquisa com jovens sobre o celular.

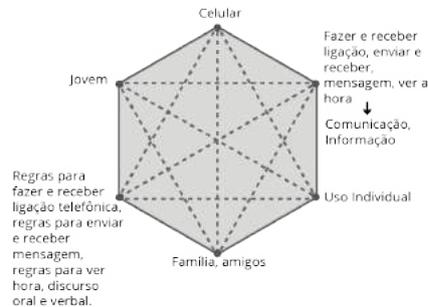


Fonte: a autora.

Nas respostas sobre o celular observou-se que os termos **usar, facilidade, ligação e jogo**, estão entre os que mais se destacam. Mostra, de certa maneira, que ainda há uma conexão com a função primária do artefato. No entanto, já é possível perceber que há uma expansão dos usos do artefato, a partir da presença das palavras **jogo, rádio e mensagem**.

## O Sistema de Atividade

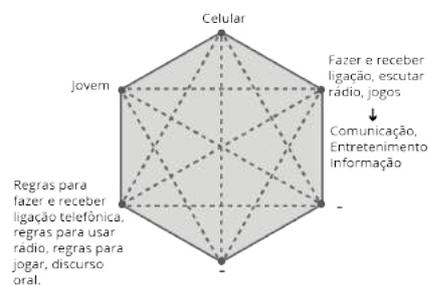
Tabela 15: Sistema de Atividade do celular para os jovens.



### Jovem – Interior – Baixa Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto e ver a hora, gerando como possíveis resultados a comunicação e a informação.

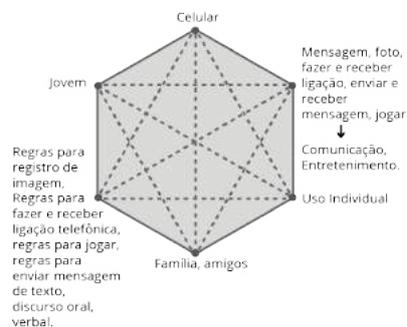
O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto e ver a hora.



### Jovem – Interior – Alta Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, escutar rádio e jogar, gerando como possíveis resultados a comunicação, o entretenimento e a informação.

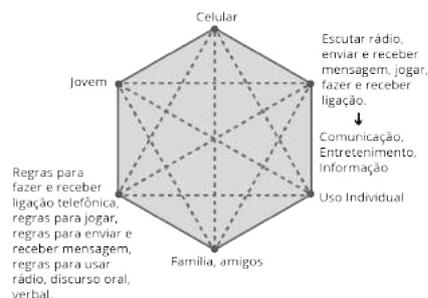
O sistema não apresenta informações sobre comunidade e divisão do trabalho porque a maioria dos jovens desse perfil não chegou a utilizar esse artefato em seu dia a dia, mas teve contato esporádico com os celulares de familiares, não sendo possível extrair informações contextuais. Desta forma, a partir dos dados, é possível verificar que o sujeito reconhece o artefato e sabe qual a sua funcionalidade.



### Jovem – Região Metropolitana – Baixa Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto e jogar, gerando como possíveis resultados a comunicação e o entretenimento.

O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto e jogar.



### Jovem – Região Metropolitana – Alta Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto, escutar rádio e jogar, gerando como possíveis resultados a comunicação, o entretenimento e a informação.

O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto, escutar rádio e jogar.

Fonte: a autora.

### 6.2.1.3 Jovens - Smartphone

Os jovens são os sujeitos nativos desta tecnologia. Em virtude do grande número de funções e a importância que esse objeto vem assumindo na vida desses sujeitos, há praticamente uma relação simbiótica entre os jovens e seus smartphones. A atividade de fazer uma ligação é vista como mais uma entre tantas e, muitas vezes, é colocada em segundo plano.

#### **O ato de usar**

Todos os jovens da pesquisa conhecem o artefato e o utilizam para as mais variadas funções. Há, no entanto, uma predominância de uso para acesso às redes sociais (12/12). A função ligar passou a ser secundária e só ocorre nas situações em que não é possível usar outros meios: “só ligo se não consigo falar com a pessoa pelo whatsapp de jeito nenhum”, “raramente uso para ligar”, “não faço muitas ligações”.

O termo “smartphone” ainda não é tão difundido entre os sujeitos do Interior, uma vez que a metade (3/6) o nomeou de acordo com seu antecessor: “celular”, “celular de uma geração mais avançada”, “celular bom”. A maioria dos sujeitos da Região Metropolitana o nomeou de smartphone (5/6). Apenas um sujeito de alta escolarização o nomeou de “celular”.

Todos os jovens desta pesquisa possuem um smartphone e o souberam usar com facilidade para fazer uma ligação. Não há variação perceptível entre os sujeitos de localidade e escolaridade diferentes. Isso demonstra como esta tecnologia está integrada ao cotidiano destes sujeitos.

#### **O contexto do uso**

O smartphone é um objeto de uso pessoal dos jovens, que os utiliza para as mais variadas finalidades. Esta variação aparece na fala dos sujeitos: “serve para tudo”, “para inúmeras coisas”, “é um mundo na palma das mãos”. Outra consequência dos variados

usos deste objeto é a dependência gerada por ele, possível de ser verificada nas falas a seguir: “é uma ferramenta indispensável”, “é algo essencial e importantíssimo”, “eu sem ele não sei o que faria da minha vida”. Além disso, há uma ampliação considerável da comunidade envolvida nestas diversas atividades, a partir da presença não só dos amigos e familiares, mas também de colegas da escola, do trabalho e conhecidos da aldeia global.

### **As lembranças**

Além de lembranças ligadas à função do smartphone, como a ligação de um parente distante, o recebimento de uma notícia importante, aparece aqui também a lembrança causada pela ausência do aparelho. Tal situação é mais um exemplo da dependência que este objeto vem produzindo em seus usuários, sobretudo os jovens: “comprei um e, jogando com uns amigos, um deles bateu na tela e quebrou. Fiquei chateado e sem celular”, “meu celular caiu do 13º andar do prédio. Fiquei com medo, tristeza e raiva”, “fui assaltado e levaram meu celular”.

## Nuvem de Palavras

Figura 39: Nuvem de palavras da pesquisa com jovens sobre o smartphone.

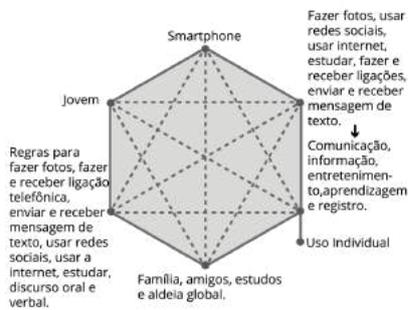


Fonte: a autora.

A nuvem de palavras sobre o smartphone expõe o caráter multifuncional deste objeto. Em destaque estão os termos **whatsapp, redes sociais, ligação, facebook, internet**, mas há muitos outros que se relacionam diretamente com os usos deste objeto. A nuvem de palavras reforça a constatação de que o whatsapp é a principal ferramenta de comunicação entre os jovens.

## O sistema de atividade

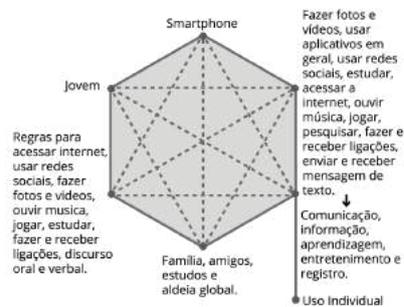
Tabela 16: Sistema de Atividade do smartphone para os jovens.



### Jovem – Interior – Baixa Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, a aprendizagem, o entretenimento e o registro de momentos.

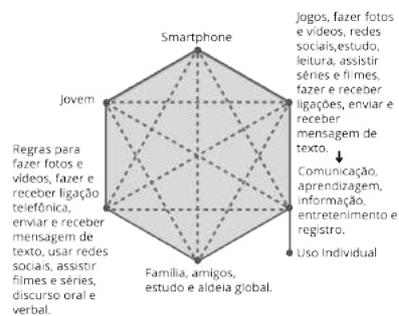
O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos, colegas de estudo e interagir com a aldeia global. As regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Jovem – Interior – Alta Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, o entretenimento e o registro de momentos.

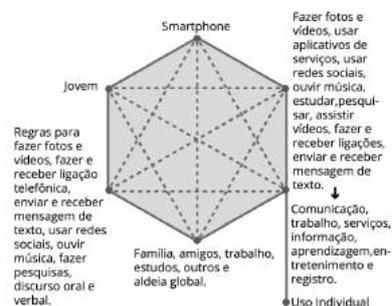
O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos e interagir com a aldeia global. As regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Jovem – Região Metropolitana – Baixa Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, a aprendizagem, o entretenimento e o registro de momentos.

O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos, colegas de estudo e interagir com a aldeia global. As regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Jovem – Região Metropolitana – Alta Escolarização

Atividade do jovem mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, a aprendizagem, o entretenimento, trabalho, serviços em geral e o registro de momentos.

O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos, colegas de estudo e trabalho, outras pessoas que se relacione em situações esporádicas e interagir com a aldeia global. As regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.

Fonte: a autora.

## 6.2.2 Adultos

Participaram dessa pesquisa 12 adultos. 3 para cada segmento.

Tabela 17: Quantidade de adultos por segmento – Entrevista Individual.

Artefatos	Escolaridade	Região Metropolitana	Interior
		35 a 40 anos	35 a 40 anos
Grupo 01	Até Ensino Fundamental II	3 sujeitos	3 sujeitos
	A partir do Ensino Médio	3 sujeitos	3 sujeitos

Fonte: a autora.

### 6.2.2.1 Adultos - Telefone de Disco

Os adultos tiveram contato com o telefone de disco entre a infância e a adolescência. Presenciaram a troca do telefone de disco pelo de botão, do com fio pelo sem fio e do fixo pelo móvel. As vivências do passado estão ligadas às boas lembranças de momentos com amigos e familiares.

### O ato de usar

Os adultos participantes da pesquisa o conhecem e sabem quais são suas funcionalidades. Os sujeitos o nomearam com termos ligados às características dele: “telefone fixo”, “telefone”, “telefone residencial”.

A maioria dos sujeitos (11/12) declarou saber usar o objeto. Apenas um sujeito do interior de baixa escolarização disse não saber usá-lo. A maioria dos adultos (7/12) possuíam telefone de disco em suas casas. Entre os que não possuíam, 4 são de baixa escolarização, sendo 3 do interior e 1 da região metropolitana. O outro sujeito que também não possuiu é de alta escolarização do interior.

Os sujeitos do interior de baixa escolarização tinham acesso ao telefone de disco através do posto de saúde e orelhões. De modo geral, os adultos do interior tiveram menos contato com o telefone de disco.

A maioria dos adultos (10/12) soube usar com facilidade o artefato para fazer uma ligação. Apenas 2 sujeitos do interior de baixa escolarização apresentaram dificuldade para usá-lo. Apesar de parecer uma tecnologia comum para os sujeitos desta faixa etária, o pouco contato dos adultos do interior de baixa escolarização com a tecnologia pode ter contribuído para a dificuldade operacional ao usá-lo.

### **O contexto do uso**

Os adultos relatam que o telefone de disco era um objeto da família. Ficava na sala da casa sobre um móvel específico para ele e dividia espaço com a agenda e a lista telefônica. Era usado, principalmente, para fazer e receber ligação de familiares e amigos.

### **As lembranças**

As lembranças remetem ao período entre infância e adolescência. Muitos adultos falam sobre as limitações que eram impostas pelos pais para evitar que as contas telefônicas viessem com valores elevados: “ele colocava cadeado no telefone e a gente aprendeu a ligar batendo nos pinos onde fica o gancho”. Outros lembram que possuir um telefone de disco refletia no status social: “representou ascensão, foi uma questão de status, de socializar com o povo, foi uma questão de inclusão”.

## Nuvem de palavras

Figura 40: Nuvem de palavras da pesquisa com adultos sobre o telefone de disco.



Fonte: a autora.

Os termos **família**, **ligação/ligar**, **casa** estão entre os mais presentes nas falas dos adultos. A nuvem de palavras reitera a forte conexão entre o artefato e o ambiente familiar. Outro ponto observado é a função única do artefato: fazer e receber ligação.

## O sistema de atividade

Tabela 18: Sistema de Atividade do telefone de disco para os adultos

	<p><b>Adulto – Interior – Baixa Escolarização</b>          Atividade do adulto mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>O sistema não apresenta informações sobre comunidade, regras e divisão do trabalho porque o adulto desse perfil não chegou a utilizar esse artefato em seu cotidiano, não sendo possível extrair informações contextuais. Desta forma, a partir dos dados, é possível verificar que o sujeito reconhece o artefato e sabe qual a sua funcionalidade.</p>
	<p><b>Adulto – Interior – Alta Escolarização</b>          Atividade do adulto mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita apenas com outros familiares. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.</p>
	<p><b>Adulto – Região Metropolitana – Baixa Escolarização</b>          Atividade do adulto mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita apenas com outros familiares. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.</p>
	<p><b>Adulto – Região Metropolitana – Alta Escolarização</b>          Atividade do adulto mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita com outros familiares, amigos e pessoas do trabalho. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.</p>

Fonte: a autora.

### 6.2.2.2 Adultos - Celular

Os adultos são os nativos desta tecnologia. Aos poucos, os sujeitos dessa faixa etária – que na época da chegada do celular no Brasil eram adolescentes - foram percebendo

que neste artefato havia muito mais do que a função de fazer e receber chamada de voz. A mobilidade, o uso para o entretenimento e a possibilidade de mandar mensagens de texto marcam o uso desse objeto pelos adultos.

### **O ato de usar**

Os adultos conhecem o artefato e, apesar de predominar nas falas deste sujeitos as ações de fazer e receber chamada, há uma variação no modo como retratam as funções do objeto: “para fazer ligação e mandar mensagem”, “para fazer e receber ligação, jogo”, “serve para fazer e receber ligação, para ver a hora”. Todos os adultos o nomearam de celular, evidenciando a disseminação desse objeto entre este público.

Todos afirmaram saber usar o artefato e durante a atividade de uso do artefato não apresentaram nenhuma dificuldade em efetuar a ligação. A maioria dos adultos (11/12) chegou a ter um celular e, mesmo para aquele que não o possuiu – sujeito do interior de alta escolarização -, percebeu-se a facilidade em usá-lo para fazer uma ligação.

### **O contexto do uso**

O celular foi um objeto de uso pessoal dos adultos e é sempre relatado como algo que trouxe mais facilidades para o cotidiano: “a comunicação era bem mais rápida”, “significava coisa muito boa”, “antes não tinha e para fazer ligação era muito difícil”.

Outro fato de destaque é que os sujeitos do interior entraram tardiamente em contato com o celular, pois muitos relatam que a tecnologia móvel chegou em Bonito Santa Fé no final dos anos 2000. Apesar disso, essa demora em acessar a tecnologia não parece interferir no uso do objeto, uma vez que todos os sujeitos souberam usá-lo na pesquisa. Mais uma vez aparece no discurso dos sujeitos da região metropolitana (2/6) a relação entre o artefato e o status social: “eu andava com o celular porque era status”, “também foi uma questão de status. Engraçado como adolescente se liga nessas coisas”.

## As lembranças

Os adultos lembram-se de experiências proporcionadas pela tecnologia: “recebi um recado para trabalhar”, “viagens para o interior da Paraíba”, ligação que recebi avisando do falecimento de um amigo”. Há também sujeitos que recordam o dia que ganhou o primeiro celular: “quando meu pai chegou com a caixinha toda bonitinha meus olhos brilharam que só”. Interessante notar o teor simbólico das lembranças dos adultos.

## Nuvem de palavras

Figura 41: Nuvem de palavras da pesquisa com adultos sobre o celular.

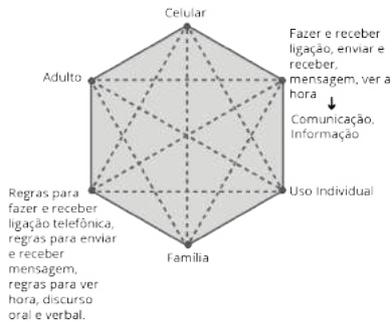


Fonte: a autora.

Os termos **ligação/ligar, mensagem, notícia e coisas** estão entre os mais presentes nas falas dos adultos. Para este público, o uso do celular para fazer e receber ligação é predominante em relação às demais funções. Para os adultos, o uso do celular para outras funções implicava em algumas dificuldades operacionais: “eu não tive muita dificuldade, mas precisei aprender a usar”, “escrever nele era muito complicado”.

## O sistema de atividade

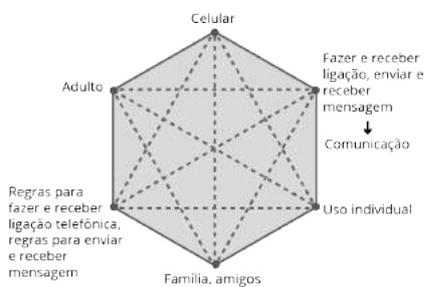
Tabela 19: Sistema de Atividade do celular para os adultos.



### Adulto – Interior – Baixa Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem e ver a hora, gerando como resultado a comunicação e a informação.

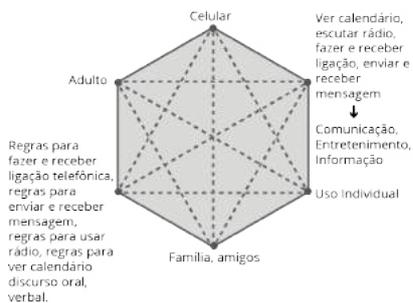
O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares. As regras estão relacionadas ao ato fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto e ver a hora.



### Adulto – Interior – Alta Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação e enviar e receber mensagem, gerando como resultado a comunicação e a informação.

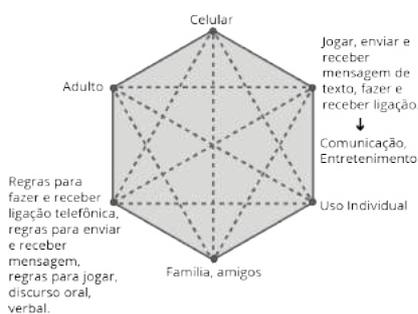
O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato fazer e receber ligação e enviar e receber mensagem de texto.



### Adulto – Região Metropolitana – Baixa Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem, ver calendário, escutar rádio, gerando como resultado a comunicação, o entretenimento e a informação.

O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto, regras para usar rádio e regras para ver calendário.



### Adulto – Região Metropolitana – Alta Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem e jogar, gerando como resultado a comunicação e o entretenimento.

O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto e jogar.

Fonte: a autora.

### 6.2.2.3 Adultos - Smartphone

Dos usos mais simples aos mais complexos, os adultos percebem o smartphone como uma ferramenta necessária em suas vidas. É um poderoso e rápido meio de comunicação, que muitas vezes é utilizado como ferramenta de trabalho entre os mais escolarizados. A transição do celular para o smartphone não foi sentida pela maioria dos sujeitos, que identificam neste objeto muito mais benefícios, funções e usos que nos anteriores.

#### **O ato de usar**

Todos os adultos conhecem o smartphone e relatam em suas falas sobre o número elevado de funções deste artefato: “tirar foto, filmar, fazer ligação, navegar na internet”, “muitas funções: fazer ligação, enviar e receber mensagens, aplicativo de banco, whatsapp, tirar fotos, agenda, calendário, calculadora”, “é mais abrangente, parece um computador”.

A maioria dos sujeitos (9/12) o nomeou de celular e apenas os outros 3 sujeitos o nomearam de smartphone. É possível que a palavra em língua inglesa gere alguma barreira na identificação do objeto, mas pode ser também ainda em decorrência do maior tempo de exposição ao seu antecessor, o celular.

A maioria dos adultos (11/12) possuem/possuíram um smartphone e afirmam saber usá-lo. O que não o possui – sujeito do interior de baixa escolarização – alegou também não saber usá-lo. De modo geral (10/12), os adultos souberam usar o smartphone com facilidade. Os sujeitos que apresentaram dificuldades para usar o smartphone são de baixa escolarização, sendo um do interior e outro da região metropolitana.

A possível relação entre baixa escolarização e dificuldade de uso pode ser ocasionada tanto pela dificuldade de leitura das informações verbais, da dificuldade em associar ícones à algumas ações próprias dos smartphones e como também pelo fato de que historicamente estes sujeitos tiveram menos acesso às tecnologias.

## **O contexto de uso**

Objeto de uso pessoal dos adultos, o smartphone tem como principal característica para estes usuários a multifuncionalidade. No entanto, é possível notar diferentes tendências de uso entre os sujeitos. Os sujeitos de alta escolarização usam mais funções dos smartphones, havendo também uma maior inclinação de uso para o trabalho: “inclusive facilitou no trabalho porque posso pegar trabalho fora”, “uso muito para o trabalho, baixar documentos”.

Já os sujeitos de baixa escolarização, sobretudo os do interior, o utilizam principalmente como uma ferramenta de entretenimento: “uso mais para facebook, algumas notícias, pesquisas, baixar alguma coisa”, “para falar com minhas filhas, whatsapp, fotografar, redes sociais, facebook”.

Destaca-se também na fala dos adultos o espaço, cada vez mais importante, que esse objeto vem ocupando no dia a dia destes sujeitos: “representa uma importância muito grande na nossa vida”, “é essencial para mim”, “é uma extensão do ser humano”, “é muito bom, muito importante”.

## **As lembranças**

Em virtude da sua multifuncionalidade, há uma boa variedade de lembranças ligadas ao smartphone, que de certo modo reforçam o caráter mediador dos objetos: “esse bicho daqui é fofoqueiro”, “meus filhos adoram ele para assistir desenho e jogar”, “recebi dele as duas piores ligações da minha vida”. Interessante notar que alguns sujeitos explicitam de modos diferentes a importância de possuir um smartphone. Entre aqueles que o possuem, as lembranças se referem à aquisição objeto: “passei no concurso e foi a primeira coisa que comprei”, “esse aparelho que tenho hoje foi minha filha que me deu. Foi com o dinheiro do primeiro trabalho dela”. Já entre os que não o possuem atualmente, o que marca é a necessidade de ter um: “um dia compro um pra mim”, “tô precisando de um desses”.

## Nuvem de palavras

Figura 42: Nuvem de palavras da pesquisa com adultos sobre o smartphone.



Fonte: a autora.

Os termos **whatsapp**, **facebook**, **ligação**, **muito** e **tudo** estão entre os mais recorrentes nas falas dos adultos. O whatsapp destaca-se também entre os adultos como a principal ferramenta de comunicação. Os termos “muito” e “tudo” reforçam a amplitude de funções que este artefato vem desempenhado para este público.

## O sistema de atividade

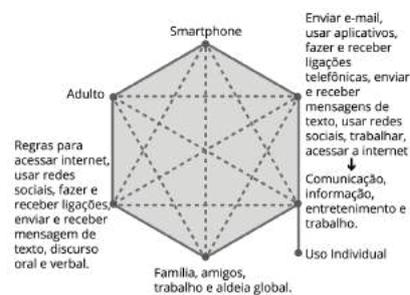
Tabela 20: Sistema de Atividade do smartphone para os adultos.



### Adulto – Interior – Baixa Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, o entretenimento e o registro de momentos.

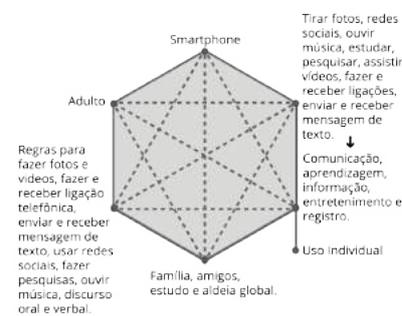
O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos, colegas de estudo e trabalho e interagir com a aldeia global. A regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Adulto – Interior – Alta Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, o entretenimento e trabalho.

O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos, colegas de trabalho e interagir com a aldeia global. A regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Adulto – Região Metropolitana – Baixa Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, a aprendizagem, o entretenimento, trabalho e o registro de momentos.

O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos, colegas de e interagir com a aldeia global. A regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Adulto – Região Metropolitana – Alta Escolarização

Atividade do adulto mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, o entretenimento, o trabalho, o registro de momentos e serviços em geral.

O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos, colegas de trabalho, outras pessoas que se relacione em situações esporádicas e interagir com a aldeia global. A regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.

Fonte: a autora.

### 6.2.3 Idosos

Participaram dessa pesquisa 12 idosos. 3 para cada segmento.

Tabela 21: Quantidade de idosos por segmento – Entrevista Individual.

Artefatos	Escolaridade	Região Metropolitana	Interior
		Acima de 60	Acima de 60
Grupo 01	Até Ensino Fundamental II	3 sujeitos	3 sujeitos
	A partir do Ensino Médio	3 sujeitos	3 sujeitos

Fonte: a autora.

#### 6.2.3.1 Idosos - Telefone de Disco

Os idosos são os nativos desta tecnologia. Muitos deles comemoraram a chegada deste artefato em suas casas, outros o utilizavam nas casas de familiares ou amigos. Foi um objeto que facilitou e agilizou a comunicação entre as pessoas e encurtou as distâncias entre os familiares. Era um objeto da casa, tinha um lugar fixo e junto a ele havia outros artefatos que complementavam o seu uso, como uma agenda telefônica, bloco de anotações, caneta e o próprio móvel do telefone, que normalmente era composto por um espaço para o telefone e um assento.

#### O ato de usar

A maioria dos idosos (11/12) conhece o objeto e sabe de suas funções. Apenas um sujeito do interior de baixa escolarização pensou se tratar de uma câmera fotográfica. Os sujeitos o nomearam de “telefone”, “telefone convencional” e “telefone antigo”. Chama atenção neste último caso a carga histórica implícita no modo como o objeto é nomeado, principalmente por vir do público contemporâneo ao seu período de uso mais comum.

A maioria dos entrevistados (10/12) informou saber usar o telefone de disco, apesar da metade dos sujeitos não ter possuído o artefato. Entre os que não possuíram estão 1 idoso do interior de alta escolarização, 2 idosos da região metropolitana e 3 do interior

de baixa escolarização. Os 2 sujeitos que disseram não saber usá-lo são do interior e de baixa escolarização.

A maioria dos sujeitos (9/12) soube usar com facilidade. Destaca-se que dos 3 sujeitos do interior de baixa escolarização, apenas um soube usar, mas ainda assim foi com ajuda da pesquisadora. Os outros 2 sequer quiseram tentar usá-lo. Ao serem indagados sobre o motivo de não querer testá-lo, eles informaram que não queriam mexer por medo de quebrar. Para estes sujeitos, o padrão de evitar tocar no objeto repetiu-se também com os testes no celular e no smartphone. Um destes sujeitos nunca tinha visto um telefone de disco.

Verifica-se que, em relação ao uso e posse do telefone de disco, há uma visível diferença entre os recortes apresentados na pesquisa. Os sujeitos de interior de baixa escolarização foram aqueles que tiveram menos acesso a essa tecnologia, transbordando tal constatação para o modo como interagem com o objeto, a julgar pela aversão relatada acima.

### **O contexto do uso**

Para os idosos o telefone de disco era um objeto da família, que tinha um lugar cativo nas salas das casas: “ficava na sala, tinha uma mesinha só para ele, um bloco de anotação, uma agenda com nomes, um lápis, uma caneta”. Era um objeto usado para fazer e receber ligação de familiares, amigos e também para as relações de trabalho. Entre os sujeitos do interior aparece também o uso para ligações interurbanas, pois muitos de seus familiares estavam fora da cidade.

## As lembranças

Muitos idosos falam saudosamente das recordações do passado ligadas ao uso destes artefatos: “os tempos passaram, mas ele ficou na lembrança”, “me lembra nostalgia, me remonta o passado”, “tem muitas recordações boas e tristes”.

As lembranças variam bastante entre aqueles que possuíram e os que não possuíram um aparelho em casa. Os idosos que o possuíram recordam da felicidade em poder ter um telefone de disco, pois na época era muito caro adquirir uma linha telefônica: “a satisfação de poder comprar um telefone”, “eu fiquei muito contente quando eu coloquei o telefone na minha casa”. Já os que não o possuíram falam das dificuldades da época e da importância dos orelhões e cabines telefônicas como principais instrumentos utilizados para a comunicação: “eu trabalhei em São Paulo para sustentar minha filha. Eu comprava um monte de ficha para ir para o orelhão para ligar para ela. Ela ficava me esperando na cabine telefônica aqui de Cabedelo”, “[...] eu ligava do orelhão, colocava a fichinha para falar com meu amigo. Eu aqui e ele em São Paulo”, “[...] era muito difícil de comunicar porque era mais através de orelhões aqui na cidade. Aqui na nossa rua só tinham duas casas com telefone fixo”.

Interessante notar que entre os idosos de interior de baixa escolarização há um total estranhamento do objeto. Não há recordações e as associações ou são dissonantes ou estão ligadas à funcionalidade do artefato: “é bem feito, bem desenhado”, “eu pensei que fosse outra coisa. Uma máquina de tirar foto”, “nunca fiz uma ligação com ele. Não me passa nada na cabeça”.

## Nuvem de palavras

Figura 43: Nuvem de palavras da pesquisa com idosos sobre o telefone de disco.



Fonte: a autora.

Os termos **família**, **telefone**, **ligação/ligava**, **casa** estão entre os mais aparecem nas falas dos idosos. A nuvem apresenta o telefone de disco como o principal meio de comunicação e destaca a forte conexão entre este artefato e a casa de seus possuidores. Aparece também o termo **orelhão**, pois era um objeto muito comum para todos, principalmente para os que não possuíram telefone de disco.

## O sistema de atividade

Tabela 22: Sistema de Atividade do telefone de disco para os idosos.

	<p><b>Idoso – Interior – Baixa Escolarização</b>          Atividade do idoso mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>O sistema não apresenta informações sobre comunidade, regras e divisão do trabalho porque o idoso desse perfil não chegou a utilizar esse artefato em seu cotidiano, não sendo possível extrair informações contextuais. Desta forma, a partir dos dados, é possível verificar que o sujeito reconhece o artefato e sabe qual a sua funcionalidade.</p>
	<p><b>Idoso – Interior – Alta Escolarização</b>          Atividade do idoso mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita com outros familiares, amigos e pessoas do trabalho. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.</p>
	<p><b>Idoso – Região Metropolitana – Baixa Escolarização</b>          Atividade do idoso mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>Os sujeitos não chegaram a possuir um telefone em casa, mas utilizavam no local de trabalho. O telefone do trabalho era usado para comunicação com outros familiares e pessoas do trabalho. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.</p>
	<p><b>Idoso – Região Metropolitana – Alta Escolarização</b>          Atividade do idoso mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.</p> <p>A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita com outros familiares, amigos, pessoas do trabalho, entre outros. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.</p>

Fonte: a autora.

### 6.2.3.2 Idosos - Celular

Para os idosos o celular foi/é uma tecnologia que facilitou o acesso aos meios de comunicação. Apesar de percebida como uma nova tecnologia, há entre estes usuários muita semelhança entre o modo de usar o celular e o telefone de disco. Os principais benefícios identificados pelos idosos são a mobilidade e a facilidade de adquirir tais equipamentos.

#### **O ato de usar**

Todos os idosos conhecem o celular e a maioria (9/12) identificam apenas a função de fazer e receber ligação. Apenas três sujeitos - 2 da região metropolitana e 1 do interior de alta escolarização - indicaram outras as funções, como “receber e mandar mensagem”, “[...] agenda e uns jogos” e “rádio”. É um objeto bastante disseminado entre este público, apesar do uso reduzido das diversas funções. A maioria (10/12) o nomeou de celular.

A maioria (10/12) afirmou saber usar o celular, no entanto, tal afirmação não foi comprovada na atividade de uso, pois apenas 8 não apresentaram dificuldade em efetuar ligação, 2 não souberam usar e 2 não quiseram nem tentar usar. Apesar de todos afirmarem já ter possuído um celular, muitos tiveram dificuldades para usá-lo. Para a maioria dos sujeitos de baixa escolarização (4/6) este é ainda o artefato utilizado para comunicação. Chama atenção o fato de que para todos idosos de baixa escolarização do interior o celular só é utilizado para receber a ligação. Apenas apertam o botão de atender chamada e sempre são auxiliados por parentes ou amigos quando precisam usar outras funções do artefato: “minha amiga faz a ligação para mim”, “eu atendo quando a pessoa liga, mas para eu ligar eu não sei para onde é que vai”. É importante observar que os 3 sujeitos são analfabetos, sendo este um possível indício para a tamanha dificuldade apresentada com celular e os demais artefatos desta pesquisa.

## **O contexto do uso**

O celular foi/é um objeto de uso pessoal dos idosos. Usavam/usam, principalmente, para manter contato com familiares, amigos e para auxiliar nas atividades do trabalho. Ressalta-se que os primeiros exemplares desta tecnologia tinham um contexto de uso muito parecido com o telefone de discos. Alguns idosos relataram que o baixo número de antenas e as limitações da tecnologia do aparelho impediam de levar o celular para fora de casa: “o primeiro era praticamente para ficar em casa, para manter contato com os filhos. O primeiro só tinha sinal em um lugar da casa”.

## **As lembranças**

A maioria dos idosos (8/12) relaciona a chegada do celular com a facilidade de aquisição da tecnologia: “marcou por ter sido meu primeiro telefone”, “eu fiquei feliz porque ficou mais fácil na época a comunicação”, “era muito mais barato obter um telefone celular que uma linha fixa”.

As lembranças também remontam momentos importantes mediados pelo aparelho: “recebi a ligação do meu superior dizendo que eu ia receber uma promoção, mas que eu teria que morar em São Paulo”, “recebi a ligação de que meu pai havia falecido”, “uma vez adoeci e tive que ligar para o SAMU”.

Ocorreram também relatos do início da dependência emocional causada por este tipo de equipamento: “é muito importante para mim, quando eu perco aqui em casa eu fico doidinho”, “vem a verdadeira dependência que a gente passa a ter. O celular você tem praticamente como uma companhia, vigilância”.

Há ainda uma observação trazida por um dos entrevistados que provavelmente marca uma das principais diferenças deste artefato para o telefone de disco, a sensação de estar disponível o tempo todo, de ser facilmente encontrado pelas pessoas. De certo modo, há uma quebra da privacidade dos usuários: “o aspecto positivo é que você passou a ganhar tempo, resolver coisas mais rápido. As pessoas te encontravam com

mais facilidade. Em contrapartida o lado negativo é que nem sempre você quer ser encontrado, nem sempre você quer ser incomodado. Com o celular você passou ficar supostamente disponível o tempo todo e quando você tinha que desligar porque estava atendendo outro cliente as pessoas achavam ruim e te taxavam de mal-educado”.

### Nuvem de palavras

Figura 44: Nuvem de palavras da pesquisa com idoso sobre o celular.

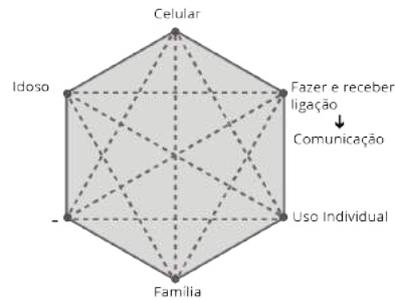


Fonte: a autora.

Os termos **ligação/ligar e celular** estão entre os mais presentes nas falas dos idosos. Para este público, o uso do celular para fazer e receber ligação é praticamente a única função utilizada nestes aparelhos.

## O sistema de atividade

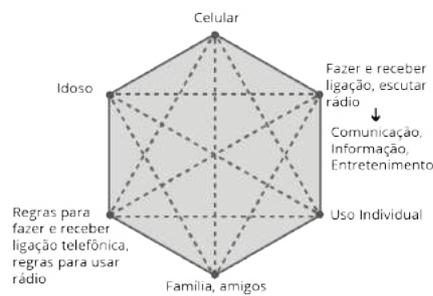
Tabela 23: Sistema de Atividade do celular para os idosos.



### Idoso- Interior – Baixa Escolarização

Atividade do idoso mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.

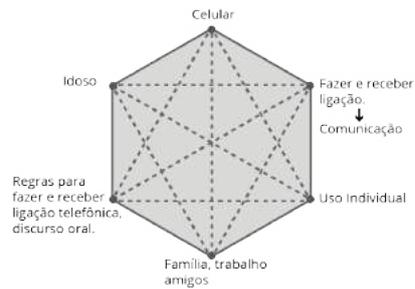
O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares. O sistema não apresenta informações sobre regras, pois este sujeito sempre utilizou este artefato com a ajuda de outros sujeitos.



### Idoso – Interior – Alta Escolarização

Atividade do idoso mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação e escutar rádio, gerando como resultado a comunicação, a informação e o entretenimento.

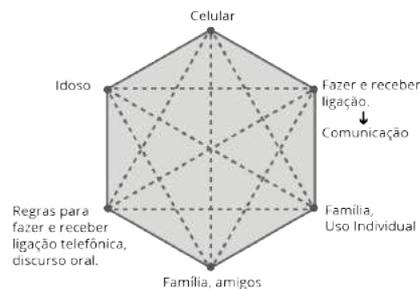
A celular era um artefato de uso pessoal e a comunicação era feita com outros familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica e escutar rádio.



### Idoso – Região Metropolitana – Baixa Escolarização

Atividade do idoso mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.

A celular era um artefato de uso pessoal e a comunicação era feita com outros familiares, amigos e pessoas do trabalho. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.



### Idoso – Região Metropolitana – Alta Escolarização

Atividade do idoso mediada pelo celular que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.

A celular era um artefato de uso pessoal e da família e a comunicação era feita com outros familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.

Fonte: a autora.

### 6.2.3.3 Idosos - Smartphone

Para os idosos o smartphone não possui o mesmo grau de importância que lhe é atribuído pelos jovens e adultos. Reconhecem que há neste objeto muito mais funções que no celular e buscam nele exatamente sua funcionalidade. As redes sociais são o principal atrativo deste artefato e entre os sujeitos que ainda não o possuem ou não sabem usá-lo há um visível interesse pela aquisição e aprendizado. No entanto, percebe-se uma visão crítica sobre o uso excessivo do smartphone, que para este público é mais facilmente identificado nos jovens e adultos.

#### **O ato de usar**

Todos os idosos conhecem o smartphone e a maioria (10/12) expressa em suas falas o teor abrangente do smartphone: “esse aqui é tudo: e-mail, foto, gps...”, “serve para muita coisa. Serve para gravar, serve para foto, para falar com as pessoas do outro lado, para mandar whatsapp, internet”, “ele é câmera, agenda, relógio, e-mail, whatsapp”. Os 2 sujeitos que se limitaram a dizer que o smartphone servia para “ligação e tirar foto” e “ligar e atender” são não alfabetizados e nunca possuíram um aparelho como este.

Apenas os sujeitos da região metropolitana de alta escolarização (3/3) o nomearam de smartphone. Os demais utilizaram o termo celular.

A metade dos sujeitos (6/12) disse saber usar o smartphone. Dos que disseram não saber usar, 5 são sujeitos de baixa escolarização do interior e região metropolitana e 1 de alta escolarização do interior. Todos que disseram não saber usar nunca possuíram um smartphone. Dos 6 sujeitos que possuem, 4 são da região metropolitana e apenas 2 do interior.

Na atividade de uso do artefato, apenas 5 sujeitos souberam usar o smartphone com facilidade. Destes, apenas 1 é de baixa escolarização. Os outros 7 sujeitos tiveram dificuldade em usar: 2 não quiseram tentar, 1 não soube usar, 1 soube usar com dificuldade, 3 souberam usar com a ajuda da pesquisadora.

Entre os idosos é possível notar um aumento considerável no número de sujeitos com dificuldade em usar o smartphone. Ocorre, mais uma vez, a associação entre baixa escolarização e dificuldade de uso do artefato. Apesar da pequena diferença, nota-se um pouco mais de facilidade entre os sujeitos da região metropolitana. Os idosos de baixa escolarização que são do interior, além da dificuldade relacionada a não alfabetização, tiveram também pouco ou nenhum contato com essa tecnologia. Isso explica, em parte, a resistência em usar o artefato identificada na fala de um deles: “não sei, não entendo nada dessas coisas. Agora, sobre o meu objeto de trabalho eu sei. Procure saber sobre uma roça que eu sei contar tudo: do começo ao final”, “Não sei ler e por isso fica difícil usar o aparelho”.

### **O contexto de uso**

Antes de iniciar a discussão é importante destacar que apenas seis sujeitos possuem um smartphone e que a maioria destes (5/6) são sujeitos de alta escolarização. São também sobretudo sujeitos (4/6) da região metropolitana. O contexto remonta, principalmente, um cenário de sujeitos letrados e com fácil acesso à tecnologia.

Para estes idosos o smartphone é um objeto de uso pessoal. É um objeto multifuncional que é utilizado primordialmente para comunicação com amigos e familiares: “me comunico com minha família para saber como estão. Ligo todo dia para os meus três filhos”, “para passar mensagem e telefonar para os filhos e marido”, “falo muito com meus colegas do colégio, fala muito com meus filhos”.

Há também os que o utilizam como instrumento de trabalho: “o smartphone para mim é praticamente o meu segundo escritório”, “o avanço tecnológico ultrapassou o aparelho que está na sua mão. Então, você tá com um escritório no seu bolso, você tem mapa, câmera, celular, agenda”.

Porém o uso mais comum, independentemente da localização ou escolaridade, é de fato para o entretenimento: “uso o whatsapp, o facebook, ligação de voz. Uso mais para

fofoca, a brincadeira”, “facilidade de comunicação, distração, se comunica com várias pessoas ao mesmo tempo”, “é como se fosse uma companhia”.

### As lembranças

De modo geral, os idosos relataram não haver muitas lembranças ligadas ao smartphone. Nas falas dos sujeitos percebe-se a importância deste objeto como um artefato de mediação da comunicação: “falo muito com meus filhos”, “uma das maiores brigas comerciais que tive foi em um smartphone. Me fez fechar a empresa”, “recebi a notícia de falecimento do meu neto de 12 anos”.

### Nuvem de palavras

Figura 45: Nuvem de palavras da pesquisa com idosos sobre o smartphone.



Fonte: a autora.

Os termos **whatsapp**, **foto**, **filhos**, **muito** e **ligação** estão entre os mais presentes nas falas dos idosos. O whatsapp destaca-se também entre os idosos como a principal ferramenta de comunicação. O termo foto aparece como a segunda funcionalidade mais utilizada por esses sujeitos. Percebe-se que os idosos indicam um número bem

inferior de funções quando comparamos com as nuvens de palavras dos sujeitos jovem e adultos (figuras 41 e 44).

## O sistema de atividade

Tabela 24: Sistema de Atividade do smartphone para os idosos.

	<p><b>Idoso – Interior – Baixa Escolarização</b> Atividade do idoso mediada pelo smartphone que tem como objetivo fazer e receber ligação, fazer fotos e vídeos, gerando como resultado a comunicação e o registro de momentos.</p>
	<p><b>Idoso – Interior – Alta Escolarização</b> Atividade do idoso mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, o entretenimento, o registro de momentos e os serviços em geral.</p>
	<p><b>Idoso – Região Metropolitana – Baixa Escolarização</b> Atividade do idoso mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, o entretenimento, o registro de momentos.</p>
	<p><b>Idoso – Região Metropolitana – Alta Escolarização</b> Atividade do idoso mediada pelo smartphone que tem como objetivo diversas atividades, gerando como resultado a comunicação, a informação, o entretenimento, o trabalho, o registro de momentos e os serviços em geral.</p>

Fonte: a autora.

### 6.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS ARTEFATOS

Neste item abordaremos comparativamente os dados dos artefatos telefone de disco, celular, smartphone, de acordo com os recortes de localização e escolarização dos sujeitos. Os subtópicos a seguir discutem comparativamente aspectos relacionados ao uso do artefato, as preferências dos sujeitos em relação aos artefatos, as transformações dos artefatos observadas por esses sujeitos, além da nuvem de palavras e árvore de palavras, que permitirão identificar dentro do conteúdo das entrevistas as percepções gerais dos sujeitos para cada artefato.

A discussão a seguir ocorrerá por artefato, de acordo com a faixa etária do sujeito, buscando apresentar um panorama geral com demais recortes da pesquisa (localidade e escolarização).

#### 6.3.1 O uso

O escopo da análise desta pesquisa nos daria condições de discutirmos os comparativos a partir de diversas combinações, no entanto, optamos por apresentar os recortes que demonstram com maior clareza as diferenças entre os usos dos artefatos.

Os dados são apresentados de acordo com as categorias de uso dos artefatos (tabela 5), já abordada no tópico 5.2. A discussão começa com os dados gerais por faixa etária e logo em seguida são apresentados os dados que demonstram as diferenças por localização e escolarização.

##### a) Comparação do uso dos artefatos por faixa etária – dados gerais

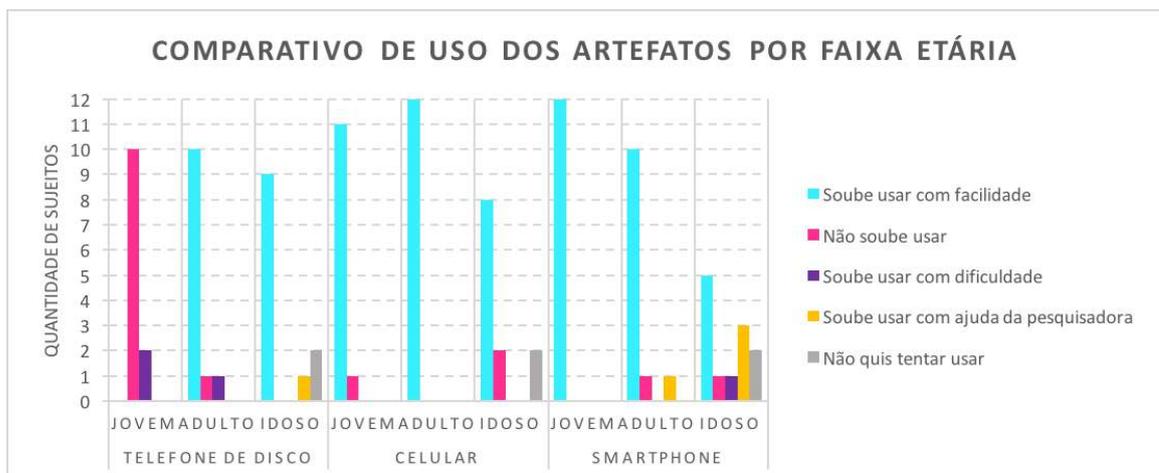
Vale ressaltar que nesta comparação estão incluídos os 36 sujeitos pesquisados, sendo 12 para cada faixa etária, independente de localização e escolarização. É possível observar no gráfico a seguir (figura 46) que o celular foi o artefato usado com mais facilidade (31/36), principalmente pelo público jovem e adulto. Provavelmente, isso

deve-se ao fato de que esta tecnologia está na transição entre o telefone de disco e o smartphone e por isso esteve mais presente no cotidiano dos três públicos.

Já o telefone de disco foi o artefato usado com menos facilidade (19/36), sobretudo pelo público jovem (10/12). Poucos jovens conviveram com esta tecnologia e os que conviveram eram muito novos para usá-la. É possível identificar nas falas dos sujeitos as dificuldades no uso: “você tem que fazer um monte de coisa para ligar”, “ele tem que rodar até chegar o número. É mais demorado”, “é mais antigo, difícil de ver”. Para estes sujeitos, não há a internalização das ações, ou seja, ainda não estão no nível operacional do uso do artefato. Ao usar o telefone de disco, tiveram que tentar aprender o seu funcionamento para desenvolver a atividade de fazer uma ligação.

O smartphone foi usado com facilidade pela maioria dos sujeitos (27/36), havendo menos facilidade para o público idoso (5/12). Este público sempre relaciona a dificuldade ao excesso de funções presentes no artefato: “porque é mais difícil de mexer, tem muita coisa”, “porque era algo novo, com muitas funções”, “porque tem muita coisa para mexer e eu ainda estou aprendendo”. O que para a maioria dos sujeitos é uma virtude do artefato, para uma parcela do público idoso é percebido com um problema.

Figura 46: Gráfico comparativo do uso do telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa etária.



Fonte: a autora.

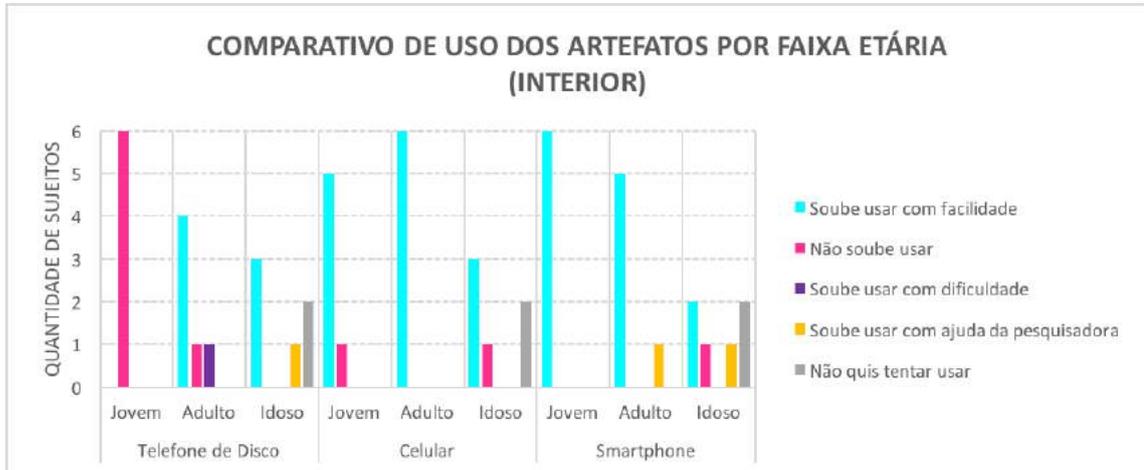
Então, pode-se afirmar que, para o público desta pesquisa, o celular foi o artefato usado com mais facilidade. O público adulto foi o que teve a melhor performance de uso na maioria dos artefatos (32/36). Interessante notar que os extremos da pesquisa (jovem x idosos e telefone de disco x smartphone) demonstram a importância do contato social e cultural com os artefatos. Quanto menor for esse contato, maior a dificuldade apresentada, mesmo que este artefato tenha sido projetado para ser facilmente utilizado.

#### b) Comparação do uso dos artefatos por faixa etária e localização

Neste comparativo os sujeitos estão divididos entre os moradores do interior e os da região metropolitana, independentemente do nível de escolarização. Ao todo são 18 para cada localização, sendo 6 para cada faixa etária.

Entre os sujeitos do interior (figura 47) há um número maior de dificuldades relacionadas ao uso dos artefatos. As tendências de facilidade e dificuldade acompanham os dados gerais, ou seja, os adultos são os sujeitos que apresentaram melhor performance no uso dos três artefatos. O jovem apresenta mais dificuldade no uso do telefone de disco e o idoso no smartphone. Há, no entanto, uma exacerbação dessas tendências, pois há mais jovens que não souberam usar o telefone de disco (6/6) e há mais idosos com dificuldades no uso do smartphone (4/6). Há também uma queda na performance dos adultos em relação ao uso do telefone de disco (2/6). Tais dados podem ser justificados pelo fato de que a maioria destes sujeitos que apresentaram baixa performance são os mesmos que não possuem/possuíram esses artefatos.

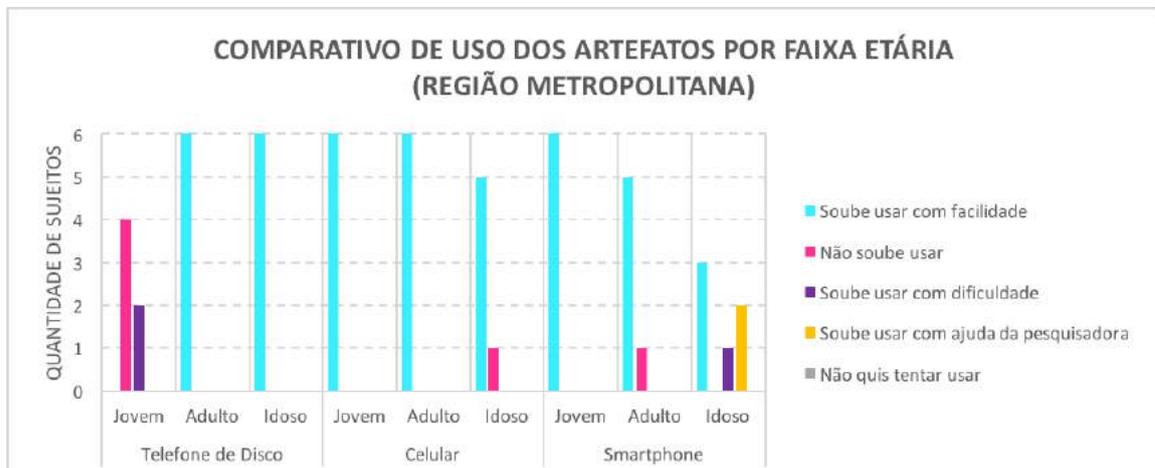
Figura 47: Gráfico comparativo do uso do telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa etária dos sujeitos do interior.



Fonte: a autora.

Em relação os sujeitos da região metropolitana (figura 48), é possível notar uma melhoria nos índices de uso dos artefatos. Há um número menor de sujeitos que não souberam usar os artefatos. É possível que exista uma relação com o fato de que a maioria destes sujeitos tiveram contato, em seu cotidiano, com os artefatos desta pesquisa. Mesmo os sujeitos que não possuem/possuíram tais objetos relatam em suas falas algum tipo de contato: “eu ligava da casa das minhas patroas para o orelhão que ficava perto da casa da minha mãe”, “quando minha vó tinha um desses eu jogava”, “lembro de uma vez que uma amiga minha ligou para a professora para eu falar com ela. Eu entro em contato com ela pelo whatsapp das minhas amigas”.

Figura 48: Gráfico comparativo do uso do telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa dos sujeitos da região metropolitana.



Fonte: a autora.

A partir destes dados, pode-se dizer que as diferenças na comparação entre a localização dos sujeitos estão ligadas ao acesso que este público teve a tais artefatos. Quanto maior o contato, maior a chance de saber usar com facilidade o objeto.

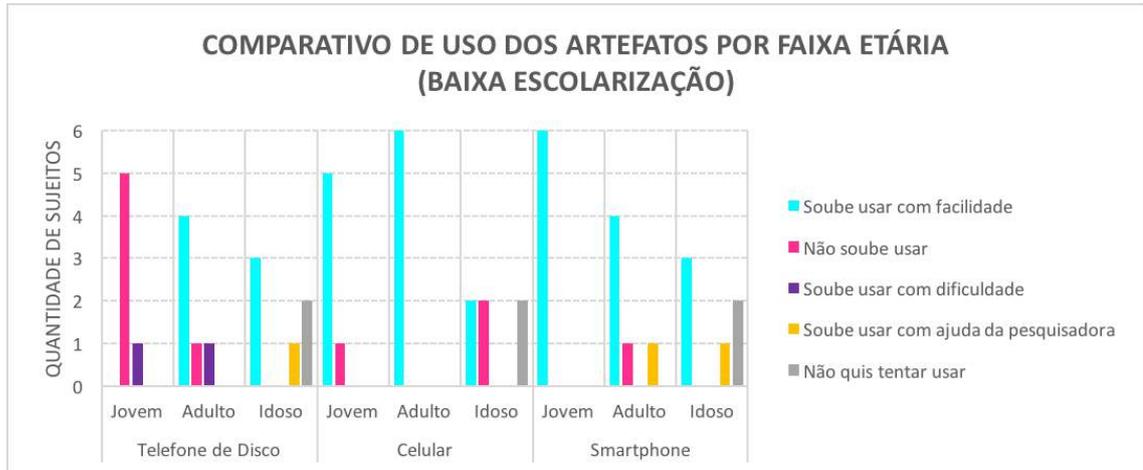
Em relação a possuir os artefatos, dos 18 sujeitos da região metropolitana, 15 possuíram pelo menos 2 artefatos da pesquisa ao longo da vida. Já no caso dos sujeitos do interior, o índice cai para apenas 9 sujeitos que possuíram 2 artefatos.

### c) Comparação do uso dos artefatos por faixa etária e escolarização

Neste comparativo os sujeitos estão divididos entre os de baixa e alta escolarização, independentemente da localização. Ao todo são 18 para cada tipo de escolarização, sendo 6 para cada faixa etária.

Há um agravamento das dificuldades de uso entre os sujeitos de baixa escolarização (figura 49). Apenas dois públicos tiveram total aproveitamento do uso do artefato: os sujeitos adultos que usaram o celular e os sujeitos jovens que usaram o smartphone. Não por acaso, são os sujeitos nativos de cada uma das tecnologias. Nas demais categorias e faixas etárias houve desde sujeitos que não souberam usar, até os que não quiseram nem tentar usar o artefato. Neste perfil de sujeitos, unem-se as dificuldades inerentes a baixa escolarização – como a dificuldade de leitura dos textos contidos nos artefatos e interpretação dos ícones – ao pouco acesso aos artefatos, pois vimos que nesta pesquisa os sujeitos de baixa escolarização são em sua maioria sujeitos de baixa renda. Os idosos são os sujeitos que menos souberam usar com facilidade os artefatos (8/18). Para alguns idosos de baixa escolarização do interior (2/3) a tecnologia do smartphone parece inalcançável ou de pouca utilidade, optando assim pelo uso do celular: “o smartphone é muito diferente dos outros porque é só uma tela e tem que ter cabeça pra saber usar”, “pra mim seria mais fácil o celular porque só queira para ligar mesmo”.

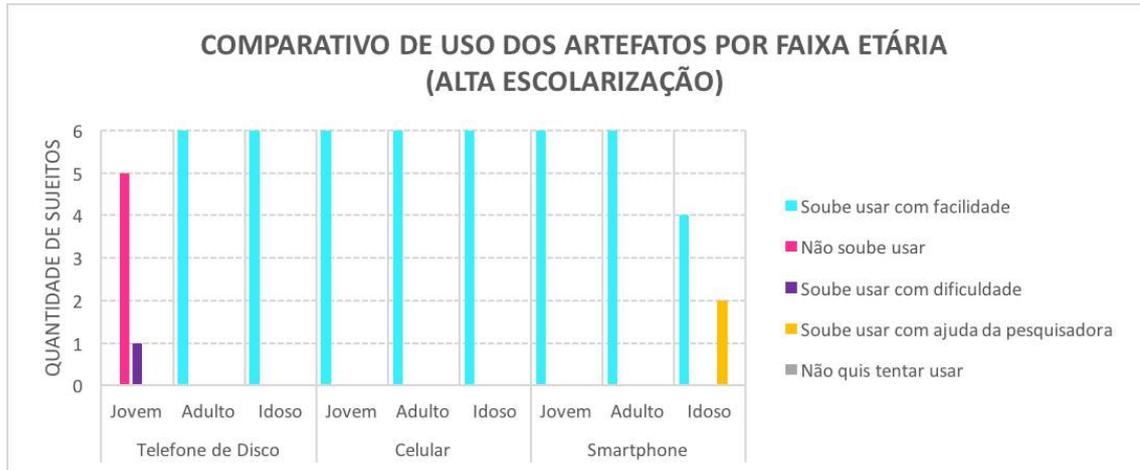
Figura 49: Gráfico comparativo do uso do telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa dos sujeitos da baixa escolarização.



Fonte: a autora.

O recorte de público de alta escolarização é o que obteve a maior performance no uso dos artefatos (figura 50). Os sujeitos escolarizados, são também os sujeitos que mais tiveram acesso aos artefatos. Além disso, a escolarização atua positivamente quando estamos falando no aprendizado das funções e ações necessárias para o correto funcionamento dos artefatos. Percebe-se que praticamente todos os sujeitos desse recorte souberam usar os artefatos com facilidade. Apenas os jovens mantiveram o nível de dificuldade no uso do telefone de disco, pois praticamente todos (5/6) não souberam usar o artefato. No caso dos idosos, todos souberam usar o smartphone, ainda que com ajuda da pesquisadora, o que demonstra um aumento no índice de facilidade de uso deste artefato.

Figura 50: Gráfico comparativo do uso do telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa dos sujeitos da alta escolarização.



Fonte: a autora.

De acordo com os dados apresentados, percebe-se que a escolarização é um fator mais determinante que a localização. Cabe ressaltar que escolarização e renda estão conectados. Desta forma, os sujeitos de maior escolarização são também os que tiveram maior acesso às tecnologias. Ainda que em menor grau, a localização dos sujeitos também interfere em sua facilidade em usar os artefatos, pois pode-se afirmar a partir do relato dos sujeitos que as tecnologias mais antigas como o telefone de disco e o celular demoraram a chegar no interior: “a chegada do celular em bonito de santa fé foi recente”, “o telefone fixo aqui só tinha em posto, poucas pessoas tinham em suas casas”.

### 6.3.2 As preferências

Neste tópico discutiremos comparativamente as preferências dos sujeitos em relação aos artefatos estudados. A discussão se inicia com os dados gerais por faixa etária e logo em seguida são apresentados os dados que demonstram as diferenças por localização e escolarização.

#### a) Comparação das preferências por faixa etária – dados gerais

Há uma pequena variação na preferência dos sujeitos (figura 51). A maioria dos sujeitos (33/36) preferem o smartphone e justificam a partir dos mais variados argumentos. Os

jovens destacam a facilidade no uso: “é mais fácil de usar”, “mais fácil, é melhor”, “porque é mais fácil de mexer”. Os adultos e idosos indicam as possibilidades de usos: “serve para muita coisa”, “porque ele é completo”, “porque tem mais coisa para oferecer”.

O idoso que prefere o telefone de disco é aquele que pouco teve contato com os três artefatos. Para ele o telefone de disco parecia ser o mais valioso: “eu queria um telefone de disco. Ele é o mais caro? Eu queria o mais caro”.

Os idosos que preferem o celular alegam motivações diferentes. O primeiro afirma ter mais facilidade com este dispositivo: “porque é menor e sei usar com facilidade”. Este mesmo sujeito respondeu durante a atividade de uso que teve muitas dificuldades com o smartphone. O segundo idoso relata que o celular atende a sua necessidade: “porque eu só queira um para telefonar. Não preciso de mais coisa”.

Figura 51: Gráfico comparativo das preferências por telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa etária.



Fonte: a autora.

#### b) Comparação das preferências por faixa etária e localização

Ao serem comparadas as respostas dos sujeitos do interior com os da região metropolitana (figura 52), percebe-se que apenas 3 idosos do interior possuem preferências diferentes dos demais sujeitos. Os sujeitos da região metropolitana são unânimes na opção pelo smartphone.

Figura 52: Gráfico comparativo das preferências por telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa etária dos sujeitos do interior e região metropolitana.



Fonte: a autora.

### c) Comparação das preferências por faixa etária e escolarização

No comparativo dos sujeitos de baixa e alta escolarização há uma maior preferência pelo smartphone entre os sujeitos de alta escolarização (figura 53). As motivações são as mesmas abordadas no item a) deste tópico sobre as preferências.

Os dois idosos de baixa escolarização que optaram pelo telefone de disco e celular são analfabetos. Estes sujeitos utilizam o celular como meio de comunicação, mas só conseguem atender a ligação ou usá-lo para ligar com a ajuda de terceiros: “eu atendo o telefone quando a pessoa liga, mas para eu ligar eu não sei para onde é que vai”, “minha amiga faz a ligação para mim”.

O idoso de alta escolarização que optou pelo celular destaca a dificuldade e a falta de vontade em aprender a usar o smartphone: “eu acho muito difícil de usar e eu não sou curioso. Não tenho vontade de aprender”.

Figura 53: Gráfico comparativo das preferências por telefone de disco, celular e smartphone de acordo com a faixa etária dos sujeitos de baixa e alta escolarização.



Fonte: a autora.

Os dados parecem indicar que para o sujeito nativo a facilidade em usar conta mais que a funcionalidade. Possivelmente deve-se ao fato de já nascerem imersos em mundo multifuncional e multimidiático. O smartphone é o preferido da maioria e também objeto de desejo daqueles que não o possuem, seja pela sua funcionalidade, facilidade de uso, praticidade, beleza, entre tantas outras características. Além de ser, obviamente, o dispositivo mais atual.

### 6.3.3 As transformações

No tópico das transformações a discussão ocorrerá levando em consideração os dados gerais da pesquisa, haja vista a pouca variação entre as observações trazidas pelos sujeitos.

Observou-se que sujeitos de alta escolarização e com mais contato com os artefatos souberam identificar e verbalizar melhor as diferenças entre os três objetos. Já os sujeitos de baixa escolarização limitavam-se a fazer constatações generalistas.

Destacam-se as seguintes observações:

1) A comunicação é algo comum aos três artefatos: “todos servem para comunicação”, “o fato deles servirem para comunicação”, “a comunicação”;

2) O celular e o smartphone possuem mais similaridades (mobilidade, funções, formato): “o celular e o smartphone dá para levar para todo lugar”, “o celular e o smartphone são mais parecidos tecnologicamente porque possuem memória, games, etc”, “o celular e o smartphone são mais parecidos”;

3) O telefone de disco é fixo, é maior e tem um modo diferente de fazer a ligação: “o telefone tem que ficar em casa”, “o telefone de disco é de rodar e os outros não”, “é muito grande”. Os sujeitos adultos e idosos ainda destacam que a ausência de visor dificulta a ligação: “no telefone de disco não dá para saber se a pessoa errou ou acertou o número”, “o telefone de disco não possui visor. Você está discando e não sabe se discou errado ou não”.

4) O modo de usar o artefato mudou: “cada um tem uma forma bem diferente de ligar: disco, tecla, tela”, “o telefone de disco é só passar o dedo, o celular tem que ficar apertando, o smartphone é mais fácil”, “o telefone de disco tem o fone para colocar no ouvido, tem que discar para ligar. O celular tem que apertar o botão. O smartphone tem que tocar na tela”.

5) A quantidade de funções vai aumentando de acordo com as evoluções: “na medida em que evoluíram foram aparecendo novas funções. No telefone de disco tem só a comunicação por voz, o celular era móvel, tinha mensagem de voz e texto, e o smartphone tem muito mais funções, email, whatsapp, mensagem, bem diferente”, “o telefone de disco é maior e só liga, o celular liga e manda mensagem, o smartphone tem diversas funções”, “o telefone de disco só serve para ligar, o celular só ligação e mensagem, já com o smartphone eu consigo resolver tudo com ele”.

As observações encontradas nas transformações possibilitam a indicação de elementos que demonstram variações históricas no sistema de atividade de cada um dos artefatos, seja pela mudança na forma, no uso ou nas funções destes objetos.

### 6.3.4 Nuvens de Palavras

A discussão nas nuvens de palavras buscará comparar as palavras mais citadas nas entrevistas de acordo com o artefato. Discutiremos o que há de mais relevante nos dados gerais da pesquisa, uma vez que já está no subcapítulo 6.2 a discussão para cada um dos perfis dos sujeitos da pesquisa.

#### a) Telefone de Disco

Figura 54: Nuvem de palavras do Telefone de Disco.



Fonte: a autora.

**Família, casa, telefone, ligação e comunicação** são os temas que aparecem com mais frequência na fala dos sujeitos. O destaque para família ocorre porque o telefone de disco foi um objeto da casa, utilizado de forma coletiva e, na maioria das vezes, para contatos familiares: “um objeto da família, da casa. Remete ao carinho, amor, da saudade porque era para falar com alguém que a gente queria que tivesse perto”. A chegada do telefone de disco facilitou também a comunicação entre as pessoas. Os sujeitos de mais idade relatam as dificuldades de contato com familiares e conhecidos: “era muito importante para se comunicar com alguns parentes. De primeira a gente se comunicava por meio de carta, bilhete. O telefone facilitou muito a comunicação”.

## b) Celular

Figura 55: Nuvem de palavras do Celular.



Fonte: a autora.

**Ligação, celular, ligar, receber e facilidade** são as palavras mais presentes nas entrevistas sobre o celular. Apesar do aumento considerável de funções, o celular era usado primordialmente para fazer e receber ligações: “entrar em contato com a família. Ligar e receber ligações”. A adaptação a nova tecnologia e a repetição do uso comum de seu predecessor fizeram com que as demais funções do celular não ocupassem um lugar de destaque nas observações dos sujeitos. Para eles, a facilidade em adquirir o artefato foi mais importante do que as funções que ele realizava: “era muito mais barato obter um telefone celular que uma linha fixa”.

### c) Smartphone

Figura 56: Nuvem de palavras do Smartphone.



Fonte: a autora.

**Whatsapp, ligação, facebook, coisa, celular e tudo** são as palavras em destaque na nuvem do smartphone. O aplicativo whatsapp é para estes sujeitos a principal forma de comunicação. Em segundo plano estão o uso para fazer ligação e acessar o facebook: “whatsapp, facebook, ligação. As ligações são muito raras. Praticamente está tudo sendo resolvido pelo whatsapp”.

O termo celular aparece porque é assim que muitos sujeitos nomeiam o smartphone. Destaca-se a presença das palavras coisa e tudo porque muitas vezes é assim que muitos sujeitos descrevem as diversas funções que este artefato possui: “Tudo. Faço ligação, mando mensagem, faço transferência de banco, mando e-mail”, “tudo em faço nele. Resolvo tudo”.

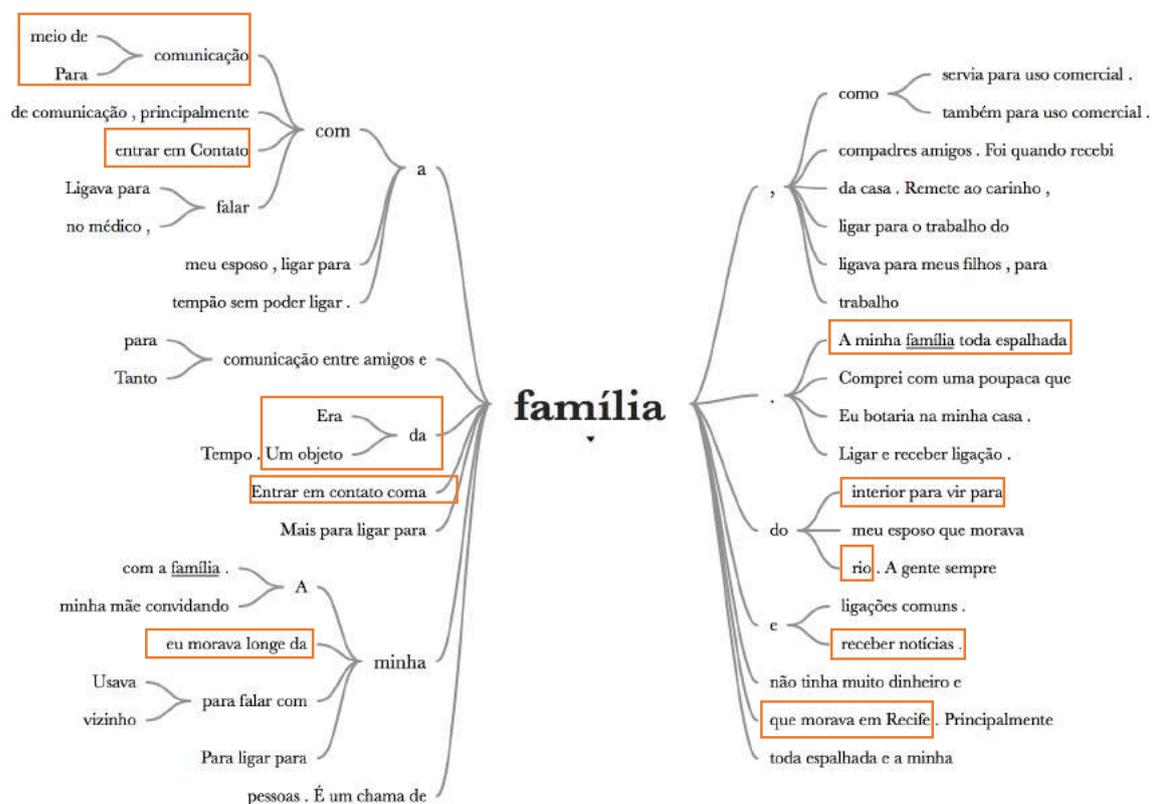
As nuvens de dados dos três artefatos indicam o modo como os sujeitos os utilizam, satisfazem as suas necessidades de comunicação e muitas outras criadas pelos novos artefatos (informação, entretenimento, aprendizagem, trabalho). As transformações no contexto histórico-social e as mudanças tecnológicas também são percebidas na medida em que se verifica a crescente inclusão de funcionalidades nestes artefatos.

### 6.3.5 Árvore de Palavras

A árvore de palavras nos permite identificar os trechos nos quais o termo exato foi encontrado. Assim, a utilizaremos com o intuito de analisar mais profundamente os termos que tiveram maior destaque nas nuvens de palavras dos artefatos.

#### a) Telefone de Disco – Família

Figura 57: Árvore da Palavra Família.



Fonte: a autora.

A palavra **família** aparece conectada a diversos contextos. Ora demonstrando a relação de ligação com outros familiares, ora indicando ser o principal grupo da comunidade do sistema de atividade deste artefato. Percebe-se que muitos desses sujeitos utilizavam o telefone de disco para contato com parentes que moravam em outras localidades: “que morava em recife”, “rio”, “moravam longe”. Um dos possíveis motivos para essa limitação no uso era o fato que não era acessível a todos e o custo da ligação era elevado: “na época era muito caro ter uma. Normalmente só famílias com dinheiro tinha

condições e o telefone era essencial porque eu morava longe da minha família. Comprei com uma poupança que eu tinha. Era o meio de comunicação nosso”, “eu lembro de colocar um cadeado nele. A casa cheia e a conta vinha alta”.

## b) Celular – Ligação

Figura 58: Árvore da Palavra Ligação.

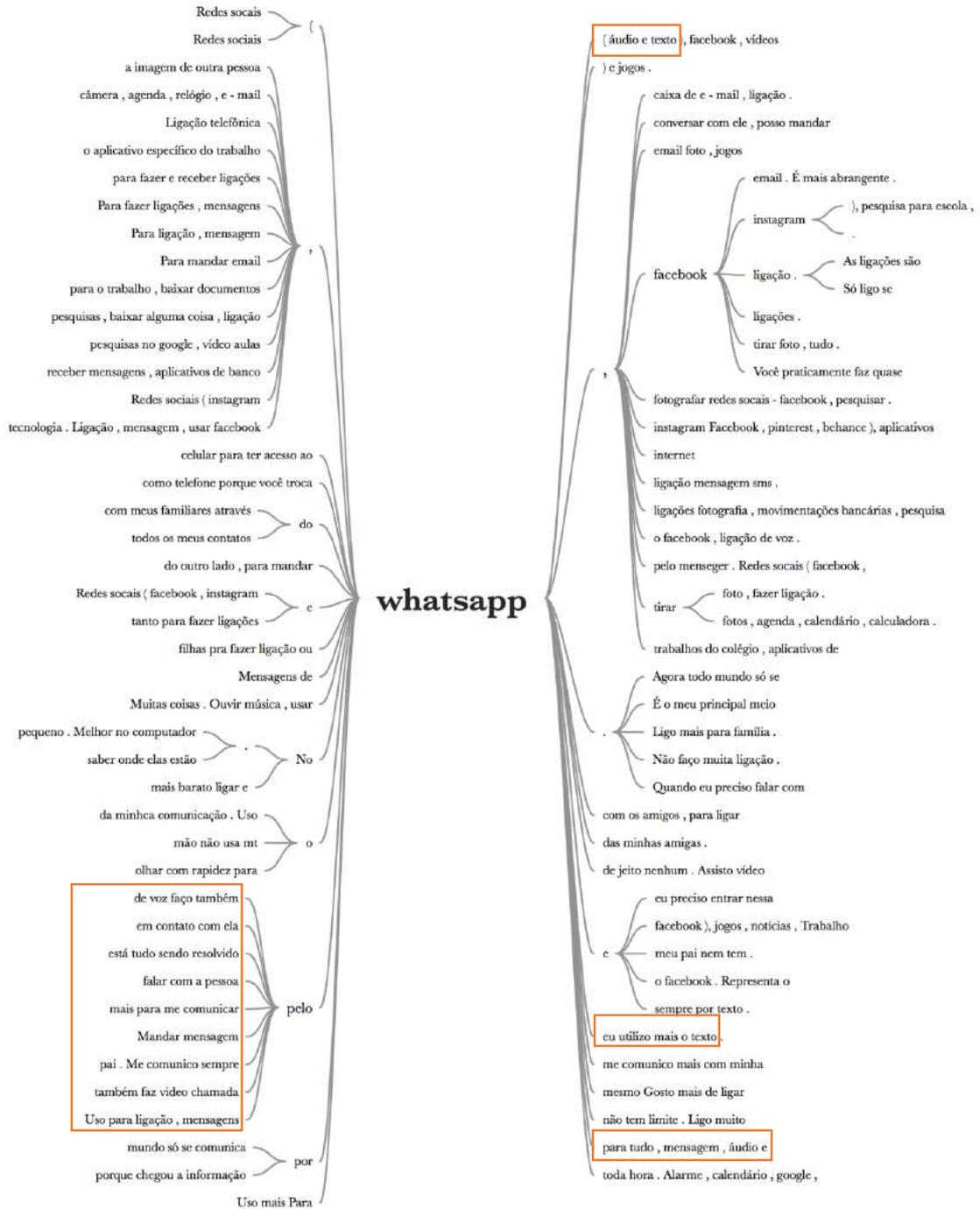


Fonte: a autora.

O termo **ligação** possui forte conexão com o uso direcionado a fazer e receber chamadas. Apesar de existirem indicações de outras funções (jogo, foto, rádio), o celular era usado principalmente para fazer ligação: “para ligar para questão de trabalho, falar com amigos, família. Usava pouco para mensagem”, “usava mais para fazer e receber ligação”.

c) Smartphone – Whatsapp

Figura 59: Árvore da Palavra Whatsapp.



Fonte: a autora.

A palavra **whatsapp** está conectada a grande rede de funções que estão presentes nos smartphones. Apesar de não ser objeto desta pesquisa, cabe levantar, a partir das falas dos próprios sujeitos, alguns dos motivos que levaram o whatsapp a se tornar a principal ferramenta de comunicação entre as pessoas. Na verdade, há uma gama de funções contida no próprio aplicativo, que permitem a personalização do uso. É possível indicar facilidade no uso do próprio aplicativo, inclusive pelos pouco escolarizados, na medida em que possibilita o envio de áudios, imagens e vídeos. Além disso, admite a criação agrupamentos específicos de pessoas e tornou-se um dos principais meios de difusão de informações, para o bem e para o mal: “esse bicho daqui é fofoqueiro”, “tem o lado necessário, tem o lado do lazer, tem o lado da fofoca, tem o lado da divulgação”, “uso o whatsapp para tudo, mensagem, áudio e até ligação no aplicativo”.

Uma observação interessante sobre a Vila de São Luiz (um dos locais da pesquisa no interior) é que os moradores relatavam que muitas vezes a rede de telefonia móvel não funcionava direito e que para os que possuíam smartphone havia no centro do povoado a instalação de wi-fi gratuito. Ou seja, era mais acessível aos moradores o uso do whatsapp e demais redes sociais. Outra questão é o que o ponto de wi-fi não era apenas o local onde se podia utilizar whatsapp, internet, jogar online, entre outros, mas também era um espaço de encontro dos moradores.

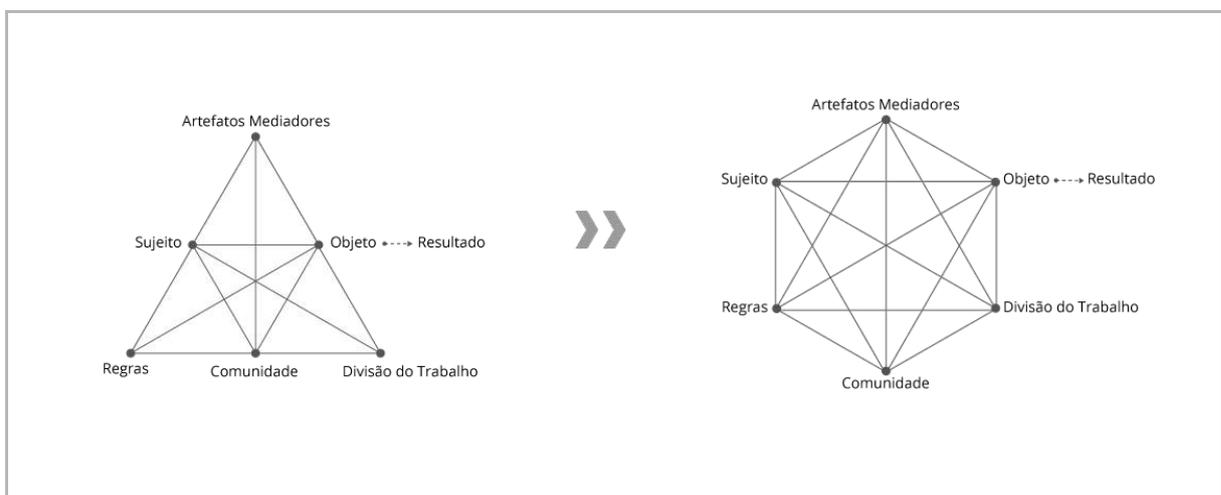
Por fim, resta dizer que, ao se fazer uma simples comparação entre as três árvores de palavras, percebemos que na do smartphone há um número muito maior de conexões. Isso demonstra a força do aplicativo whatsapp para a comunicação nos dias atuais, uma vez que muitos desses sujeitos recorrem primordialmente a esta ferramenta quando é necessário o contato com amigos, familiares e demais membros dessa grande comunidade.

No tópico a seguir buscaremos representar, a partir de uma proposta de visualização da historicidade nos sistemas de atividade, os resultados discutidos até aqui.

#### 6.4 MODELO DE OBSERVAÇÃO DA DIMENSÃO HISTÓRICA NA TEORIA DA ATIVIDADE

Antes de apresentar o diagrama com as análises é necessário explicitar o percurso até o modelo final dessa representação. A primeira etapa (figura 60) foi transformar o modelo triangular do Sistema da Atividade em uma representação hexagonal. O modelo hexagonal facilita a visualização dos 6 elementos do Sistema da Atividade quando colocados em uma escala temporal, como veremos mais a frente.

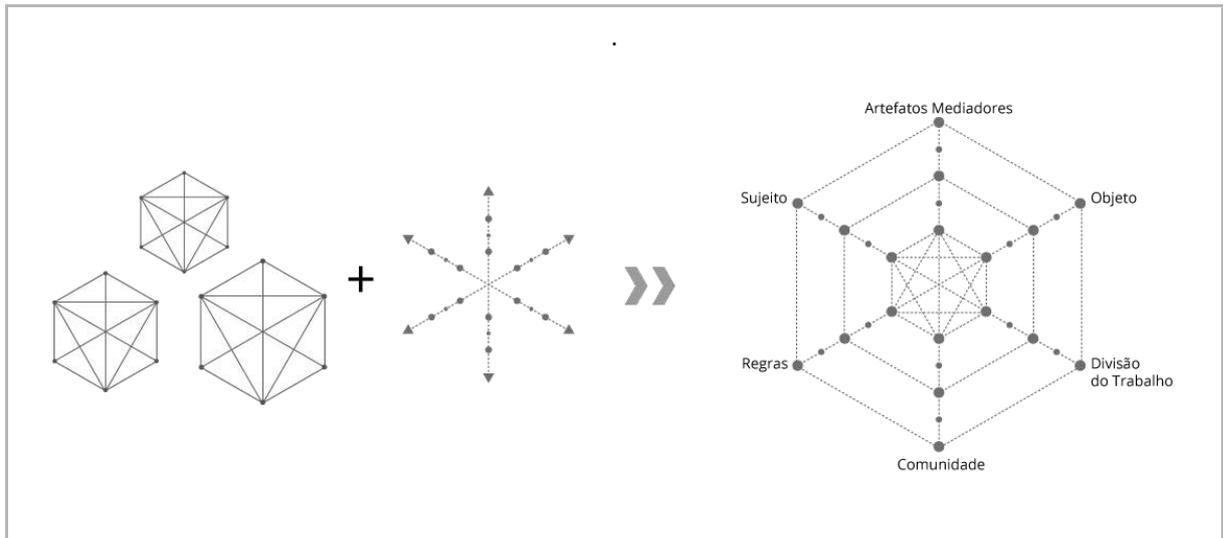
Figura 60: Mudança no modelo de representação do Sistema da Atividade.



Fonte: a autora.

A segunda etapa foi a integração de diversos Sistemas da Atividade em uma linha temporal ou histórica (figura 61). A linha temporal possui pontos maiores que marcam os elementos de um determinado sistema e pontos menores que estão entre estes elementos. Foi necessária a inclusão dos pontos menores, pois eles indicam que nem sempre há similaridade entre um sistema e outro. Desta forma, ele representa possíveis aproximações. A historicidade dos sistemas é fluída e modifica-se de acordo com cada um de seus elementos. Além disso, cada sistema pode, ou não, conter a historicidade de outros. Assim, só seria possível enxergar essa interação e fluidez dos sistemas em um diagrama que permitisse visualizá-los de forma integrada.

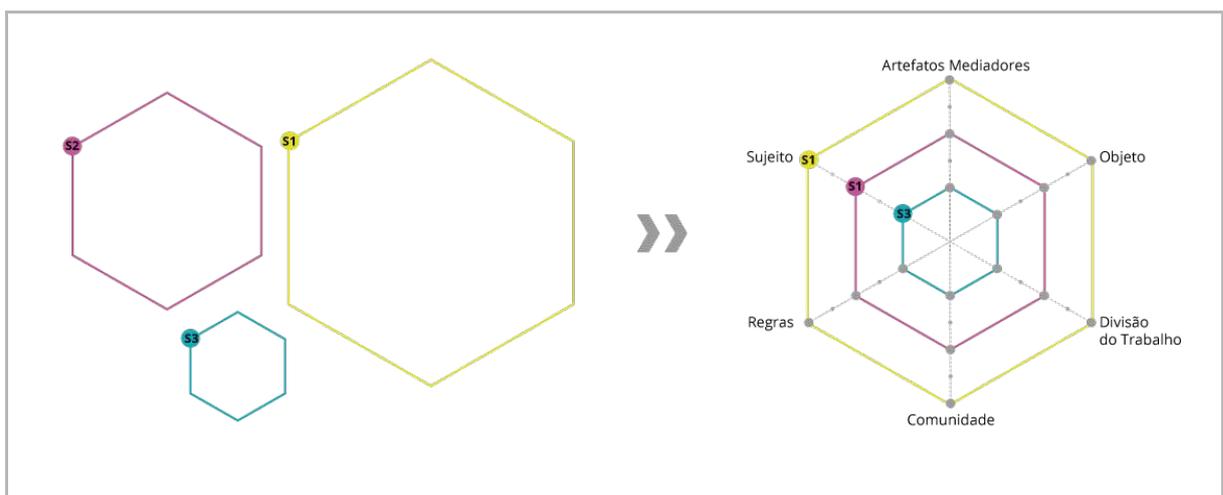
Figura 61: Integração dos Sistemas da Atividade em linha temporal.



Fonte: a autora.

Na pesquisa experimental final estamos partimos de 3 perfis de sujeitos (jovem, adulto e idoso) com faixas etárias equidistantes (20 anos de diferença), o que nos permite, transitoriamente, supor que o Sistema de Atividade de cada um deles possui dimensões históricas diferentes (figura 62). É a partir desse modelo que faremos a análise dos Sistemas de Atividade de uso dos objetos dessa pesquisa.

Figura 62: Diagrama de análise da historicidade no Sistema da Atividade – tipo 01.



Fonte: a autora.

Cabe ainda observar que nem todo Sistema de Atividade pode ser visualizado em sua completude. Nestes casos, ocorre uma quebra da continuidade entre as conexões dos elementos no sistema. Isso acontece porque durante a atividade de uso de um artefato

pode ocorrer do sujeito não saber usá-lo e/ou não ter possuído tal artefato. Tais situações prejudicam a identificação dos elementos do sistema (regras, comunidade, divisão do trabalho, etc). Neste sentido, a fim de criar uma distinção que fosse possível de ser visualizada nos gráficos do sistema, foi elaborada a seguinte diferenciação nos traços do sistema (tabela 25):

Tabela 25: Critério para diferenciação entre as conexões dos elementos do sistema.

Situação	Tipo de linha	
Ter e saber usar o artefato	Linha contínua	
Não ter e saber usar artefato	Linha tracejada	
Ter e não saber usar artefato	Ausência de linha	
Não ter e não saber usar artefato	Ausência de linha	

Fonte: a autora.

As situações acima foram observadas como um padrão durante a análise dos dados.

Quais sejam:

- 1) Ter e saber usar: o sujeito consegue identificar todos os elementos do sistema em sua completude.
- 2) Não ter e saber usar: o sujeito consegue identificar parcialmente os elementos do sistema.
- 3) Ter e não saber usar/ não ter e não saber usar: há dificuldades ou ausência na identificação dos elementos do sistema. Haverá uma quebra no sistema sempre que ocorrerem essas situações.

Para apresentação do Modelo de Análise e Visualização da Dimensão Histórica na Teoria da Atividade optou-se por abordá-lo a partir de três perspectivas: observação por artefato, observação por sujeito x artefatos, observação por sujeito. Tais perspectivas apresentam algumas das possibilidades de aplicação deste modelo na observação da historicidade. Vale ressaltar que o modelo permite a observação a partir de qualquer um dos itens que compõem o sistema de atividade (sujeito, artefato, objeto, divisão do trabalho, comunidade e regras. Porém, vimos que para esta pesquisa tais perspectivas

apresentam maior potencial para discussão dos dados e visualização das dimensões históricas.

#### **6.4.1 Observação por artefato**

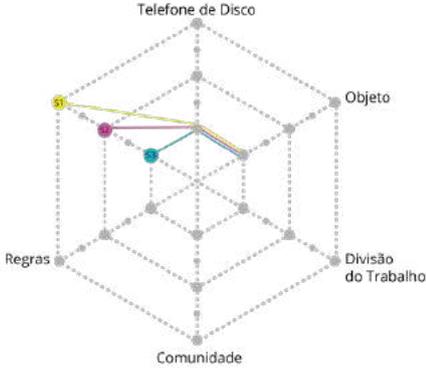
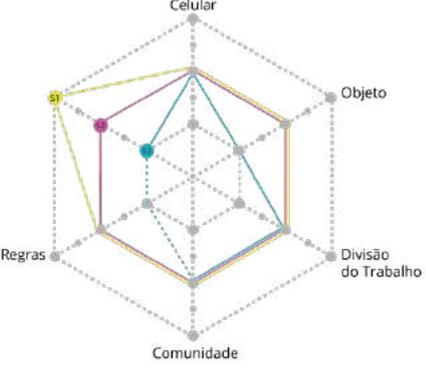
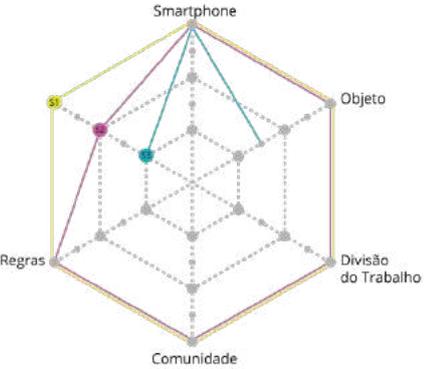
Nessa primeira observação demonstraremos que há aproximações e distanciamentos entre os momentos históricos dos perfis de sujeitos (S1, S2 e S3) para cada artefato da pesquisa.

Cada diagrama representa um artefato (telefone de disco, celular ou smartphone). Cabe reforçar que cada artefato tem um sujeito histórico correspondente, que está associado ao período em que o sujeito nasceu e cresceu usando tal tecnologia, ou seja: o sujeito 01 (jovem) está relacionado ao smartphone; o sujeito 02 (adulto) ao celular; sujeito 03 (idoso) ao telefone de disco. Como o intuito de perceber a dinâmica histórica entre os 3 perfis de sujeitos em um mesmo diagrama com os artefatos, optou-se por apresentar no diagrama como se percebe a dimensão histórica de cada um dos sujeitos para um mesmo objeto.

Por fim, com o intuito de apresentar a riqueza na variação das dimensões, a apresentação dos dados está dividida de acordo com os recortes localização e escolaridade.

a) Sujeitos do Interior de Baixa Escolarização

Tabela 26: Observação da Dimensão Histórica – Artefatos 01.

<p><b>Telefone de Disco</b></p> 	<p><u>Sujeito:</u> os sujeitos estão equidistantes porque há uma distância histórica de aproximadamente 20 anos entre eles. O perfil S3 (idoso do interior de baixa escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><u>Objeto:</u> no sistema de atividade dos três perfis de sujeitos tem-se como objeto a atividade de receber e fazer ligações. Os sujeitos sabem para que serve o telefone de disco</p> <p><u>Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</u> há uma quebra no sistema de atividade dos 3 perfis de sujeitos, pois não chegaram a possuir o telefone de disco e nem souberam usá-lo.</p> <p>Pode-se dizer que para este recorte não há variação na historicidade dos jovens, adultos e idosos no sistema cujo artefato é o telefone de disco, ou seja, os sujeitos compartilham a mesma dimensão histórica ao desenvolver a atividade de fazer e receber chamadas com o telefone discado.</p>
<p><b>Celular</b></p> 	<p><u>Sujeito:</u> O perfil S2 (adulto do interior de baixa escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><u>Objeto:</u> Há uma variação no modo como os sujeitos definem os objetos de suas atividades. Os sujeitos jovens e adultos possuem propósitos parecidos, adicionando funções ao uso do celular como enviar e receber mensagens, jogar, entre outros. Já o idoso utiliza o celular apenas para fazer e receber chamada, ou seja, historicamente está na mesma dimensão do telefone de disco. Usa o celular como usava o telefone de disco.</p> <p><u>Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Os três sujeitos compartilham a mesma comunidade e divisão do trabalho.</p> <p><u>Regras:</u> As regras possuem relação direta com o objeto da atividade. Jovens e adultos praticamente compartilham as mesmas regras sociais. Na atividade dos idosos há regras menos complexas, uma vez que há o uso limitado das funções do celular. A conexão entre sujeito-regras-comunidade está tracejada porque os idosos apresentam dificuldade para utilizar o celular, recorrendo a terceiros.</p> <p>Os dados nos permitem afirmar que, no que tange o uso do celular, há maior proximidade histórica entre os jovens e adultos. Os idosos ainda estão ligados histórico-culturalmente ao modelo anterior da atividade de fazer e receber chamadas telefônicas (atividade de uso do telefone de disco).</p>
<p><b>Smartphone</b></p> 	<p><u>Sujeito:</u> O perfil S1 (jovem do interior de baixa escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><u>Objeto:</u> Há uma variação no modo como os sujeitos definem os objetos de suas atividades. Os jovens e adultos utilizam o aparelho para as mais diversas finalidades. Sobre o uso do smartphone os idosos falaram de forma limitada das funções do smartphone: ligar e receber chamada, e tirar foto. Por isso a aproximação com o sistema do telefone de disco.</p> <p><u>Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</u> Jovens e adultos compartilham a mesma comunidade, regras e divisão do trabalho. No caso dos idosos o sistema apresenta uma quebra em relação a estes elementos, pois estes sujeitos não chegaram a possuir um smartphone e nem souberam usá-lo.</p> <p>A partir dos dados, é possível afirmar que há maior proximidade histórica entre os jovens e adultos. É perceptível no sistema a diferença entre os idosos e os demais perfis. O fato de não possuir e não saber utilizá-lo interferiu de forma decisiva para o modo como os idosos de baixa escolarização do interior lidam com o smartphone.</p>

**Legenda**

● S1 - Jovem | ● S2 - Adulto | ● S3 - Idoso

Fonte: a autora

## b) Sujeitos do Interior de Alta Escolarização

Tabela 27: Observação da Dimensão Histórica – Artefatos 02.

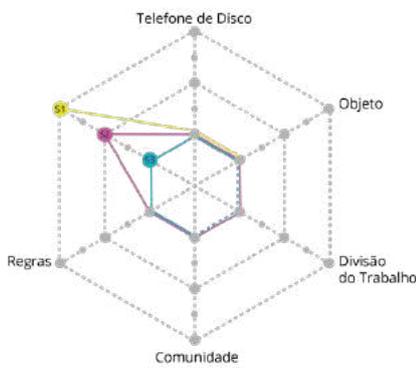
Telefone de Disco	
	<p><b>Sujeito:</b> O perfil S3 (idoso do interior de alta escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> no sistema de atividade dos três perfis de sujeitos tem-se como objeto a atividade de receber e fazer ligações. Os sujeitos sabem para que serve o telefone de disco. Adultos e Idosos compartilham divisão de trabalho, comunidade e regras. Há uma quebra no sistema de atividade dos jovens, pois não chegaram a possuir o telefone de disco e nem souberam usá-lo.</p> <p>Pode-se dizer que para este recorte não há variação na historicidade dos adultos e idosos no sistema cujo artefato é o telefone de disco, ou seja, os sujeitos compartilham a mesma dimensão histórica ao desenvolver a atividade de fazer e receber chamadas com o telefone discado. O fato de não possuir e não saber utilizá-lo interferiu de forma decisiva para o modo como os jovens de alta escolarização do interior lidam com o telefone de disco.</p>
Celular	
	<p><b>Sujeito:</b> O perfil S2 (adulto do interior de alta escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Jovem, adulto e idoso compartilham o mesmo objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Os sujeitos utilizam o celular para funções parecidas. A conexão entre regras-comunidade-divisão do trabalho-objeto está tracejada porque jovens não chegaram a possuir o artefato, mas souberam utilizar com facilidade durante a atividade de uso.</p> <p>Os dados nos permitem afirmar que, no que tange o uso do celular, jovens, adultos e idosos compartilham o mesmo sistema histórico-cultural. Os jovens apesar de não possuírem celular, utilizavam o de familiares quando precisam, por isso estão na mesma dimensão histórica. O tracejado neste caso, indica apenas a condição de não terem possuído o artefato.</p>
Smartphone	
	<p><b>Sujeito:</b> O perfil S1 (jovem do interior de alta escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Jovem, adulto e idoso compartilham o mesmo objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Os sujeitos utilizam o smartphone para funções parecidas.</p> <p>A partir dos dados, é possível afirmar que os três perfis estão na mesma dimensão histórica de uso de smartphones. A completude e aproximação entre os demais sistemas com o sistema nativo (jovem/smartphone) demonstram que jovens, adultos e idosos da região metropolitana de alta escolarização usam plenamente o smartphone.</p>
<p><b>Legenda</b>  <span style="color: yellow;">●</span> S1 - Jovem   <span style="color: purple;">●</span> S2 - Adulto   <span style="color: blue;">●</span> S3 - Idoso</p>	

Fonte: a autora

### c) Sujeitos da Região Metropolitana de Baixa Escolarização

Tabela 28: Observação da Dimensão Histórica – Artefatos 03.

#### Telefone de Disco

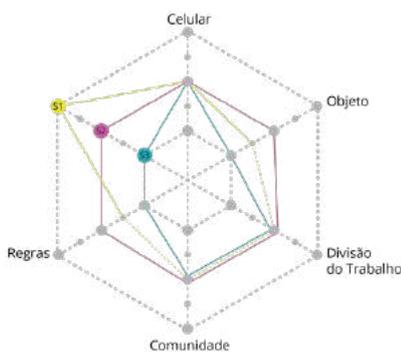


**Sujeito:** O perfil S3 (idoso da região metropolitana de baixa escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.

**Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:** no sistema de atividade dos três perfis de sujeitos tem-se como objeto a atividade de receber e fazer ligações. Os sujeitos sabem para que serve o telefone de disco. Adultos e Idosos compartilham divisão de trabalho, comunidade e regras. Há uma quebra no sistema de atividade dos jovens, pois não chegaram a possuir o telefone de disco e nem souberam usá-lo. Os idosos possuem a conexão objeto-divisão do trabalho-comunidade tracejada porque não chegaram a possuir o telefone de disco, mas utilizavam em seus empregos.

Pode-se dizer que para este recorte não há variação na historicidade dos adultos e idosos no sistema cujo artefato é o telefone de disco, ou seja, os sujeitos compartilham a mesma dimensão histórica ao desenvolver a atividade de fazer e receber chamadas com o telefone discado. O fato de não possuir e não saber utilizá-lo interferiu de forma decisiva para o modo como os jovens de baixa escolarização da região metropolitana lidam com o telefone de disco.

#### Celular



**Sujeito:** O perfil S2 (adulto da região metropolitana de baixa escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.

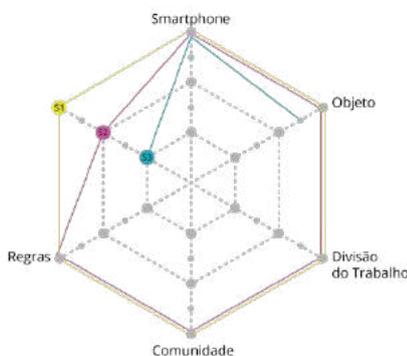
**Objeto:** Há uma variação no modo como os três perfis de sujeitos definem os objetos de suas atividades. Os adultos utilizam o celular dentro das funções previstas para este artefato. Os idosos utilizam o celular apenas para fazer e receber chamada, ou seja, historicamente está na mesma dimensão do telefone de disco. Já os jovens reconhecem um número limitado de funções do celular. O tracejamento indica que jovens não chegaram a possuir este artefato e reconhecem apenas parte das funções.

**Comunidade e Divisão do Trabalho:** Os três sujeitos compartilham a mesma comunidade e divisão do trabalho.

**Regras:** As regras possuem relação direta com o objeto da atividade. Por isso, cada perfil está em uma dimensão diretamente equivalente ao seu objeto. Adultos indicam regras compatíveis com o celular. Idosos indicam regras compatíveis com o telefone de disco. Jovens reconhecem as regras, mas com limitações.

Os dados nos permitem afirmar que, no que tange o uso do celular, há maior proximidade histórica entre os jovens e adultos. Os idosos ainda estão ligados histórico-culturalmente ao modelo de atividade de uso do telefone de disco.

#### Smartphone



**Sujeito:** O perfil S1 (jovem da região metropolitana de baixa escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.

**Objeto:** Há uma variação no modo como os sujeitos definem os objetos de suas atividades. Os jovens e adultos utilizam o aparelho para as mais diversas finalidades. Ao falar sobre o uso do smartphone os idosos falaram de forma limitada sobre as funções do smartphone.

**Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:** Jovens e adultos compartilham a mesma comunidade, regras e divisão do trabalho. Já o sistema dos idosos apresenta uma quebra no sistema em relação a estes elementos, pois estes sujeitos não chegaram a possuir um smartphone e nem souberam usá-lo.

A partir dos dados, é possível afirmar que há maior proximidade histórica entre os jovens e adultos. O fato de não possuir e não saber utilizá-lo interferiu de forma decisiva para o modo como os idosos de baixa escolarização da região metropolitana lidam com o smartphone.

#### Legenda

● S1 - Jovem | ● S2 - Adulto | ● S3 - Idoso

Fonte: a autora

## d) Sujeitos da Região Metropolitana de Alta Escolarização

Tabela 29: Observação da Dimensão Histórica – Artefatos 04.

Telefone de Disco	
	<p><b>Sujeito:</b> O perfil S3 (idoso da região metropolitana de alta escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> no sistema de atividade dos três perfis de sujeitos tem-se como objeto a atividade de receber e fazer ligações. Os sujeitos sabem para que serve o telefone de disco. Adultos e Idosos compartilham divisão de trabalho, comunidade e regras. Há uma quebra no sistema de atividade dos jovens, pois havia telefone de disco em suas casas, mas eram muito novos para saber usá-lo plenamente.</p> <p>Pode-se dizer que para este recorte não há variação na historicidade dos adultos e idosos no sistema cujo artefato é o telefone de disco, ou seja, os sujeitos compartilham a mesma dimensão histórica ao desenvolver a atividade de fazer e receber chamadas com o telefone discado. O fato de não saber utilizá-lo interferiu no modo como os jovens de alta escolarização da região metropolitana lidam com o telefone de disco.</p>
Celular	
	<p><b>Sujeito:</b> O perfil S2 (adulto da região metropolitana de alta escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><b>Objeto:</b> Há uma variação no modo como os três perfis de sujeitos definem os objetos de suas atividades. Os adultos utilizam o celular dentro das funções previstas para este artefato. Os idosos utilizam o celular apenas para fazer e receber chamada, ou seja, historicamente está na mesma dimensão do telefone de disco. Já os jovens extrapolam as funções do celular, de acordo com o uso dos adultos. Na prática isso quer dizer que usam ainda mais potencialidades do celular. Provavelmente isso ocorre porque estes sujeitos usufruíram de uma tecnologia mais atual do que a do artefato utilizado na pesquisa.</p> <p><b>Comunidade e Divisão do Trabalho:</b> Os três sujeitos compartilham a mesma comunidade. Jovens e adultos compartilham também a mesma divisão de trabalho. Já os idosos indicam uma divisão de trabalho que está entre o telefone de disco e o celular. Isso ocorre porque nos primórdios do uso do celular muitos sujeitos mantinham o artefato em casa.</p> <p><b>Regras:</b> As regras possuem relação direta com o objeto da atividade. Por isso, cada perfil está em uma dimensão diretamente equivalente ao seu objeto. Adultos indicam regras compatíveis com o celular. Idosos indicam regras compatíveis com o telefone de disco. Jovens indicam regras compatíveis com celular de tecnologia mais avançada.</p> <p>Os dados nos permitem afirmar que, no que tange o uso do celular, há maior proximidade histórica entre os jovens e adultos. Os idosos ainda estão ligados histórico-culturalmente ao modelo de atividade de uso do telefone de disco.</p>
Smartphone	
	<p><b>Sujeito:</b> O perfil S1 (jovem da região metropolitana de alta escolarização) é a referência histórica e cultural desta atividade.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Jovem, adulto e idoso compartilham o mesmo objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Os sujeitos utilizam o smartphone para funções parecidas.</p> <p>A partir dos dados, é possível afirmar que há proximidade histórica entre os três perfis. A completude e aproximação entre os demais sistemas com o sistema nativo (jovem/smartphone) demonstram que jovens, adultos e idosos da região metropolitana de alta escolarização usam plenamente o smartphone.</p>
<p><b>Legenda</b>  <span style="color: yellow;">●</span> S1 - Jovem   <span style="color: purple;">●</span> S2 - Adulto   <span style="color: blue;">●</span> S3 - Idoso</p>	

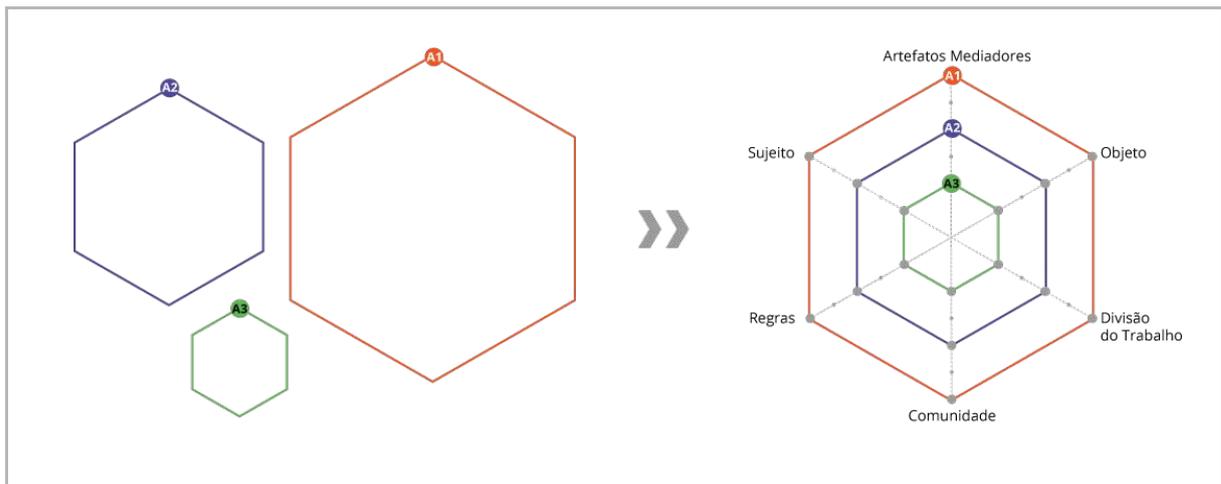
Fonte: a autora

### 6.4.2 Observação sujeito x artefatos

Nesta observação demonstraremos que há aproximações e distanciamentos entre os momentos históricos de um mesmo sujeito em relação ao conjunto de artefatos (A1, A2, A3). Em outras palavras, observaremos as variações nos sistemas dos artefatos a partir de um mesmo perfil de sujeitos. Quanto maior for a aproximação entre o sujeito e o sistema de atividade de uso do artefato, maior será o indicativo de que este sujeito está na dimensão histórico-social de uso do artefato.

Cada diagrama representa um sujeito (jovem, adulto ou idoso) em diálogo com os três artefatos: A1-Smartphone, A2-Celular, A3-Telefone de Disco (Figura 63). A apresentação dos dados está dividida de acordo com os recortes localização e escolaridade.

Figura 63: Diagrama de análise da historicidade no Sistema da Atividade – tipo 02.



Fonte: a autora.

a) Sujeitos do Interior de Baixa Escolarização

Tabela 30: Observação da Dimensão Histórica – Sujeitos 01.

Jovens	
	<p><u>Sujeito:</u> Jovem do interior de baixa escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> O jovem sabe qual o objeto de cada um dos artefatos, ou seja, sabem quais são as funções do telefone de disco, do celular e do smartphone.</p> <p><u>Comunidade:</u> O jovem se relaciona com a comunidade que geralmente é observada nos sistemas para uso de smartphone. No caso do celular, há uma expansão dessa comunidade, uma vez que os jovens se relacionam com uma diversidade maior de sujeitos. Nos demais modelos observados é comum o uso do celular para contato apenas com a família. Já para o telefone de disco o sistema encontra-se quebrado, pois o jovem não conviveu com esta tecnologia e não soube utilizá-la.</p> <p><u>Regras e Divisão do Trabalho:</u> Regras e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso do smartphone. Também se verifica a mesma situação na atividade de uso de celular. Não há regras nem divisão do trabalho para o uso do telefone de disco porque os jovens não souberam indicá-las.</p> <p>Pode-se dizer que os jovens estão plenamente incluídos nos sistemas históricos do celular e do smartphone, havendo inclusive uma extrapolação dos usos comuns do celular, aproximando-o do uso de um smartphone ao se relacionar com a comunidade. O fato de não saber utilizá-lo interferiu no modo como os jovens de baixa escolarização do interior lidam com o telefone de disco.</p>
Adultos	
	<p><u>Sujeito:</u> Adulto do interior de baixa escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> O adulto sabe qual o objeto de cada um dos artefatos, ou seja, sabem quais são as funções do telefone de disco, do celular e do smartphone.</p> <p><u>Regras, Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Regras, Comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso do smartphone. Também se verifica a mesma situação na atividade de uso de celular. Já no caso do telefone de disco o sistema encontra-se quebrado, pois o adulto não possui esta tecnologia e não soube utilizá-la.</p> <p>Pode-se dizer que os adultos estão plenamente incluídos nos sistemas históricos do celular e do smartphone. O fato de não saber utilizá-lo interferiu no modo como os adultos de baixa escolarização do interior lidam com o telefone de disco.</p>
Idosos	
	<p><u>Sujeito:</u> Idoso do interior de baixa escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> Os idosos falaram de forma limitada sobre funções do smartphone: ligar e receber chamada e tirar foto. Sobre o uso do celular indicaram apenas a função de fazer e receber chamada. Por isso é possível visualizar no diagrama a aproximação com o sistema do telefone de disco. Apesar do sistema quebrado, os idosos conseguiram reconhecer as funções do telefone de disco.</p> <p><u>Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</u> Os idosos apresentam comunidade e divisão do trabalho compatíveis como os sistemas do celular. Já as regras de uso do celular são compatíveis com o momento histórico do telefone de disco. Cabe dizer que os idosos usam o celular com dificuldade e por isso o tracejado. Os sistemas do smartphone e do telefone de disco apresentam uma quebra em relação a estes elementos, pois os idosos não chegaram a possuí-los e não souberam usá-los na pesquisa.</p> <p>O diagrama reflete as dificuldades que os idosos apresentam ao lidar com os três artefatos. Há uma pequena melhora em relação ao celular, mas ainda assim o uso ocorre com muitas limitações.</p>

**Legenda**

● A1 - Smartphone | ● A2 - Celular | ● A3 - Telefone de Disco

Fonte: a autora.

## b) Sujeitos do Interior de Alta Escolarização

Tabela 31: Observação da Dimensão Histórica – Sujeitos 02.

Jovens	
	<p><u>Sujeito:</u> Jovem do interior de alta escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> O jovem sabe qual o objeto de cada um dos artefatos, ou seja, sabem quais são as funções do telefone de disco, do celular e do smartphone.</p> <p><u>Regras, Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Regras, comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso do smartphone e do celular. A conexão entre regras-comunidade-divisão do trabalho-objeto está tracejada porque o jovem deste perfil não chegou a possuir o artefato, mas soube utilizar com facilidade durante a atividade de uso. Já para o telefone de disco o sistema encontra-se quebrado, pois o jovem não conviveu com este objeto e não soube utilizá-lo.</p> <p>Pode-se dizer que os jovens estão adequadamente incluídos nos sistemas históricos do celular e do smartphone. Apesar de não possuírem celular, utilizavam o de familiares quando precisavam e por isso estão na mesma dimensão histórica. O tracejado, neste caso, indica apenas a condição de não terem possuído o artefato. A quebra no sistema do telefone de disco indica que o jovem não está incluído no sistema histórico deste artefato.</p>
Adultos	
	<p><u>Sujeito:</u> Adulto do interior de alta escolarização.</p> <p><u>Objeto, Regras, Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Objeto, regras, comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso dos três artefatos.</p> <p>Pode-se dizer que os adultos do interior de alta escolarização estão plenamente incluídos nos sistemas histórico dos três artefatos.</p>
Idosos	
	<p><u>Sujeito:</u> Idoso do interior de alta escolarização.</p> <p><u>Objeto, Regras, Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Objeto, regras, comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso dos três artefatos.</p> <p>Pode-se dizer que os idosos do interior de alta escolarização estão plenamente incluídos nos sistemas histórico dos três artefatos.</p>
<p><b>Legenda</b>  <span style="color: orange;">●</span> A1 - Smartphone   <span style="color: blue;">●</span> A2 - Celular   <span style="color: green;">●</span> A3 - Telefone de Disco</p>	

Fonte: a autora.

c) Sujeitos da Região Metropolitana de Baixa Escolarização

Tabela 32: Observação da Dimensão Histórica – Sujeitos 03.

Jovens	
	<p><u>Sujeito:</u> Jovem da região metropolitana de baixa escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> O jovem sabe qual o objeto do smartphone e do telefone de disco, mas reconhecem de forma limitada as funções do celular. O tracejamento indica que jovens não chegaram a possuir este artefato e reconhecem apenas parte das funções.</p> <p><u>Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</u> Regras, comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso dos smartphones e celulares. Já para o telefone de disco o sistema encontra-se quebrado, pois o jovem não conviveu com esta tecnologia e não soube utilizá-la, impedindo a identificação dos demais elementos do sistema.</p> <p>Pode-se dizer que os jovens estão plenamente incluídos nos sistemas históricos do smartphone e parcialmente incluídos no do celular, pois no sistema deste artefato verificou-se uma aproximação com o uso de um telefone de disco. O fato de não saber utilizar o telefone de disco interferiu no modo como os jovens de baixa escolarização do interior lidam com este artefato.</p>
Adultos	
	<p><u>Sujeito:</u> Adulto da região metropolitana de baixa escolarização.</p> <p><u>Objeto, Regras, Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Objeto, regras, comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso dos três artefatos.</p> <p>Pode-se dizer que os adultos da região metropolitana de baixa escolarização estão plenamente incluídos nos sistemas histórico dos três artefatos.</p>
Idosos	
	<p><u>Sujeito:</u> Idoso da região metropolitana de baixa escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> Os idosos sabem qual é o objeto do smartphone e do telefone de disco. Sobre o uso do celular indicaram apenas a função de fazer e receber chamada. Por isso é possível visualizar no diagrama a similaridade com o sistema do telefone de disco.</p> <p><u>Regras, Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Os idosos apresentam comunidade e divisão do trabalho compatíveis como os sistemas do celular e do telefone de disco. Já as regras de uso do celular são compatíveis com o momento histórico do telefone de disco. Os idosos possuem uma conexão objeto-divisão do trabalho-comunidade tracejada porque não chegaram a possuir o telefone de disco, mas o utilizavam em seus empregos. O sistema do smartphone apresenta uma quebra em relação a estes elementos, pois os idosos não chegaram a possuí-los e não souberam usá-los na pesquisa.</p> <p>O diagrama reflete as dificuldades que os idosos apresentam ao lidar com o smartphone. Há também uma dificuldade parcial com o celular. Percebe-se, no entanto, uma maior aproximação ao sistema histórico do telefone de disco.</p>
<p><b>Legenda</b>  <span style="color: orange;">●</span> A1 - Smartphone   <span style="color: purple;">●</span> A2 - Celular   <span style="color: green;">●</span> A3 - Telefone de Disco</p>	

Fonte: a autora.

## d) Sujeitos da Região Metropolitana de Alta Escolarização

Tabela 33: Observação da Dimensão Histórica – Sujeitos 04.

Jovens	
	<p><u>Sujeito:</u> Jovem da região metropolitana de alta escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> O jovem sabe qual o objeto de cada um dos artefatos. Há uma expansão no uso do celular pelos jovens. Provavelmente isso ocorre porque estes sujeitos usufruíram de uma tecnologia mais atual do que a do artefato utilizado na pesquisa.</p> <p><u>Regras:</u> Jovens indicam regras compatíveis com o sistema do smartphone. Para o celular as regras são compatíveis com a de um celular de tecnologia mais avançada. Há uma quebra no sistema de atividade dos jovens, pois havia telefone de disco em suas casas, mas eram muito novos para saber usá-lo plenamente.</p> <p><u>Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso dos três artefatos. No sistema do telefone de disco há o tracejado entre as comunidade e divisão do trabalho por consequência do pouco contato que os jovens tiveram com a tecnologia e por usufruírem parcialmente dela.</p> <p>Pode-se dizer que os jovens estão adequadamente incluídos nos sistemas históricos do celular e do smartphone, havendo até uma extrapolação dos usos comuns do celular, aproximando-o do uso de um smartphone. A quebra no sistema do telefone de disco indica que o jovem está incluído parcialmente no sistema histórico deste artefato.</p>
Adultos	
	<p><u>Sujeito:</u> Adulto da região metropolitana de alta escolarização.</p> <p><u>Objeto, Regras, Comunidade e Divisão do Trabalho:</u> Objeto, regras, comunidade e divisão do trabalho são as geralmente observadas nas atividades de uso dos três artefatos.</p> <p>Pode-se dizer que os adultos da região metropolitana de alta escolarização estão plenamente incluídos nos sistemas histórico dos três artefatos.</p>
Idosos	
	<p><u>Sujeito:</u> Idoso da região metropolitana de alta escolarização.</p> <p><u>Objeto:</u> Os idosos sabem qual é o objeto do smartphone e do telefone de disco. Sobre o uso do celular indicaram apenas a função de fazer e receber chamada. Por isso é possível visualizar no diagrama a similaridade com o sistema do telefone de disco.</p> <p><u>Regras:</u> As regras para smartphone e telefone de disco são as geralmente observadas nas atividades de uso destes artefatos. Já no uso do celular indica regras compatíveis com o telefone de disco.</p> <p><u>Divisão do Trabalho:</u> A divisão do trabalho para smartphone e telefone de disco são as geralmente observadas nas atividades de uso destes artefatos. No caso do celular há uma divisão de trabalho que está entre o telefone de disco e o celular. Isso ocorre porque nos primórdios do uso do celular muitos sujeitos mantinham o artefato em casa.</p> <p><u>Comunidade:</u> São as geralmente observadas nas atividades de uso dos três artefatos.</p> <p>Pode-se dizer que os idosos da região metropolitana de alta escolarização estão plenamente incluídos nos sistemas histórico do smartphone e do telefone de disco. No sistema histórico do celular há uma variação que está ligada ao uso desta tecnologia no início de sua chegada no Brasil: ocorria a repetição do modelo historicamente disseminado de uso do telefone de disco.</p>
Legenda	
<p>● A1 - Smartphone   ● A2 - Celular   ● A3 - Telefone de Disco</p>	

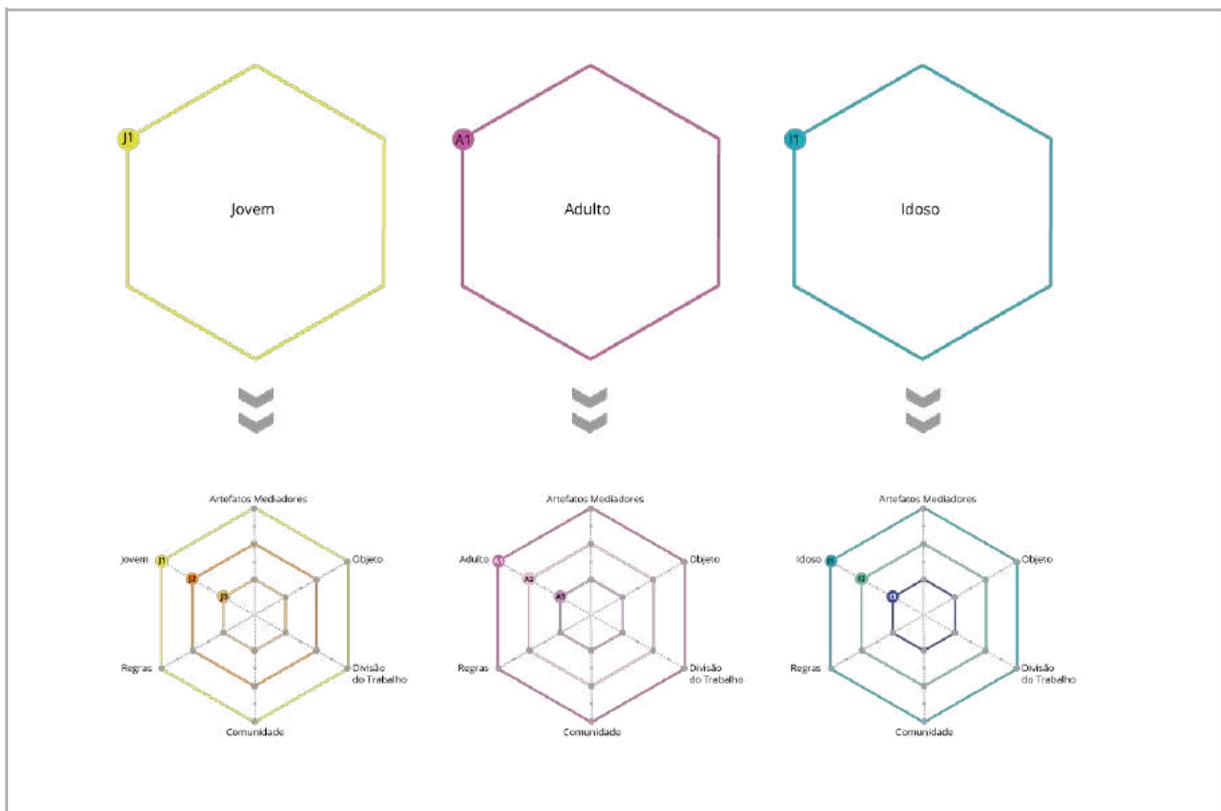
Fonte: a autora.

### 6.4.3 Observação por sujeito

Nesta observação demonstraremos que dentro de uma mesma faixa etária existem sujeitos em diferentes dimensões históricas ao utilizarem um mesmo artefato. Os recortes de localização e escolarização, em muitos dos casos apresentados abaixo, são determinantes para a definição da dimensão histórica dos sujeitos em relação a um artefato.

Os diagramas estão divididos de acordo com a faixa etária: J – jovens, A – adultos, I – Idosos (figura 64). Cada diagrama será apresentado por artefato, indicado a quantidade de dimensões que foram encontradas em uma mesma faixa etária.

Figura 64: Diagrama de análise da dimensão histórica de um mesmo perfil de sujeito no Sistema da Atividade.



Fonte: a autora.

## a) Jovem

Tabela 34: Observação da Dimensão Histórica – Jovem.

Telefone de Disco	
	<p><b>Sujeitos:</b> Existem jovens em duas dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. Uma formada por jovens da região metropolitana de alta escolarização (J1); e outra formada por jovens da região metropolitana de baixa escolarização e jovens do interior de baixa e alta escolarização (J2).</p> <p><b>Objeto:</b> Todos os jovens reconhecem as funcionalidades do telefone de disco.</p> <p><b>Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Os jovens da região metropolitana de alta escolarização estão em uma dimensão histórica um pouco mais próxima do que seria a dimensão de uso de um telefone de disco, pois estes sujeitos chegaram a usufruir do telefone de disco, mesmo que de forma muito limitada. Os demais jovens não possuíam telefone de disco e por isso o sistema se apresenta ainda mais incompleto.</p> <p>Podemos afirmar que existem jovens em 2 dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. Neste caso, a falta de contato com o artefato impediu que os jovens do perfil J2 pudessem utilizar o artefato adequadamente, interferindo no modo como os sujeitos definem e contextualizam o artefato.</p>
Celular	
	<p><b>Sujeito:</b> Existem jovens em duas dimensões históricas diferentes na atividade de uso do celular. Uma formada por jovens da região metropolitana de alta escolarização e jovens do interior de baixa escolarização (J1); e outra formada por jovens da região metropolitana de baixa escolarização e jovens do interior de alta escolarização (J2).</p> <p><b>Objeto:</b> Os jovens do perfil J1 reconhecem as funcionalidades do celular. Os jovens do perfil J2 reconhecem um número limitado de funções no celular.</p> <p><b>Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> A diferenciação entre as dimensões ocorreu porque os jovens do perfil J2 não chegaram a possuir o celular e isto interferiu no modo como estes sujeitos usufruíram deste artefato. Muitos comentaram que usavam o celular de familiares, mas para usos restritos.</p> <p>Pode-se dizer que existem jovens em 2 dimensões históricas diferentes na atividade de uso de celular. Neste caso, a falta de contato com o artefato impediu que os jovens do perfil J2 pudessem utilizar o artefato adequadamente, interferindo no modo como os sujeitos definem e contextualizam o artefato.</p>
Smartphone	
	<p><b>Sujeito:</b> Todos os jovens estão em uma mesma dimensão histórica.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Independentemente de localização ou escolarização, todos os jovens compartilham o mesmo objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Os sujeitos utilizam o smartphone para funções parecidas e o sistema está completo.</p> <p>A partir dos dados, é possível afirmar que existe apenas uma dimensão histórica entre os jovens. Dada a completude do sistema, é possível constatar que todos usam plenamente o smartphone.</p>
<p><b>Legenda</b>  <span style="color: yellow;">●</span> J1 – Jovem dimensão 1   <span style="color: orange;">●</span> J2 – Jovem dimensão 2</p>	

Fonte: a autora.

## b) Adulto

Tabela 35: Observação da Dimensão Histórica – Adulto.

Telefone de Disco	
	<p><b>Sujeitos:</b> Existem adultos em duas dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. Uma formada por adultos do interior de alta escolarização e por adultos região metropolitana de alta e baixa escolarização (A1); e outra formada por adultos do interior de baixa escolarização (A2).</p> <p><b>Objeto:</b> Todos os adultos reconhecem as funcionalidades do telefone de disco.</p> <p><b>Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Os adultos do perfil A1 compartilham o mesmo objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Os adultos de perfil A1 possuem o sistema completo. Os adultos do interior de baixa escolarização (A2) não possuíram telefone de disco e por isso o sistema se apresenta incompleto.</p> <p>A partir dos dados, é possível dizer que existem adultos em 2 dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. Neste caso, a falta de contato com o artefato impediu que os jovens do perfil A2 pudessem utilizar o artefato adequadamente, interferindo no modo como os sujeitos definem e contextualizam o artefato.</p>
Celular	
	<p><b>Sujeito:</b> Todos os adultos estão em uma mesma dimensão histórica.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Independentemente de localização ou escolarização, todos os adultos compartilham o mesmo objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Os sujeitos utilizam o celular para funções semelhantes e o sistema está completo.</p> <p>A partir dos dados, é possível afirmar que existe apenas uma dimensão histórica entre os adultos. Dada a completude do sistema, é possível constatar que todos usam plenamente o celular.</p>
Smartphone	
	<p><b>Sujeito:</b> Todos os adultos estão em uma mesma dimensão histórica.</p> <p><b>Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:</b> Independentemente de localização ou escolarização, todos os adultos compartilham o mesmo objeto, comunidade, regras e divisão do trabalho. Os sujeitos utilizam o smartphone para funções semelhantes e o sistema está completo.</p> <p>A partir dos dados, é possível afirmar que existe apenas uma dimensão histórica entre os adultos. Dada a completude do sistema, é possível constatar que todos usam plenamente o smartphone.</p>

**Legenda**

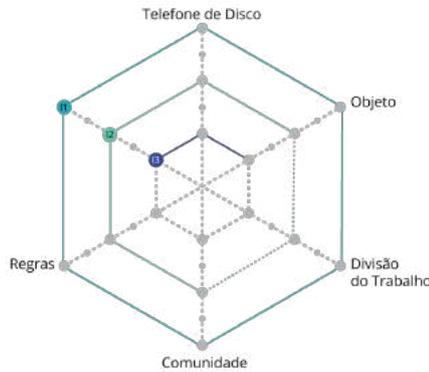
● A1 - Adulto dimensão 1 | ● A2 - Adulto dimensão 2

Fonte: a autora.

## c) Idoso

Tabela 36: Observação da Dimensão Histórica – Idoso.

## Telefone de Disco



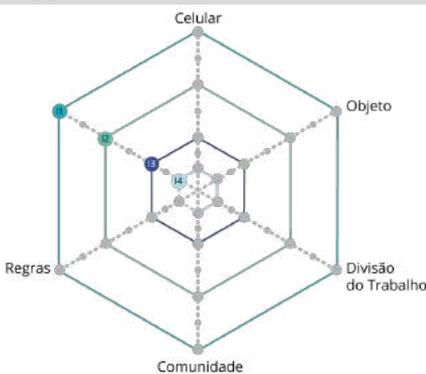
**Sujeito:** Existem idosos em três dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. A primeira formada por idosos do interior e da região metropolitana de alta escolarização (I1); a segunda por idosos da região metropolitana de baixa escolarização (I2); e a terceira formada por idosos do interior de baixa escolarização (I3).

**Objeto:** Os idosos reconhecem as funcionalidades do telefone de disco.

**Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:** O sistema completo do perfil I1 indica que usavam plenamente o telefone de disco. Idosos de perfil I2 não possuíam telefone de disco, mas o usavam em seus empregos e por isso o sistema está tracejado. Idosos do perfil I3 possuem o sistema incompleto porque nunca possuíam e não sabem usar telefone.

Pode-se afirmar que existem idosos em 3 dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. Os idosos do perfil I1 possuem o sistema completo e também são os que mais se aproximam do sistema histórico do telefone de disco. Os idosos do perfil I2 estão parcialmente incluídos no sistema histórico do telefone de disco. Os idosos do perfil I3 possuem o sistema incompleto. Neste caso, a falta de contato com o artefato impediu que os idosos do perfil I3 pudessem utilizar o artefato adequadamente, interferindo no modo como os sujeitos definem e contextualizam o artefato. Historicamente estão excluídos do sistema do telefone de disco.

## Celular

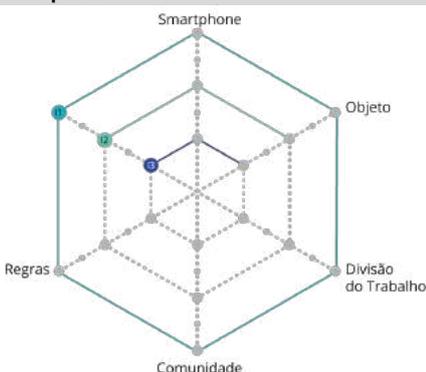


**Sujeito:** Os idosos estão em quatro dimensões históricas diferentes na atividade de uso do celular. O perfil I1 é formado por idosos do interior de alta escolarização; o perfil I2 compreende os idosos da região metropolitana de baixa escolarização; o perfil I3 é formado pelos idosos da região metropolitana de alta escolarização; e o perfil I4 compreende os idosos do interior de baixa escolarização.

**Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:** O sistema dos quatro perfis está completo e a variação na dimensão histórica ocorre porque existem pequenas variações entre os elementos do sistema. Perfil I1: possuía celular e fazia o uso pleno dele; Perfil I2: possuía um celular que era usado apenas para fazer e receber ligação; Perfil I3: possuía um celular que inicialmente era usado como um telefone de disco, pois ficava em casa e utilizavam apenas a função de fazer e receber ligação; Perfil I4: possuíam celular, mas o utilizavam com dificuldade para fazer e receber ligação. Por isso o sistema está tracejado nas conexões sujeito-regras-comunidade.

A presença de 4 dimensões históricas indica a variedade no modo como os idosos lidavam com o celular.

## Smartphone



**Sujeito:** Existem idosos em três dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. A primeira formada por idosos do interior e da região metropolitana de alta escolarização (I1); a segunda por idosos da região metropolitana de baixa escolarização (I2); e a terceira formada por idosos do interior de baixa escolarização (I3).

**Objeto:** Os idosos do perfil I1 reconhecem as funcionalidades do smartphone. Os idosos do perfil I2 reconhecem um número limitado de funções no smartphone. Os idosos do perfil I3 reconhecem um número ainda menor de funções no smartphone (para ligação e fotos).

**Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho:** O sistema completo do perfil I1 indica que utilizam plenamente o smartphone. O sistema dos idosos dos perfis I2 e I3 apresenta uma quebra em relação a estes elementos, pois não chegaram a possuir um smartphone e não souberam usá-los na pesquisa.

Pode-se afirmar que existem idosos em 3 dimensões históricas diferentes na atividade de uso do telefone de disco. Os idosos do perfil I1 possuem o sistema completo e também são os que mais se aproximam do sistema histórico do smartphone.

## Legenda

● I1 – Idoso dimensão 1 | ● I2 – Idoso dimensão 2 | ● I3 – Idoso dimensão 3 | ● I4 – Idoso dimensão 4

Fonte: a autora.

#### 6.4.4 Considerações sobre a observação da dimensão histórica

Os diagramas apresentados anteriormente são a culminância de todo o conteúdo analítico desta tese. Eles nos permitem indicar relevantes constatações sobre a dimensão histórica da atividade de uso dos artefatos. Cabe dizer que a riqueza dos dados qualitativos nos daria condições de abordar as mais variadas nuances destes diagramas, mas discutiremos as que melhor indicam a aplicabilidade deste modelo de observação da Teoria da Atividade.

##### 1) Observação sobre o artefato

Os diagramas do telefone de disco e do smartphone estão completos e apresentam de forma mais adequada a dimensão histórica de uso dos artefatos nos sistemas dos sujeitos da região metropolitana de alta escolarização. Os que possuem mais quebras e distanciamentos em relação à dimensão histórica são os dos sujeitos do interior de baixa escolarização. Essa constatação nos permite indicar que os sujeitos da região metropolitana de alta escolarização estão mais próximos das dimensões históricas de uso telefone de disco e do smartphone, ou seja, são os sujeitos que melhor se adaptaram a estas tecnologias. O acesso deste público à tecnologia e maior escolarização são as possíveis respostas para esta constatação.

Nos diagramas do celular vimos que o mais completo e que melhor representa a dimensão histórica é o dos sujeitos do interior de alta escolarização. O que possui maior distanciamentos em relação a dimensão histórica é os dos sujeitos da região metropolitana de baixa escolarização. Ao que tudo indica estas tendências são justificadas pelo fato de que os sujeitos do interior de alta escolarização usufruíram do celular quando este já estava em um grau tecnológico mais avançado e por isso houve um melhor aproveitamento de suas funções. Vale lembrar que em Bonito de Santa Fé a rede móvel demorou a ser instalada e até a chegada da rede houve um avanço considerável nos modelos destes dispositivos, de modo que estes sujeitos já iniciaram o uso com dispositivos aperfeiçoados. Cabe dizer também que o celular ainda é um objeto muito utilizado no interior pelas diversas faixas etárias, sobretudo os idosos. Já

com os sujeitos da região metropolitana de baixa escolarização ocorreu exatamente o contrário. Iniciaram o uso destes artefatos ainda nos primórdios da tecnologia e isso por si só já indica a dificuldade em usá-la: aparelhos menores, rede limitada, funções limitadas, entre outros. Soma-se, ainda, a baixa escolarização, que verificamos ser um dificultador para o uso dos artefatos.

## 2) Observação sobre o sujeito

O adulto é o sujeito que melhor está incluído nos sistemas históricos dos três artefatos. Ou seja, o adulto é o que melhor aproveita todo o contexto de uso dos artefatos. Ao que tudo indica, isso ocorre porque este sujeito está exatamente no centro das três tecnologias. Apesar de nativo no uso do celular, pôde aproveitar o telefone de disco e se adaptou completamente ao smartphone.

O jovem está incluído nas dimensões históricas do celular e do smartphone, com um melhor aproveitamento da dimensão deste último. Há, no entanto, um profundo afastamento da dimensão histórica do telefone de disco, em virtude da extrema dificuldade em usá-lo e classificá-lo dentro de um contexto de uso. Para estes sujeitos predominam outros significados, como um objeto de museu, de filmes, do passado, um objeto para ser contemplado e não usado. Isso demonstra que, na verdade, haveria um outro (ou outros) sistema(s) de atividade, indicando como objetivo, por exemplo, a função de ser usado como artefato de decoração.

O idoso apresenta uma variação importante no modo como está incluído na dimensão histórica dos três artefatos. Olhando os dados como um todo, observamos que a melhor inclusão se dá no telefone de disco. A inclusão na dimensão do celular ocorre com algumas pequenas limitações, sobretudo pela repetição da dimensão histórica de uso dos telefones de disco, uma vez que boa parte destes sujeitos utilizavam o celular apenas para receber e fazer ligação. O maior comprometimento ocorre na dimensão histórica de uso do smartphone, pois observamos um maior número de quebras no sistema. Ao analisar os diagramas um pouco mais de perto, vemos que os idosos do interior de baixa escolarização possuem ainda mais dificuldades com os artefatos.

Podemos dizer que estes sujeitos estão à margem - para não dizer excluídos - dos sistemas históricos dos telefones de disco e smartphones. Apresentam também, ainda que em menor grau, dificuldades para usar o celular, mas não chega a comprometer a percepção e contexto de uso destes artefatos.

### 3) Observação sobre o sujeito e suas dimensões

Vimos que para uma mesma faixa etária de sujeitos existe uma variação em suas dimensões históricas de uso dos artefatos (tópico 6.4.3). Esta variação ocorre porque observamos que, dentro de uma mesma faixa etária, fatores como local onde mora e nível de escolarização interferem no modo como estes sujeitos lidam com os artefatos.

Os idosos são os que apresentam uma diversidade maior de dimensões, independentemente do artefato. Se por um lado é natural que haja um maior número de dimensões, afinal de contas possuem maior tempo de vida, e por consequência, mais vivências, experiências, repertório, etc. Por outro, revela também que lidam de modo variado com estes objetos. O celular é o artefato com o maior número de idosos em dimensões diferentes. São 4 dimensões que se diferem por consequência de pequenas variações, como, por exemplo, a condição de possuir, mas utilizá-lo com dificuldade.

Os adultos possuem o menor número de dimensões, independentemente do artefato. Olhando friamente os dados, podemos dizer que os adultos são os que melhor se adaptaram aos três artefatos, pois a ausência de variação indica que há uma disseminação no modo como usam e contextualizam estes objetos.

Apesar das poucas dimensões entre os jovens, o que chama atenção é o número de quebras e tracejamentos nos sistemas. Tais indicativos demonstram que mais do que lidar de modo diferente com os artefatos, há nestes sistemas comprometimentos que se referem à dificuldade de uso ou mesmo o fato de não terem possuído os artefatos.

Por fim, é possível dizer que o modelo de observação da historicidade na atividade de uso dos artefatos permite uma análise tanto sistêmica como pontual dos elementos

pertencentes ao sistema de atividade: sujeito, artefato, objeto, divisão do trabalho, comunidade e regras. A visualização dos diagramas em uma dimensão temporal promove uma melhor percepção das variações encontradas nos dados qualitativos. No capítulo a seguir, trataremos as considerações finais desta tese.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A palavra transformação, não só está presente no título, como também é o fio condutor de todas as argumentações, análises e constatações desta tese. Transformar vem do latim *transformare* (TRANS – através e FORMARE – dar forma). Foi na tentativa de olhar através da forma, de expandir os modos de se observar os artefatos, de procurar entender como as pessoas interagem e criam suas convicções sobre os objetos, que chegamos ao conjunto teórico e analítico presente neste documento.

Com um desenho experimental que buscou comparar dados de sujeitos de diferentes faixas etárias, localizações e níveis de escolarização, o desafio de se analisar qualitativamente todas as variáveis parecia intransponível. No entanto, na medida em que os resultados apareciam, revelando realidades muitas vezes duras, outras engraçadas, mas, acima de tudo, muito ricas, o ofício foi se tornando cada vez mais interessante.

E, em busca das transformações, a pesquisadora foi também atingida por elas. Talvez o gatilho tenha ocorrido durante o estudo experimental, mas precisamente na Vila de São Luiz, em Bonito de Santa Fé. Foi lá que a realidade de um Brasil esquecido se fez presente e mostrou-se muito mais dura que a *secura* da terra do Sertão. Jovens que abandonaram a escola para trabalhar, adultos que dependiam de Bolsa Família, idosos iletrados. Uma realidade que só não parecia pior porque muitos tiravam parte de seu sustento do plantio em seus pequenos sítios e das trocas de produtos entre os próprios moradores. Os artefatos da pesquisa pareciam deslocados daquele contexto. Felizmente, a solidariedade daqueles sujeitos, a generosidade em abrir suas salas, terraços e cozinhas, a paciência em receber a pesquisadora, permitiram o êxito desta pesquisa. Sem tirar a importância dos demais recortes, igualmente necessários e dotados de informações promissoras, a realidade do vilarejo foi preponderante para perceber como atua a exclusão tecnológica, principalmente para os mais velhos e para os sem instrução. Deixaremos, no entanto, para discutir tais constatações em um tópico mais a frente. Por ora, nos concentraremos em fechar as questões levantadas no início deste documento.

A fim de responder ao objetivo geral, que foi “investigar a influência da dimensão histórica na Teoria da Atividade de Leontiev e propor modelos de visualização desta perspectiva no Sistema de Atividade desenvolvido por Engeström, com o intuito de aperfeiçoar as ferramentas conceituais empregadas na análise e desenvolvimento de artefatos”, esta tese dividiu-se em um capítulo com os procedimentos metodológicos, três capítulos teóricos, além da análise dos dados e discussão dos resultados.

Os procedimentos metodológicos utilizados nesta tese permitiram a observação da dimensão histórica, mesmo que de forma introdutória, já no estudo exploratório, do qual participaram 6 sujeitos. A partir do aperfeiçoamento dos instrumentos da pesquisa, prosseguiu-se com o estudo experimental, que apresentou um desenho com recortes de faixa etária, localização e escolarização. Participaram do estudo experimental 24 sujeitos no piloto e 72 no experimental final. Os recortes, baseados na abordagem histórico-cultural de Vygotsky (2007) e nos estudos sobre a evolução sócio-histórica da mente de Luria (2012), permitiram a observação detalhada das diversas variáveis presentes na pesquisa. A revisão bibliográfica dividiu-se em três grandes eixos: Teoria da Atividade, História e Artefatos.

O capítulo sobre Teoria da Atividade apresentou uma extensa revisão bibliográfica sobre os principais teóricos e seus avanços para o campo de estudo. O objetivo era indicar em quais premissas a Teoria da Atividade se baseia, buscando destacar a historicidade como elemento importante de observação da atividade mediada. Vygotsky (2007), Leontiev (1978), Engeström (1987, 1999), Kaptelinin e Nardi (2012) foram os autores mais abordados neste primeiro capítulo teórico.

O segundo capítulo dedicou-se a abordar teoria da História, apresentando os três grandes paradigmas que balizam a construção do conhecimento histórico: o positivismo, o historicismo e o materialismo histórico. Dedicamos especial atenção ao materialismo histórico e seus desdobramentos, haja vista a sua importância como pressuposto teórico para a Teoria da Atividade e, por consequência, para observação dos aspectos que definem a historicidade. A articulação teórica deste capítulo partiu dos

seguintes autores: Mondaini (1994), Löwy (2000), Rösen (2001), Frederico (2010), Marx (2011), Marx e Engels (2016) e Le Goff (2016).

O terceiro e último capítulo da revisão bibliográfica desta tese abordou o Artefato articulado aos campos do design, da história e da teoria da atividade. A discussão partiu da perspectiva de que artefato e ser humano constituem-se como unidade única de observação – na medida em que se relacionam dialeticamente – e que as práticas sociais moldam e são moldadas pelos objetos que nos rodeiam. Vimos que a atribuição significados aos artefatos partem da conjugação de fatores contextuais, subjetivos e formais. Abordou-se criticamente a temporalidade como elemento de uma discussão maior sobre uso, pós-uso e ciclo de vida dos artefatos. Por fim, apresentamos um breve relato da história dos artefatos desta pesquisa: telefone de disco, celular e smartphone. Krippendorf (1996), Cardoso (1998, 2013), Bassala (2001), Petroski (2007), Miller (2013) e Dohmann (2013) foram os autores com mais contribuições para este capítulo. Estes referências teóricas permitiram observar o artefato sob diversas perspectivas, articulando-as ao conjunto das análises do estudo experimental.

A discussão dos resultados deu-se a partir de uma análise qualitativa dos dados, que ocorreu sob dois eixos: discussão por artefato e comparação entre os artefatos. Os instrumentos empregados no modelo experimental permitiram observar a experiência dos sujeitos durante atividade de uso dos artefatos, abordar os relatos das vivências passadas com estes artefatos, bem como observar as relações sociais presentes no contexto da atividade. A similaridade entre dados colhidos do grupo 01 e grupo 02 nos fez optar pela exclusão de um dos grupos de artefatos na análise do experimento final. Cabe dizer também que a retirada do grupo 02 (câmera analógica, câmera digital e smartphone) em nada interferiu no resultado final, haja vista que seriam empregadas as mesmas análises e o mesmo modelo de observação da historicidade.

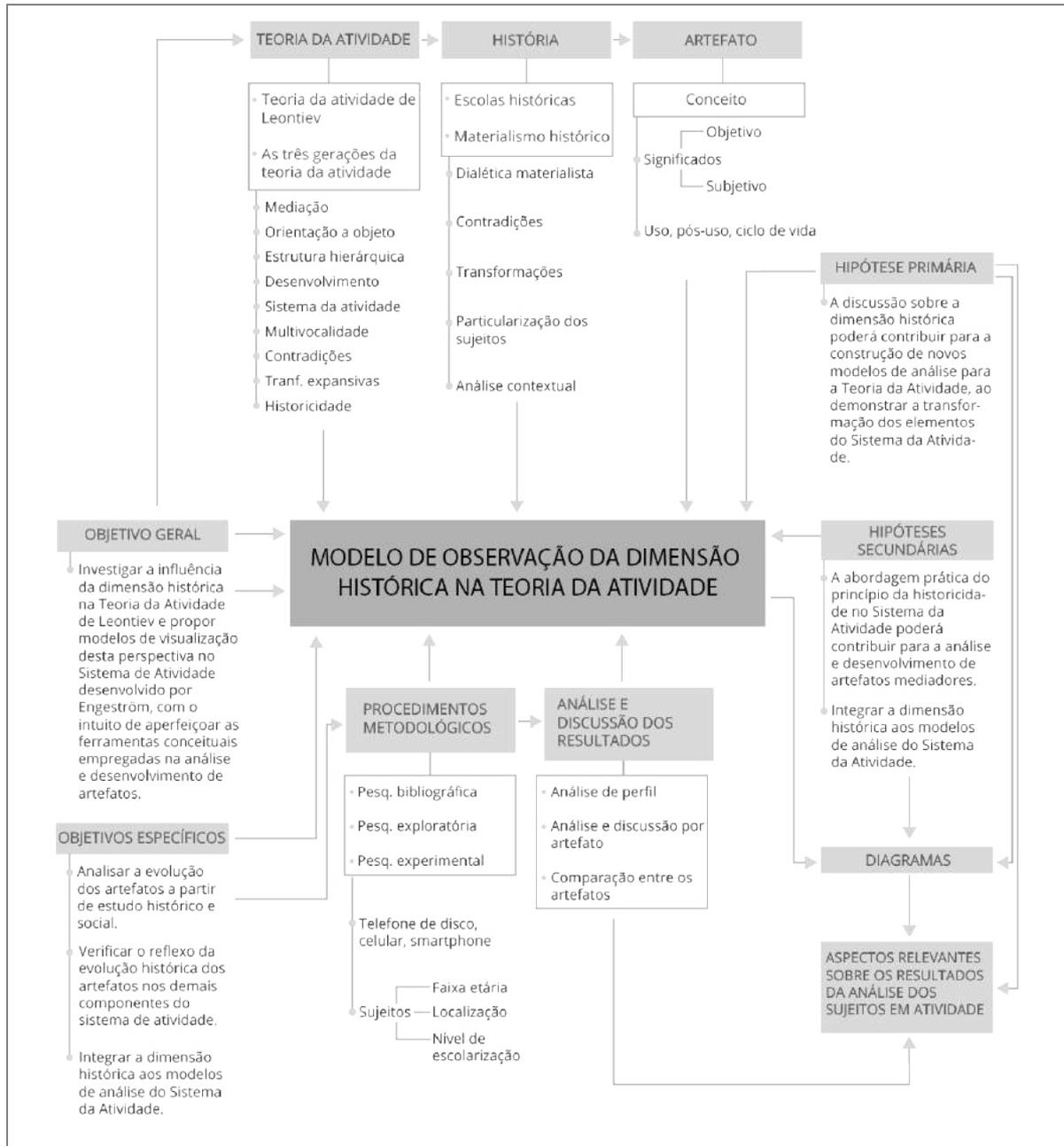
O modelo de observação da dimensão histórica na Teoria da Atividade foi empregado na análise dos artefatos do grupo 01 (telefone de disco, celular e smartphone), levando-se em consideração os recortes de faixa etária, localização e escolarização dos sujeitos. Com o intuito de demonstrar a diversidade de aplicações, os diagramas foram

apresentados sob três perspectivas: observação sobre o artefato; observação sobre o sujeito; e observação sobre o sujeito e suas dimensões. As três observações permitem a análise e visualização da dimensão histórica dos sistemas de atividade.

A aplicação do modelo de observação da dimensão histórica demonstra que foi possível atingir os objetivos desta Tese, bem como confirmar as hipóteses primária e secundárias.

No infográfico a seguir (figura 65) é possível verificar a contribuição de cada um dos campos para a construção dos instrumentos de análise e posterior observação da dimensão histórica dos artefatos sob a à luz da Teoria da Atividade.

Figura 65: Infográfico com contribuição de cada uma das teorias abordadas na tese.



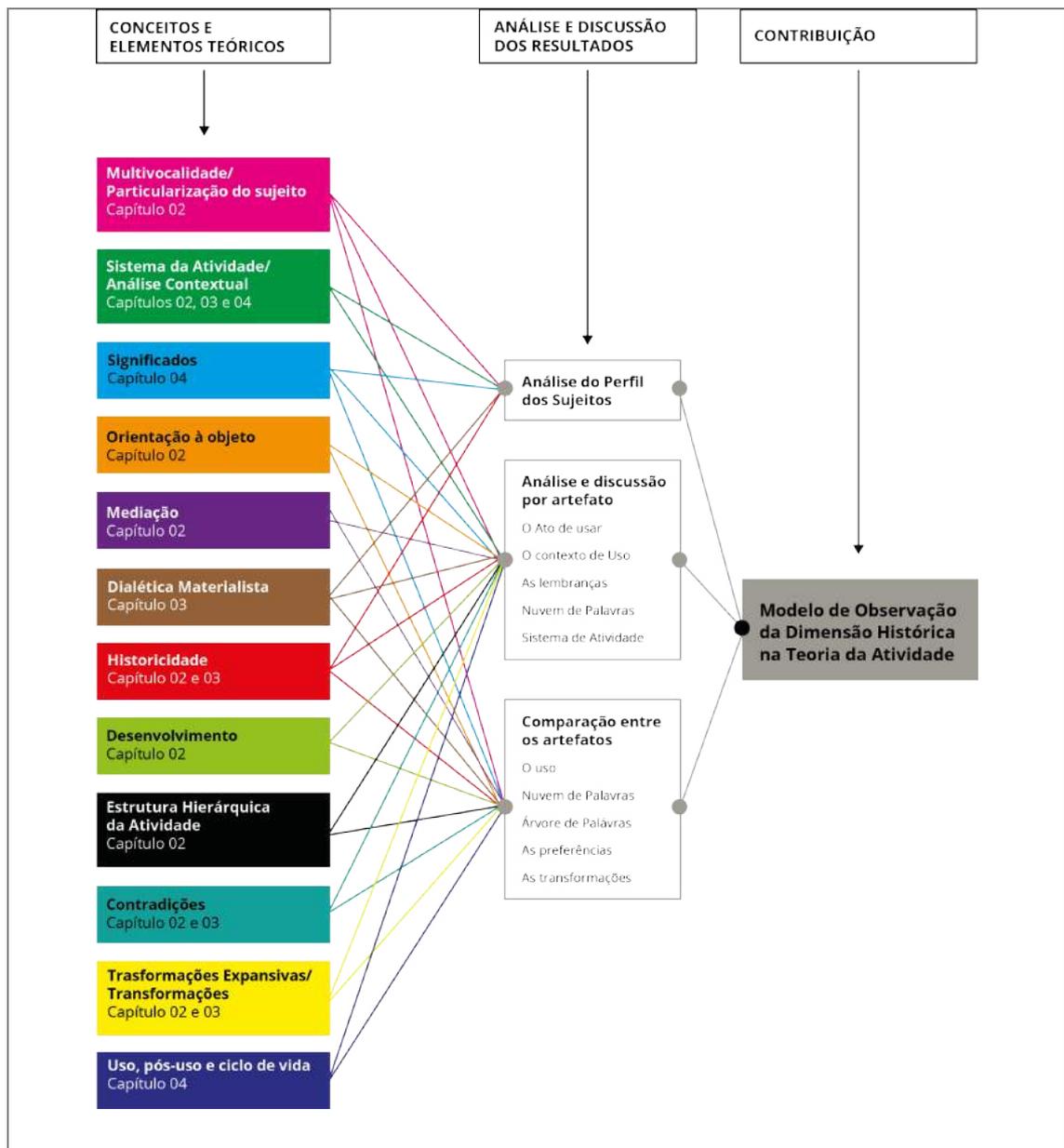
Fonte: a autora

Nos próximos tópicos teceremos considerações sobre o escopo teórico utilizado nesta pesquisa, levantaremos questões da análise que são de relevância para o campo de estudo de artefatos, além de apresentar possíveis desdobramentos para a aplicação do modelo de observação da dimensão histórica na análise de artefatos.

## 7.1 APLICAÇÃO DE CONCEITOS E ELEMENTOS TEÓRICOS EVIDENCIADOS NA PESQUISA

O gráfico a seguir explica como se deu a aplicação dos conceitos e elementos teóricos para construção dos instrumentos de análise e discussão dos resultados e posterior desenvolvimento do Modelo de Observação da Dimensão Histórica na Teoria da Atividade.

Figura 66: Gráfico com a contribuição de cada conceito para a análise.



Fonte: a autora

## 7.2 ASPECTOS RELEVANTES DA ANÁLISE DOS SUJEITOS EM ATIVIDADE

O conjunto das análises e a utilização do modelo de observação da dimensão histórica na Teoria da Atividade nos permitiu identificar aspectos relevantes sobre os sujeitos em atividade. Vale ressaltar que tais evidências são parte do contexto específico deste estudo, apresentando-se como mais uma perspectiva de abordagem da dimensão histórica dentre outras válidas.

1) A importância de manter indícios da tecnologia anterior: Muitos sujeitos afirmaram que foi mais fácil a adaptação entre as tecnologias do celular e smartphone, pois havia mais similaridades em seus formatos e funções. Outro indicativo, é que muitos idosos, principalmente os do interior, até hoje, utilizam o celular com as mesmas características de uso de um telefone de disco, ou seja, repetem-se as funções da tecnologia anterior. Estes indicativos aparecem nos tópicos sobre as transformações, no sistema da atividade dos idosos e nos diagramas da observação das dimensões históricas.

Desta forma, podemos afirmar que manter indícios entre as formas, funções e modos de uso dos artefatos de tecnologia anterior possibilitam uma melhor adaptação às tecnologias mais avançadas.

2) A subjetividade dos significados: Há uma variação considerável nos significados atribuídos aos artefatos. A título de exemplo, para os idosos o telefone de disco era um objeto de difícil aquisição, os adultos relacionam à infância e adolescência, os jovens à filmes e a um objeto antigo, de museu. Embora haja uma noção muito clara do significado objetivo destes artefatos (objeto de comunicação), a carga subjetiva está presente e se conecta aos contextos (ou ausência de contextos) de uso destes artefatos. Estes indícios aparecem nos tópicos sobre uso, transformações, lembranças, nas nuvens de palavras dos artefatos e nos diagramas da observação das dimensões históricas.

3) O fetichismo da mercadoria: Marx (2011) refere-se ao fetichismo da mercadoria como uma espécie de alienação que os artefatos causavam nas pessoas. Ele afirma que no modelo capitalista de sociedade a mercadoria ultrapassa o seu valor de uso e é tratada como algo “com propriedades mágicas”. A crítica de Marx reside no fato de que as

mercadorias adquirem valores que não são mensuráveis pelo valor de trabalho. Apesar deste tópico guardar semelhança com o anterior, vimos a necessidade da distinção por verificar que muitos sujeitos adquiriram os artefatos não pelo seu significado objetivo (artefato de comunicação), mas por outros significados (status social, beleza ou a sensação de sentir-se incluído em um grupo). Nestes casos, há uma subversão do propósito de existência deste artefato como objeto de mediação. Verificamos tais elementos nos itens de comparação das preferências e contexto de uso.

4) Multifuncionalidade: Os sujeitos indicam a multifuncionalidade como atributo positivo para os artefatos. Apesar de ser uma característica também reconhecida nos celulares, é no smartphone que ela encontra a sua melhor expressão. Os sujeitos são praticamente uníssonos ao indicar o smartphone como um objeto de muitas funções. Mais do que desejável, a multifuncionalidade se tornou um atributo obrigatório para os artefatos de comunicação. Há um verdadeiro desdém ao telefone de disco, em virtude do seu uso limitado. Estas constatações podem ser observadas nos tópicos sobre as transformações, nuvens de palavras, na comparação do uso dos artefatos e nos diagramas da observação das dimensões históricas.

5) Simbiose: A simbiose indica a associação íntima entre duas pessoas, espécies ou seres vivos<sup>10</sup>. Aqui, especificamente, extrapolaremos o significado do termo e o utilizaremos para tratar da, cada vez mais íntima, relação entre as pessoas e o smartphone. Muitos sujeitos tratam o smartphone como parte de si. Por diversas vezes falam da importância que este artefato tem para suas vidas, da dependência que causa, de como é possível resolver “tudo” com ele. Estas afirmações estão nas nuvens de palavras do smartphone, nas lembranças e nas transformações.

6) Individualidade x coletividade: Dois termos que são opostos, mas que sintetizam importantes mudanças nas práticas sociais dos sujeitos que utilizam as tecnologias móveis. O celular marca o início do uso individualizado das tecnologias de comunicação. Agora, o “telefone” já não era mais um objeto da família, pois cada um tinha o seu e o usava para fins cada vez mais diversos. No entanto, principalmente por consequência

---

<sup>10</sup> Mais informações: <http://www.aulete.com.br/simbiose>

da ausência de tecnologia adequada, não foi pelo celular que vimos os sujeitos se relacionarem coletivamente. É no smartphone que vemos a melhor expressão da noção de coletividade, a partir do desmedido acesso às redes sociais. A maioria dos sujeitos coloca como o principal uso do smartphone o acesso ao whatsapp, seguido das demais redes sociais. É bem verdade que whatsapp é um fenômeno que precisa ser estudado com mais profundidade, mas os sujeitos dão alguns indícios dos motivos que levam a esse sucesso atarrador: concentra um conjunto de funções, facilidade de uso e a possibilidade de unir-se a grupos. Verificamos estas constatações na árvore de palavras do termo whatsapp, nas nuvens de palavras do smartphone, nas transformações, e no item ato de usar do smartphone.

7) A mediação da comunicação ainda é o principal motivo de uso dos artefatos: Quando perguntados sobre qual artefato preferiam, os sujeitos indicaram o smartphone. Boa parte das respostas indicavam o papel mediador desse objeto: “porque dá muitas possibilidades”, “pela funcionalidade”, “propicia mais agilidade”, “facilita a comunicação”, entre outras que ligam o objeto ao seu caráter mediador, ou seja, pelo menos, ainda que apenas para responder a uma pergunta da pesquisadora, os sujeitos ainda ligam prioritariamente o artefato ao seu significado objetivo. Tais observações podem ser encontradas no tópico das preferências, nos sistemas de atividade e nos diagramas da observação das dimensões históricas.

8) Dificuldade de uso não é determinante para aquisição: Para a maioria dos sujeitos a escolha por um artefato não está ligada diretamente a capacidade de saber usá-lo bem. O que determina de fato é a condição financeira dos sujeitos. Como já explicado no tópico acima, os smartphone o artefato de preferências dos sujeitos. E, mesmo entre aqueles que apresentaram graves dificuldades em seu uso na pesquisa, reside o desejo de um dia poder adquirir um. É possível verificar tais afirmações nos itens preferências, comparação das preferências dos artefatos, as lembranças.

9) Não é possível afirmar que estes artefatos são universais: Ao menos nesta pesquisa, e com estes artefatos, vimos que foi frustrada a tentativa de gerar produtos acessíveis a qualquer perfil de sujeito. Jovens que não sabem usar telefone de disco, idosos que não

querem sequer tocar nos artefatos por receio de quebrá-los. Estes exemplos demonstram o quanto ainda estamos longe da realidade de artefatos que atendam à diversidade de contextos culturais, sociais e históricos. Estas constatações podem ser verificadas nos sistemas de atividade dos jovens e idosos, no tópico ato de usar e nos diagramas da observação das dimensões históricas.

10) Analfabetismo e exclusão tecnológica: Este tópico guarda aproximação importante com o anterior. Artefatos ditos “universais” são feitos para letrados, o que não é o caso de parte do público desta pesquisa. Por consequência, podemos dizer que aos analfabetos cabe a exclusão social, cultural e também tecnológica. Excetuando-se o caso de um sujeito que usou o telefone de disco com a ajuda da pesquisadora, os demais idosos do interior de baixa escolarização não conseguiram usar os objetos da pesquisa. Na verdade, não quiseram nem tentar usá-los. O modo como se portaram refletia um misto de vergonha com insegurança. Ao se julgarem incapazes de usar os objetos, vimos materializada a profunda distância histórica existente entre os artefatos e os idosos. Estes indicativos aparecem nos tópicos sobre o ato de usar, nas lembranças, nos sistemas de atividade e nos diagramas da observação das dimensões históricas dos idosos.

11) Os sujeitos e suas dimensões históricas: As dimensões históricas visualizadas nesta pesquisa são fruto das práticas sociais vivenciadas pelos sujeitos. Sendo assim, nível de escolarização e o contexto social e cultural são fatores que determinam o modo como cada um desses sujeitos lidam com os artefatos. Vimos que entre os adultos não há uma gradação considerável dessas dimensões. Ao que tudo indica, isso ocorre porque este sujeito nasceu exatamente no centro das três tecnologias. Apesar de nativo do celular, pôde aproveitar o telefone de disco e se adaptou completamente ao smartphone. É possível verificar tais indícios nos itens ato de usar, sistema de atividade e nos diagramas da observação das dimensões históricas dos adultos.

12) Consumo, ciclo de vida e pós-uso: O telefone fixo, a cada ano, vem perdendo espaço para a tecnologia móvel e os celulares e smartphones estão presentes em praticamente todos os domicílios brasileiros. Os idosos de baixa escolarização do interior e da região

metropolitana utilizam o celular como meio de comunicação, ressaltando-se o fato de que este uso está limitado às funções de fazer e receber ligação. No entanto, apesar de usar apenas funções essenciais do celular, os idosos revelaram o interesse em possuir o smartphone. Ao serem indagados sobre as motivações que os levam a ter vontade de consumi-lo, reforçam a ideia da multifuncionalidade. Interessante notar que reside nesta resposta a repetição de um discurso sobre algo que eles não conhecem e, ao que tudo indica, teriam bastante dificuldade em usá-lo. Mais uma vez, vemos a atuação do fetichismo da mercadoria, estimulado pelas propagandas e pelo marketing das empresas de telefonia móvel. Diante de um contexto de realidade social incompatível com as condições de aquisição de produtos complexos no que tange seu uso e dispendiosos para este público, é válida a constatação de que é necessário repensar o ciclo de vida desses objetos, ou seja, nós não precisamos de mais objetos e sim de melhores objetos. Em um país com tanta desigualdade, cabe ao designer atuar, cada vez mais, no desenvolvimento de artefatos que atendam a esta realidade, repensando seu uso, pós-uso e assim também contribuindo para a redução do lixo ocasionado pelo descarte prematuro de tecnologias ainda utilizáveis. É possível verificar tais afirmações nos itens preferências e comparação das preferências dos artefatos.

### 7.3 DESDOBRAMENTOS

É possível indicar alguns desdobramentos que contribuiriam para o enriquecimento desta pesquisa. O volume de dados qualitativos nos daria condições de abordá-los a partir de outras perspectivas. Nos parece promissor a possibilidade de verificar pontualmente dimensão histórica nos demais elementos do sistema da atividade dos artefatos desta pesquisa.

Outro desdobramento que se faz necessário é a análise dos dados do conjunto máquina fotográfica. Estes dados poderiam seguir o mesmo falseamento desta pesquisa, mas também pode ser visto de forma ampliada a partir de uma comparação com os dados do conjunto telefone.

Com o intuito de complementar o estudo sob a dimensão histórica, vislumbra-se a aplicação deste mesmo desenho experimental com crianças. Dada a integração com os meios digitais, este público traria novos modos de lidar e perceber tais artefatos.

Por fim, sugere-se aplicação deste modelo de observação em outros grupos de artefatos e públicos, a fim de testar a sua aplicabilidade em outros contextos.

## REFERÊNCIAS

ALBRECHTSEN, H.; ANDERSEN, H. H.; BØDKER, S.; PEJTERSEN, A. M. **Affordances in activity theory and cognitive systems engineering**. Roskilde: Risø National Laboratory, 2001.

ARTEFATO. **Dicionário online Aulete**, 20 dez. 2018. Disponível em <<http://www.aulete.com.br/>>. Acesso em 20 dez. 2018.

BÆRENSEN, K. B.; TRETTEVIK, J. An activity theory approach to affordance. In: **Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction**. p. 51-60, 2002.

BARRETO CAMPELLO, S. **Usability for learning: a socio-cultural approach to the usability of VLEs**. Tese de doutorado não publicada. Department of Typography & Graphic Communication. The University of Reading, GB, 2005.

BARRETO CAMPELLO, S. Aprendizagem mediada por computador. In: C. SPINILLO, P. BENDITO, & S. PADOVANI (Eds.), **Selected Readings on Information Design: communication, technology, history and education**. (p. 189-200). Curitiba: Sociedade Brasileira de Design da informação, 2009.

BARROS, J. Historicismo: notas sobre um paradigma. **Antíteses**, v. 5, n. 9, p. 391-419, 2012.

BARTHES, R. **A Aventura Semiológica**. S.Paulo: Martins Fontes, 2002.

BASALLA, G. **The Evolution of Technology**. Cambridge: University Press, 1988.

BLACKLER, F. Cultural-Historical Activity Theory and Organization Studies. In: SANNINO, A.; DANIELS, H. e GUTIÉRREZ, K.D. (Eds.) **Learning and expanding with activity theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2013: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2013.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2016: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Coordenação de Trabalho e Rendimento, IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2014**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

BRASIL. Presidência da República. Coordenação de Trabalho e Rendimento, IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2017.** Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

BRASIL. Presidência da República. Coordenação de Trabalho e Rendimento, IBGE. **Estimativas de população residente nos municípios brasileiros com data referência em 1º de Julho de 2018.** Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Nacional de Assistência Social. **Política nacional de assistência social PNAS/ 2004.** Brasília: SNAS, 2005.

CARDOSO, R. Design, cultural material e fetichismo dos objetos. In: LEITE, J. S. *et al* (ed.). **Arcos: design, cultura material e visualidade.** Rio de Janeiro: Contra Capa, 1998.

CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo.** São Paulo: Cosac Naify, 2013.

COELHO, L.A.L. **Conceitos-chave em Design.** Rio de Janeiro: Puc-Rio, 2011.

COLE, M. Socio-cultural-historical psychology: Some general remarks and a proposal for a new kind of cultural-genetic methodology. **Sociocultural studies of mind**, p. 187-214, 1995.

\_\_\_\_\_. Cultural psychology: Some general principles and a concrete example. In: Engeström, Y; Miettinen, R; Punamäki, r-l (Eds). **Perspectives on activity theory.** Cambridge (UK): Cambridge University Press, 1999.

COMTE, A. **Os pensadores.** São Paulo: Abril Cultural, 1978.

DE QUADROS, G. Aprendendo idiomas em ambientes virtuais na internet. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v. 5, n. 2, p. 1-12, 2012.

DOHMANN, M (Ed.). **A experiência material: a cultura do objeto.** Rio Books, 2013.

ENGESTRÖM, Y. **Learning by expanding:** an activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki, 1987. 372 p. (Tese doutorado) - University of Helsinki.

ENGESTRÖM, Y. Activity theory and individual and social transformation. In: ENGESTRÖM, Y; MIETTINEN, R; PUNAMÄKI, R. L. (Eds.). **Perspectives on activity theory.** Cambridge (UK): Cambridge University Press, 1999.

ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. **Journal of education and work**, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001.

EVANS, D. **A Internet das Coisas:** Como a próxima evolução da Internet está mudando tudo, 2011. Disponível em: < [https://www.cisco.com/c/dam/global/pt\\_br/assets/executives/pdf/internet\\_of\\_things\\_iiot\\_ibsg\\_0411final.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/global/pt_br/assets/executives/pdf/internet_of_things_iiot_ibsg_0411final.pdf)> Acesso em: 15 de dezembro 2018.

FREDERICO, C. **Nas trilhas da emancipação**. Em: Contribuição à filosofia do direito de Hegel. Introdução. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

GOLDER, M. **Leontiev e a psicologia histórico-cultural: um homem em seu tempo**. São Paulo: Xamã, 2004.

HAMEL, J. Y. TIC4D e a abordagem de desenvolvimento e capacidades humanas: os potenciais da tecnologia da informação e comunicação. In: **Série de artigos de pesquisa sobre desenvolvimento humano (HDRP)**, vol. 37, p. 1-77, 2010.

KAPTELININ, V. Activity Theory. In: SOEGAARD, M. & DAM, R. (Eds.). **The Encyclopedia of Human-Computer Interaction**. Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation, 2013.

KAPTELININ, V., NARDI, B.A. **Activity Theory in HCI: Fundamentals and Reflection**. Penn State's University, Penn: Morgan & Claypool, 2012.

KAPTELININ, V.; UDEN, L. Understanding delegated actions: Toward an activity-theoretical perspective on customer-centered service design. In: **ServDes. 2012 Conference Proceedings Co-Creating Services; The 3rd Service Design and Service Innovation Conference; 8-10 February**; Espoo; Finland. Linköping University Electronic Press, p. 101-109, 2013.

KARANASIOS, S.; ALLEN, D. ICT for development in the context of the closure of Chernobyl nuclear power plant: An activity theory perspective. **Information Systems Journal**, v. 23, n. 4, p. 287-306, 2013.

KOZULIN, A. O Conceito de atividade na psicologia soviética: Vygotsky, seus discípulos, seus críticos. In: DANIELS, H. **Vygotsky e a pedagogia**. São Paulo: Loyola, p. 111-137, 2003.

KRIPPENDORFF, K. On the essential context of artifacts or on the proposition that design is making sense (of things). In: MARGOLIN, V. & BUCHANAN, R. (Eds.). **The Idea of Design**. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Press, 1996.

KUUTTI, K. A framework for HCI research. In: NARDI, B. (Eds.). **Context and consciousness: activity theory and human computer interaction**. Cambridge: MIT, 1996.

LE GOFF, J. **História e memória**. 5. ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

LEONTIEV, A.N; VYGOTSKY, L. S; LURIA A. R. **Psicologia e Pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento**. 4 ed. São Paulo: Centauro, 2012.

LEONTIEV, A. N. **Activity, consciousness, and personality**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall International, 1978.

\_\_\_\_\_. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2 ed. São Paulo: Centuro, 2004.

LESSA, S; TONET, I. **Introdução à filosofia de Marx**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

LIM, C. P.; HANG, D. An activity theory approach to research of ICT integration in Singapore schools. **Computers & Education**, v. 41, n. 1, p. 49-63, 2003.

LÖWY, M. **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen**: Marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Busca Vida, 2000.

LURIA, A. R.; Diferenças culturais de pensamento. In: VIGOTSKI, L. S., LURIA, A.R. e LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de Maria da Pena Villalobos. 12ª ed. São Paulo: Ícone, p. 39-58, 2012.

MARX, K. **A Miséria da Filosofia**. 2. ed. Tradução e Introdução de José Paulo Netto. São Paulo: Global, 1989.

\_\_\_\_\_. **O Capital**: Crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, K; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. Tradução de Frank Muller. São Paulo: Martin Claret, 2006.

MAZZAROTTO, M. A.; ULBRICHT, V. R.; SPINILLO, C. G. Análise das representações gráficas da teoria da atividade em periódicos internacionais | Analysis of graphic representations of activity theory in international journals. **InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 13, n. 1, p. 52-71, 2016.

MILLER, D. **Trecos, troços e coisas**: estudos antropológicos sobre a cultura material. Rio de Janeiro, Zahar, 2013.

MONDAINI, M. Morte e renascimento do homem na Filosofia da práxis. In: **Revista Cultural Técnica e Científica, Consciência**, Vitória da Conquista, Bahia, n. 5, 1994.

MOREIRA, A. F.; PEDROSA, J. G.; PONTELO, I. O conceito de atividade e suas possibilidades na interpretação de práticas educativas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 13, n. 3, p. 13-29, 2011.

NORMAN, D. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

O'LEARY, D. E. Enterprise ontologies: Review and an activity theory approach. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 11, n. 4, p. 336-352, 2010.

PEÑA-AYALA, A.; SOSSA, H.; MÉNDEZ, I. Activity theory as a framework for building adaptive e-learning systems: A case to provide empirical evidence. **Computers in Human Behavior**, v. 30, p. 131-145, 2014.

PETROSKI, H. **A evolução das coisas úteis**: cliques, garfos, latas, zíperes e outros objetos do nosso cotidiano. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

QUEIROZ, L. R. **iPhone, Android, e a consolidação da cultura do smartphone**: o papel do iPhone e do Sistema Operacional Android como catalisadores da consolidação no mercado de smartphones em escala global. R. Tecnol. Soc. v. 14, n. 30, p. 47-70, jan./abr. 2018

REGO, T. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 22 ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2011.

RÜSEN, J. **Razão histórica: teoria da história**: os fundamentos da ciência histórica. Brasília: UnB, 2001.

ROGERS, Y., SHARP, H., & PREECE, J. **Design de interação**: além da interação humano-computador. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SANNINO, A.; DANIELS, H. e GUTIÉRREZ, K.D. **Learning and expanding with activity theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

SUDJIC, D. **A Linguagem das coisas**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

TELLES, A. **Geração Digital**: Como planejar o seu marketing para uma geração que pesquisa no Google, se relaciona no Orkut, manda mensagens pelo celular, opina em blogs, se comunica pelo MSN e assiste vídeos no YouTube. São Paulo: Landscape, 2009.

UDEN, L. Activity theory for designing mobile learning. **International Journal of Mobile Learning and Organisation**, v. 1, n. 1, p. 81-102, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

VYGOTSKY, L. S; LURIA A. R; LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 12 ed. São Paulo: Ícone, 2012.

WERTSCH, J. V. **Vygotsky and the social formation of mind**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1985.

ZAHEDI, M.; TESSIER, V. Designerly Activity Theory: toward a new ontology for design research. **Proceedings of DRS2018**, p. 319, 2018.

## APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – PESQUISA EXPLORATÓRIA

16. Nome: Idade: Local: Formação:	Parte 01
OBJETO 1: CÂMERA FOTOGRÁFICA ANALÓGICA	
17. Você conhece este objeto? Se sim, o que é?	Parte 01
18. Você sabe para que ele serve? Se sim, para quê?	Parte 01
19. Você sabe usar este objeto?	Parte 01
20. Você tem ou já teve este objeto?	Parte 01
21. Se sim, este objeto era/é só seu ou mais alguém da sua família o utiliza/utilizava?	Parte 01
22. Se sim, em qual situação você o utilizava? (Para que você usava?)	Parte 01
23. <b>Ação: usar para fotografar</b>	
24. Quando você olha para esse objeto o que vem na sua cabeça?	Parte 02
25. Você lembra de algum episódio da vida que foi marcante com este objeto?	Parte 02
OBJETO 2: CÂMERA FOTOGRÁFICA DIGITAL	
26. Você conhece este objeto? Se sim, o que é?	Parte 01
27. Você sabe para que ele serve? Se sim, para quê?	Parte 01
28. Você sabe usar este objeto?	Parte 01
29. Você tem ou já teve este objeto?	Parte 01
30. Se sim, este objeto era/é só seu ou mais alguém da sua família o utiliza/utilizava?	Parte 01
31. Se sim, em qual situação você o utilizava? (Para que você usava?)	Parte 01
32. <b>Ação: usar para fotografar</b>	
33. Quando você olha para esse objeto o que vem na sua cabeça?	Parte 02
34. Você lembra de algum episódio da vida que foi marcante com este objeto?	Parte 02
OBJETO 3: SMARTPHONE	
35. Você conhece este objeto? Se sim, o que é?	Parte 01
36. Você sabe para que ele serve? Se sim, para quê?	Parte 01
37. Você sabe usar este objeto?	Parte 01
38. Você tem ou já teve este objeto?	Parte 01
39. Se sim, este objeto era/é só seu ou mais alguém da sua família o utiliza/utilizava?	Parte 01

40. Se sim, em qual situação você o utilizava? (Para que você usava?)	Parte 01
41. <b>Ação: usar para fotografar</b>	
42. Quando você olha para esse objeto o que vem na sua cabeça?	Parte 02
43. Você lembra de algum episódio da vida que foi marcante com este objeto?	Parte 02
PERGUNTAS GERAIS	
44. Qual você achou mais difícil de ser utilizado? Por quê?	Parte 03
45. Você encontra características parecidas entre os objetos? Quais? (Formato? Mobilidade? Uso? Qualidade?)	Parte 03
46. Você encontra características diferentes entre os objetos? Quais? (Formato? Mobilidade? Uso? Qualidade?)	Parte 03
47. A evolução deste objeto fez com que ele se tornasse mais fácil ou mais difícil de se usar? Por quê?	Parte 03
48. Você tem preferência por algum destes objetos? Por quê?	Parte 03

## **APÊNDICE B - TCLE**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução 466/12)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa “A [trans]formação dos artefatos: um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista; Endereço: Endereço: Av. Mar Vermelho, 173 – ap. 203 – Intermares – Cabedelo - PB, CEP: 58102-120, telefone (81) 99631.5117 e e-mail: turla.alquete@gmail.com. A pesquisa está sob a orientação do professor Silvio Romero Botelho Barreto Campello, telefone: (81) 2126-8600, e-mail: sbcampello@gmail.com.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

- A pesquisa tem como objetivo investigar a influência da dimensão histórica na Teoria da Atividade de Leontiev e propor modelos de visualização desta perspectiva no Sistema de Atividade desenvolvido por Engeström, com o intuito de aperfeiçoar as ferramentas conceituais empregadas no desenvolvimento de artefatos. Para isso, a pesquisa envolverá o contato dos sujeitos com os artefatos elencados para a pesquisa, entrevista semi-estruturada e grupo focal.
- O voluntário da pesquisa testará os artefatos (câmeras fotográficas, celulares e smartphones) e participará de entrevista semi-estruturada e grupo focal em espaço adequado, disponibilizado pela pesquisadora.
- O voluntário corre o risco de sofrer algum constrangimento ou desconforto por não saber responder perguntas da entrevista e do grupo focal, mas caso sinta algum desconforto a qualquer momento o voluntário poderá se recusar e/ou retirar este consentimento, informando a pesquisadora, sem prejuízo para ambas as partes a qualquer momento que desejar.
- Os benefícios diretos para o voluntário envolvem a possibilidade de estarem em contato com a prática de pesquisa. Eles também contribuirão para a construção de possíveis métodos que permitam a construção de melhores artefatos tecnológicos.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos e filmagens) ficarão armazenados em discos rígidos e em computadores sob a responsabilidade da pesquisadora Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

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

---

Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista

### **CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo "A [trans]formação dos artefatos: um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design", como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar.

(02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

## APÊNDICE C - TALE

### **TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** (PARA MENORES DE 12 a 18 ANOS - Resolução 466/12)

Convidamos você \_\_\_\_\_, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário (a) da pesquisa: “A [trans]formação dos artefatos: um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design”. Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista; Endereço: Endereço: Av. Mar Vermelho, 173 – ap. 203 – Intermares – Cabedelo - PB, CEP: 58102-120, telefone (81) 99631.5117 e e-mail: turla.alquete@gmail.com. A pesquisa está sob a orientação do professor Silvio Romero Botelho Barreto Campello, telefone: (81) 2126-8600, e-mail: sbcampello@gmail.com.

Caso este Termo de Assentimento contenha informação que não lhe seja compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados e concorde com a realização do estudo pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guarda-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida e estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

- A pesquisa tem como objetivo investigar a influência da dimensão histórica na Teoria da Atividade de Leontiev e propor modelos de visualização desta perspectiva no Sistema de Atividade desenvolvido por Engeström, com o intuito de aperfeiçoar as ferramentas conceituais empregadas no desenvolvimento de artefatos. Para isso, a pesquisa envolverá o contato dos sujeitos com os artefatos elencados para a pesquisa, entrevista semi-estruturada e grupo focal.
- O voluntário da pesquisa testará os artefatos (câmeras fotográficas, celulares e smartphones) e participará de entrevista semi-estruturada e grupo focal em espaço adequado, disponibilizado pela pesquisadora.
- O voluntário corre o risco de sofrer algum constrangimento ou desconforto por não saber responder perguntas da entrevista e do grupo focal, mas caso sinta algum desconforto a qualquer momento o voluntário poderá se recusar e/ou retirar este consentimento, informando a pesquisadora, sem prejuízo para ambas as partes a qualquer momento que desejar.
- Os benefícios diretos para o voluntário envolvem a possibilidade de estarem em contato com a prática de pesquisa. Eles também contribuirão para a construção de possíveis métodos que permitam a construção de melhores artefatos tecnológicos.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos e filmagens) ficarão armazenados em discos rígidos e em computadores sob a responsabilidade da pesquisadora Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nem você e nem seus pais [ou responsáveis legais] pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

---

Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista

**ASSENTIMENTO DO(DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)**

Eu, \_\_\_\_\_, portador (a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo "A [trans]formação dos artefatos: um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design", como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar.

02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

## **APÊNDICE D - TCLE (RESPONSÁVEL PELO MENOR)**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS - Resolução 466/12)**

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) [ou menor que está sob sua responsabilidade] \_\_\_\_\_ para participar como voluntário (a) da pesquisa “A [trans]formação dos artefatos: um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista; Endereço: Av. Mar Vermelho, 173 – ap. 203 – Intermares – Cabedelo - PB, CEP: 58102-120, telefone (81) 99631.5117 e e-mail: turla.alquete@gmail.com. A pesquisa está sob a orientação do professor Silvio Romero Botelho Barreto Campello, telefone: (81) 2126-8600, e-mail: sbcampello@gmail.com.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde que o (a) menor faça parte do estudo pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização nem para o (a) Sr.(a) nem para o/a voluntário/a que está sob sua responsabilidade, bem como será possível ao/a Sr. (a) retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

- A pesquisa tem como objetivo investigar a influência da dimensão histórica na Teoria da Atividade de Leontiev e propor modelos de visualização desta perspectiva no Sistema de Atividade desenvolvido por Engeström, com o intuito de aperfeiçoar as ferramentas conceituais empregadas no desenvolvimento de artefatos. Para isso, a pesquisa envolverá o contato dos sujeitos com os artefatos elencados para a pesquisa, entrevista semi-estruturada e grupo focal.
- O voluntário da pesquisa testará os artefatos (câmeras fotográficas, celulares e smartphones) e participará de entrevista semi-estruturada e grupo focal em espaço adequado, disponibilizado pela pesquisadora.
- O voluntário corre o risco de sofrer algum constrangimento ou desconforto por não saber responder perguntas da entrevista e do grupo focal, mas caso sinta algum desconforto a qualquer momento o voluntário poderá se recusar e/ou retirar este consentimento, informando a pesquisadora, sem prejuízo para ambas as partes a qualquer momento que desejar.
- Os benefícios diretos para o voluntário envolvem a possibilidade de estarem em contato com a prática de pesquisa. Eles também contribuirão para a construção de possíveis métodos que permitam a construção de melhores artefatos tecnológicos.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser

entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos e filmagens) ficarão armazenados em discos rígidos e em computadores sob a responsabilidade da pesquisadora Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos. O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

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

---

Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista

### **CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, responsável por \_\_\_\_\_, autorizo a sua participação no estudo "A [trans]formação dos artefatos: um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design", como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade para mim ou para o (a) menor em questão.

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

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

02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

## APÊNDICE E - ESTUDO EXPLORATÓRIO

### 1 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As observações estão divididas por grupo de artefatos e abordam elementos que envolvem a análise do sistema de atividade, da atividade em si e a historicidade. Os dados serão apresentados a partir seguintes eixos:

Tabela 37: Conjunto de análises – Exploratório.

<b>Discussões por artefato</b>	
O ato de usar	Discussões sobre o uso do artefato, análise da atividade
O contexto do uso	Aspectos sobre as relações com a comunidade e regras
As lembranças	Observações sobre a historicidade
Nuvem de palavras	Análise do conteúdo das entrevistas
Sistema de atividade	Análise do sistema de atividade
<b>Comparação entre os artefatos</b>	
O uso	Discussões sobre o uso do artefato, análise da atividade
As preferências	Discussões sobre a experiência do sujeito com os artefatos
As transformações	Observações sobre a historicidade
Nuvem de palavras	Análise do conteúdo das entrevistas

Fonte: a autora.

Para facilitar a leitura dos dados optou-se por codificar os sujeitos, detalhados a seguir:

#### 1) Grupo de artefatos 01

- Sujeito 01: Jovem, 20 anos, sexo feminino, ensino superior completo.
- Sujeito 02: Mulher, 35 anos, pós-graduada.
- Sujeito 03: Idosa, 63 anos, ensino superior completo.

#### 2) Grupo de artefatos 02

- Sujeito 04: Jovem, 18 anos, sexo feminino, ensino médio completo.
- Sujeito 05: Mulher, 39 anos, ensino fundamental completo.
- Sujeito 06: Idoso, 60 anos, ensino fundamental incompleto.

## 1.1 GRUPO DE ARTEFATOS 01

### **a) Telefone de Disco**

Apesar do telefone de disco não ser mais o artefato utilizado para fazer e receber ligações, a pesquisa apresentou que há ainda elementos que mantêm esse objeto presente no cotidiano e nas recordações dos sujeitos.

#### **O ato de usar**

Os participantes da pesquisa o conhecem e sabem quais são as funcionalidades. O sujeito 01 revelou que não chegou a usar o telefone de disco, conhecendo-o apenas por filmes ou fotografias. Todos alegaram saber usar o artefato e isso se confirmou durante a análise da atividade. Um dos possíveis motivos para essa facilidade em usá-lo pode ser o fato de que o artefato só desempenha a atividade de receber e fazer ligações e possui referências visuais que indicam como fazer o procedimento de discar. A facilidade no uso tornou o sujeito confiante sobre a possibilidade de testá-lo, mesmo para aquele sujeito que não tinha usado um telefone de disco anteriormente.

O sujeito 01 desempenhou a atividade de ligar com uma pequena falha operacional, pois não esperou a linha para começar a discar o telefone. Provavelmente, isso ocorre porque as referências dele se aproximam ao período do celular, e este não precisa de linha para fazer a ligação.

#### **O contexto do uso**

Os sujeitos que chegaram a possuir o artefato disseram que era um objeto da família. Todos usavam para receber e fazer ligações. O sujeito 03 disse que era usado também para envio de telegramas. Aqui é possível notar o caráter coletivo do telefone de disco.

#### **As lembranças**

As recordações dos sujeitos estão ligadas ao sentimento de nostalgia. O sujeito 02 destacou elementos do artefato em si, como o barulho do sino, o peso do telefone. O

sujeito 03 destacou lembranças ligadas ao contexto da época, como a satisfação em poder comprar a linha, a possibilidade de se comunicar estando longe dos familiares.

### Nuvem de palavras

Figura 67: Nuvem de palavras da pesquisa com o telefone de disco – Exploratório.



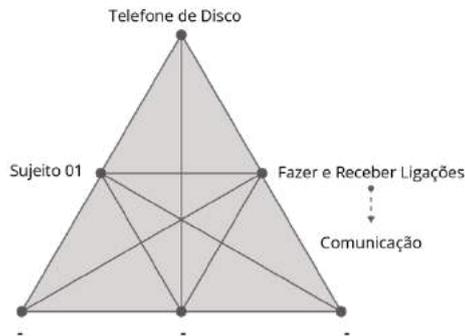
Fonte: a autora.

Ao analisar as respostas da entrevista semiestruturada verificou-se que os termos **telefone, família, comunicação e casa** estão entre os mais presentes nas falas dos sujeitos. Revela, de certo modo, que os sujeitos reconhecem este artefato como um meio de comunicação e o conectam às experiências vividas no ambiente familiar.

### O sistema de atividade

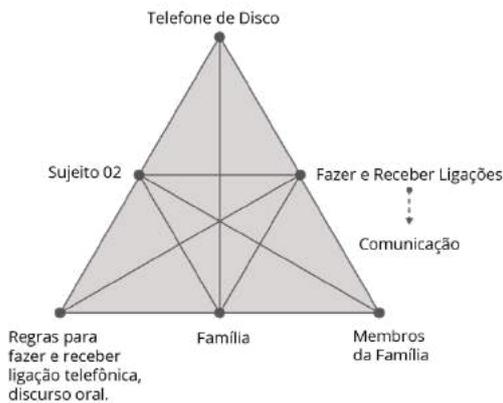
A seguir será apresentado o sistema de atividade do telefone de disco. Os dados do sistema estão baseados nas respostas da entrevista semiestruturada. Trata-se aqui de uma simulação da atividade, uma vez que não estamos lidando com observações etnográficas.

Tabela 38: Sistema de Atividade do telefone de disco – Exploratório.

**Sujeito 01**

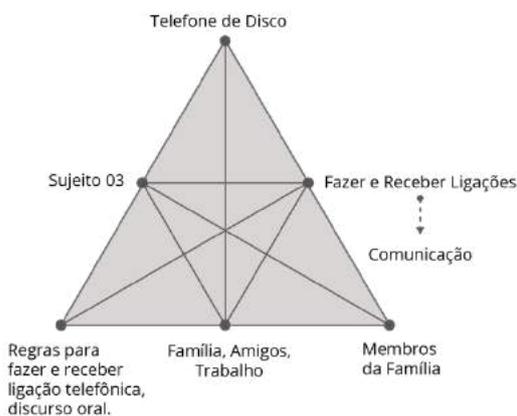
Atividade do sujeito 01 mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.

O primeiro sistema não apresenta informações sobre comunidade, regras e divisão do trabalho porque o sujeito 01 disse que não chegou a utilizar esse artefato em seus dias a dia, não sendo possível extrair informações contextuais. Desta forma, a partir dos dados, só foi possível verificar que o sujeito reconhece o artefato e sabe qual a sua funcionalidade.

**Sujeito 02**

Atividade do sujeito 02 mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.

A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita apenas com outros familiares. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.

**Sujeito 03**

Atividade do sujeito 02 mediada pelo telefone de disco que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.

A telefone de disco era um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa e a comunicação era feita com outros familiares, amigos e pessoas do trabalho. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.

**b) Celular**

O celular marca a transição do modelo analógico para o modelo digital. Nas experiências de uso verificadas na pesquisa há tanto o sujeito que busca repetir o modelo cultural do telefone de disco como também aquele que já vê nesse artefato a possibilidade de utilizá-lo para o entretenimento.

**O ato de usar**

Todos os sujeitos conhecem e já possuíram um celular. Chama atenção o modo como o sujeito 03 se refere ao artefato: “é um telefone pequeno”. Nesta fala fica demonstrada a correlação entre o celular e seus antecessores. O conceito de continuidade discutido em Bassala, Marx e os autores da abordagem histórico-cultural é visto no discurso do sujeito 03.

Todos afirmaram saber usar o artefato e durante a atividade não apresentaram nenhuma dificuldade em efetuar a ligação. Ao que tudo indica, este artefato ainda tem os seus procedimentos de uso registrados pelos sujeitos, seja pela internalização dessa informação, seja porque os smartphones (tecnologia atual) simulam na tela digital um teclado que tem o aspecto similar ao teclado físico.

**O contexto do uso**

Mesmo os sujeitos afirmando que o celular era de uso pessoal, o sujeito 03 revela uma particularidade no período de entrada dessa tecnologia no Brasil. Ele ressaltou que os primeiros celulares substituíam a linha fixa e, por limitações na tecnologia, raramente eram usados fora de casa. Ainda neste período era um artefato usado por todos da família. Sugere-se aqui que os primeiros usos do celular seguiam o modelo cultural anteriormente estabelecido.

Já os sujeitos 01 e 02 acessaram a tecnologia em pleno funcionamento e puderam aproveitar as diversas funções que os celulares ofereciam, como: ligações, mensagens, música e jogos. O sujeito 03 usava apenas para mensagem de voz e texto, pois afirmou que não era uma tecnologia fácil de aprender. Aqui já podemos ver o caráter



## O sistema de atividade

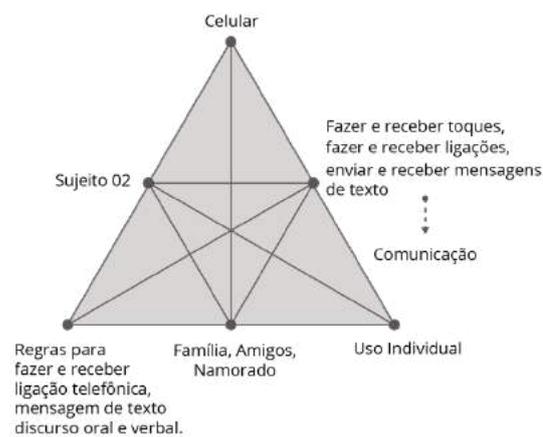
Tabela 39: Sistema de Atividade do celular – Exploratório.



### Sujeito 01

Atividade do sujeito 01 mediada pelo celular, que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto, jogar, escutar rádio, gerando como possíveis resultados a comunicação e o entretenimento.

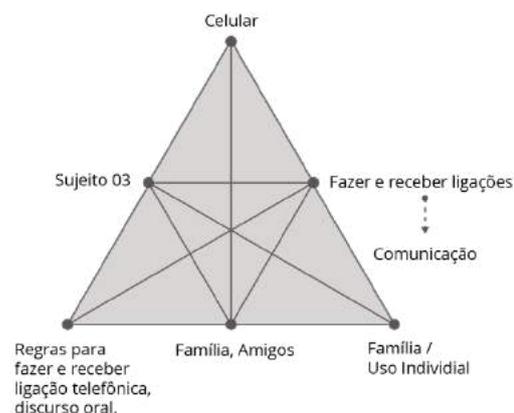
O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber chamadas, enviar e receber mensagem de texto, regras de jogos e regras para ouvir música.



### Sujeito 02

Atividade do sujeito 02 mediada pelo celular, que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagem de texto, gerando como resultado a comunicação.

O celular era de uso pessoal e o sujeito usava para manter contato com familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber chamadas, enviar e receber mensagem de texto.



### Sujeito 03

Atividade do sujeito 03 mediada pelo celular, que tem como objetivo fazer e receber ligação, gerando como resultado a comunicação.

O celular era inicialmente um artefato utilizado por todos os familiares que moravam na casa. Posteriormente o sujeito adquiriu um para uso pessoal. A comunicação era feita com outros familiares e amigos. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber ligação telefônica.

### **c) Smartphone**

A maioria dos sujeitos da pesquisa utilizam o smartphone para variadas funções. A atividade de fazer uma ligação é vista como mais uma entre tantas e, muitas vezes, é colocada em segundo plano.

#### **O ato de usar**

Os três sujeitos não só conhecem como possuem smartphones e relatam em suas falas a diversidade de atributos do equipamento. Durante a atividade de ligar, os sujeitos 01 e 02 efetuaram a ligação sem dificuldade. Já o sujeito 03 precisou de ajuda, alegando possuir um artefato de marca diferente. O sujeito 03 ainda demonstrou insegurança ao ser perguntado se ele saberia usar o artefato: “não sei se sei usar esse, mas o meu eu sei sim”. A complexidade tecnológica e a diversidade dos sistemas operacionais dos smartphones são fatores que dificultam o uso do artefato.

#### **O contexto do uso**

Cada sujeito tem o seu próprio equipamento e usam para finalidades diferentes. O sujeito 01 usa principalmente para redes sociais e música; o sujeito 02 afirma usar muito para pesquisas e para o trabalho; o sujeito 03 usa para ligações e mensagens. Os sujeitos 01 e 02 disseram que a função ligar é a menos usada. Notou-se um elevado padrão de personalização de uso do smartphone.

Há uma evidente mudança cultural em relação ao modo como os sujeitos percebem o smartphone. Ao serem perguntados sobre o que smartphone representa para eles, o sujeito 01 diz: “faz parte do meu corpo”, o sujeito 02 “vejo uma parte de mim”, o sujeito 03 “como se fosse uma companhia”. O smartphone para esses sujeitos é muito mais do que um artefato físico. Aqui ressalta-se a dialética e a continuidade de Marx, o conceito de artefatos mediadores de Vygotsky e o conceito de atividade de Leontiev ao se observar que na atividade de uso do smartphone é possível verificar como o sujeito interfere/é interferido pelo artefato e a partir dessa interação são geradas novas necessidades, novas atividades, novos modos de interação com o artefato.



## O sistema de atividade

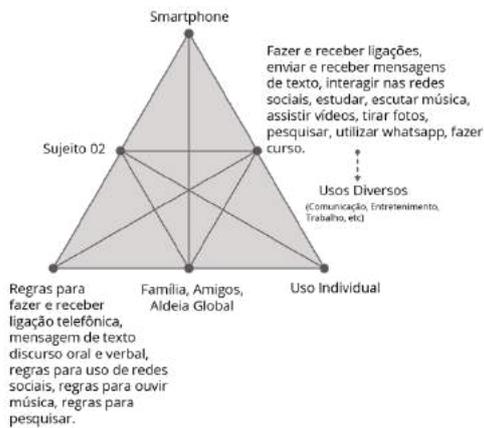
Tabela 40: Sistema de Atividade do smartphone – Exploratório.



### Sujeito 01

Atividade do sujeito 01 mediada pelo smartphone, que tem como objetivo diversas atividades, gerando como possíveis resultados a comunicação, o entretenimento e o trabalho.

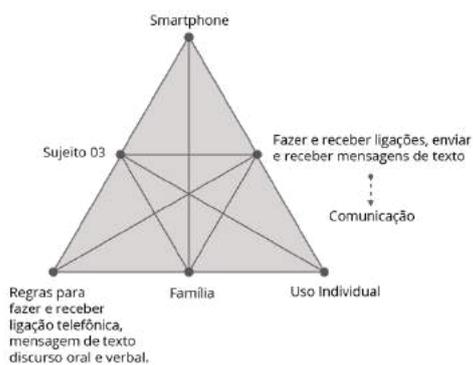
O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos e interagir com a aldeia global. A regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Sujeito 02

Atividade do sujeito 02 mediada pelo smartphone, que tem como objetivo diversas atividades, gerando como possíveis resultados a comunicação, o entretenimento e o trabalho.

O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para manter contato com familiares, amigos e interagir com a aldeia global. A regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades do smartphone.



### Sujeito 03

Atividade do sujeito 02 mediada pelo smartphone, que tem como objetivo fazer e receber ligação, enviar e receber mensagens de texto, gerando como resultado a comunicação.

O smartphone é de uso pessoal. A comunicação é feita apenas com outros familiares. As regras estão relacionadas ao ato de fazer e receber chamadas, enviar e receber mensagem de texto.

#### **d) Comparação entre os artefatos do grupo 01**

##### **O uso**

Na comparação entre os artefatos, os sujeitos 01 e 02 alegaram sentir maior dificuldade com o telefone de disco. O sujeito 01 disse: “Para mim foi o primeiro. Porque é mais devagar para mexer. Se errar tem que começar tudo de novo”. Já o sujeito 03 informa ter maior dificuldade com o celular e justifica da seguinte maneira: “Na época era muito difícil se adaptar ao celular. Não dava linha, era uma tecnologia diferente”. Os sujeitos 01 e 02 reclamam da demora em executar a atividade; o sujeito 03 alega a mudança tecnológica como fator dificultador. Estas questões apresentam relação direta com a experiência de uso, visto que o pouco contato dos sujeitos 01 e 02 com o telefone de disco e a observação do sujeito 03 sobre mudança cultural ocasionada pelo celular foram fatores determinantes para a percepção dos pesquisados.

É possível ainda inferir, de forma muito cautelosa, que os sujeitos percebem uma distância tecnológica maior entre o telefone de disco e o celular do que entre o celular e o smartphone. Essa informação se revela na fala do sujeito 03: “Já o smartphone foi mais fácil, meus filhos me orientaram e eu uso tranquilamente, a tecnologia é mais potente e de mais fácil acesso”.

##### **As preferências**

Os sujeitos preferem o smartphone e justificam dizendo que, além de ser um objeto de uso pessoal, possui muito mais funcionalidades que os demais. O sujeito 03 ressalta que gostava muito do telefone discado, mas só o teria como objeto de decoração por remeter a lembranças do passado. Aqui aparecem dois aspectos: 1) a relação emocional com o artefato; 2) as funcionalidades dos artefatos.

##### **As transformações**

Os sujeitos percebem maiores similaridades entre o celular e o smartphone, alegando aspectos como a mobilidade, o uso da tela, a tecnologia. No entanto, identificaram muito mais diferenças que similaridades entre os artefatos. O sujeito 01 fez a seguinte



determinantes para a escolha dos sujeitos. Tal fato está refletido nas nuvens de palavras ao verificar o destaque da palavra **smartphone**.

## 1.2 GRUPO DE ARTEFATOS 02

### **a) Câmera Fotográfica Analógica**

Foi possível perceber que a câmera analógica já não faz parte do cotidiano dos sujeitos da pesquisa. A necessidade de comprar um filme e posterior revelação, a impossibilidade de verificar instantaneamente a qualidade da foto, as limitações impostas pela tecnologia são os principais responsáveis pela retirada desse artefato do dia a dia dos sujeitos.

#### **O ato de usar**

Os três sujeitos possuíram uma câmera fotográfica analógica, mas de tecnologia mais recente. Os sujeitos 04 e 05 reconheceram o artefato. O sujeito 06 disse que o objeto era uma câmera digital. Ao ser indagado sobre a resposta, ele disse que a câmera não parecia analógica e que o formato remetia a uma digital. Os três sujeitos disseram não saber usar a máquina e apresentaram muita dificuldade para usar o artefato da pesquisa. Para que executassem a atividade foi necessário o auxílio da pesquisadora. Ao tentar fotografar todos buscaram um botão na parte superior da câmera. O número elevado de ações necessárias para fotografar dificultou a atividade dos sujeitos.

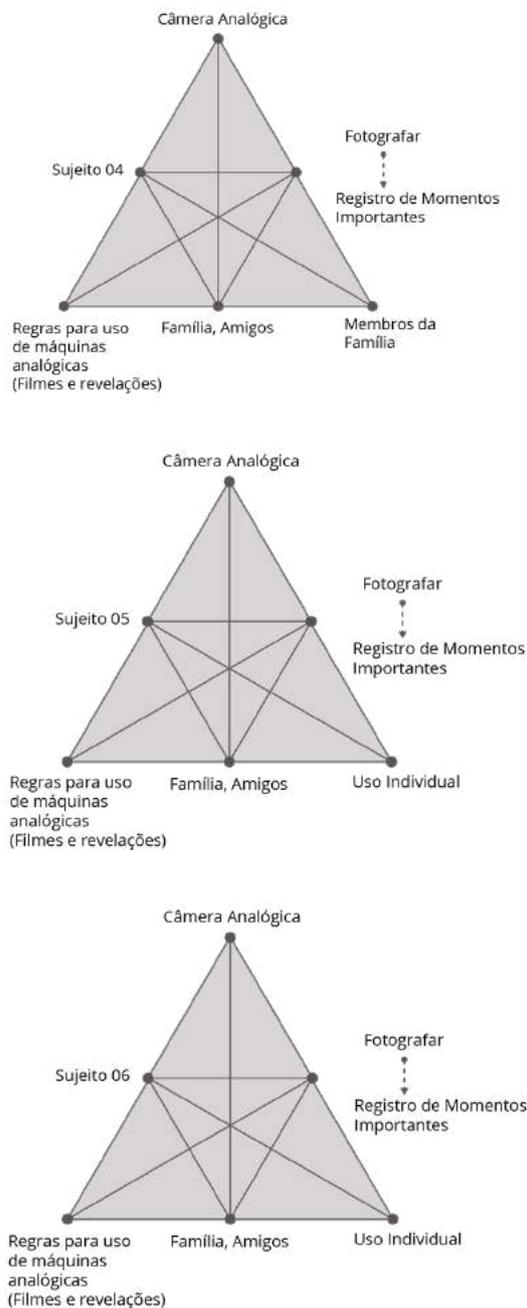
#### **O contexto do uso**

Os três sujeitos utilizavam a câmera para finalidades parecidas. Usavam em momentos marcantes, como festa de aniversários e eventos na escola dos filhos (sujeito 05 e 06). Relatam que a necessidade de comprar e revelar os filmes era um fator limitador para o registro. O uso da máquina estava limitado a eventos e situações excepcionais.



## O sistema de atividade

Tabela 41: Sistema de Atividade da câmera fotográfica analógica – Exploratório.



### Sujeito 04

Atividade do sujeito 04 mediada pela câmera analógica que tem como objetivo fotografar, gerando como resultado o registro de momentos importantes com família e amigos.

A câmera analógica era um artefato utilizado por todos os familiares. As regras estão relacionadas ao uso de máquinas analógicas, como a necessidade de filmes e revelações.

### Sujeito 05

Atividade do sujeito 05 mediada pela câmera analógica que tem como objetivo fotografar, gerando como resultado o registro de momentos importantes com família e amigos.

A câmera analógica era um artefato de uso pessoal. As regras estão relacionadas ao uso de máquinas analógicas, como a necessidade de filmes e revelações.

### Sujeito 06

Atividade do sujeito 06 mediada pela câmera analógica que tem como objetivo fotografar, gerando como resultado o registro de momentos importantes com família e amigos.

A câmera analógica era um artefato de uso pessoal. As regras estão relacionadas ao uso de máquinas analógicas, como a necessidade de filmes e revelações.

Fonte: a autora.

## b) Câmera Fotográfica Digital

Para os sujeitos da pesquisa, a câmera fotográfica digital inaugura uma nova forma de registrar a imagem. A facilidade gerada pela visualização em tela e pelo armazenamento

digital possibilita, aos poucos, uma mudança cultural sobre o que se deve ser registrado.

### **O ato de usar**

Os três sujeitos conhecem a câmera digital e sabem das suas funcionalidades. O sujeito 04 disse saber usar a câmera e conseguiu usá-la sem dificuldades. Já os sujeitos 05 e 06 alegaram não saber usá-la e quando foram solicitados fotografaram com dificuldade.

Ressalta-se o fato de nenhum dos participantes terem possuído uma câmera digital, mas quando precisavam pediam emprestado para amigos e familiares. Aqui revela-se que esta tecnologia não foi tão acessível quanto as demais.

### **O contexto do uso**

O sujeito 04 utilizava a câmera para fotos pessoais, fotos corriqueiras; o sujeito 05 usava em festas e passeios; o sujeito 06 para fotos em festas dos filhos. O sujeito 05 e 06 a usavam com o mesmo objetivo de máquinas analógicas. Já o relato do sujeito 04 revela uma mudança cultural no uso do artefato, uma vez que passa a utilizá-lo para outros contextos, sem a preocupação limitante das máquinas analógicas.

### **As lembranças**

O sujeito 04 lembra do período em que começou a tirar selfies com o artefato: “tirava selfies, mas precisava tirar milhares porque não prestava quase nenhuma. Geralmente saia muito tremida. A pessoa tem que esperar o barulho da câmera registrando a imagem”. Já os sujeitos 04 e 05 afirmaram não ter muitas lembranças com a máquina e disseram que gostariam de possuir uma. O fato de não possuírem dificultou lembranças e registros de momentos com o artefato.



## O sistema de atividade

Tabela 42: Sistema de Atividade da câmera fotográfica digital – Exploratório.



### Sujeito 04

Atividade do sujeito 04 mediada pela câmera digital, que tem como objetivo fotografar e/ou filmar, gerando como resultado o registro de qualquer tipo de momento com família e amigos.

O sujeito não possuía câmera digital e usava emprestado de familiares. As regras estão relacionadas ao uso de máquinas digitais, como a necessidade de possuir cartão de memória, saber visualizar o display digital e usar energia elétrica para mantê-la carregada.



### Sujeito 05

Atividade do sujeito 05 mediada pela câmera digital, que tem como objetivo fotografar e/ou filmar, gerando como resultado o registro de momentos importantes com família e amigos.

O sujeito não possuía câmera digital e usava emprestado de familiares. As regras estão relacionadas ao uso de máquinas digitais, como a necessidade de possuir cartão de memória, saber visualizar o display digital e usar energia elétrica para mantê-la carregada.



### Sujeito 06

Atividade do sujeito 06 mediada pela câmera digital, que tem como objetivo fotografar e/ou filmar, gerando como resultado o registro de momentos importantes com família e amigos.

O sujeito não possuía câmera digital e usava emprestado de familiares. As regras estão relacionadas ao uso de máquinas digitais, como a necessidade de possuir cartão de memória, saber visualizar o display digital e usar energia elétrica para mantê-la carregada.

### **c) Smartphone**

Para os sujeitos da pesquisa a convergência presente no smartphone permite a identificação dele também como um artefato de registro de imagens, agregando-se ainda a possibilidade de edição e compartilhamento instantâneos. Se para o sujeito idoso é um objeto distante de sua realidade, para o mais novo é parte do dia a dia, identificado como um artefato o que pode ser lançado a mão em qualquer ocasião, das mais importantes às mais corriqueiras.

#### **O ato de usar**

Os três sujeitos reconhecem o smartphone e ressaltam a diversidade de funções que o aparelho possui. O sujeito 05 e 06 não possuem smartphone e na pesquisa o nomearam de celular. Os sujeitos 04 e 05 disseram saber usar o aparelho e de fato registraram a fotografia sem dificuldades. Já o sujeito 06 disse não saber usar, mas chegou a registrar a foto com a ajuda da pesquisadora. A facilidade em usar (ou a pouca dificuldade) pode ter ocorrido porque o smartphone possui referências que remetem a máquina analógica ou digital.

#### **O contexto do uso**

O sujeito 04 é nativo digital e usa o smartphone para diversos contextos. O sujeito disse: “Utilizo para todos os momentos. É uma ferramenta de comunicação instantânea. A gente não precisa mais de filme, o resultado a gente vê instantaneamente. Hoje a gente tá cercado de informações e o smartphone condensa muitas funções”. Os sujeitos 05 e 06 afirmaram que apenas os filhos possuem smartphones e que os celulares deles não eram bons para fotografias. Apesar de poucos elementos para uma análise mais precisa, a fala do sujeito 04 parece bem simbólica como representação da mudança cultural em relação ao registro de imagens. O smartphone apresenta o resultado instantaneamente, está com o sujeito em praticamente todas as horas do dia, registra experiências momentâneas e corriqueiras, além de possibilitar edição e divulgação das imagens.

## As lembranças

O sujeito 04 lembrou que mandava fotos quando namorava à distância. O sujeito comentou que: “nós conversávamos muito pelas redes sociais e usávamos as fotos para capturar os momentos em que estávamos separados”.

Os sujeitos 05 e 06 não apresentaram respostas que remetiam a lembranças. Apesar de poucas referências para análise, foi possível verificar que no smartphone a imagem é vista como parte do sistema do artefato. O smartphone permite o uso da imagem agregado a aplicativos de edição de imagem, redes sociais, armazenamento nas nuvens, entre outras possibilidades.

## Nuvem de palavras

Figura 73: Nuvem de palavras da pesquisa com o smartphone – Exploratório.

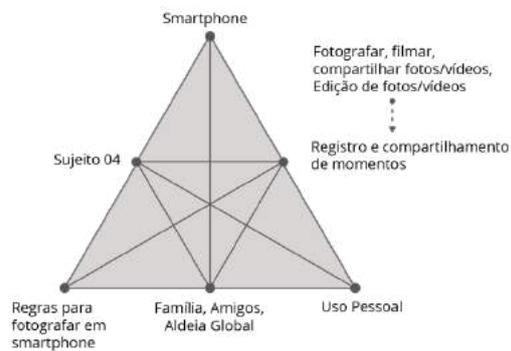


Fonte: a autora.

O destaque para termos como **fotos, redes sociais, compartilhamento e conversar** demonstram novamente o caráter multifuncional do smartphone. Ressalta-se também que a nuvem do smartphone possui mais palavras que as dos demais artefatos, podendo indicar as possíveis atividades que podem ser desenvolvidas com esse aparelho.

## O sistema de atividade

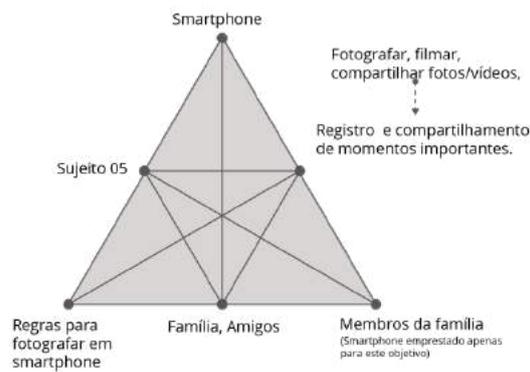
Tabela 43: Sistema de Atividade do smartphone – Exploratório.



### Sujeito 04

Atividade do sujeito 04 mediada pelo smartphone, que tem como objetivo fotografar, filmar, editar e compartilhar imagens e vídeos, gerando como resultado o registro e compartilhamento de qualquer tipo de momento.

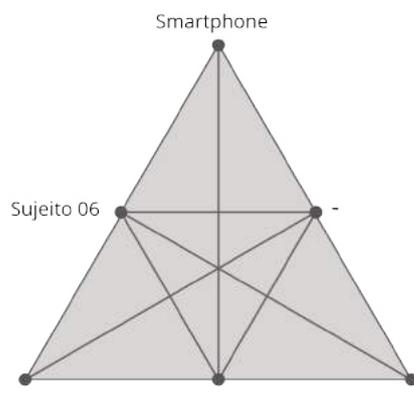
O smartphone é de uso pessoal e o sujeito o utiliza para fotografar e interagir com familiares, amigos e aldeia global. As regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades para uso de imagem em smartphone.



### Sujeito 05

Atividade do sujeito 05 mediada pelo smartphone, que tem como objetivo fotografar, filmar, compartilhar imagens e vídeos, gerando como resultado o registro e compartilhamento de momentos importantes com família e amigos.

O sujeito não possui smartphone e usa emprestado de familiares. As regras sociais estão ligadas às diversas funcionalidades para uso de imagem em smartphone.



### Sujeito 06

Não foi possível identificar a atividade do sujeito 06, pois o mesmo não possui smartphone e não sabe usar este equipamento.

#### **d) Comparação entre os artefatos do grupo 02**

##### **O uso**

Na comparação entre os artefatos, os sujeitos 05 e 06 alegaram ser mais difícil o uso do smartphone. Já sujeito 04 achou mais difícil a câmera analógica por possuir muitas ações preparatórias (colocar filme e verificar se está funcionando). Interessante notar que apesar dos sujeitos 05 e 06 julgarem ser mais difícil o uso do smartphone, apresentaram mais dificuldade ao usar a máquina analógica durante a etapa de uso dos artefatos para a pesquisa. Provavelmente, a percepção deles sobre fácil e difícil tem relação com as experiências anteriores, ou seja, mesmo enfrentando dificuldades para usar a máquina analógica, os sujeitos ainda mantêm registrada a memória de saber usá-la plenamente.

##### **As preferências**

Os sujeitos 04 e 05 preferem o smartphone como ferramenta para registro de imagens e destacam a praticidade e a associação com outras tecnologias. O sujeito 05 afirma: “No celular (smartphone) você pode mandar para vários lugares, várias pessoas podem ver ao mesmo tempo. [...] ele é prático, para tudo, pra conversar, pra tirar foto”.

Já o sujeito 06 reclama da dificuldade em aprender a usar o smartphone e revela o desejo de possuir uma máquina digital. Questões como idade, escolaridade e o fato de não ter experiência de uso com smartphones podem ser o reflexo da escolha pela câmera digital.

##### **As transformações**

Os sujeitos destacam que a principal similaridade está na funcionalidade, ou seja, todos os artefatos servem para fotografar. Encontram também mais similaridades entre a máquina analógica e a digital. O sujeito 04 diz: “Os dois primeiros tem botão físico, tem lente visível, formato muito parecido, os dois tem cordinha (ferramenta de segurança)”. Quando perguntados sobre as diferenças, o sujeito 04 responde: “O terceiro é mais fino e não tem nada externo a ele. E tem muito mais funções, além de fotografar e filmar”. O



registrar, verificar e compartilhar imagens foram fatores determinantes para a escolha dos sujeitos.

### 1.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTUDO EXPLORATÓRIO

Apesar do caráter ensaístico, há nessa primeira fase de contato com o objeto da pesquisa diversos indícios que serão estudados com mais profundidade na etapa experimental. Os dados obtidos, as observações durante as entrevistas, o comportamento dos sujeitos participantes e o resultado da pesquisa exploratória foram determinantes para o desenho da pesquisa experimental.

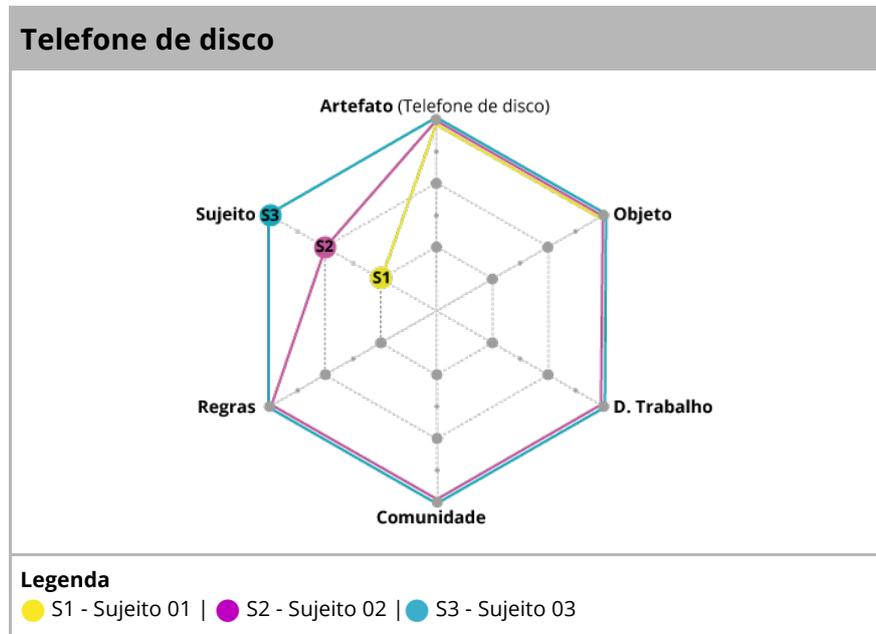
Foi possível observar, de forma bastante introdutória, os reflexos do estudo da historicidade como unidade de análise na teoria da atividade. Após a análise dos sistemas de atividade dos artefatos, foi possível gerar gráficos que apontam como se dá a historicidade entre os sujeitos da pesquisa. Ressalta-se, no entanto, que esta representação é um simples registro da pesquisa exploratória, possuindo um caráter meramente exemplificativo.

Os diagramas a seguir buscam representar o momento histórico dos sujeitos em relação ao artefato (figuras de 68 a 73). Desse modo, conseguimos demonstrar, que há aproximações e distanciamentos entre os Sistemas.

Cada diagrama representa um artefato (telefone de disco, celular e smartphone). Outra questão relevante é que cada artefato tem um sujeito histórico correspondente, que está associado ao período de maior uso de cada um dos artefatos, ou seja: o sujeito 01 (20 anos) está relacionado ao smartphone; o sujeito 02 (35 anos) ao celular; sujeito 03 (63 anos) ao telefone discado. Como o intuito foi perceber a relação dos 3 sujeitos com os artefatos, optou-se por apresentar no diagrama como se percebe a dimensão histórica de cada um dos sujeitos para um mesmo objeto.

Ao observar comparativamente os três sujeitos, permitiu-se chegar as seguintes considerações:

Figura 75: Análise da historicidade dos Sistemas de Atividade de uso do Telefone de Disco - Exploratório.



Fonte: a autora.

### 1) Telefone de disco

Sujeito: os sujeitos estão equidistantes porque há uma distância histórica de aproximadamente 20 anos entre eles. O sujeito 03 é a referência histórica e cultural desta atividade.

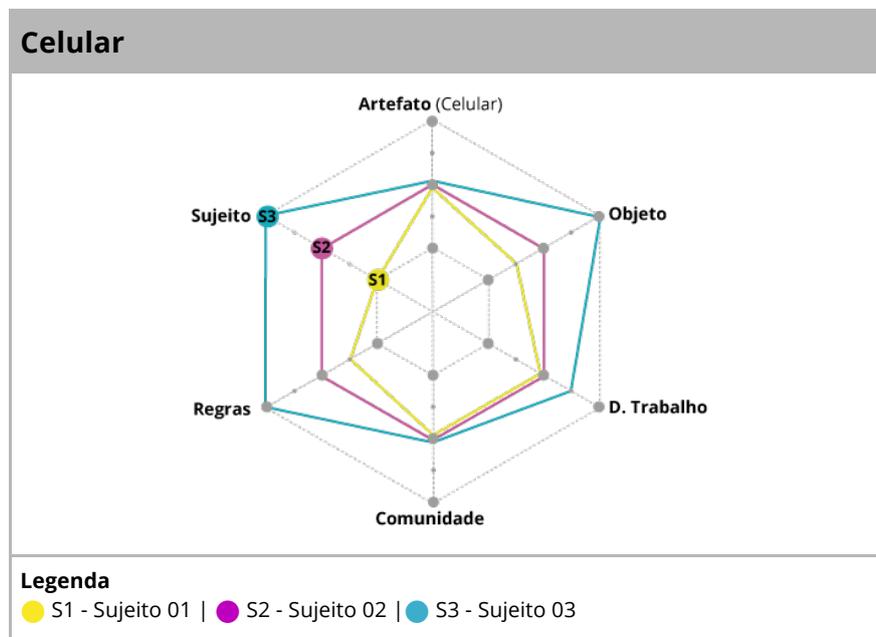
Objeto: no sistema de atividade dos três sujeitos tem-se como objeto a atividade de receber e fazer ligações.

Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho: Os sujeitos 02 e 03 compartilham as mesmas comunidades, regras e divisão de trabalho. Não foi possível observar no sujeito 01 porque ele não chegou a presenciar o uso do telefone discado.

Pode-se dizer que não há variação na historicidade dos sujeitos 02 e 03 no sistema cujo artefato é o telefone de disco, ou seja, os sujeitos compartilham a mesma dimensão

histórica ao desenvolver a atividade de fazer e receber chamadas com o telefone discado.

Figura 76: Análise da historicidade dos Sistemas de Atividade de uso do Celular - Exploratório.



Fonte: a autora.

## 2) Celular

Sujeito: O sujeito 02 é a referência histórica e cultural desta atividade.

Objeto: Há uma variação no modo como os sujeitos definem os objetos de suas atividades. Os sujeitos 01 e 02 possuem propósitos parecidos, adicionando funções ao uso do celular como enviar e receber mensagens, jogar, entre outros. Já o sujeito 03 utiliza o celular apenas para fazer e receber chamada, ou seja, para este sujeito não há alteração nos objetos do telefone de disco e do celular.

Comunidade: Os três sujeitos compartilham as mesmas comunidades.

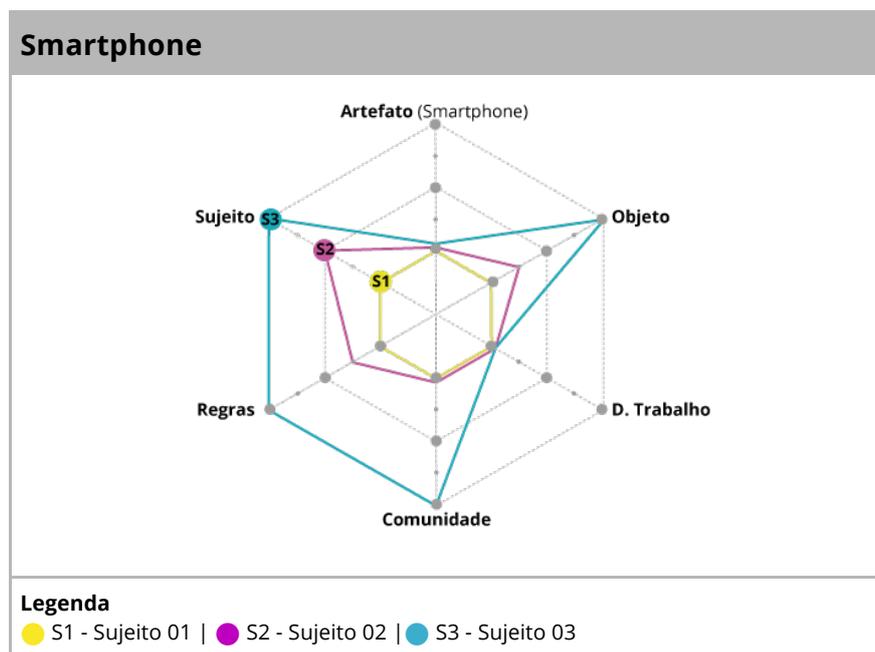
Regras: As regras possuem relação direta com o objeto da atividade. Sendo assim, os sujeitos 01 e 02 praticamente compartilham as mesmas regras sociais. Na atividade do

sujeito 03 há regras sociais menos complexas, uma vez que há o uso reduzido das funções do celular.

Divisão do Trabalho: Os sujeitos 01 e 02 compartilham a mesma divisão do trabalho, pois cada um possui o seu próprio aparelho. O sujeito 03 relata que os primeiros modelos de celular eram utilizados coletivamente, passando a ser de uso pessoal anos depois.

Os dados nos permitem afirmar que, no que tange o uso do celular, há maior proximidade histórica entre os sujeitos 01 e 02. O sujeito 03 ainda está ligado histórico-culturalmente ao modelo anterior da atividade de fazer e receber chamadas telefônicas (atividade de uso do telefone de disco).

Figura 77: Análise da historicidade dos Sistemas de Atividade de uso do Smartphone - Exploratório.



Fonte: a autora.

### 3) Smartphone

Sujeito: O sujeito 01 é a referência histórica e cultural desta atividade.

Objeto: Há uma variação no modo como os sujeitos definem os objetos de suas atividades. Os sujeitos 01 e 02 utilizam o aparelho para as mais diversas finalidades,

percebendo-se uma clara integração entre o sujeito e a tecnologia do artefato. Já o sujeito 03 utiliza o smartphone com propósitos muito parecidos com os do celular e do telefone de disco, adicionando-se apenas a atividade de enviar e receber mensagens de texto.

Comunidade: A comunidade dos sujeitos 01 e 02 é formada pela família, amigos e aldeia global. O sujeito 03, mais uma vez, mantém-se com a comunidade formada apenas por familiares.

Regras: Há um número considerável de regras envolvidas no uso do smartphone. Os sujeitos 01 e 02 praticamente compartilham as mesmas regras sociais. Na atividade do sujeito 03 há regras sociais menos complexas, pois o uso do smartphone resume-se à ligações e mensagens de texto.

Divisão do Trabalho: Os sujeitos compartilham a mesma divisão do trabalho, pois cada um possui o seu próprio aparelho.

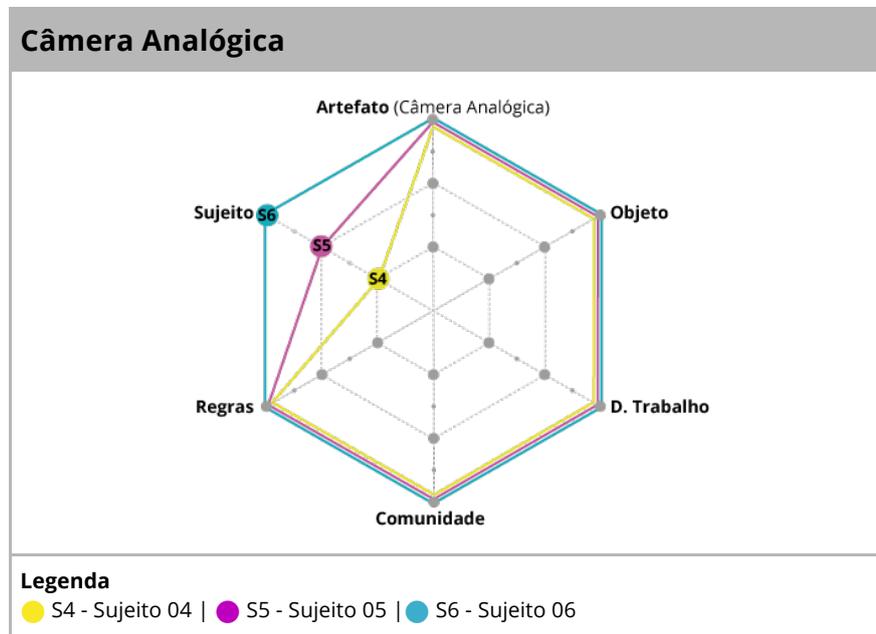
A partir dos dados da pesquisa com o smartphone, é possível afirmar que há maior proximidade histórica entre os sujeitos 01 e 02. Verifica-se que o sujeito 02 está adaptado às tecnologias do smartphone, utilizando-o para praticamente os mesmos objetivos do sujeito 01. No entanto, apesar do sujeito 03 reconhecer as diversas funcionalidades do smartphone, o utiliza apenas para ligações e mensagens de texto. Pode-se dizer que este sujeito está em uma dimensão histórica diferente dos demais.

Os diagramas a seguir representam o momento histórico dos sujeitos em relação aos artefatos do grupo 02 (câmera fotográfica analógica, câmera fotográfica digital, smartphone).

Igualmente a análise anterior, cada artefato tem um sujeito histórico correspondente, que está associado ao período de maior uso de cada um dos artefatos, ou seja: o sujeito

04 (18 anos) está relacionado ao smartphone; o sujeito 05 (39 anos) à máquina digital; sujeito 06 (60 anos) à máquina analógica.

Figura 78: Análise da historicidade dos Sistemas de Atividade de uso da Câmera Analógica - Exploratório.



Fonte: a autora.

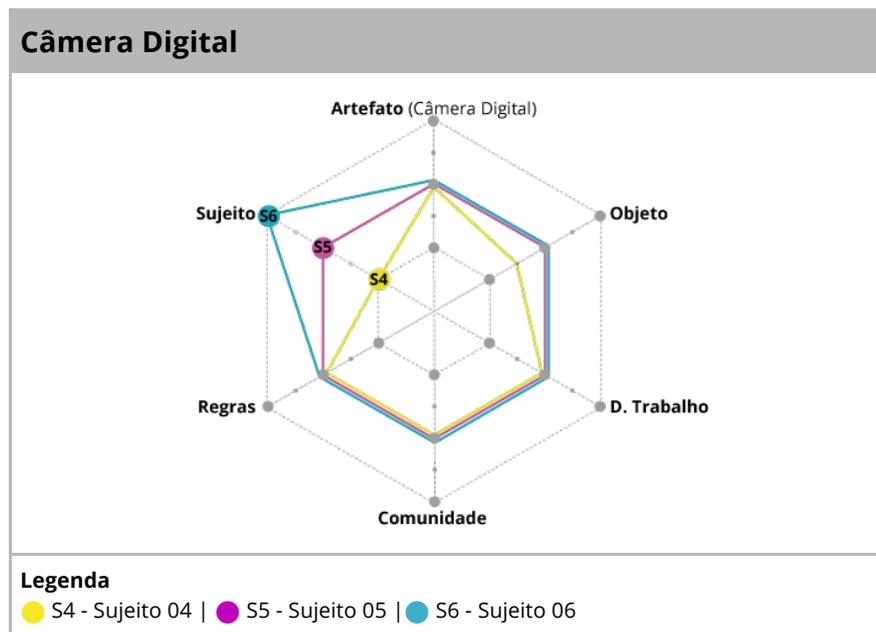
#### 4) Câmera fotográfica analógica

Sujeito: os sujeitos estão equidistantes na linha horizontal porque há uma distância histórica de aproximadamente 20 anos entre eles. O sujeito 06 é a referência histórica e cultural desta atividade.

Objeto, Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho: Os três sujeitos compartilham o mesmo sistema de atividade.

Pode-se dizer que não há variação na historicidade dos sujeitos no sistema cujo artefato é a câmera analógica, ou seja, os sujeitos compartilham a mesma dimensão histórica ao desenvolver a atividade de fotografar com a câmera fotográfica analógica.

Figura 79: Análise da historicidade dos Sistemas de Atividade de uso da Câmera Digital - Exploratório.



Fonte: a autora.

## 5) Câmera fotográfica digital

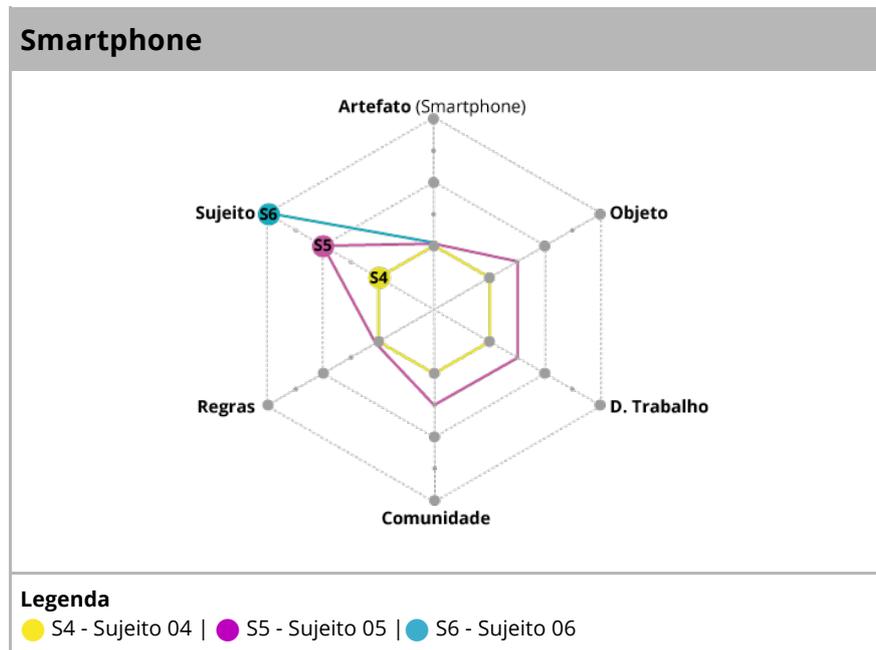
Sujeito: O sujeito 05 é a referência histórica e cultural desta atividade.

Objeto: Há pouca variação no modo como os sujeitos definem os objetos de suas atividades. O sujeito 04 indica propósitos diferentes (resultado), pois além das fotos tiradas em momentos especiais (aniversário, festa do colégio), inclui também fotos do dia a dia.

Comunidade, Regras e Divisão do Trabalho: Os três sujeitos compartilham as mesmas comunidades, regras e divisão do trabalho.

É possível afirmar que os sujeitos 05 e 06 estão na mesma dimensão histórica, que muito se aproxima ao da câmera analógica. Talvez, o fato de não terem possuído uma máquina digital possa ter interferido no modo como se relacionam com este artefato. Destaca-se, no entanto, que o sujeito 04 já usa câmera para outros propósitos, aproveitando, por exemplo, para registro de imagens corriqueiras sem a preocupação com a limitação do número de fotos.

Figura 80: Análise da historicidade dos Sistemas de Atividade de uso do Smartphone - Exploratório.



Fonte: a autora.

## 6) Smartphone

Sujeito: O sujeito 04 é a referência histórica e cultural desta atividade.

Objeto: Há pouca variação no modo como os sujeitos 04 e 05 definem os objetos de suas atividades. Utilizam o aparelho para fotografar, filmar, entre outras finalidades. No entanto, enquanto o sujeito 05 se limita ao uso em momentos específicos, o sujeito 04 tem no smartphone um equipamento para registro de qualquer situação.

Comunidade: A comunidade dos sujeitos 04 é formada pela família, amigos e aldeia global. A comunidade do sujeito 05 não tem se estende a aldeia global.

Regras: Os sujeitos 04 e 05 compartilham as mesmas regras sociais.

Divisão do Trabalho: O sujeito 04 possui um smartphone, sendo o único responsável pelo uso do artefato. Já o sujeito 05 usa emprestado o smartphone de um familiar, mas para situações muito pontuais.

Não foi possível identificar a atividade do sujeito 06, pois o mesmo não possui smartphone e não sabe usar este equipamento. A partir dos dados da pesquisa, pode-se afirmar que há maior proximidade histórica entre os sujeitos 04 e 05. É perceptível para estes sujeitos que as atividades ligadas ao registro de imagens são parte dos diversos usos do smartphone.

De modo geral, essa primeira tentativa de representar a historicidade enriquece a análise da atividade e demonstra a importância da história para o entendimento do sistema e dos elementos que o compõe. Não cabe nesse momento nenhuma conclusão apressada sobre os sujeitos ou artefatos, pois tem-se aqui apenas a representação do que poderia vir a ser uma análise que busca situar a atividade e, por consequência, os sujeitos historicamente.

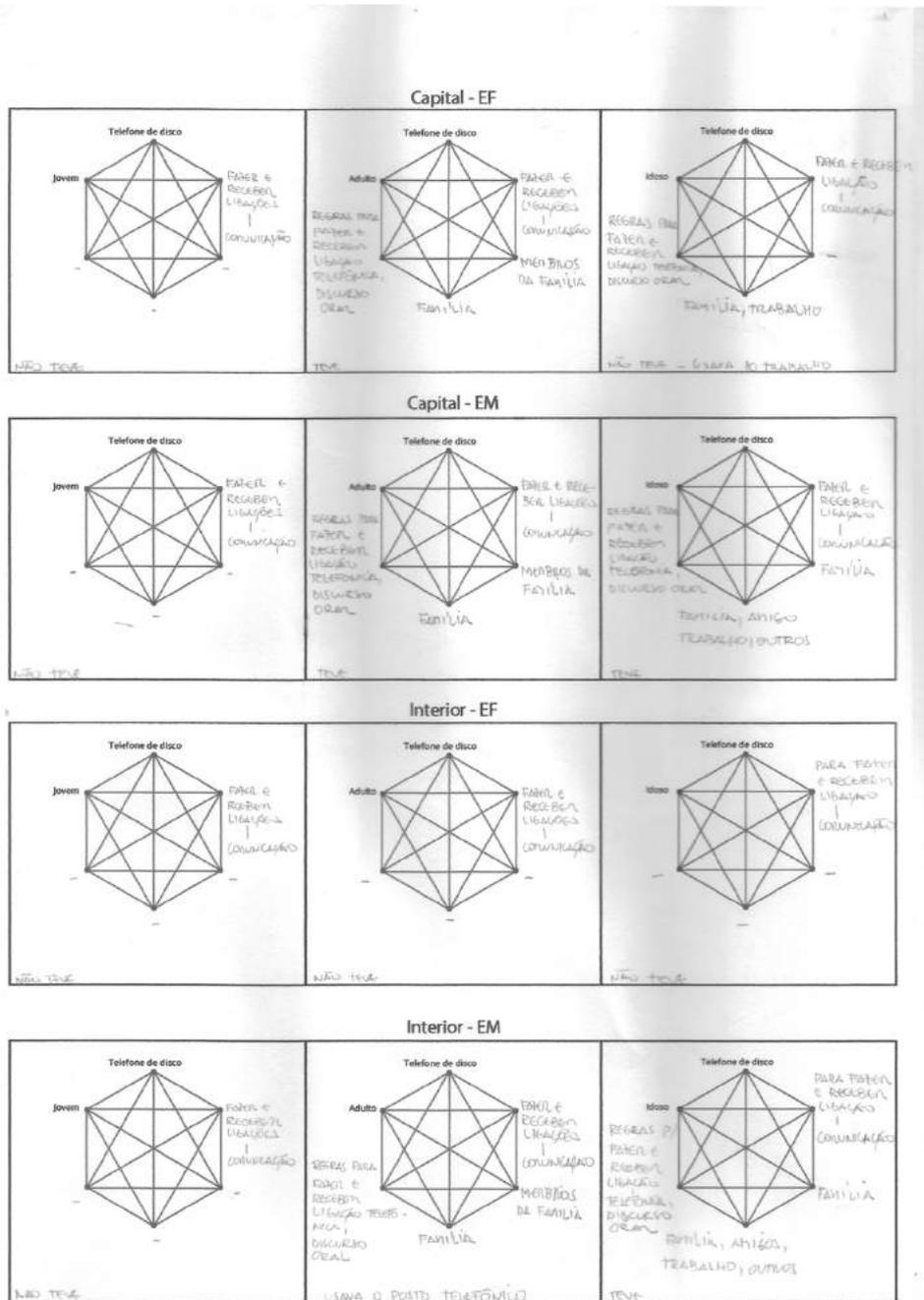
É possível afirmar que a pesquisa exploratória trouxe resultados importantes sobre a historicidade, como por exemplo, identificar que há uma variação considerável de objetos da atividade por faixa etária.

APÊNDICE F - DADOS DA PESQUISA EXPERIMENTAL PILOTO

A) Grupo de Artefatos 01

Sistemas de Atividade

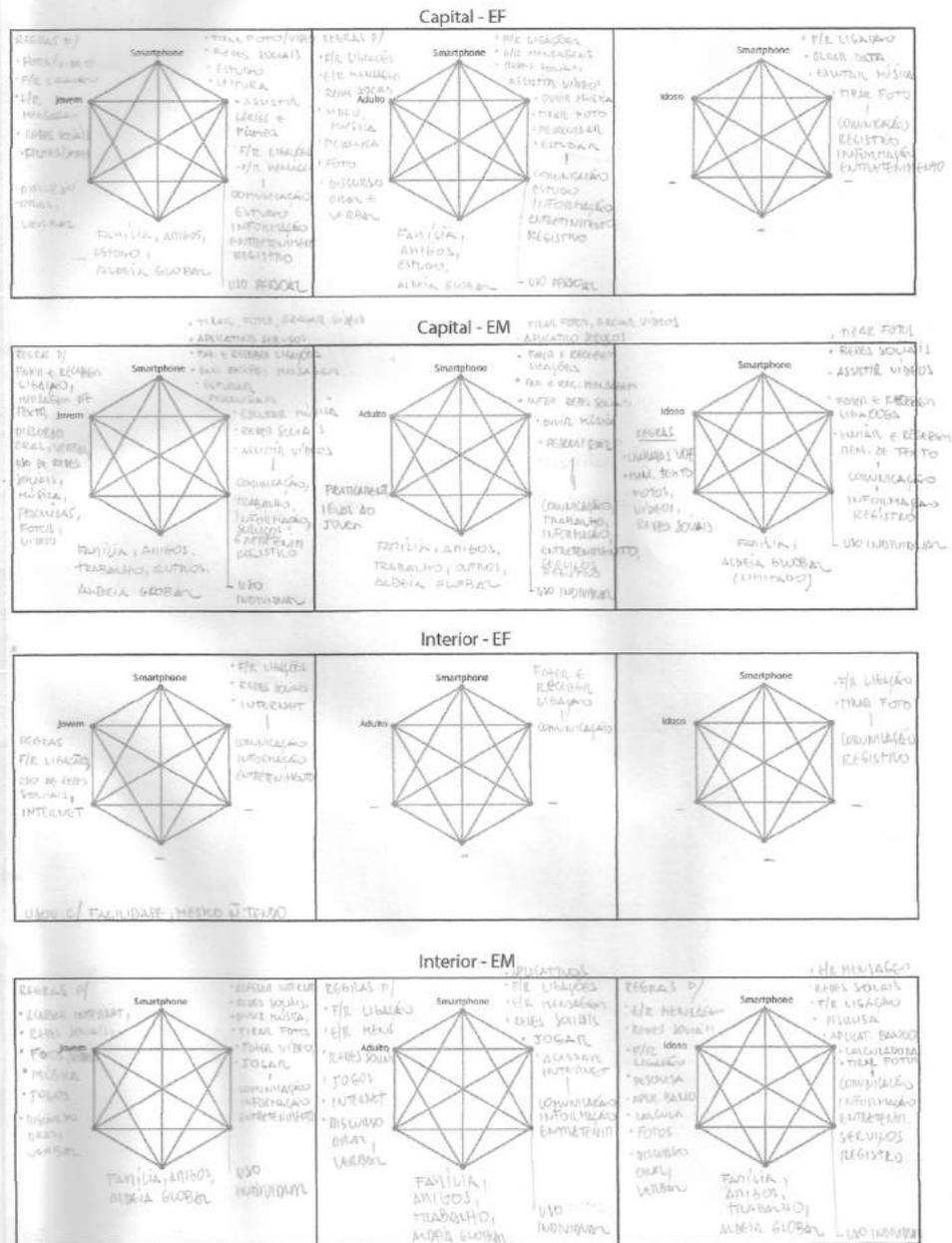
Figura 81: Sistemas de Atividade de uso do Telefone de Disco - Piloto.



Fonte: a autora.



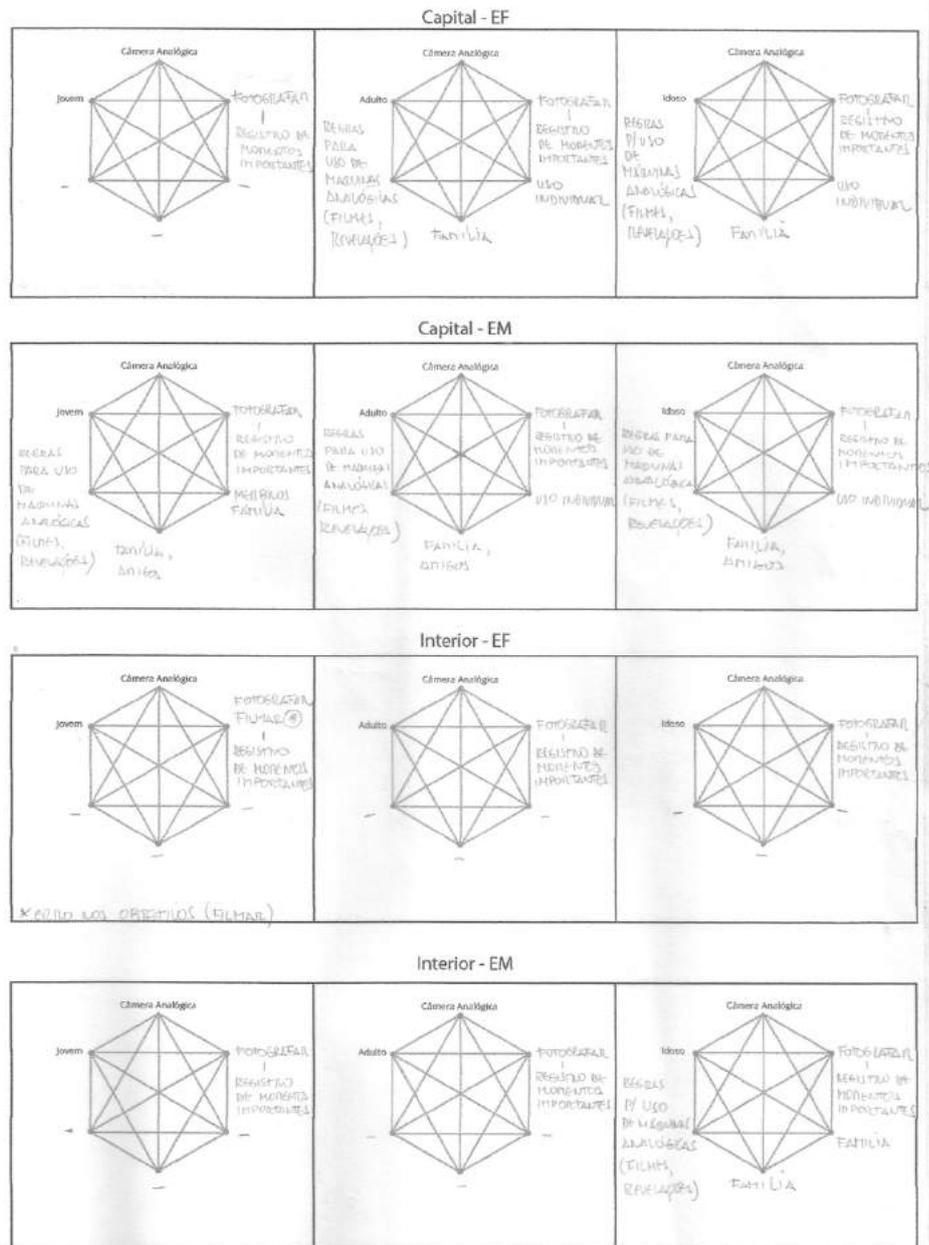
Figura 83: Sistemas de Atividade de uso do Smartphone - Piloto.



Fonte: a autora.

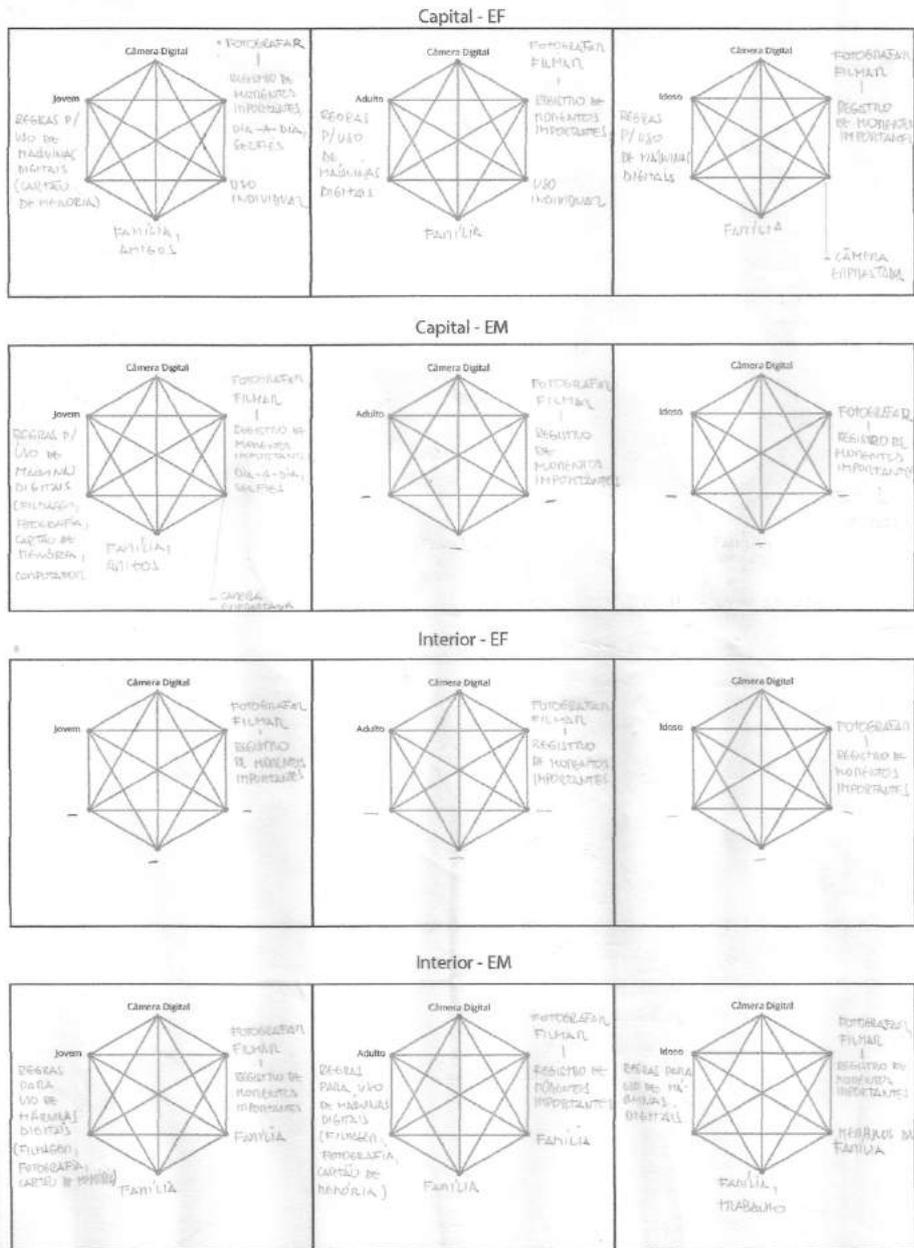
**B) Grupo de Artefatos 02**

Figura 84: Sistemas de Atividade de uso da Câmera Analógica - Piloto.



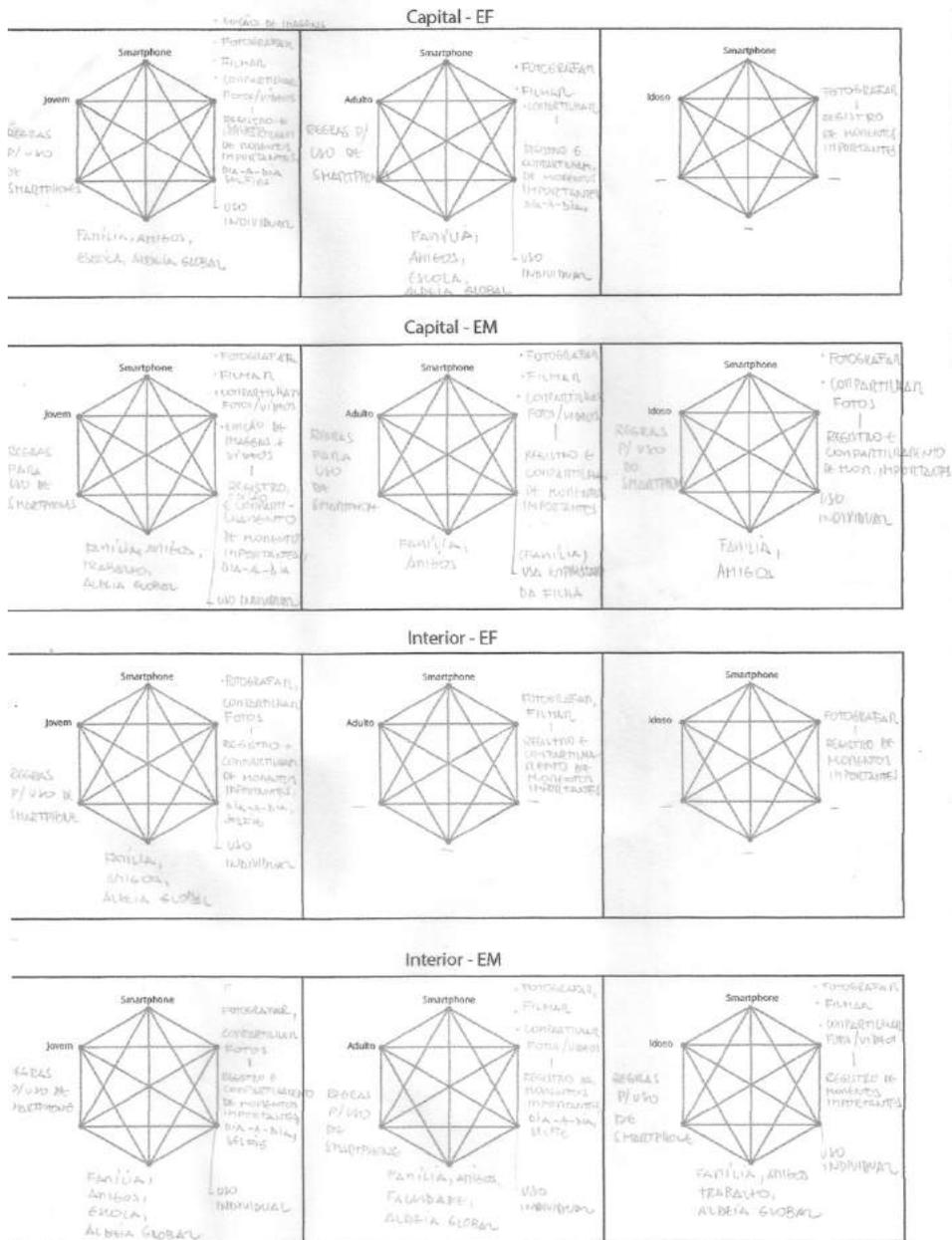
Fonte: a autora.

Figura 85: Sistemas de Atividade de uso da Câmera Digital - Piloto.



Fonte: a autora.

Figura 86: Sistemas de Atividade de uso do Smartphone - Piloto.

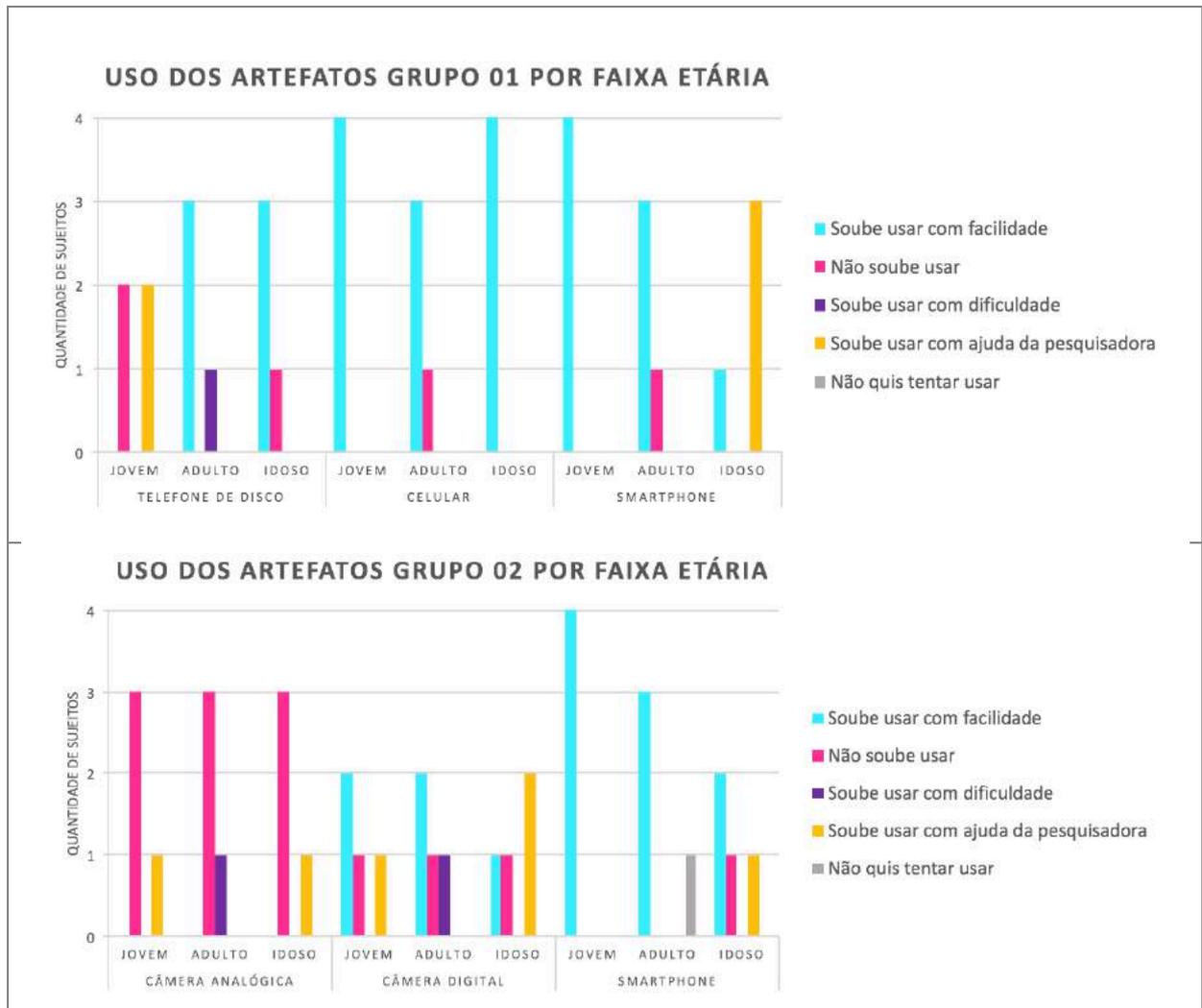


Fonte: a autora.

## C) Comparativos

### O uso

Figura 87: Comparativo de uso dos artefatos – Grupo 01 x Grupo 02 - Piloto.



Fonte: a autora.

### Nuvem de Palavras – Grupo 01

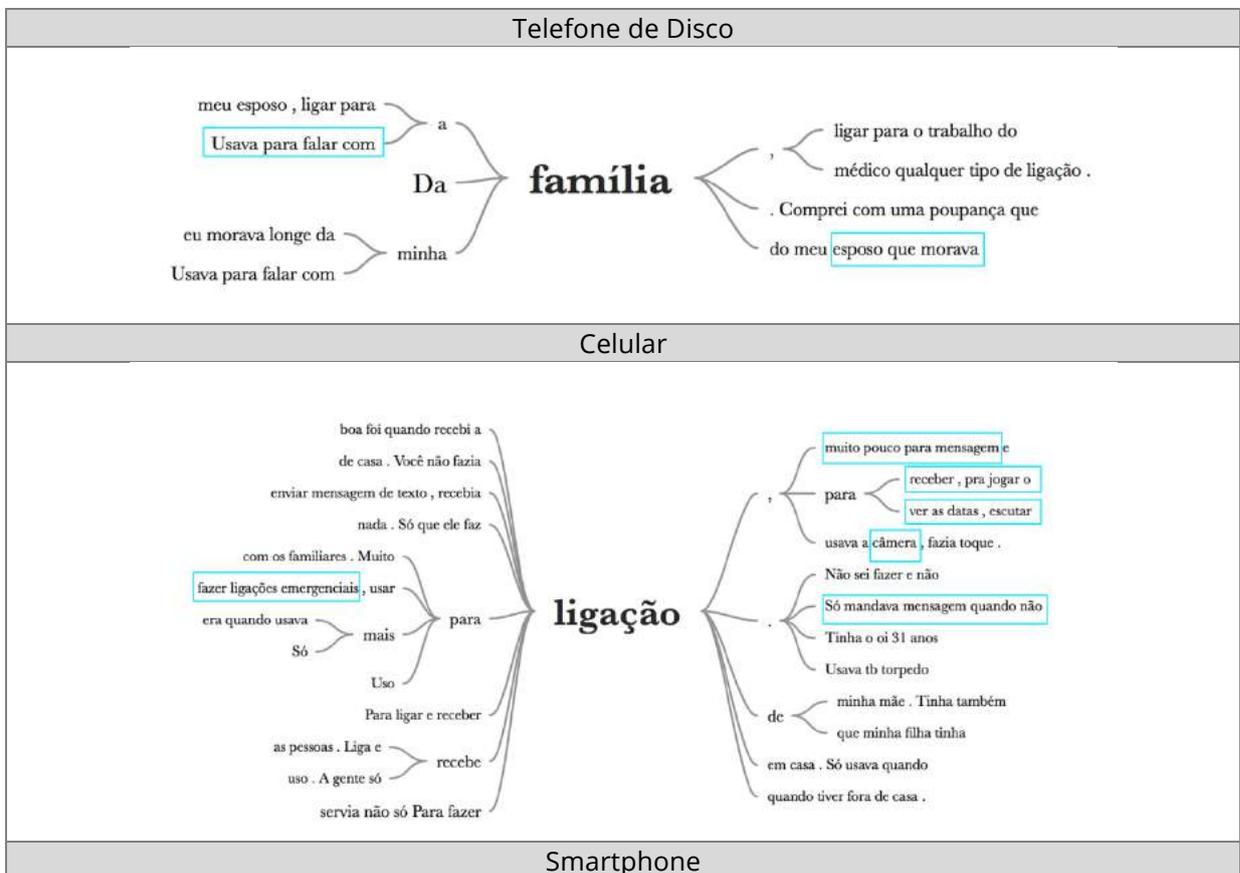
Figura 88: Nuvem de Palavras – Grupo 01- Piloto.

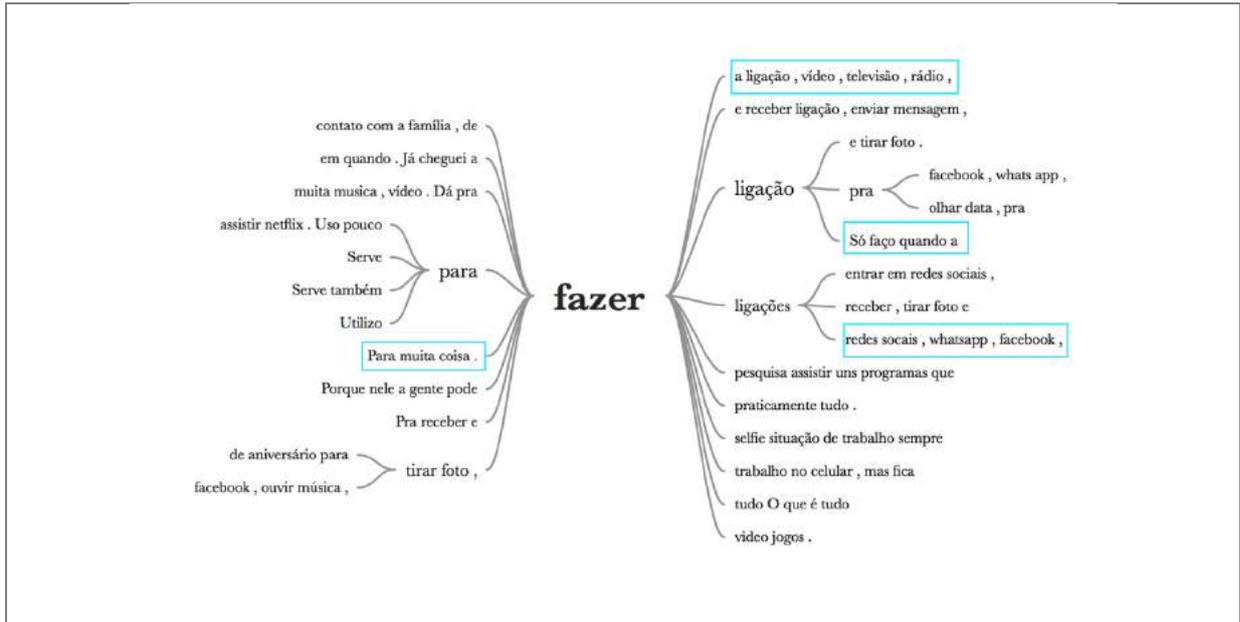


Fonte: a autora.

### Árvore de Palavras – Grupo 01

Figura 89: Árvore de Palavras – Grupo 01- Piloto.





Fonte: a autora.

### Nuvem de Palavras - Grupo 02

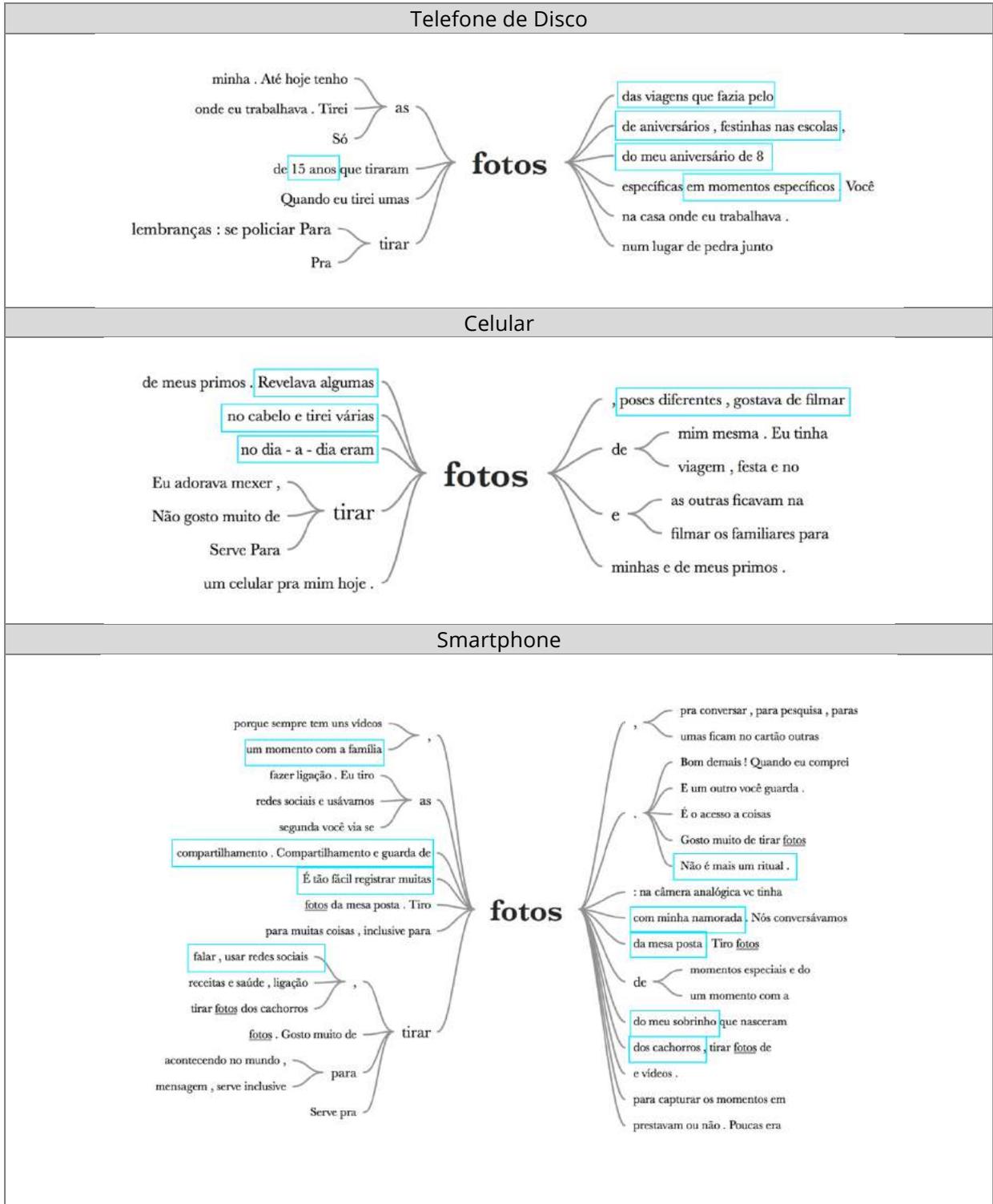
Figura 90: Nuvem de Palavras - Grupo 02 - Piloto.



Fonte: a autora.

Árvore de Palavras – Grupo 02

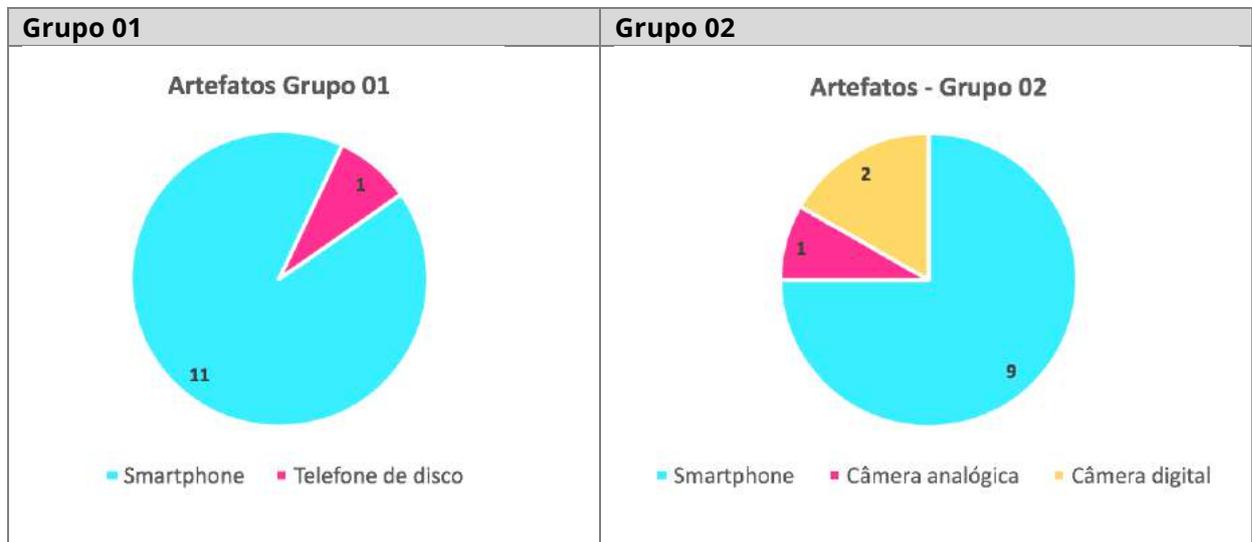
Figura 91: Árvore de Palavras – Grupo 02 - Piloto.



Fonte: a autora.

## Preferências

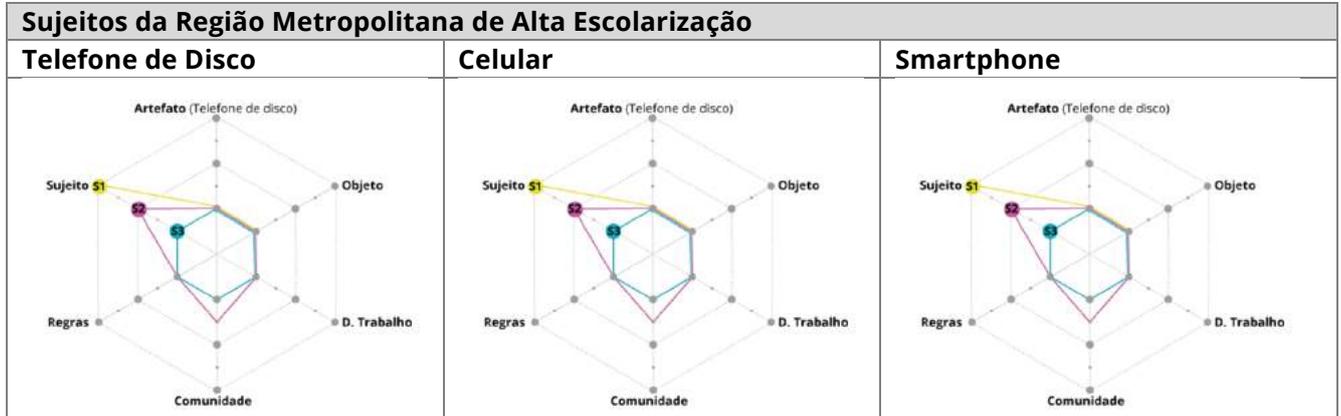
Figura 92: Comparativo de preferência dos artefatos – Grupo 01 x Grupo 02 - Piloto.



Fonte: a autor

### Observação da Dimensão Histórica – Artefatos Grupo 01

Figura 93: Dimensão Historia dos Artefatos do Grupo 01 – Sujeitos de Região Metropolitana de Alta Escolarização – Piloto.



Fonte: a autora.

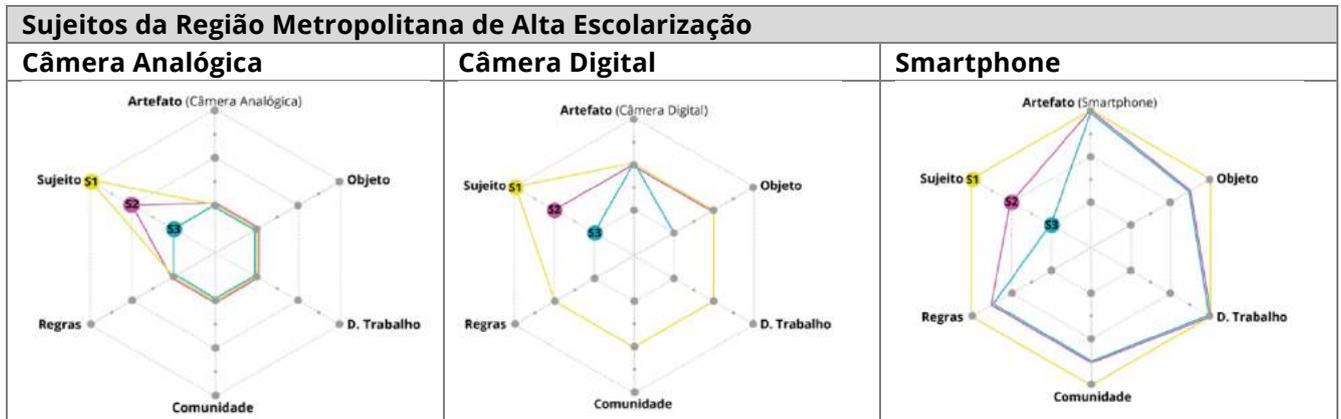
Figura 94: Dimensão Historia dos Artefatos do Grupo 01 – Sujeitos do Interior de Baixa Escolarização – Piloto.



Fonte: a autora.

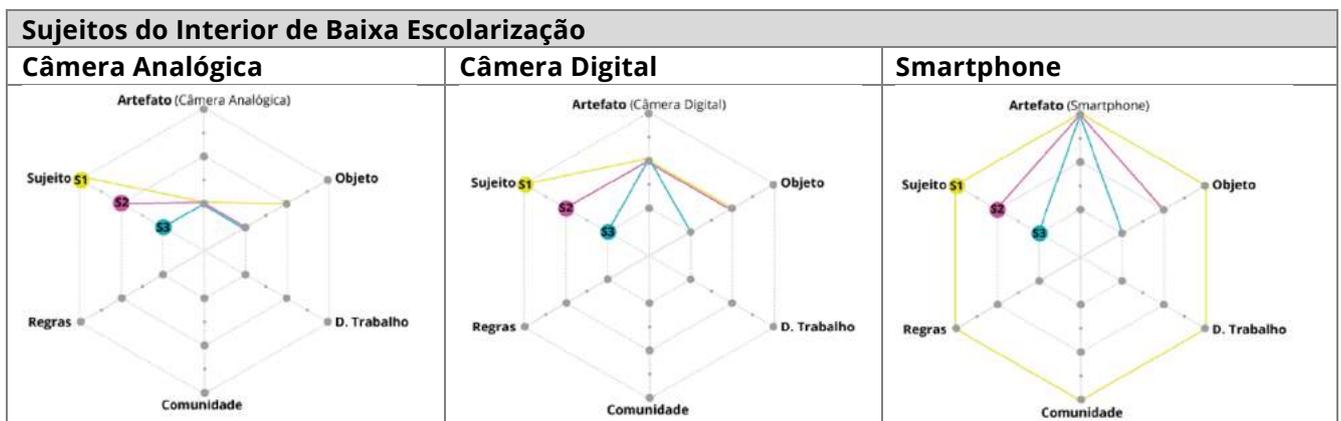
## Observação da Dimensão Histórica – Artefatos Grupo 02

Figura 95: Dimensão História dos Artefatos do Grupo 02 – Sujeitos de Região Metropolitana de Alta Escolarização – Piloto.



Fonte: a autora.

Figura 96: Dimensão História dos Artefatos do Grupo 02 – Sujeitos do Interior de Baixa Escolarização – Piloto.



Fonte: a autora.

## ANEXO A - APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

Pesquisa aprovada no Comitê de Ética da UFPE.

**— DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** A [trans]formação dos artefatos: um estudo sobre a contribuição dos aspectos históricos da Teoria da Atividade para o Design  
**Pesquisador Responsável:** Turlia Ângela Alquete de Arreguy Baptista  
**Área Temática:**  
**Versão:** 1  
**CAAE:** 73430717.5.0000.5208  
**Submetido em:** 15/08/2017  
**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
**Situação da Versão do Projeto:** Aprovado  
**Localização atual da Versão do Projeto:** Pesquisador Responsável  
**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção:  PB\_COMPROVANTE\_RECEPCAO\_974161

**— DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA**

são Atual Aprovada (PO) - Versão 1  
 Pendência Documental (PO) - Versão 1  
 Documentos do Projeto
 

- Comprovante de Recepção - Submissã
- Folha de Rosto - Submissão 2
- Informações Básicas do Projeto - Subm
- Outros - Submissão 2
- Projeto Detalhado / Brochura Investigac
- TCLE / Termos de Assentimento / Justif
- Apreciação 2 - Universidade Federal de Pe
- Pareceres**
- ↳ Pesquisador Responsável pela Aprecia
- Projeto Completo

Tipo de Documento ^	Situação ^	Arquivo ^	Postagem ^	Ações
Parecer Consubstanciado do CEP	Aceito	 PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_2288572.pdf	21/09/2017 09:02:45	