

4. Aspectos metodológicos

A metodologia adotada na presente tese busca destacar e compreender os critérios de avaliação de projetos de design na habilitação em Mídia Digital da PUC-Rio, para, em seguida, relacionar tais critérios aos conceitos-chave de síntese projetual, linguagem da forma e experiência do usuário. Por assumir um caráter exploratório quanto ao objeto pesquisado, a tese afasta-se da comprovação de hipóteses por experimentos controlados para focar na análise categorial-temática dos diversos componentes que atuam no modo como são avaliados os resultados dos projetos. A análise categorial-temática é uma abordagem de análise de conteúdo realizada através da escolha de categorias, descrita por Laurence Bardin como a técnica de análise de conteúdo mais antiga e a mais utilizada até os tempos atuais. A popularidade dessa técnica decorre de sua simplicidade processual, funcionando pelo “desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou *análise temática*, é rápida e eficaz” (BARDIN, 1977 p. 153).

4.1 Planejamento da pesquisa

O viés de aprendizagem sobre o objeto da pesquisa identifica-se com a valorização dos métodos qualitativos na análise de conteúdo, de cunho etnográfico e de enfoque interpretativo, sem descartar o emprego de métodos quantitativos no decorrer do processo, como a tabulação de critérios e a contagem de ocorrências. A pesquisa analisa dados desordenados e coletados principalmente em falas que abordam temas variados. As falas não são introduzidas ou controladas pelo pesquisador que necessita desvendá-las. Esta organização (ou falta de organização) dos dados colhidos exige uma metodologia particular de análise – neste caso, baseada na proposta analítica de Laurence Bardin.

A análise de conteúdo com enfoque qualitativo “[...] procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. [...] [É] uma busca de outras realidades *através* das mensagens” (BARDIN, 1977, p. 44). Esse tipo de análise não prioriza assinalar construções de modelos ou revelar padrões que sustentam as linguagens. O objetivo da análise de conteúdo é, a partir do reconhecimento de

padrões estruturais, relacionar diferentes tópicos ao contexto em que são estruturados. No caso da presente tese, a pesquisa parte das transcrições das bancas finais da habilitação em Mídia Digital, relacionando as falas dos participantes aos conceitos de síntese projetual, linguagem da forma e experiência do usuário. Para que tal objetivo seja alcançado, a metodologia está dividida em três fases consecutivas:

1. Pré-análise (ou análise preliminar dos dados da pesquisa);
2. Exploração do material;
3. Tratamento interpretativo dos resultados.

A fase de **pré-análise** corresponde à organização quase intuitiva por parte do pesquisador que, com base no conhecimento acumulado sobre os objetivos de um determinado estudo, sistematiza ideias, conceitos ou temas iniciais. Esta primeira fase conduz para o desenvolvimento de um plano de análise, um esquema de operações, escolhas de material e formulação de categorias, hipóteses ou objetivos preliminares de análise.

A fase de **exploração do material** assume a administração sistemática das decisões tomadas na fase anterior. Essa segunda fase é a implementação do plano de análise em todo material destinado ao estudo. Também é nessa fase que surgem os primeiros refinamentos dos critérios de análise e de tabulação dos dados, abrangendo conteúdos que haviam sido desprezados, geralmente pelo desconhecimento do pesquisador, na fase de pré-análise.

Para a fase de **tratamento dos resultados e interpretação** são utilizadas operações interpretativas e de validação dos dados através da construção de um corpus textual comparativo. Quando necessárias, operações estatísticas, de enfoque quantitativo, ratificam e complementam a interpretação dos resultados obtidos.

A fase de interpretação é concluída com o cruzamento do corpus textual comparativo com a fundamentação teórica, apresentada no capítulo 3 deste documento.

Ainda com base na abordagem qualitativa da pesquisa, o tipo etnográfico:

[...] tem como premissas a observação das ações humanas e sua interpretação a partir do ponto de vista das pessoas que praticam as ações. Trata-se de gerar dados aproximando-se da perspectiva que os participantes têm dos fatos, mesmo que não possam articulá-la (TEIS & TEIS, 2006, p.1).

Segundo Teis & Teis (2006), a metodologia etnográfica não divide a realidade em unidades passíveis de mensuração e, por isso, não envolve o uso de variáveis ou experimentos controlados. O que se busca é conhecer os critérios utilizados (pelo grupo observado) para construir uma realidade ou ambiente específico. Erickson orienta o pesquisador a “adotar a instância crítica de um filósofo, questionando continuamente os fundamentos do convencional, examinando o óbvio, aquilo que é tido por certo pelos participantes internos da cultura, que se tornou invisível para eles” (ERICKSON *apud* TEIS & TEIS, 2006, p.5). Assim, o pesquisador deve procurar

[...] tomar cada vez mais consciência acerca dos esquemas de interpretação das pessoas observadas e acerca de seus próprios marcos de interpretação culturalmente aprendidos, que ele levou ao campo. O investigador deve ultrapassar seus métodos e valores, admitindo outras lógicas de entender, conceber e recriar o mundo [...] (TEIS & TEIS, 2006, p.5).

Klaus Krippendorff se aproxima do viés etnográfico ao formular o conceito de “compreensão de segunda ordem”, que incorpora o processo de empatia à metodologia de projeto de design (2006, p.66). Krippendorff afirma que o entendimento da compreensão de outra pessoa sobre algo é qualitativamente diferente do que o entendimento sobre o mesmo. Compreender o entendimento de outra pessoa é uma análise sobre os recursos e valores do outro, mesmo que tais recursos sejam discordantes, contraditórios ou considerados pelo pesquisador como errados ou antiéticos. Essa interpretação do entendimento alheio é o que o autor chama de compreensão de segunda ordem. Krippendorff recomenda que esta compreensão de segunda ordem seja assimilada pela metodologia de projeto de design e alerta para a necessidade dos designers estarem mais preocupados com a produção de propostas, planos, desenhos, modelos e protótipos, do que com a percepção dos possíveis significados gerados pela inserção social dos seus projetos. Cada etapa do projeto resulta em artefatos (propostas, planos, desenhos, modelos e protótipos) bastante diferentes daqueles que serão vivenciados pelos usuários ao final do projeto.

Dessa forma, uma teoria da compreensão de artefatos através do uso deve ser apropriada à metodologia de projeto e norteada pelo conceito de compreensão de segunda ordem. Esta tese utiliza o mesmo artifício para compreender o objeto pesquisado, identificando os critérios de avaliação de projetos através dos termos de compreensão utilizados pelas bancas de conclusão de curso na habilitação de Mídia Digital da PUC-Rio.

As técnicas de entrevistas, empregadas nas fases inicial e final da pesquisa, foram baseadas na linha teórica de Robert Yin, que toma como necessárias algumas

habilidades específicas para o sucesso do levantamento de informações. Entre elas estão: saber estruturar as perguntas de modo a dar liberdade para reflexão e redirecionamentos por parte do entrevistado; ouvir e não se deixar levar por ideias pré-concebidas; adaptar-se e ser flexível para perceber as situações inesperadas como oportunidades e não como ameaças; e, por fim, ter firme domínio sobre as questões em estudo (YIN, 1989).

Dentro da metodologia escolhida, a técnica de observação foi participante e ocorreu com o pesquisador imerso no campo a ser observado. Nesta técnica de observação, o pesquisador se integra à situação por uma participação direta e pessoal (LAVISSE & DIONNE, 1999, p.180) e seus registros são produzidos de maneira menos estruturada, podendo ser, muitas vezes, formulados a partir da memória e em um momento posterior ao fato vivenciado. Esta técnica é oposta à observação estruturada, em que o pesquisador evita interagir com o campo observado e registra os dados colhidos por meio de uma grade de observação previamente estabelecida, constituída por uma série de questões na forma de perguntas de múltipla escolha ou de rápida resposta. A técnica de observação estruturada é adequada quando a pesquisa busca verificar algo específico e bem determinado, o que, como já foi explicado, não é o caso da presente tese.

4.1.1 Questionários para entrevistados

A primeira fase de entrevistas (realizadas em outubro e novembro de 2013) teve o intuito de conhecer a graduação em design da PUC-Rio através das quatro habilitações do curso. Os supervisores das habilitações foram entrevistados com o objetivo de definir características estruturais, pedagógicas, competências e conhecimentos específicos para cada habilitação, além de apresentar as especificidades dos trabalhos de conclusão de curso de seus respectivos alunos. Outro aspecto observado foi a trajetória acadêmica e profissional dos quatro supervisores. Os dados referentes às mídias digitais nas quatro habilitações, coletados durante as entrevistas com os supervisores, foram previamente analisados no segundo capítulo da tese (seção 2.2).

O questionário com nove perguntas, apresentado a seguir, foi desenvolvido como roteiro para a série de entrevistas presenciais. O levantamento dos dados através de entrevistas semiestruturadas permitiu que os entrevistados tivessem liberdade para redirecionar a linha proposta pelo pesquisador sempre que quisessem.

Questionário 1 / entrevistas presenciais semiestruturadas (supervisores):

- 1) Fale um pouco sobre a sua experiência como supervisor da habilitação em ...
- 2) Pensando na sua trajetória de vida até o momento, quais seriam as experiências acadêmicas e profissionais mais marcantes no campo do design?
- 3) Descreva, com as suas palavras, quais são as características e objetivos fundamentais da habilitação em ...
- 4) Quais devem ser as principais competências (conhecimentos e habilidades) adquiridas pelos alunos ao término da habilitação em ...?
- 5) Descreva o funcionamento das disciplinas finais de projeto na habilitação em ...
- 6) Quem são os professores responsáveis pelas disciplinas finais de projeto dentro da habilitação?
- 7) Descreva as características e objetivos mais frequentes nos projetos (de conclusão de curso) desenvolvidos na habilitação em ...?
- 8) Na sua opinião, com que frequência são desenvolvidos projetos de conclusão de curso que enfatizem o uso das mídias digitais na habilitação em ...?
- 9) Neste semestre, há algum projeto de conclusão de curso voltado para as mídias digitais? Caso haja, é possível descrevê-lo(s)?

Para a análise das entrevistas com os supervisores, foi montado o quadro comparativo que se segue.

← **SUPERVISORES** →

	FORMAÇÃO ACADÊMICA	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	CARACTERÍSTICAS DA HABILITAÇÃO	COMPETÊNCIAS DOS ALUNOS	PROJETOS DE CONCLUSÃO	RELAÇÃO COM MÍDIAS DIGITAIS
MD						
CV						
PP						
MO						

Figura 2 – Quadro de entrevistas com supervisores.

Os supervisores das quatro habilitações, que também atuam como professores nas disciplinas finais de projeto, indicaram trabalhos de conclusão de curso desenvolvidos por alunos de suas habilitações. Os critérios para a escolha dos trabalhos de conclusão foram a ênfase no uso de mídias digitais e o fato de os projetos selecionados terem sido defendidos recentemente ou já estarem marcados para a defesa nas bancas. Um experimento comparativo (piloto) foi iniciado com o objetivo de explorar a hipótese de que *projetos acadêmicos voltados para as mídias digitais, quando desenvolvidos nas diferentes habilitações do curso em Design da PUC-Rio, geram resultados diferentes e são avaliados por critérios diferentes.*

Segue abaixo um breve relato sobre a formação acadêmica e as experiências profissionais dos supervisores das quatro habilitações¹.

I. Supervisor da habilitação em Projeto de Produto (SupPP) / Graduado em Desenho Industrial na PUC-Rio. Ainda como aluno do curso havia se interessado pela construção de modelos. “Vivia dentro do laboratório de produtos”. Passou a trabalhar com construções de modelos para os professores do curso de Desenho Industrial, que o colocaram em contato com o mercado de trabalho. No 4º período da graduação, entrou como estagiário em um escritório de design especializado em projeto de produtos, sendo contratado posteriormente. Trabalhou mais de 10 anos na mesma empresa, sendo promovido de funcionário a gerente de projetos, depois ao cargo de diretor de projetos até tornar-se sócio. Saiu da empresa para abrir um escritório próprio com dois ex-colegas da mesma empresa. Desde 2002, um ano após formado, atua como professor na graduação em Desenho Industrial da PUC. O curso foi reestruturado em 2007, quando passou a chamar-se graduação em Design, da qual é atualmente o supervisor da habilitação em Projeto de Produto. Tornou-se especializado na fabricação de peças, acompanhando os meios de produção de objetos. Considera que o mais indicado seria uma formação geral em Design seguida de especializações.

II. Supervisora da habilitação em Comunicação Visual (SupCV) / Graduada em Programação Visual na Escola Superior de Desenho Industrial – ESDI/ UERJ. Tem Mestrado em Design (2002) e Doutorado em Design (2009) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Sua experiência profissional iniciou-se no ano de 1971, em um escritório de design de produtos e comunicação visual. Aprendeu design gráfico na prática e, em

1. As informações foram fornecidas pelos próprios supervisores em entrevistas semiestruturadas.

particular, produção gráfica, “o que não [pôde] aprender durante o período em que estudou na ESDI”. Trabalhou de 1975 a 1983 no setor de Design da Secretaria de Transportes do Rio de Janeiro. Em 1981, foi para a Divisão de Comunicação Visual de um grande banco privado. “Era um relacionamento conturbado com as agências de publicidade pois tentávamos representar a compreensão do usuário. Quando começaram a falar em Branding, tudo já existia, apenas sem o termo”. Mais uma vez, aprendeu e experimentou muito na produção gráfica das peças institucionais do banco, no qual permaneceu até 1987. “Vamos enxugar, sistematizar. Analisar possíveis reduções de custo”. Em 1992, passou a lecionar na PUC-Rio. Concluiu o Mestrado em 2002 e o Doutorado em 2009, ambos na PUC-Rio. Desde então, dedica-se exclusivamente à docência.

III. Supervisora da habilitação em Moda (SupMO) / Graduou-se em Programação Visual na Escola Superior de Desenho Industrial – ESDI/UERJ. Seu projeto final tratou da relação entre o design e a indústria têxtil. Como profissional autônoma desenvolveu projetos de design têxtil e de identidade visual. Começou a lecionar na graduação em Design da PUC-Rio em 2002. Mesmo antes da implementação da habilitação em Moda, em 2007, já orientava projetos ligados à moda. Percebe problemas na grade curricular da habilitação, mas vê avanços – por exemplo, na obrigatoriedade da disciplina de Design de Padronagem para as 4 habilitações.

VI. Supervisora da habilitação em Mídia Digital (SupMD) / A supervisora da habilitação em Mídia Digital está à frente da habilitação desde a sua implementação, em 2007. Graduou-se em Processamento de Dados pela Universidade Federal do Ceará, com especialização em *Electronic Imaging* na Universidade de Dundee, Escócia. Tem Mestrado e Doutorado em Design pela PUC-Rio. Começou a lecionar nas áreas de computação gráfica da PUC-Rio em 1992 e, desde 1995, é responsável pela Divisão de Multimídia, em que coordena o desenvolvimento e a atualização do site da PUC-Rio. Diz-se obcecada por documentação.

Minha dissertação do mestrado foi sobre documentação na web. A web foi uma das primeiras aplicações em mídia digital que deixou claro que sem documentação não existe projeto. Não há como reproduzi-lo. No RDC (RIO DATACENTRO), eu peguei o site da PUC para gerenciar e não tinha documentação nenhuma e eu falei ‘o que é isso?’ Nada que explique como ele foi montado. Onde que a Apple não teria uma documentação precisa de montagem de seus produtos? O que aparafusa em que? Como eles são montados? (SupMD).

As trajetórias pessoais dos quatro supervisores são próximas, mas distintas. Três supervisores graduaram-se em design e um na área de computação (SupMD),

dois (SupPP e SupMO) são graduados sem especialização enquanto dois (SupMD e SupCV) fizeram o mestrado e o doutorado em design dentro da própria PUC-Rio. Como experiência profissional, todos trabalharam no mercado fora do meio acadêmico, sendo que três têm ou tiveram seus próprios escritórios ligados à atividade do design (SupPP, SupCV e SupMO).

A fase preliminar da pesquisa contou também com entrevistas com quatro alunos/autores de projetos de conclusão de curso (um aluno de cada habilitação em design), que forneceram a versão digital de seus relatórios finais. Foram acompanhadas as bancas finais de dois projetos selecionados para o experimento, um na habilitação em Comunicação Visual e outro em Moda.

Em entrevistas semiestruturadas, os alunos/autores responderam questões sobre seus projetos de conclusão de curso. Tais entrevistas tinham o objetivo de revelar possíveis ligações entre as habilitações, projetos de conclusão de curso e os critérios de avaliação destes trabalhos, explicitando estruturas metodológicas e conhecimentos específicos envolvidos no desenvolvimento destes projetos. Os eventos presenciais (ou por Skype) visavam a compreensão dos relatórios finais de projetos e, associando os documentos às entrevistas, buscou-se responder às seguintes questões.

Questionário 2 / entrevistas presenciais (ou por Skype) semiestruturadas (alunos):

- 1) Qual foi a principal motivação para o desenvolvimento de seu projeto? Você partiu de um problema ou de uma oportunidade específica?
- 2) Qual das etapas parece ter sido a mais importante para o desenvolvimento do seu projeto: a coleta de dados, a análise e geração de diagnósticos /caminhos ou a execução/finalização da proposta? Por quê?
- 3) Você fez algum tipo de teste de verificação durante o desenvolvimento do projeto? Por quê?
- 4) Você considera importante a documentação do resultado final do projeto? Por quê?
- 5) Quais foram as principais fundamentações teóricas (textos ou autores) que impactaram a concepção/desenvolvimento do seu projeto? Por quê?
- 6) Quais são as maiores qualidades do seu projeto? E falhas, você percebe alguma?

7) Qual a importância do uso dos meios digitais na concepção/desenvolvimento do seu projeto? Por quê?

O quadro comparativo foi desenvolvido para a análise dos relatórios de projeto e das entrevistas com os alunos.

ALUNOS					
	DESCRIÇÃO DO PROJETO	FUNDAMENTAÇÕES	QUALIDADES	FALHAS	CONTRIBUIÇÃO
MD					
CV					
PP					
MO					

Figura 3 – Quadro de entrevistas com alunos.

Uma análise superficial dos dados coletados através dos procedimentos iniciais de observação foi suficiente para confirmar a hipótese de que *projetos acadêmicos voltados para as mídias digitais*, quando desenvolvidos nas diferentes habilitações do curso *em design da PUC-Rio*, geram resultados diferentes e são avaliados por critérios diferentes.

4.2 Delimitação da pesquisa

O segundo procedimento de observação e análise foi dirigido à atual delimitação da pesquisa, que passara a abordar apenas projetos de conclusão de curso desenvolvidos dentro da habilitação em Mídia Digital. Foram analisados dois semestres acadêmicos das bancas de conclusão no ano de 2014, somando 32 projetos de conclusão de curso. A abordagem etnográfica da pesquisa, de viés interpretativo, foi adotada para responder às questões norteadoras da pesquisa formuladas a seguir:

– *Quais são os critérios adotados nas bancas de professores para a avaliação*

acadêmica dos projetos finais dos alunos na habilitação em Mídia Digital da PUC-Rio?

_ Quais são as relações de tais critérios com os conceitos de síntese projetual, linguagem da forma e experiência do usuário?

4.2.1 Transcrição e tabulação de critérios

O procedimento operacional de observação e análise adotado na segunda parte da pesquisa conjuga fases de levantamento e registro (fase A), transcrição (fase B), tabulação de dados (fase C), construção de corpus textual (fase D) e cruzamento com a fundamentação teórica referente ao universo da pesquisa (fase E), somadas aos dados coletados com professores da habilitação em Mídia Digital durante todo o desenvolvimento e conclusão da tese. As informações coletadas na fase de entrevistas com supervisores, ainda na etapa inicial de levantamento de dados, estão presentes no segundo capítulo da tese, destinado à contextualização histórica do curso de graduação em design da PUC-Rio. O procedimento operacional da pesquisa é trabalhado no quinto capítulo, em que é apresentado o corpus textual referente aos 15 grupos temáticos. Algumas partes da pesquisa, como as transcrições e as tabulações das ocorrências, estão disponíveis nos anexos desse documento. Segue o detalhamento metodológico das cinco fases de observação e análise que constituem a segunda parte da pesquisa.

Fase A / levantamento e registro

Em 2014, nos períodos de 5 a 11 de junho e de 04 a 12 de dezembro, foram acompanhadas e registradas as falas dos professores/avaliadores nas bancas finais da disciplina DSG1042 (Projeto 8).

De 35 bancas de avaliação registradas, 32 foram transcritas. As falas dos professores em três avaliações de projeto foram descartadas pois referiam-se à projetos predominantemente teóricos, afastando-se do foco na síntese projetual.

Grupo participante e códigos de acesso

13 professores participaram das bancas registradas e analisadas pela pesquisa durante o ano de 2014. Estiveram presentes a supervisora da habilitação em Mídia Digital, 2 professores de pauta, 5 professores tutores, 3 professores vinculados à habilitação em Mídia Digital e 2 professores não vinculados à habilitação.

A habilitação em Mídia Digital da PUC-Rio ainda não conta com professores graduados na área. O corpo docente é constituído por profissionais graduados em outras habilitações do design, como Comunicação Visual e Desenho Industrial, combinado às áreas de Arquitetura, Comunicação Social, Processamento de Dados, Informática, História, Engenharia e Ciências Sociais. Isto faz com que a habilitação em Mídia Digital seja apreciada sob diferentes perspectivas e gera critérios de avaliação de projetos pautados em áreas de atuação diversas. É apresentado abaixo um relato sucinto sobre a formação acadêmica e as experiências profissionais dos professores participantes da pesquisa².

Para a organização do acesso às transcrições das bancas de professores, a pesquisa conta com o seguinte código normativo: **B # P # prof #**

A primeira informação (**B #**) diz respeito ao número da banca, a segunda informação (**P #**) assinala o número do projeto e a terceira informação (**prof #**) explicita o número do professor. A representação gráfica das bancas pode variar entre B1 e B2, referentes à ocorrência da banca no primeiro ou no segundo semestre de 2014. A ordem de representação dos projetos (**P #**) reproduz cronologicamente as defesas nas bancas e pode variar entre P1 e P16. A última representação (**prof #**) informa a ordem das falas dos professores, podendo variar entre 1 e 3. Invariavelmente, os professores que falam por último, isto é, os números três, são os orientadores dos projetos defendidos. Seguindo este critério de normatização, o código B2P6-2 refere-se ao professor que falou em segundo lugar, no sexto projeto defendido nas bancas do segundo semestre de 2014.

São apresentados abaixo os históricos acadêmicos dos professores participantes da pesquisa (com exceção do histórico da supervisora da habilitação, já apresentado neste capítulo), seguidos das listas de participação nas bancas de 2014:

2. As informações foram fornecidas pelos próprios professores ou retiradas dos textos de abertura de seus respectivos currículos Lattes.

I. Supervisora da habilitação em Mídia Digital e professora colaboradora no Módulo de Planejamento / *Participação nas bancas*: (11 bancas / 1 orientação) B1P5-2 / B1P11-2 / B1P12-1 / B1P13-3 / B1P14-2 / B2P7-2 / B2P9-2 / B2P10-2 / B2P12-2 / B2P15-1 / B2P16-1

II. Professor de pauta 1 / Graduação em Desenho Industrial - Comunicação Visual pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Mestrado em Interactive Telecommunications - New York University, no qual estudou Interfaces Físicas e Design de Interação, e Doutorado em Design na PUC-Rio. *Participação nas bancas*: (19 bancas / 6 orientações) B1P1-2 / B1P2-2 / B1P4-3 / B1P5-3 / B1P7-3 / B1P8-2 / B1P10-2 / B1P14-1 / B2P3-1 / B2P4-1 / B2P5-3 / B2P6-2 / B2P7-1 / B2P9-1 / B2P11-2 / B2P12-1 / B2P14-1 / B2P15-3 / B2P16-3

III. Professor de pauta 2 / Graduação em Desenho Industrial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2000), Mestrado em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2005) e Doutorado em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2012). *Participação nas bancas*: (14 bancas / 7 orientações) B1P3-2 / B1P6-2 / B1P8-3 / B1P9-3 / B1P10-3 / B1P11-3 / B1P12-3 / B1P13-1 / B2P5-2 / B2P10-1 / B2P11-3 / B2P13-2 / B2P17-2 / B2P18-3

IV. Professor tutor 1 / Graduação em Desenho Industrial (Comunicação Visual) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; Mestrado em Design e Doutorado em Design pela mesma instituição. *Participação nas bancas*: (9 bancas / 4 orientações) B1P7-1 / B1P8-1 / B1P9-1 / B1P11-1 / B2P9-3 / B2P10-3 / B2P12-3 / B2P17-3 / B2P18-1

V. Professor tutor 2 / Graduação em História na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Mestrado em História na Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutorado em Educação Brasileira pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). *Participação nas bancas*: (9 bancas / 2 orientações) B1P3-3 / B1P5-1 / B1P10-1 / B1P12-2 / B1P13-2 / B1P14-3 / B2P3-2 / B2P17-1 / B2P18-2

VI. Professor tutor 3 / Graduação em Design (Comunicação Visual), Mestrado em Design e é doutorando em Design, todos pela PUC-Rio. *Participação nas bancas*: (9 bancas / 0 orientação) B1P3-1 / B1P4-1 / B1P7-2 / B1P9-2 / B2P5-1 / B2P6-1 / B2P13-1 / B2P14-2 / B2P15-2

VII. Professor tutor 4 / Graduação em Design, Mestrado em Design e Doutorado em Design pela PUC-Rio. *Participação nas bancas:* (8 bancas / 2 orientações) B1P1-1 / B1P2-1 / B1P6-1 / B2P3-3 / B2P4-2 / B2P11-1 / B2P14-3 / B2P16-2

VIII. Professor tutor 5 / Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Mestrado em Design e é doutorando em Design, ambos pela PUC-Rio. *Participação nas bancas:* (2 bancas / 2 orientações) B2P4-3 / B2P6-3

IX. Professor vinculado à hab. em MD³ 1 / Graduação em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda pela PUC-Rio, Mestrado em Design de jogos digitais pela University for the Creative Arts, Inglaterra, e é doutorado em Design na PUC-Rio. *Participação nas bancas:* (1 banca / 0 orientação) B1P4-2

X. Professor vinculado à hab. em MD 2 / Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Santa Úrsula, Mestrado em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio e Doutorado em Urbanismo pelo PROURB - Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro. *Participação nas bancas:* (1 banca / 1 orientação) B2P13-3

XI. Professor vinculado à hab. em MD 3 / Graduação em Comunicação Visual, Graduação em Direito e Mestrado em Design, todos pela PUC-Rio. *Participação nas bancas:* (1 banca / 1 orientação) B2P7-3

XII. Professor não vinculado à hab. em MD 1 / Graduação em Desenho Industrial pela Faculdade da Cidade com habilitação em Comunicação Visual, Mestrado em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e Doutorado em Design pela mesma universidade. *Participação nas bancas:* (2 bancas / 2 orientações) B1P1-3 / B1P2-3

XIII. Professor não vinculado à hab. em MD 2 / Graduação em Design (Desenho Industrial e Comunicação Visual), Mestrado em Educação e Doutorado em Educação, todos pela PUC-Rio. *Participação nas bancas:* (1 banca / 1 orientação) B1P6-3

Fase B / transcrição

As transcrições dos registros (reproduzidas integralmente nos anexos da tese) são complementadas pela nota de avaliação das bancas e pela recomendação ou não do projeto para inserção no catálogo da Expo Design, exposição montada anualmente pelo Departamento de Artes e Design da PUC-Rio. Essas informações complementares são retiradas das avaliações das bancas, produzidas e lidas publicamente ao término de cada defesa. Inserir as avaliações das bancas visa exclusivamente facilitar, para os leitores, a compreensão das falas dos professores.

Fase C / tabulação dos dados

Com o objetivo de tabular as falas dos professores, são acrescentados no fim das frases transcritas, códigos que categorizam para qual ou quais grupos temáticos cada trecho deve ser enviado.

A seguir, é exemplificada a estrutura de transcrição/códigos/nota:

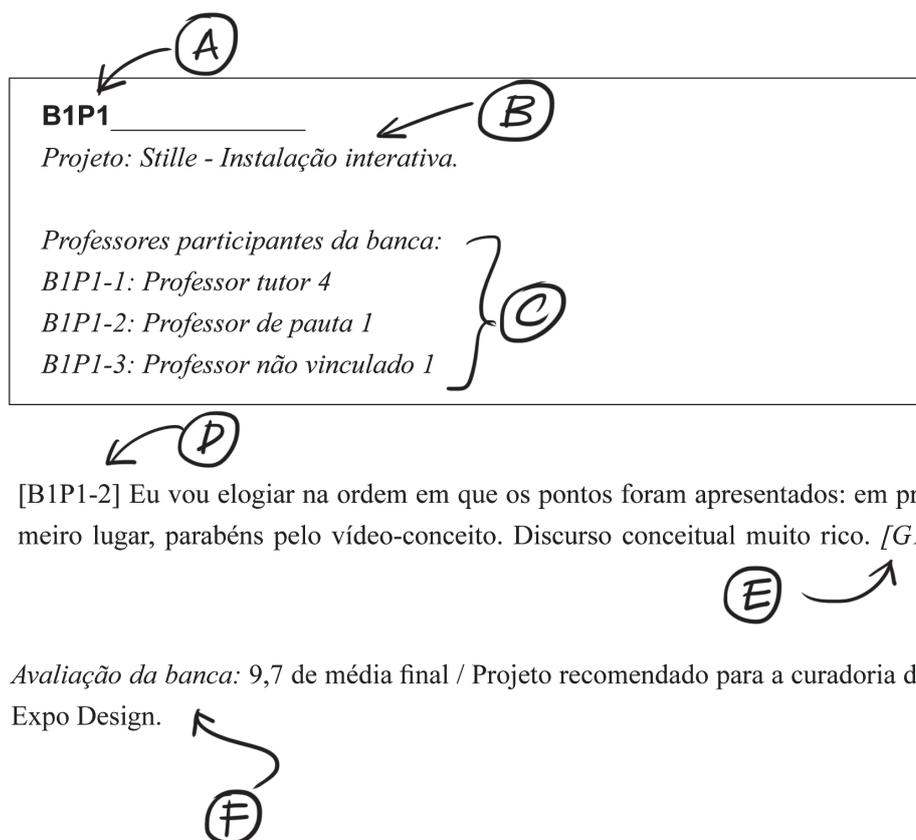


Figura 4 – Estrutura de transcrições. A) código do projeto. B) título e frase de descrição do projeto. C) códigos dos professores participantes. D) código do professor. E) grupo temático. F) recomendação para a Expo Design.

A partir da análise preliminar das transcrições das 3 primeiras bancas de projeto, levando em consideração apenas as falas dos professores, foram destacados 16 tópicos de avaliação, convertidos em 6 grupos temáticos. Abaixo estão listados os tópicos iniciais, seguidos pelos respectivos grupos temáticos entre parênteses.

- . Redação do relatório (análise da pesquisa)
- . Testes de experimentação/usabilidade (empatia)
- . Possibilidade de replicar o trabalho fora da faculdade (reprodutibilidade)
- . Apresentação oral (construção de linguagem) (competências do aluno)
- . Apresentação dos vídeos de apresentação (construção de linguagem) (competências do aluno)
- . Desempenho do aluno no curso/disciplinas finais (competências do aluno)
- . Diálogo com a habilitação em Comunicação Visual (construção de linguagem)
- . Profissionalismo do projeto (competências do aluno)
- . Cuidado visual/resultado gráfico/análise gráfica (construção de linguagem)
- . Ineditismo/inação/pioneirismo (Inovação)
- . Atendimento às expectativas do mercado (empatia)
- . Rigor tecnológico/técnico (tecnologia)
- . Relevância social/preenchimento de uma lacuna social (empatia)
- . Documentação do processo (análise da pesquisa) (reprodutibilidade)
- . Manual do produto (análise da pesquisa) (reprodutibilidade)
- . Implementação tecnológica/funcionamento/não ser uma simulação (tecnologia)

Cada grupo temático correspondia a um critério geral de avaliação, e os primeiros 6 grupos temáticos destacados ainda na fase de análise preliminar foram: análise da pesquisa; empatia/experiência do usuário; reprodutibilidade; construção de linguagem; competências do aluno; inovação/tecnologia.

Durante todo o processo de análise das transcrições, outros tópicos foram sendo destacados e convertidos em novos grupos temáticos. Ao final das fases de levantamento e tabulação dos dados, haviam sido apontados 15 grupos/critérios utilizados pelos professores para a avaliação dos projetos de conclusão durante os dois semestres de 2014. A ordem numérica dos grupos não denota o grau de im-

portância dos temas, mas corresponde à cronologia em que os grupos temáticos foram destacados, pelo pesquisador, durante a análise das transcrições. Os grupos temáticos finais são:

Grupo 1 > Análise conceitual e acadêmica da pesquisa

Grupo 2 > Competências do aluno

Grupo 3 > Documentação e reprodutibilidade

Grupo 4 > Montagem de experimentos e prototipagem

Grupo 5 > Pesquisa de mercado, utilidade social, experiência do usuário

Grupo 6 > Análise gráfica, linguagem, expressão, narrativa e comunicação visual

Grupo 7 > Artes

Grupo 8 > Inovação, pioneirismo e empreendedorismo

Grupo 9 > Tecnologia e relação homem/máquina

Grupo 10 > Interdisciplinaridade, abrangência e relevância do tema

Grupo 11 > Profissionalismo do projeto

Grupo 12 > Análise sobre as habilitações do curso e o campo do design

Grupo 13 > Funcionamento e simulação de funcionamento do artefato

Grupo 14 > Síntese como processo e resultados do projeto

Grupo 15 > Relacionamento com o cliente

O grupo 1, **Análise conceitual e acadêmica da pesquisa**, reúne os diversos posicionamentos sobre a redação dos relatórios (ortografia, gramática etc.), a descrição dos processos de pesquisa devidamente documentados, fundamentações teóricas, citações, análises de similares e capítulos de conclusão. O foco deste grupo é a pesquisa acadêmica e o relatório final é visto como documento científico.

O grupo 2, **Competências do aluno**, apresenta os posicionamentos sobre o desempenho do aluno durante o curso, em particular durante as disciplinas de projeto final, e sua conduta na apresentação do projeto. Este grupo foca no aluno e em sua ligação com a instituição de ensino representada pelo relacionamento com professores e colegas do curso.

O grupo 3, **Documentação, reprodutibilidade e desdobramentos**, diz respeito às falas sobre as possibilidades de replicar os projetos apresentados, sobre a

existência e a qualidade do manual de construção do produto. O foco deste grupo é a documentação de todas as etapas do projeto, em especial de seus resultados finais.

O grupo 4, **Montagem de experimentos e prototipagem**, engloba os testes de experimentação e usabilidade, com diferentes tecnologias, materiais, propostas e abordagens na busca pela melhor solução. O foco deste grupo é a PRODUÇÃO de testes pelos autores dos projetos.

O grupo 5, **Pesquisa de mercado, utilidade social, experiência do usuário**, engloba questões sobre o público a que o projeto é destinado, o preenchimento de lacunas de oportunidade, a conexão com a sociedade, mercados produtores e consumidores, além de analisar as respostas do público a testes e protótipos. Este grupo foca nas RESPOSTAS dos testes e pesquisas para compreender o público, os usuários diretos, o mercado e a sociedade na qual o projeto pretende ser inserido.

O grupo 6, **Análise gráfica, linguagem, expressão, narrativa e comunicação visual**, trata da preocupação com o diálogo entre as habilitações em Mídia digital e em Comunicação Visual, com o cuidado visual, os resultados formais e a análise gráfica, tanto na apresentação do relatório, do manual do produto, do projeto concebido e no material produzido para a defesa na banca, como em vídeos explicativos e na apresentação de slides. Este grupo foca na análise dos resultados manifestos, vistos como linguagem e comunicação.

O grupo 7, **Artes**, trata da relação com o universo das artes visuais, eletrônicas, cênicas, literárias etc.

O grupo 8, **Inovação, pioneirismo e empreendedorismo**, aborda os temas relacionados com o ineditismo do projeto, o pioneirismo no emprego de processos inovadores, tanto para a concepção quanto para a implementação dos projetos, buscando novos enfoques para a atividade do design, assim como o preenchimento de lacunas de oportunidade. Este grupo foca na inovação que transcende o emprego tecnológico.

O grupo 9, **Tecnologia e relação homem/máquina**, complementa o anterior pelos posicionamentos sobre o rigor tecnológico/técnico, a implementação tecnológica do projeto, sobre o funcionamento do artefato projetado, a ênfase em evitar a simulação de funcionamento e de navegação, o emprego de programação. O foco deste grupo é a inovação tecnológica.

O grupo 10, **Interdisciplinaridade, abrangência e relevância do tema**, aborda intercâmbio de disciplinas, a abrangência do projeto e a importância do tema abordado.

O grupo 11, **Profissionalismo do projeto e do aluno / aplicabilidade / empregabilidade**, como o próprio nome revela, foca na maturidade do projeto e sua possível inserção no mercado profissional. Vale esclarecer que, caso o critério “profissionalismo” seja empregado para descrever o autor do projeto, esta será categorizada como grupo 2 (competências do aluno).

O grupo 12, **Análise sobre as habilitações do curso**, aborda os comentários em torno das quatro habilitações do curso de design da PUC-Rio.

O grupo 13, **Funcionamento, simulação de funcionamento do dispositivo e usabilidade**, discute os benefícios de fazer o projeto funcionar em vez de apenas apresentar uma simulação do funcionamento planejado, tanto a partir da programação quanto de testes de usabilidade.

O grupo 14, **Síntese como processo (escolhas) e resultados (implementação) em relação aos objetivos de projeto**, trata das escolhas, das tomadas de decisão durante o processo de concepção e desenvolvimento do projeto, além de avaliar os resultados decorrentes de tais decisões.

O grupo 15, **Relação com cliente**, discute a complexidade de se desenvolver projetos de conclusão concebidos para clientes contratantes.

Na etapa de tabulação dos dados são separados os comentários das bancas que seguem critérios análogos de avaliação. Isto permite que sejam combinadas e quantificadas as diversas ocorrências. A tabulação é um instrumento metodológico importante para a análise qualitativa dos dados pois organiza a fase de reflexão crítica sobre o processo investigativo, fornecendo uma estrutura propícia para a extração de significados. Teixeira (2008, p.137) alerta para os obstáculos na fase de análise de dados em pesquisas qualitativas, como, por exemplo, a “compreensão espontânea” por parte do pesquisador familiarizado com o objeto da pesquisa. Isto acontece quando um entendimento quase imediato parece traduzir a realidade observada ou a aceitação tácita que combina teorias e conceitos abstratos com os dados recolhidos no campo sem qualquer questionamento.

Refletindo sobre os procedimentos metodológicos para a análise de conteúdo, que englobam as fases de pré-análise, exploração do material e tratamento interpretativo dos resultados, é possível afirmar que a etapa de análise preliminar da pesquisa possibilitou evidenciar os principais parâmetros de avaliação utilizados pelas bancas de professores. Esta etapa analítica – indispensável para o processo de tabulação (de separar os argumentos em grupos temáticos) – possibilitou que

fossem sintetizados os dados relevantes à tese e preparou a pesquisa para a etapa de construção teórica. A tabulação dos dados qualitativos explicitou a comparação entre diferentes ocorrências dentro de um mesmo critério de avaliação e permitiu que tais ocorrências fossem quantificadas.

Para garantir a representação dos objetivos da pesquisa, foi definido o descarte dos dados relativos a projetos integralmente teóricos ou que não priorizassem a aplicação em mídias digitais, não se relacionando aos resultados finais do projeto de design, isto é, à sua síntese projetual.

Os dados tabulados estão publicados nos anexos da pesquisa. A soma das ocorrências em cada critério de avaliação possibilita determinar diferentes graus de pertinência e compreender relevâncias para a avaliação dos resultados de projeto nas bancas de conclusão de curso.

Fase D / Construção de corpus textual

A fase de geração de corpus textual comparativo é realizada a partir dos diferentes índices tabulados. Os textos são construídos pela compreensão (interpretação comunicacional) de cada enunciado, bem como pelo questionamento e pela procura de outros significados não aparentes. Esta procura se dá através da comparação de ocorrências e garante ao texto gerado pelo pesquisador/analista o realce de diferentes camadas de significados.

A fase de geração textual tem por objetivo evidenciar os “esquemas de interpretação do grupo participante” (TEIS & TEIS, 2006) acerca do campo de conhecimento. Para tanto, a compilação das ocorrências foi feita mediante a compreensão global de cada grupo de critérios de avaliação por parte do pesquisador/analista. Como já descrito, todas as ocorrências compiladas para cada critério de avaliação foram transformadas em corpus textual.

Fase E / Cruzamento com a fundamentação teórica.

Após a construção do corpus textual comparativo, é iniciada a fase de cruzamento com a fundamentação teórica. As combinações entre o corpus textual e os conceitos-chave da pesquisa – síntese projetual, linguagem da forma e experiência do usuário – estão descritas no capítulo de conclusão, em que são apresentadas as considerações finais da pesquisa.

4.2.2 Opções metodológicas

A adoção da metodologia baseada na análise categorial-temática mostrou-se acertada. Ao longo de quatro anos, o procedimento operacional da pesquisa exigiu diferentes mecanismos para a compreensão dos dados. No capítulo 5 são apresentados a primeira fase de entrevistas com supervisores e alunos das quatro habilitações do curso, a redefinição do escopo da tese que passou de quatro para apenas uma habilitação em design, a fase de registro e transcrição das bancas, além da construção de um corpus textual com os 15 grupos temáticos. As transcrições, e tabulações encontram-se nos anexos da tese. O deslocamento das transcrições e tabulações evita a redundância de informação, já que o corpus textual, além de discorrer sobre as falas dos professores, as reproduz quase integralmente. O corpus textual destaca os critérios de avaliação de projetos no ambiente pesquisado e, junto ao cruzamento de dados – apresentado no capítulo 6 – respondem as duas questões norteadoras da tese.

Este estudo contou com entrevistas semiestruturadas e não estruturadas. As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas no início da pesquisa, quando buscava-se conhecer o ambiente pesquisado. Nesta primeira etapa, foram entrevistados supervisores e alunos das quatro habilitações. Mais adiante, durante o segundo procedimento de observação e análise, entrevistas não estruturadas auxiliaram para refinar as decisões tomadas com base na interpretação dos dados e na compreensão sobre os posicionamentos das bancas. Esta segunda etapa de entrevistas, com funções não diretivas, ocorreu durante o último ano da pesquisa e contou com a participação de diferentes professores da habilitação em Mídia Digital. Nestas entrevistas não estruturadas, foram discutidas partes da análise dos dados enquanto pedia-se que o entrevistado fizesse suas considerações.