

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E
GESTÃO DO CONHECIMENTO**

Ildo Francisco Golfetto

**MODELO DE CURADORIA APLICADA À SINALIZAÇÃO DIGITAL
DE INTERFACE GRÁFICA PARA VISUALIZAÇÃO DE DADOS
DE PRODUÇÕES ACADÊMICAS**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutor em Mídia do Conhecimento.
Orientadora: Profa. Dra. Maria José Baldessar

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Golfetto, Ildo Francisco

Modelo de curadoria aplicada à sinalização digital de interface gráfica para visualização de dados de produções acadêmicas /

Ildo Francisco Golfetto; orientadora, Maria José Baldessar, 2018.

384 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Curadoria de informação. 3. Sinalização digital. 4. Repositório informacional. 5. Visualização da informação. I. Baldessar, Maria José. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. III. Título.

ILDO FRANCISCO GOLFETTO

**Modelo de curadoria aplicada à sinalização digital
de interface gráfica para visualização de dados
de produções acadêmicas**

Trabalho apresentado como requisito para obtenção do título de doutor do programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

Gertrudes Aparecida Dandolini, Dra.
Coordenadora do PPG em Engenharia e Gestão do
Conhecimento | Universidade Federal de Santa Catarina

Maria José Baldessar, Dra.
Orientadora
PPG-EGC | Universidade Federal de Santa Catarina

Inara Antunes Vieira Willerding, Dra.
PPG-EGC | Universidade Federal de Santa Catarina

Patrícia de Sá Freire, Dra.
PPG-EGC | Universidade Federal de Santa Catarina

Berenice Santos Gonçalves, Dra.
Pós-Design | Universidade Federal de Santa Catarina

Gabriela Botelho Mager, Dra.
PPG em Design | Universidade do Estado de Santa Catarina

Elizabeth Nicolau Saad Corrêa, Dra.
PPG em Ciências da Comunicação | Universidade de São Paulo

Àqueles que amo sem restrição,
que são meu refúgio e proteção:
minhas irmãs e meus irmãos.

"A natureza da tecnologia digital é tão diversificada quanto à própria natureza humana e pode representar diferentes papéis no nosso cotidiano: facilitador, biblioteca, amigo, sedutor, conforto e prisão. Em última instância, no entanto, todas essas telas mutantes são também espelhos, nos quais temos a oportunidade de enxergar nós mesmos e os outros como nunca antes foi possível. Ou, é claro, podemos desviar o olhar."

Tom Chatfield

"Moldamos nossas ferramentas, e então as ferramentas nos moldam."

Marshall McLuhan

Agradecimentos

A primeira fatia do bolo de aniversário é oferecida para alguém que nos é importante como uma forma de prestar homenagem. Assim, meu primeiro agradecimento é para minha professora, orientadora, amiga e, mais recentemente, chefe e colega de trabalho Maria José Baldessar. Afinal ela esteve presente em minha trajetória acadêmica na graduação, no mestrado e agora no doutorado. Inclusive sinto-me muito honrado em ser seu primeiro orientando de doutorado. Agradeço por suas dicas, sua energia, sua compreensão e sua confiança no meu trabalho. Muitíssimo obrigado!

Sou grato à Universidade Federal de Santa Catarina, minha segunda casa. O lugar aonde pude usufruir do ensino gratuito e de qualidade e que, passados exatos 20 anos, não é apenas meu local de aprendizado como também meu espaço de trabalho. Grato inclusive pela oportunidade de me tornar o primeiro doutor do meu núcleo familiar.

Agradeço também ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Estendo os agradecimentos às professoras que participaram da minha banca de qualificação, pois suas intervenções construtivas e suas diligências contribuíram para o conteúdo desta pesquisa. Em especial a professora Berenice Santos Gonçalves por seu acolhimento durante o mestrado, que tornou possível a conclusão da etapa atual.

Agradeço aos coordenadores entrevistados e os participantes dos grupos focais por cederem gentilmente seu tempo e boa vontade para contribuir com essa pesquisa. Agradeço aos amigos e colegas do núcleo de pesquisa MídiaCon pelo companheirismo e as horas compartilhadas.

Agradeço ao Departamento de Jornalismo por ceder o espaço físico e o tempo necessário para conclusão dessa pesquisa.

Não poderia deixar de lembrar e agradecer a Leslie Sedrez Chaves e o Marcelo Nuernberg Schroeder, não apenas por integrarem voluntariamente da equipe de apoio dos grupos focais, mas pela amizade, pelo companheirismo, pela força nas últimas semanas e pelas risadas. Amo vocês!

Por fim, dirijo um agradecimento ímpar para minhas famílias. MUITÍSSIMO obrigado mais uma vez às minhas irmãs Marlene, Maristela e Marilói e aos meus irmãos Luiz, João e Alex por me acompanharem nessa jornada que é o viver. Obrigado mãe. Obrigado pai. Obrigado sobrinhos e afilhados queridos. À minha segunda família, meus amigos novos e antigos, dirijo meu afeto eterno a vocês: Andreia, Cacá, Carmem, Camila, Fabiane, Filipe, Glória, Luiz Adolfo, Marcos, Terezinha e Valentina.

Resumo

O trabalho traça um panorama do excesso de informação na web e procura apontar como a sinalização digital, apoiada na curadoria de informação, pode ser útil no atual contexto com vistas a valorizar a informação acadêmica, dando visibilidade às informações e possibilitando a disseminação do conhecimento. Além disso, traz algumas das especificidades relativas à interface gráfica e a navegação na web. Através de uma pesquisa bibliográfica e exploratória preocupa-se em buscar processos de curadoria digital, design da informação, de design de usabilidade e de design de sinalização, que serão usadas *a posteriori* para formular um método que serve como premissa para a curadoria aplicada à sinalização digital na implementação uma interface gráfica para visualização de dados de produções acadêmicas. O estudo faz o uso das técnicas qualitativas de entrevistas individuais e de grupos focais que serviram para o levantamento dos dados necessários à avaliação da interface gráfica do Banco de Teses e Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPG EGC) – que embasa as conclusões dessa pesquisa. A partir das metodologias e processos identificados na bibliografia pesquisada e dos apontamentos dos grupos focais desenvolveu-se um modelo de curadoria aplicada à sinalização digital, para elaboração de interfaces gráficas com ênfase na visualização de informações. Por fim, conclui-se que os objetivos foram atendidos e considera-se que são feitas três entregas ao final desta tese: um modelo, que inclui uma proposta de classificação de informação, um método de design para interfaces gráficas de repositórios acadêmicos. O modelo pode ser usado em outros contextos, pois possibilita aos usuários encontrar mais facilmente conteúdos de interesse em um repositório acadêmico e promove a preservação e disseminação do conhecimento científico depositado.

Palavras chave: curadoria de informação; sinalização digital; modelo; repositório informacional; visualização da informação;

Abstract

The work exposes a panorama of the web information excess and points how digital signage, supported by information curation, can be useful in the current context of academic information, giving visibility to the information and allowing knowledge dissemination. Furthermore, it brings some of the specifics related to the graphical interface and web browsing. Through an exploratory and bibliographic research, concerns itself in seeking digital curation processes, information design, usability design, and signaling design, which will be used a posteriori to formulate a method that serves as a premise for curation applied to digital signaling in the implementation of a graphical interface for academic production data visualization. The study makes use of individual interview and focal groups qualitative techniques which served to gather the necessary data for evaluating the graphical interface of the Thesis and Dissertation Repository of the Post-Graduation Program in Knowledge Engineering and Management (PPG EGC) – which bases this research's conclusions. Through the methodologies and identified processes in the bibliography researched and in the focal groups notes, a model of curation applied to web signage was developed and used to elaborate graphic interfaces with emphasis on information visualization. Lastly, it is concluded that the objectives were achieved and that three deliverables are provided at the end of this thesis: a model that includes a proposal of classification of information, a design method for graphical user interfaces of academic repositories. The model can be used in different contexts, because it allows the user to better find content of interest in an academic repository and promotes preservation and propagation of the stored scientific knowledge.

Keywords: information curation; digital signage; modeling; information repository; information visualization

Sumário

1. Considerações iniciais	20
1.1. Introdução	20
1.2. Justificativa	26
1.3. Objetivos.....	28
1.3.1. Geral.....	28
1.3.2. Específicos.....	28
1.4. Delimitação.....	29
1.5. Ineditismo	29
1.6. Aderência.....	31
1.7. Classificação metodológica da pesquisa.....	34
1.8. Estrutura da tese	36
2. Do excesso à visualização da informação	38
2.1. Informação em excesso	38
2.2. Mecanismos de busca e seus algoritmos.....	41
2.3. Big data e repositórios informacionais	45
2.4. Visualização de dados.....	49
2.5. Hierarquia visual de informações.....	56
2.5.1. O grid organiza	57
2.5.2. A tipografia hierarquizada.....	59
2.5.3. A cor destaca.....	61
3. Curadoria de informação & sinalização digital	63
3.1. Curadoria de informação	63
3.2. Sinalização digital.....	72
3.2.1. Design da informação.....	74
3.2.2. Design de sinalização	76
3.2.3. Design de usabilidade.....	80
3.3. Navegação hipermídia.....	86
3.3.1. Interface	86
3.3.2. Navegação em hipermídia.....	89

4. Procedimentos metodológicos.....	95
4.1. Fase bibliográfica.....	95
4.2. Fase de escolha do objeto de estudo	96
4.3. Fase de análise do objeto de estudo	102
4.3.1. Entrevistas individuais	104
4.3.2. Grupos focais.....	105
4.4. Fase de formulação de premissas	116
4.5. Fase de criação do modelo	117
4.6. Fase de instanciação do modelo.....	117
5. Análise da coleta de dados.....	118
5.1. Observações sobre as entrevistas individuais.....	119
5.2. Tópicos relacionados às entrevistas individuais e aos grupos focais.....	121
5.2.1. Sobre os usos e as recomendações de uso.....	121
5.2.2. Impressões sobre a interface gráfica.....	123
5.2.3. Busca e resultados da busca.....	124
5.2.4. Itens para incorporar à curadoria de informações.....	126
5.2.5. Ferramentas para melhoria dos usos da interface gráfica.....	128
5.2.6. Fatores para a correlação de informações.....	130
5.2.7. Itens para visualização gráfica de informações.....	131
5.2.8. Necessidade e formas de qualificação dos trabalhos.....	132
5.2.9. Sugestões de divulgação de novos trabalhos.....	133
5.3. Problematizações e extrapolações além do objeto de estudo.....	135
6. Formulação de premissas.....	138
6.1. Classificação 6A's	138
6.2. Método 8P's	140
7. Modelo de Curadoria aplicada à Sinalização Digital.....	145

8. Instanciação do Modelo	151
8.1. Proposta.....	151
8.2. Pesquisa.....	151
8.3. Ponderação	157
8.3.1. Quanto à relevância das informações	157
8.3.2. Quanto ao design da informação	157
8.3.1. Quanto ao design de usabilidade	165
8.3.2. Quanto ao design de sinalização.....	167
8.4. Pré-projeto.....	172
8.4.1. Resolução base da tela	172
8.4.2. Grid.....	172
8.4.3. Tipografia.....	173
8.4.4. Código cromático.....	174
8.4.5. Pictogramas de apoio à sinalização	175
8.4.6. Design da informação e fluxograma de navegação	176
8.5. Protótipo	178
8.6. Produção, Performance e Preservação.....	182
9. Conclusão e recomendações para trabalhos futuros	183
10. Referências	188
11. Apêndices	208
12. Anexos	354

Lista de figuras

Figura 1:	Aumento da oferta de cursos de pós-graduação no Brasil.....	20
Figura 2:	Crescimento da produção acadêmica no Brasil.....	21
Figura 3:	Políticas de preservação registradas nos repositórios brasileiros	23
Figura 4:	Curadoria aplicada à sinalização digital.....	25
Figura 5:	Coisas que acontecem na internet a cada 60 segundos.....	38
Figura 6:	<i>The Public Web vs. The Deep Web</i>	44
Figura 7:	Releitura do diagrama de Florence Nightingale acerca das causas de mortalidade do exército no leste.....	51
Figura 8:	A regra 6 para 6.....	52
Figura 9:	Nuvem de palavras relacionados ao tema big data	53
Figura 10:	Interface gráfica do Sistema de Informações Georreferenciais da Capes – Geocapes	55
Figura 11:	Quatro tipos de grid.....	58
Figura 12:	Variações de hierarquia 1.....	60
Figura 13:	Variações de hierarquia 2.....	60
Figura 14:	Classes de Informação.....	64
Figura 15:	Acepções de curadoria.....	67
Figura 16:	Modelo de ciclo de vida de curadoria.....	69
Figura 17:	Sinalização digital como sub-disciplina	73
Figura 18:	O processo do projeto de sinalização	78
Figura 19:	<i>Ranking</i> Universitário Folha 2017.....	97
Figura 20:	<i>Ranking</i> das universidades públicas brasileiras na América Latina.....	98
Figura 21:	Espaço usado na realização dos grupos focais	114
Figura 22:	Metáfora do repositório para visualização da informação	147
Figura 23:	Pirâmide informacional do nível de maior para o de menor entropia.....	148
Figura 24:	Modelo de curadoria aplicada à sinalização digital	149
Figura 25:	Detalhamento das áreas de informações na homepage do BTD-EGC.....	158

Figura 26:	Detalhamento das áreas de informações de um trabalho no repositório do BT-D-EGC.....	159
Figura 27:	Informações que compõem a homepage do BT-D-EGC	160
Figura 28:	Informações que compõem a página de um trabalho no repositório do BT-D-EGC.....	162
Figura 29:	Fluxograma do website atual do BT-D-EGC.....	165
Figura 30:	Itens de orientação de navegação da <i>homepage</i> do BT-D-EGC.....	168
Figura 31:	Itens de orientação de navegação de um trabalho depositado no BT-D-EGC	170
Figura 32:	Grid hierárquico para a <i>homepage</i>	172
Figura 33:	Variante da fonte tipográfica Raleway	173
Figura 34:	Sistemas de pictogramas selecionados para interface	175
Figura 35:	Fluxograma de navegação prototípico para o BT-D-EGC	177
Figura 36:	Protótipo da homepage do BT-D-EGC.....	179
Figura 37:	Protótipo com simulação de busca para a palavra surdos	180
Figura 38:	Protótipo com simulação da apresentação de um trabalho depositado.....	181
Figura 39:	Primeira seção do formulário dos participantes...	222
Figura 40:	Segunda seção do formulário dos participantes	223
Figura 41:	Terceira seção do formulário dos participantes..	224
Figura 42:	Grupo de post-its do participante 1.....	325
Figura 43:	Grupo de post-its do participante 2	326
Figura 44:	Grupo de post-its do participante 3	327
Figura 45:	Grupo de post-its do participante 4	328
Figura 46:	Grupo de post-its do participante 5	329
Figura 47:	Grupo de post-its do participante 6.....	330
Figura 48:	Grupo de post-its do participante 7	331
Figura 49:	Grupo de post-its do participante 8.....	332
Figura 50:	Grupo de post-its do participante 9.....	333
Figura 51:	Grupo de post-its do participante 10.....	334
Figura 52:	Grupo de post-its do participante 11.....	335
Figura 53:	Grupo de post-its do participante 12	336
Figura 54:	Grupo de post-its do participante 13.....	337
Figura 55:	Grupo de post-its do participante 16.....	338
Figura 56:	Grupo de post-its do participante 17.....	339

Figura 57:	Grupo de post-its do participante 18.....	340
Figura 58:	Grupo de post-its do participante 19.....	341
Figura 59:	Grupo de post-its do participante 20.....	342
Figura 60:	Grupo de post-its do participante 21.....	343
Figura 61:	Grupo de post-its do participante 22.....	344
Figura 62:	Grupo de post-its do participante 23.....	345

Lista de Quadros

Quadro 1:	Fases da pesquisa.....	35
Quadro 2:	Comparação entre o curador do passado e do futuro.....	65
Quadro 3:	Fases da pesquisa.....	95
Quadro 4:	Usos do BTD-EGC apontados nas entrevistas e formulário	122
Quadro 5:	Impressões sobre a interface gráfica do BTDEGC apontadas nas entrevistas.....	124
Quadro 6:	Busca e resultados da busca no BTDEGC apontadas nas entrevistas.....	125
Quadro 7:	Sugestões de itens possíveis de incorporação à curadoria de informação na interface gráfica do BTDEGC.....	126
Quadro 8:	Sugestões de ferramentas para melhoria da interface gráfica do BTDEGC.....	129
Quadro 9:	Correlação de informações	130
Quadro 10:	Possibilidades de visualização gráfica de informações.....	131
Quadro 11:	Qualificação dos trabalhos depositados.....	132
Quadro 12:	Possibilidades de divulgação da produção científica do PPG EGC	134
Quadro 13:	Integração entre autores para aplicação da curadoria à sinalização digital ou Método dos 8Ps	144
Quadro 14:	Avaliação de diretrizes de Nielsen & Tahir.....	166
Quadro 15:	Comparação entre grupo focal e entrevista individual.....	213

Lista de Tabelas

Tabela 1:	Resultados obtidos nas bases de dados de 2006 a 2016.....	30
Tabela 2:	Etapas do projeto de sinalização usadas para o método.....	79
Tabela 3:	Recomendações e padrões para o design da página web.....	84
Tabela 4:	Programas de pós-graduação interdisciplinares após triagem por IES, grau de formação e afinidade na área.....	99
Tabela 5:	Trabalhos nos repositórios dos programas selecionados.....	101
Tabela 6:	Perfil do corpo docente do PPG em Engenharia e Gestão do Conhecimento.....	108
Tabela 7:	Perfil dos participantes dos grupos focais.....	109
Tabela 8:	Categorização dos participantes da pesquisa.....	110
Tabela 9:	Autores e processos considerados na criação de método.....	141
Tabela 10:	Comparação entre resultados da busca para trabalhos relacionados a surdez.....	156
Tabela 11:	Código cromático atual BTB-EGC.....	171
Tabela 12:	Código cromático para website do BTB-EGC.....	174
Tabela 13:	Triagem para a área do conhecimento dos programas interdisciplinares na das nove melhores IES públicas do Brasil.....	214

Lista de abreviaturas

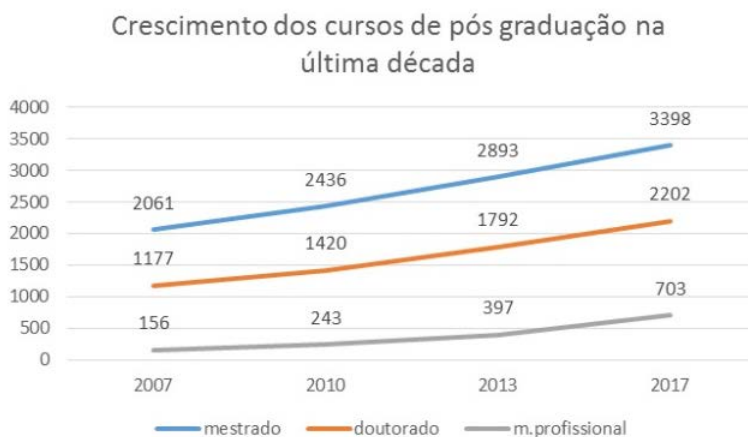
- **BTD**: Banco de Teses e Dissertações
- **Capes**: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- **DCC**: Digital Curation Center
- **DCMI**: Dublin Core Metadata Initiative
- **EC**: Engenharia do Conhecimento
- **EGC**: Engenharia e Gestão do Conhecimento
- **Finep**: Fundação Empresa Brasileira de Inovação e Pesquisa
- **GC**: Gestão do Conhecimento
- **IES**: Instituição de Ensino Superior
- **MC**: Mídia do Conhecimento
- **OCDE**: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- **ONU**: Organização das Nações Unidas
- **PPG**: Programa de Pós-Graduação
- **UFABC**: Universidade Federal do ABC
- **UFMG**: Universidade Federal de Minas Gerais
- **UFRGS**: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- **UFRJ**: Universidade Federal do Rio de Janeiro
- **UFSC**: Universidade Federal de Santa Catarina
- **Unesp**: Universidade do Estado de São Paulo
- **Unicamp**: Universidade de Campinas
- **Unifesp**: Universidade Federal de São Paulo
- **USP**: Universidade de São Paulo

1. Considerações iniciais

1.1. Introdução

A sociedade do conhecimento está em constante mudança e crescimento, e a disponibilidade de informações tanto na área acadêmica quanto na área empresarial tem crescido exponencialmente. Segundo a mais recente avaliação quadrienal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes (2017) o número de programas de pós-graduação cresceu 25% nos últimos quatro anos no Brasil. De 2013 para 2016, o Sistema Nacional da Pós-Graduação (SNPG) registrou um avanço de 3.337 para 4.175 programas. Nesse mesmo período, houve um aumento de 77% no número de cursos de mestrado profissional, 17% no mestrado acadêmico e o doutorado atingiu percentual de 23%. Conforme indicam os números na Figura 1, a oferta de cursos de mestrado e doutorado quase dobrou de 2007 a 2017 e os de mestrado profissional mais que quadruplicaram nesse mesmo período.

Figura 1: Aumento da oferta de cursos de pós-graduação no Brasil

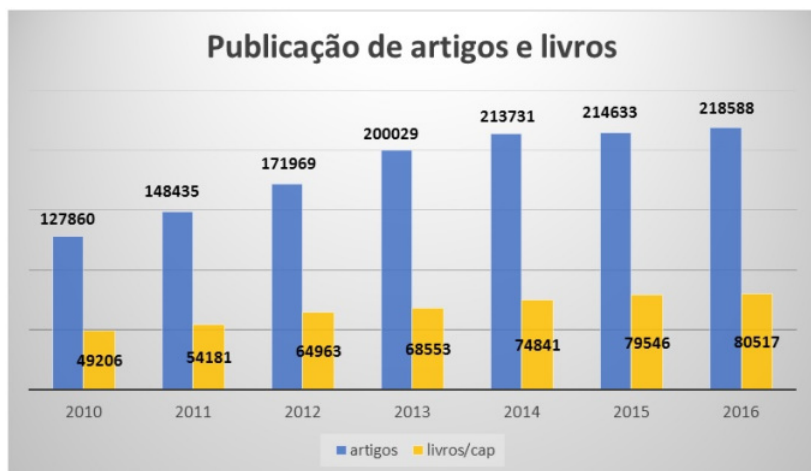


Fonte: Guia do Estudante (2017)

Ampliando esse período, segundo o Sistema de Informações Georeferenciadas da Capes – Geocapes (2016), de 2006 até 2016, o número de discentes de pós-graduação titulados como mestres aumentou de 29.742 para 49.002, cerca de 65%. O número de doutores titulados mais do que dobrou, com um índice de 120%, pois saiu de um patamar de 9.366 para 20.603. Além disso, houve um salto de 320% de discentes com mestrado profissional, porque no ano de 2006 haviam 2.519 titulados e em 2016 esse número alcançou a marca de 10.612 pessoas.

A produção acadêmica também teve um aumento na casa de 71% no número de artigos em periódicos e 64% na produção de livros ou capítulos de livros entre os anos de 2010 a 2016, como pode ser visto na Figura 2.

Figura 2: Crescimento da produção acadêmica no Brasil



Fonte: Guia do Estudante (2017)

Esse crescimento aponta para a necessidade de popularização da ciência e do conhecimento para a inovação. Uma das iniciativas nesse sentido é o Plano Inova Empresa¹ da Fundação

¹ **Plano Inova Empresa** é um plano de inovação com participação da Finep, operado por meio de editais e engloba diferentes modalidades de apoio, com integração de instrumentos, tais como: crédito, subvenção econômica e recursos não re-

Empresa Brasileira de Inovação e Pesquisa (Finep). Lançado em março de 2013, com R\$ 32,9 bilhões de dotação, esse Plano foi planejado para ajudar na elevação da produtividade da economia, buscando colocar o esforço de construção de políticas tecnológicas em um patamar superior.

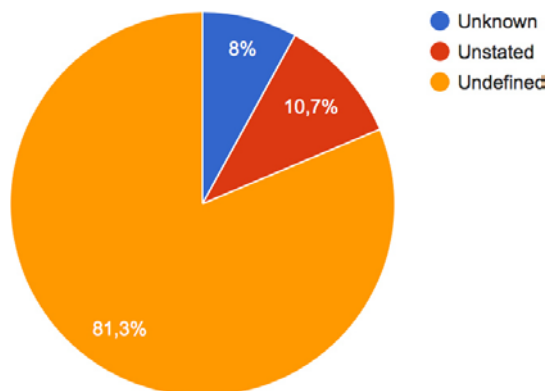
O primeiro pilar da concepção desse plano é a elevação da pesquisa e desenvolvimento (P&D) nas empresas. Além do financiamento, a Finep estimulou as empresas a buscarem parcerias com Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) e Universidades. Ou seja, as universidades têm papel significativo na popularização da ciência.

Se antes havia menos cursos de pós-graduação e, por consequência, a produção não era tão expressiva, Pode-se vislumbrar o crescimento significativo desses programas e o volume de trabalhos nos repositórios acadêmicos. Contudo, não são todos os repositórios acadêmicos que se encontram devidamente estruturados cumprindo uma de suas funções primordiais que é fazer a preservação dos dados, no entanto, segundo a OpenDOAR² (2018) nenhum dos 75 repositórios de acesso aberto brasileiros possui políticas claras e definidas de preservação de seus acervos. Dentre as classificações quanto às políticas de preservação, um repositório pode ter políticas de preservação desconhecidas (*unknown*), não declaradas (*unstated*), indefinidas (*undefined*), pouco claras (*unclear*) ou definidas (*defined*). De acordo com essas categorias, a maior parte dos repositórios brasileiros se enquadra na classe indefinidas (*undefined*), conforme demonstra a figura a seguir.

embolsáveis para projetos em parceria entre Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) e empresas e investimento em empresas de forma direta ou por meio de fundos. (FINEP, 2017)

² **OpenDOAR**: é um diretório acreditador de repositórios acadêmicos de acesso aberto. Cada repositório OpenDOAR foi visitado pela equipe do projeto para verificar a informação que está registrada aqui. Esta abordagem aprofundada não se apoia em análises automatizadas e fornece uma lista de repositórios de qualidade controlada. (OPENDOAR, 2018)

Figura 3: Políticas de preservação registradas nos repositórios brasileiros



Total = 75 repositories

Fonte: OpenDOAR (2018)

Para além dos trabalhos atuais, em que o depósito nas bibliotecas universitárias já é feito digitalmente, há também um movimento para digitalização do acervo impresso dos repositórios acadêmicos, a fim de facilitar o acesso, o uso e o reuso desses materiais – ou seja, preservá-los no tempo e para prover ubiquidade a essas pesquisas.

Exemplo flagrante disso foi a criação da Biblioteca Nacional de acervos digitalizados a Biblioteca Nacional Digital³ (BNDigital) e da Hemeroteca Digital Brasileira⁴ (HDB), que possui um acervo que não para de crescer e atualmente tem mais de 1,5 milhão de documentos de livre acesso. No mês de janeiro de 2018 foram visualizadas cerca de três milhões de páginas digitalizadas pela HDB. Sua criação deu-se com as missões de preservar a memória cultural e proporcionar o amplo acesso às informações contidas em seu acervo. Porém, na sua apresentação problematiza a questão da digitalização, pois há o risco de incorrer em estraté-

³ **Biblioteca Nacional Digital** (BNDigital): com acervo de livros e outros impressos não periódicos. Disponível em: < <http://bndigital.bn.gov.br> >

⁴ **Hemeroteca Digital Brasileira** (HDB): voltada para pesquisa de periódicos digitalizados. Disponível em: < <http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital> >

gias mais centradas em preencher a base digital com objetos culturais, mas que são indiferentes à grande comunidade dos cidadãos. Ou seja, de nada adianta ter um documento se isso não for disseminado inclusive para despertar o interesse do público.

Assim, inevitavelmente, há a necessidade de novas maneiras de comunicar, voltadas especialmente para disseminação do conhecimento científico de forma que este não fique restrito ao círculo de pesquisadores ou à comunidade científica. Uma possibilidade para tornar mais visível a produção científica é que as interfaces dos repositórios acadêmicos sejam mais amigáveis para serem percebidas como mais agradáveis, úteis e informativas, conforme White (2006). Ou seja, tornar mais atraente e reveladoras para os usuários (acadêmicos ou não) as pesquisas realizadas dentro das instituições de ensino superior.

Em confluência a isso a curadoria digital é um processo cada vez mais usado para criação e desenvolvimento de repositórios de dados, servindo para consultas de pesquisadores, cientistas, historiadores, gestores e estudiosos em geral. Nesse sentido, empresas já fazem uso da curadoria digital para melhorar a qualidade da informação e dos seus dados operacionais e estratégicos.

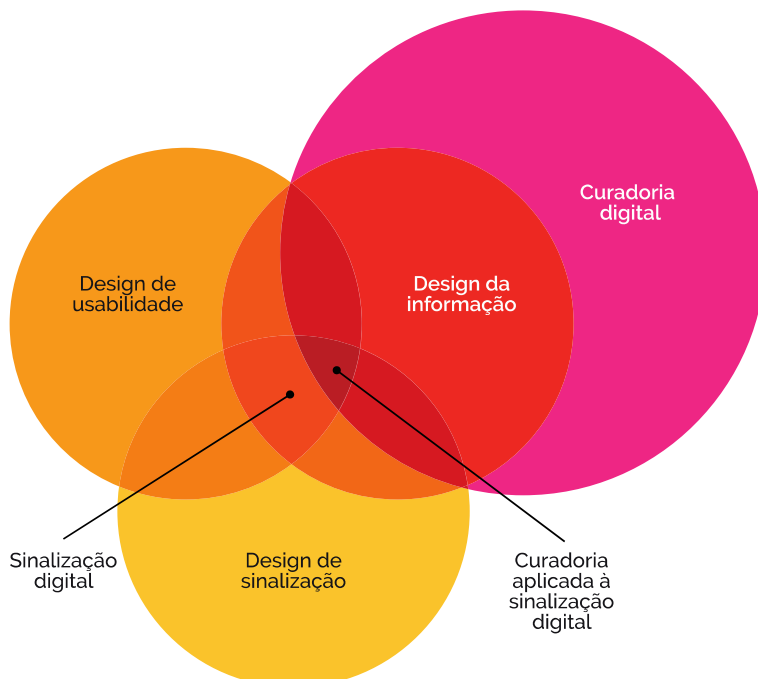
A disseminação de conteúdo informativo, acadêmico, noticioso, etc. está mais ágil e abrangente com a internet. Nesse contexto precisa-se pensar como as teses e dissertações estão sendo divulgadas e como explorar possibilidades de apresentá-las e de correlacioná-las a outras produções intelectuais. Ou seja, é preciso interfaces que incorporem estratégias visuais em conjunto com princípios ergonômicos, para torná-las mais eficientes e agradáveis aos usuários interessados nos mais diferentes tipos de informações, produtos e serviços.

Para fazer uso a curadoria e a sinalização digital em conjunto é fundamental trabalhar no desenvolvimento de outra linguagem em acordo com Santi (2010). A informação deve ser tratada, selecionada e apresentada, ou seja, deve ser "curada" a fim de apresentar melhor os dados, atender as necessidades de pesquisadores e leigos e valorizar a produção acadêmica.

Ao aliar-se dados curados, organizados visualmente e postos à disposição em uma interface gráfica torna-se possível o acesso, o uso e a reutilização de uma maneira mais funcional. Uma das alternativas é a sinalização digital, proposta por Royo (2008), que pode contribuir diretamente para a visualização desses conhecimentos, pois reúne as expertises do design de informação, do design de sinalização e do design de usabilidade.

De certa forma a sinalização digital, principalmente o design de informação, se assemelha ao papel do curador digital. Assim, pensou-se que, diante do conceito de sinalização digital apresentado por Royo, uma metodologia de curadoria de informação seja incorporada ao design da informação, não apenas na organização dos conteúdos, mas também na seleção dos mesmos, constituindo assim uma curadoria aplicada à sinalização digital, conforme esquema apresentado na **Figura 4**.

Figura 4: Curadoria aplicada à sinalização digital



Fonte: Golfetto (2018)

A curadoria digital, conforme o esquema anterior, teria mais correlação com o design de informação e suas expertises, mas em conjunto com o design de usabilidade e de sinalização pode representar um novo campo de atuação que denominou-se aqui de curadoria aplicada à sinalização digital. Mais adiante será modelado como se dará a integração entre essas disciplinas.

Dessa forma, como ponto de partida é preciso compreender melhor o que representam o design de informação, de usabilidade e de sinalização.

Nesse contexto, pergunta-se: **de que forma pode-se propor um modelo de curadoria aplicada à sinalização digital para repositórios acadêmicos que promova o acesso, uso e reuso das informações?**

1.2. Justificativa

Segundo Castilhos (2009) a avalanche da informação que é despejada diariamente na rede representa um volume de dados fazendo que haja um aumento da informação em cerca de 30% ao ano, ou seja, um crescimento exponencial. Comparativamente, cerca de 2,7 gigabytes são gerados per capita por ano, o que equivaleria a uma pilha de livros com 32 metros de altura, tão alta quanto edifício de nove andares. Um exemplo prático que demonstra esse excesso é fazer uma busca no Google com o termo "gestão do conhecimento" – entre aspas. O buscador retornará com 460 mil ocorrências.

A curadoria representa uma das formas de revalorizar a informação contida nos repositórios de dados. Além dela, para facilitar o entendimento desses bancos de dados, incrementados periodicamente, recorre-se cada vez mais a visualizadores de dados para torná-los mais palatáveis e facilitar sua compreensão – transformando-os em informações visuais. Ademais, é possível fazer associações impensadas e que podem contribuir para o entendimento global de um processo ou dos dados presentes no repositório.

De acordo com Ramos (2012) a pesquisa dos formatos de curadoria de informação, que procuram dar forma ao que já tem

forma, operam tal qual uma "reformatação" e uma reescrita de formas, mostrando a importância do prefixo "re" quando se trata de bases de dados. Portanto, o termo remediação (do inglês *remediation*) guarda proximidade com a curadoria de informação. Santaella (2007) relativiza a tradução do termo "remediation" classificando-a como ambígua, pois não se pode decidir se trata de "remediação", "remídiação" ou ambas.

A tradução da palavra "remediation" como remediação, que vem do latim "remederi", cujo significado é "curar, restaurar a saúde", afirmam Golfetto, Medeiros & Baldessar (2016). Um novo meio pode remediar um antigo, mas indica-se que a melhor aceção do termo em português é remídiação, pois pretende se apropriar das técnicas e significados sociais de outra mídia pretendendo dar-lhes vida ou repaginá-las. Assim a remídiação pode ser concebida como:

modos particulares em que as novas mídias reconfiguram as mídias tradicionais e os modos em que as mídias tradicionais reconfiguram-se a si mesmas para fazer frente aos desafios das novas mídias. (BOLTER e GRUSIN, 2000: 27).

Pelo fato da web 4.0⁵ representar período mais maduro, em que as soluções para os meios digitais têm uma identidade própria, mas ainda precisam aprimoramento – precisam evoluir. Ou seja, é preciso desenvolver interfaces que incorporem estratégias visuais em conjunto com princípios ergonômicos para torná-las mais eficientes e agradáveis aos usuários interessados nos mais diferentes tipos de informações, produtos e serviços.

No caso do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC), nos últimos 10 anos já foram depositados cerca de 450 trabalhos científicos entre teses e dissertações. Apenas em 2016 foram apresentados mais de

⁵ **Web 4.0:** tem funcionamento análogo a um sistema operacional dinâmico e inteligente, capaz de utilizar e interpretar as informações e os dados disponíveis para suportar a tomada de decisões. Isso tudo de maneira automática, através de um sistema complexo de inteligência artificial. (INTERNET INNOVATION, 2014)

50 trabalhos que somaram quase de 11 mil páginas, uma média de 210 páginas por autor, representando uma coleção de mais de 170 palavras-chave diferentes. Há, portanto, um volume de pesquisas de alto nível das quais podem ser extraídos não apenas metadados⁶ a partir do título, autor, resumo, palavras-chave e linhas de pesquisa. Pode-se extrapolar isso para as conclusões e considerações finais, as recomendações, a orientação e os membros na banca, as referências bibliográficas, indicação de pesquisas futuras, etc.

O Banco de Teses e Dissertações do Programa, escolhido por ser o repositório interdisciplinar mais robustos entre as melhores universidades brasileiras, tem uma interface que pode ser aprimorada através de análise e do uso da sinalização digital apoiada na curadoria para apresentar dados presentes nos trabalhos e estatísticas de acesso.

1.3. Objetivos

1.3.1. Geral

Propor um modelo de curadoria aplicada à sinalização digital para visualização de informações de produções acadêmicas.

1.3.2. Especificos

- Compreender os usos e as necessidades de usuários de um repositório acadêmico através das técnicas de entrevistas individuais e de grupo focal;
- Diagnosticar as deficiências da interface gráfica do Banco de Teses e Dissertações do PPG em Engenharia e Gestão do Conhecimento;
- Formular um método que integre as teorias do design da informação, de sinalização e de usabilidade à de curadoria digital.

⁶ **Metadados:** A palavra "metadados" significa "dados sobre dados", pois articulam um contexto para objetos de interesse sob a forma de "descrições de recursos". (DCMI, 2017)

- Desenvolver um modelo curadoria de informação aplicada à sinalização digital;
- Aplicar o modelo na instanciação de um protótipo de interface gráfica que enfatize a visualização de informações do Banco de Teses e Dissertações do EGC;

1.4. Delimitação

A pesquisa em sua etapa de análise de objeto é focada na avaliação técnica da interface do BTD-EGC e na perspectiva dos usuários quanto ao seu uso e suas necessidades. Assim, buscou-se opiniões relativas ao uso dos recursos e aos resultados obtidos.

Não é preocupação desta pesquisa o percurso que o usuário deve fazer até a visualização do BTD-EGC.

O processo de extração de dados e informações dos documentos depositados no repositório não é preocupação dessa pesquisa, pois já existem técnicas e aplicativos voltados para tal tarefa. Interessa quais são os tipos de dados que podem ser extraídos desses documentos.

A interface apresentada é um protótipo, com o objetivo de aplicação do modelo utilizando-se do método que deriva dele, não se pretendeu assim, um *site* com a funcionalidade completa devido o volume de dados presente no BTD-EGC e da complexidade de implementação de um projeto desse porte.

1.5. Ineditismo

Fazendo-se a busca em três bases de dados científicas, a *Web of Science*, *Scopus* e *IEEE Explore* obteve-se como resultados:

A pesquisa nas bases de dados compreendeu os anos de 2006 a 2016 foi feita partindo-se da palavra "sinalização digital" acrescentando-se outras palavras conforme a **Tabela 1**.

Tabela 1: Resultados obtidos nas bases de dados de 2006 a 2016

Base de dados	Palavras chave	Ocorrências
Web of Science	Digital signage	236
	Digital signage AND knowledge	6
	Digital signage AND knowledge AND curation	0
	Curation	2.452
	Curation AND knowledge	446
	Curation AND knowledge AND interface	41
	Curation AND knowledge AND data visualization	3
	Curation AND knowledge AND data visualization AND interface	0
Scopus	Digital signage	597
	Digital signage AND knowledge	52
	Digital signage AND knowledge AND curation	0
	Curation	3.511
	Curation AND knowledge	1.360
	Curation AND knowledge AND interface	313
	Curation AND knowledge AND data visualization	24
	Curation AND knowledge AND data visualization AND interface	7
IEEE Explore	Digital signage	154
	Digital signage AND knowledge	2
	Digital signage AND knowledge AND curation	0
	Curation	228
	Curation AND knowledge	0
	Curation AND interface	23
	Curation AND data visualization	11
	Curation AND data visualization AND interface	2

Fonte: Golfetto (2018)

Quando houve a junção dos outros termos principais a ocorrências diminuíram significativamente, principalmente com o uso da palavra "curadoria". Além disso, fez-se uma pesquisa sem o termo "sinalização digital" para ver o número de ocor-

rências. No caso da *Web of Science* a ocorrência com as outras quatro palavras-chave foi de zero (vide a tabela anterior).

Na busca realizada na *Scopus*, das sete (7) ocorrências obtidas, duas (2) estão da na área de Química e Engenharia Química, outras duas na área de Medicina e uma na área de Genética e Medicina Biomolecular. As quatro (4) restantes são da área de Ciência da Computação, que ainda conservam uma correlação com o tema da pesquisa. Contudo, um deles é da área de biologia micro celular, outro se refere à interface de uma livraria virtual de compostos químicos. Os dois (2) últimos são dos mesmos autores tratando da visualização interativa de um uma coleção digital para auxiliar o curador de arte em sua tarefa.

Na *IEEE Explore* a combinação de "curadoria" e "conhecimento" resultou numa ocorrência nula na base de dados. Fez-se a busca de outras combinações, mas não houve resultados que pudessem ser considerados afins com a pesquisa.

Diante disso, em função dos resultados às palavras chaves buscadas ressalta-se que há ineditismo na pesquisa proposta.

1.6. Aderência

A busca pela indicação de um modelo de curadoria aplicada à sinalização digital de uma interface gráfica que demonstre visualmente dados da produção acadêmica do EGC está alinhada ao perfil da área de concentração de Mídia e Conhecimento, afinal:

A área está fundamentada na convicção de que a as tecnologias podem catalisar melhorias (...) de forma tal a investigar e desenhar modelos tecnológicos pedagógicos baseados na pesquisa, e liderar a implementação e avaliação de inovações baseadas em tecnologias. (EGC, 2015)

Quanto ao programa há sete teses e três dissertações com assuntos correlacionados à pesquisa proposta. São eles:

Curadoria

- CASTILHO, Carlos Albano Volkmer de. O Papel da Curadoria na Promoção do Fluxo de Notícias em Espaços Informativos Voltados para a Produção de Conhecimento. Orientação de Prof. Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho. Tese, 2015.
- AMARAL, Layse Ventura Coutinho. A crise dos jornais impressos e o capital social: diálogos pela perspectiva da complexidade. Orientação de Prof. Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho. Dissertação, 2017.

Visualização do conhecimento

- SCHMIDTT, Valdenise. A infografia jornalística na ciência e tecnologia: um experimento com estudantes de Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Orientação de Prof. Dr. Nilson Lemos Lage. Dissertação, 2006.
- MELGAR SASIETA, Héctor Andrés. Um modelo para a visualização do conhecimento baseado em imagens semânticas. Orientação de Prof. Dr. Roberto Carlos dos Santos Pacheco. Tese, 2011.
- LINDNER, Luis Henrique. Diretrizes para o design de interação em redes sociais temáticas com base na visualização do conhecimento. Orientação de Profa. Dra. Vania Ribas Ulbricht. Dissertação, 2015.
- FLÔR, Carla da Silva. Recomendações para a criação de pistas proximais de navegação em websites voltadas para surdos pré-linguísticos. Orientação de Prof. Dr. Tarcísio Vanzin. Tese, 2016.

Produção acadêmica

- TEIXEIRA, Daniel Lemos. Concepção e implementação de plataforma para gestão do conhecimento em programas de pós-graduação. Orientação de Prof. Dr. Fernando José Spanhol. Tese, 2011.
- RAMOS, Magda Camargo Lange. Diretrizes para produção do conhecimento em Bibliotecas Universitárias. Orientação de Prof. Dr. Carlos Augusto Monguilhott Remor. Tese, 2012.

Interface gráfica

- BATISTA, Claudia Regina. Modelo e diretrizes para o processo de design de interface web adaptativa. Orientação de Profa. Dra. Vania Ribas Ulbricht. Tese, 2008.
- CASTRO, Luciano Patrício Souza de. Modelo de referência para comunicação da marca em interfaces gráfico-digitais. Orientação de Prof. Dr. Richard Perassi Luiz de Sousa. Tese, 2010.

O presente trabalho se destaca em relação às pesquisas já realizadas no âmbito do programa por apresentar um modelo para organização de trabalhos acadêmicos. Esse modelo classifica suas informações e propõe uma metodologia de projeto de design para criação de interfaces gráficas que preconizam a busca, o acesso, o uso e o reuso dessas informações, ou seja, um modelo em que a interface de um banco de teses e dissertações atue fazendo a curadoria dos trabalhos ali depositados e recomendações relacionadas a eles. Assim, o diferencial científico se faz notar em relação às demais pesquisa pela especificidade do modelo usado na disseminação do conhecimento que busca aliar curadoria de informação, visualização do conhecimento de produções acadêmicas através do design de interface gráfica.

A tese tem natureza interdisciplinar visto que a "sinalização digital" aliada à "curadoria de informações", à "visualização de dados" e ao "design de interface gráfica" estão ligados às áreas de comunicação, de tecnologia, de cognição, do design, da ergonomia e da produção e gestão do conhecimento através de dados e informações, conferindo a presente pesquisa a condição de atividade intensiva do conhecimento.

Tais interligações alinham o presente trabalho aos objetivos do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Atende também aos objetivos da linha de pesquisa Teoria e Prática em Mídia e Conhecimento, pois visa o estudo e a pesquisa da construção, comunicação, preservação e difusão do conhecimento e suas relações com a engenharia e gestão do conhecimento, conforme EGC (2017).

Não existe gestão do conhecimento sem informação a ser difundida. Esse trabalho contribui para a área de Gestão do Conhecimento, pois a curadoria aplicada à sinalização digital permite identificar, selecionar e contextualizar a informação de forma a otimizar sua gestão, propiciar a disseminação do conhecimento e, sobretudo, atribuir valor ao repertório de informações sob sua tutela.

Para a Engenharia do Conhecimento esse trabalho é relevante como ponto de partida para implementação e melhoria de sistemas informacionais, principalmente de repositórios acadêmicos, em que a classificação das informações e a inter-relação entre elas estejam mais claramente definidas aos atores envolvidos nos processos de produção e implementação desses sistemas.

1.7. Classificação metodológica da pesquisa

A pesquisa aqui proposta pode ser classificada quanto a sua natureza como **aplicada**, pois tem o propósito de gerar novos conhecimentos que são voltados para a solução de problemas específicos. Sua motivação é de ordem prática, isto é, há um objetivo prático específico: a solução de um problema, no caso, indicar um modelo de curadoria aplicada à sinalização digital para a criação de interface para visualização de informações de produções acadêmicas.

Em se tratando da abordagem do problema a pesquisa teve **ênfase qualitativa**, pois a interpretação do objeto de estudo e a atribuição de significados foram condições básicas. Em concordância, Alves-Mazzotti (2004 *apud* GIL, 2006) afirma que essa abordagem recai sobre a compreensão das intenções e do significado dos atos humanos, caracterizada por uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, que não pode ser traduzido em números.

A abordagem foi ainda classificada em acordo com essa autora como **indutiva** por partir de observações mais livres, deixando que dimensões e categorias de interesse emergissem progressivamente durante os processos de coleta e análise de dados. Pode-se afirmar isso em função da forma como será

feita a inferência quanto ao uso do Banco de Teses e Dissertações por alguns usuários, valorizando sua impressão pessoal e do grupo.

Quanto aos seus objetivos a tese tem viés **propositivo**, em acordo com Martins & Theóphilo (2009), que se efetiva através de etapas distintas: uma bibliográfica e exploratória; e, outra de modelagem, todas essenciais para responder a pergunta pesquisa com mais precisão.

Para atingir os objetivos propostos, dividiu-se a pesquisa em seis fases, conforme o quadro abaixo.

Quadro 1: Fases da pesquisa



Fonte: Golfetto (2018)

Há, portanto, uma fase bibliográfica, seguida da escolha e da análise do objeto de estudo. Na sequência formulou-se premissas que irão auxiliar na concepção de um modelo de curadoria aplicada à sinalização digital. Tal modelo será instanciado

do através da criação de um protótipo, de forma a demonstram sua viabilidade e eficácia.

1.8. Estrutura da tese

Após os elementos introdutórios expostos no capítulo 1, que apresentam o tema da pesquisa, o trabalho teve em sua sequência as seguintes abordagens teóricas.

No capítulo dois foi abordado o excesso de informação, buscando conceituá-la e expor a condição na atualidade. Neste mesmo capítulo são vistos também aspectos relacionados ao big data e à visualização de dados e hierarquia da informação.

Na sequência, no capítulo três, tratou-se da curadoria de informação e da sinalização digital, abordando o design da informação, o design de sinalização, o design de usabilidade, fazendo ponte com a interface gráfica e a navegação em ambientes de hipermídia. Neste capítulo buscou-se metodologias, etapas, heurísticas e processos que possam contribuir para o desenvolvimento da curadoria aplicada à sinalização digital.

No capítulo subsequente, são apontados os procedimentos metodológicos divididos em seis fases: bibliográfica; de escolha do objeto de estudo; de análise do objeto de estudo; de formulação de premissas; de concepção do modelo; e, de instanciação⁷ do modelo, através de um protótipo que operacionalize a modelagem. Ainda nesse capítulo é feita a justificativa da escolha do Banco de Teses e Dissertações do EGC, considerando a representatividade da instituição no país e a robustez do repositório do Programa frente aos programas interdisciplinares das oito universidades públicas melhores avaliadas no Brasil a UFSC.

⁷ **Instanciação:** conforme March & Smith (1995), é a realização de um artefato em seu ambiente. Muito presente nas pesquisas de Tecnologia da Informação, as instanciações operacionalizam constructos, modelos e métodos através de sistemas e ferramentas de informação específicos que abordam vários aspectos do projeto destes sistemas. Instanciações demonstram a viabilidade e eficácia dos modelos e métodos que eles contêm.

No capítulo cinco explicita a análise do dados coletados na pesquisa, através das técnicas de entrevistas individuais e de grupos focais, dos quais se extraíram 10 tópicos de abordagem quanto ao uso e às necessidades dos usuários do Banco de Teses e Dissertações do EGC (BTD-EGC). Essas informações irão contribuir para a formulação de premissas e para a proposição do modelo.

Logo após, são formuladas as premissas em duas frentes, uma através da proposição de um método guiado através das etapas projetuais em que se fez a interfusão das abordagens processuais da curadoria de informação e do design da informação, de sinalização e de usabilidade que constituindo assim o Método 8P's que vai dar suporte ao modelo de curadoria aplicada à sinalização digital. Outra frente é fruto da análise dos dados coletados em que se identificam as funções das informações para um repositório acadêmico através da formulação da Classificação 6A's.

No capítulo 7, partindo das premissas, explora-se o conceito de modelo e modelos possíveis de curadoria para então propor-se um Modelo de Curadoria aplicada à Sinalização Digital, que parte do repositório informacional até sua visualização.

Na sequência é feita a instanciação do modelo, usando o método 8P's, porém até a etapa de protótipo, visto que a demais apenas se efetivam com a implementação em ambiente. Neste capítulo é feito um diagnóstico da interface do BTD-EGC e são tomadas decisões de pré-projeto que apoiam a proposta de protótipo apresentando as principais telas do BTD-EGC.

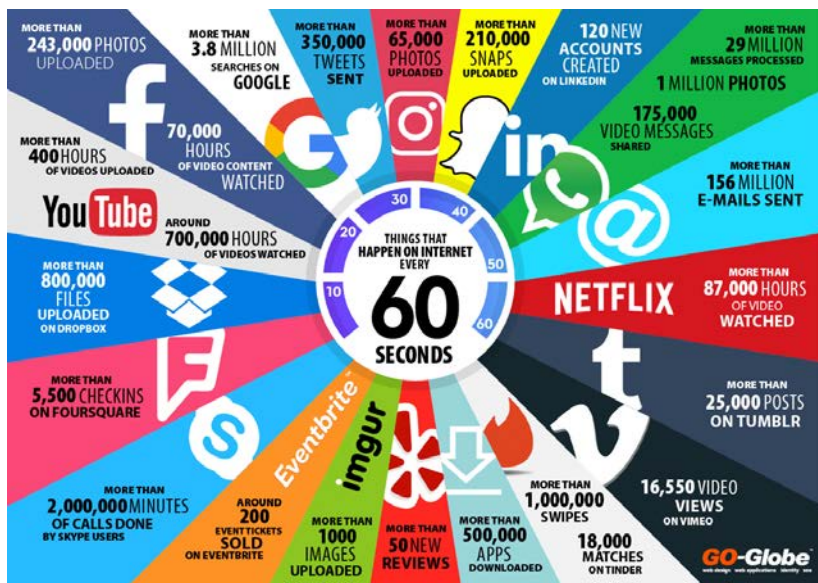
Por fim, são feitas considerações finais quanto aos objetivos da pesquisa e as recomendações para trabalhos futuros apontando possibilidade para as áreas de concentração do PPGECC.

2. Do excesso à visualização da informação

2.1. Informação em excesso

Dentro dos processos econômicos, a informação desvaloriza à medida que sua oferta aumenta exponencialmente. Há uma quantidade de informações cada vez mais difícil de mensurar no meio digital e no impresso, bem como naqueles mais informais tais como *blogs*, *fotoblogs* e mídias sociais. Como afirmam Corrêa & Bertocchi (2012), "o excesso de informação é algo tão assustador quanto deslumbrante", conforme demonstra a Figura 5 ao ilustrar a gama de atividades que acontece na internet em 1 minuto.

Figura 5: Coisas que acontecem na internet a cada 60 segundos



Fonte: Go-Globe (2017)

Para exemplificar essa realidade assustadora/deslumbrante, segundo a Net Market Share (2017), são realizadas 6,5 bilhões de buscas por dia. A quantidade de pessoas envolvidas em redes sociais aumenta vertiginosamente. Considerando apenas o Brasil, o número de usuários do *Facebook* chega a mais de 60 milhões, que publicam uma média por dia 593 milhões de fotos, 227 milhões de posts, um milhão de vídeos e como consequência são gerados dois bilhões de comentários por dia segundo a Socialbakers⁸. Segundo a Go-Globe (2017) em um minuto foram:

- Cerca de 700 mil horas de vídeos assistidas e mais de 400 horas de vídeos carregadas no *Youtube*;
- Mais de 3,8 milhões de pesquisas no Google;
- Mais de 243 mil fotos carregadas e 70 mil horas de conteúdo de vídeo foram assistidas no *Facebook*;
- Mais de 350 mil *tweets* enviados no *Twitter*;
- Mais de 65 mil fotos carregadas no *Instagram*;
- Mais de 210 mil *snaps* carregados no *Snapchat*;
- 120 Novas contas criadas no *LinkedIn*;
- Mais de 156 milhões de e-mails enviados;
- Mais de 29 milhões de mensagens processadas, um milhão de fotos e 175 mil mensagens de vídeo compartilhadas no *Whatsapp*;
- Mais de 87 mil horas de vídeo assistido no *Netflix*;
- Mais de 25 mil postagens no *Tumblr*;
- Mais de 16.500 visualizações de vídeo em *Vimeo*;
- Mais de meio milhão aplicativos baixados;
- Mais de 80 novos domínios registrados;
- Mais de um milhão *swipes* e 18 mil *matches* em *Tinder*;
- Cerca de 200 ingressos de eventos vendidos no *EventBrite*;
- Mais de 50 novos comentários postados em *Yelp*;
- Mais de mil imagens carregadas em *Imgur*;
- Mais de dois milhões de minutos de chamadas feitas pelos usuários do *Skype*;
- Mais de 800 mil arquivos carregados no *Dropbox*;
- Mais de 5.500 *checkins* no *Foursquare*.

⁸ **socialbakers.com:** é uma empresa que oferece ferramentas de monitoramento para análise das redes sociais usadas comparando estatísticas e métricas de mídia social.

É o que corrobora Ramos (2012).

São mais de cinco exabytes (um exabyte = um bilhão de gigabytes) de informação emitidos digitalmente a cada dois dias. Como sabemos, dados podem não gerar informação e é aí que entraria o papel do curador de informação, proporcionando contexto e percursos. (RAMOS, 2012: 13)

Nesse contexto, saber como fazer uso de ferramentas online sem sobrecarga de muita informação é um ingrediente essencial no século XXI. Assim o uso consciente das mídias digitais significa não apenas realizar tarefas *com* e *através* delas, mas, sobretudo pensar sobre o que se está fazendo. É preciso cultivar um questionamento para constante otimização entre tempo quanto tempo se quer gastar para obter uma informação significativa. Rheingold (2012) destaca cinco requisitos para o letramento digital: atenção, participação, colaboração, crítica de consumo de informação (ou "detecção de porcaria") e inteligência de rede. Essas habilidades fornecem ao usuário uma maneira de concentrar-se na pequena porção relevante do que entra de informações na rede.

Protagonistas em tempos de informação em excesso, os *websites* de buscas tornaram-se ferramentas primordiais para pesquisas de conteúdos na web, com tal força que o nome da ferramenta de busca mais popular com este fim, o Google, passou a ser admitido como verbo no dicionário colegial Merriam-Webster significando "usar a ferramenta de busca do Google".

As ferramentas de busca *online* tornaram-se tão corriqueiras que há usuários que digitam nomes de sites conhecidos diretamente na busca online ao invés de digitar o endereço na barra do navegador. "As pessoas preferem pesquisar a escrever na barra de endereço", afirmou o arquiteto da informação Guilherme Reis em entrevista para Martin e Cabral (2009). "É mais prático. Se errar a grafia, por exemplo, o *Google* corrige." Reflexo disso é que o navegador *Chrome* foi lançado com um

único campo que serve para digitar endereços e também para fazer uma busca.

Há vários mecanismos de busca online, dentre eles os cinco que mais se destacam mundialmente são, segundo a pesquisa da Net Market Share (2017): *Google*, com 79,45% das procuras, *Bing* com 7,31% dos acessos, *Baidu* responsável por 7,06% das buscas, o *Yahoo Search* detém 4,91% dos conteúdos pesquisados e *Ask* apresenta 0,14% de participação das buscas realizadas pelos usuários. Esses números eram diferentes em 2014, conforme os dados da Experian Marketing Services (2014): *Google* correspondia 68,05% das procuras, o *Yahoo Search* detinha 12,74% das buscas, *Bing* contava com 8,86% dos acessos, *Ask* apresentava 2,11% de participação e a *AOL Search* ficava com 1,02% das buscas realizadas pelos usuários. Estima-se que no Brasil a participação do *Google* nas buscas realizadas na web ultrapasse 85%.

2.2. Mecanismos de busca e seus algoritmos

Os primeiros motores de busca faziam a indexação de páginas através da sua categorização. Posteriormente passaram a vigorar as meta-buscas. Mais recentemente, os motores de busca utilizam tecnologias diversas, como a procura por palavras-chave nas páginas e o uso de referências externas espalhadas pela web, sendo possível até a tradução de páginas para a língua materna do usuário – mesmo que de maneira limitada. É possível fazer a busca somente dentro de um website específico. Através da web semântica os motores de busca demonstram-se cada vez mais eficientes. Isso se dá pelo aprimoramento dos algoritmos que ordenam os resultados das pesquisas.

Um algoritmo é uma sequência de regras, raciocínios ou operações que, aplicada a um número finito de dados, permite solucionar classes semelhantes de problemas. Pode ser definido também como um mecanismo que utiliza representações análogas para resolver problemas ou atingir um fim. Dentro dos buscadores online, eles são os responsáveis por apresentar resultados relevantes e pertinentes na tela do computador.

De acordo com Monteiro (2009) os mecanismos de busca tem uma anatomia de funcionamento em que um programa denominado *crawler*⁹ "varre" o ciberespaço, periodicamente, com critérios específicos (algoritmos) coletando todas as páginas possíveis da Web. Assim, a autora afirma que a partir da base de dados gerada pelo *crawler*, gera-se o índice e, por fim, a interface de busca do usuário. Os buscadores podem ser classificados de acordo com a forma como esse processo acontece.

Os mecanismos dividem-se, classicamente, em diretórios ou catálogos, programas ou robôs de busca, sistemas híbridos e metabuscadores. Os robôs, utilizados pelos programas, são ferramentas que "varrem" o ciberespaço para coletar informações para a geração do índice em sua base de dados [...]. Na literatura é comum a categorização dos "tipos" de mecanismos que denominamos [...] de forma de geral indexação, por organizar o conhecimento, seja por categorias, como nos diretórios ou catálogos, como o Yahoo!, seja pela sintaxe apresentada nos textos, como nos mecanismos em que os robôs indexam o conteúdo sem uma categoria estabelecida, como no Google. (MONTEIRO, 2009, p. 75)

As ferramentas de busca usam algoritmos que levam em consideração diversos fatores para apresentar e hierarquizar seus resultados. Lamim (2009) denota que a indexação desses dados está ligada a fatores inerentes ao conteúdo do website como o tempo de registro do domínio (idade do domínio), idade do conteúdo, frequência de atualização do conteúdo, quantidade de links externos, termos relevantes utilizados no conteúdo, etc.

⁹**Crawler:** Matthew Gray criou o *Wanderer* (1993), isto é, programa de varredura do conteúdo no ciberespaço e uma interface de busca que permitia o usuário consultar o índice. Mais tarde, criou o *crawler* colocando-o sobre um algoritmo de largura para transpor muitos *sites* antes de se aprofundar na indexação. Um pouco mais tarde, Brian Pinkerton (1994) desenvolveu o *WebCrawler*, que foi o primeiro a indexar todo o texto dos documentos que encontrava na Web. (BATTELLE, 2006 apud MONTEIRO, 2009)

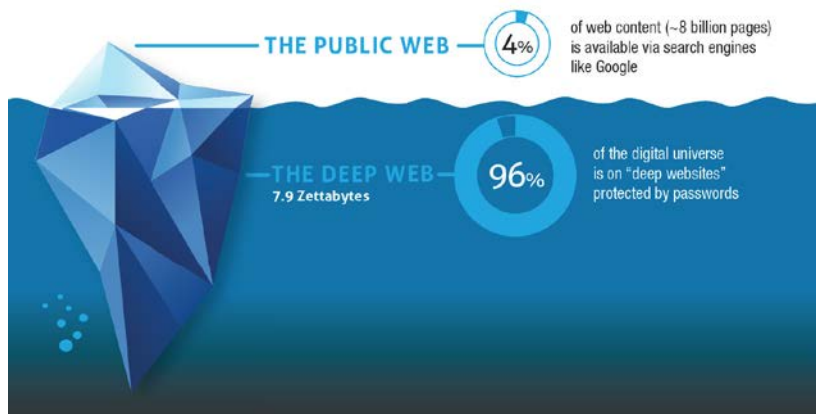
Ainda, os mecanismos de busca levam também em consideração o perfil do usuário. Através de cookies¹⁰ dos websites e do número de IP (*Internet Protocol*) dos usuários, os algoritmos apresentam resultados considerando também a localização, o gênero, o histórico de buscas, o tipo de conteúdos acessados, o tipo de computador, o navegador utilizado, etc. por quem está fazendo a procura. Estima-se que há até 57 fatores¹¹ que personalizam os resultados. Esse tipo de filtro é muitas vezes um facilitador, pois traz ao usuário resultados mais pertinentes e relevantes ao conteúdo buscado, mesmo com o uso de poucas palavras ou pouca especificidade dos termos digitados para realizar a tarefa.

Contudo, há duas questões que não podem ser ignoradas. A primeira é a quantidade de websites indexados pelos mecanismos de busca, pois representam uma parcela muito pequena, da ordem de 4% do conteúdo disponível na internet. É o que se costuma chamar de *public web*, ou seja, aquela em que os conteúdos são possíveis de encontrar e podem aparecer nas buscas realizadas na internet. Em contraponto a *deep web*, é composta por conteúdos em geral protegidos por senhas e com protocolos de acesso diferentes daqueles usados pelos navegadores mais populares. A **Figura 6** representa graficamente a discrepância quanto à acessibilidade em relação a esses dois universos da rede.

¹⁰**Cookies:** são normalmente pequenos arquivos de texto que atribuem etiquetas de identificação, ficando armazenadas no computador do usuário no próprio navegador ou em subdiretórios de algum programa. Eles foram criados para que ao usar um navegador e visitar um website fique registrada o modo de navegação, podendo ajudar a retomar uma tarefa inacabada, lembrar de *logins* e senhas, fazer a seleção de um tema, rememorar preferências de uso e outras funções personalizáveis. (ALL ABOUT COOKIES, 2016)

¹¹**Fatores de filtragem de dados:** essa estimativa foi dada pelo pesquisador Eli Pariser em uma entrevista ao declarar que "há 57 sinais de que o Google rastreia sobre cada usuário [...] mesmo que você não esteja 'logado' (conectado aos serviços do Google - NT)" (POPOVA, 2011).

Figura 6: *The Public Web vs. The Deep Web*



Fonte: Barrenechea (2012)

A segunda questão é um paradoxo criado pelos filtros, em que os resultados apresentados pela busca nos navegadores encerram o usuário em uma bolha de resultados semelhantes. Não aparecem nessa busca resultados divergentes ao perfil do usuário, ou seja, a visualização de conteúdos da internet é comprometida, pois não é o usuário que escolhe os critérios de filtragem da informação.

Comparativamente é o mesmo que usar uma máquina fotográfica portátil que entrega fotos com um tratamento de imagem pré-definido pelo firmware do fabricante, a tal ponto que as cores ficam mais vividas, contrastantes, saturadas e brilhantes que a realidade – alterando-a através de filtros que acabam distorcendo o natural para atender a um padrão estético que o usuário não tem controle sobre. Eli Pariser propôs um novo conceito quanto aos resultados apresentados pelos mecanismos de busca, o *filterbubble*, afirmando que:

O seu *filterbubble* é o universo pessoal de informação que você vive *online* – único e construído apenas para você através de um conjunto de filtros personalizados que agora constituem a web. O *Facebook* traz coisas para ler e as atualizações de *status* dos

amigos, o *Google* personaliza suas consultas de pesquisa, e *Yahoo News* e *Google News* seleciona suas notícias. É um lugar confortável, o *filterbubble* – por definição, é povoado por coisas que mais o obrigam a clicá-las. Mas também é um problema: o conjunto de coisas que estamos propensos a clicar em (sexo, fofocas, coisas que são altamente relevantes para você) não é o mesmo que o conjunto de coisas que precisa saber. (POPOVA, 2011).

O impacto da filtragem feita pelos algoritmos é que alguma informação pode ser considerada irrelevante para o usuário simplesmente porque ela não apareceu no resultado da busca ou o contrário, parecer relevante pelo fato de estar entre os resultados. Isso provoca um paradoxo perceptivo.

Assim, em qualquer busca há uma contaminação dos resultados, que não é limitada apenas pelo histórico sociocultural do pesquisador, mas também pelas ferramentas que ele usa para obter essas informações. Pode-se pensar que antigamente, antes da internet, as limitações eram ainda maiores devido à dificuldade de acesso às informações como também seu círculo social e cultural. Contudo, apesar dos aparatos modernos, da quantidade de dados lançados a cada segundo na web, outros obstáculos se interpõem (de maneira mais nebulosa) para chegar-se a uma visão mais ampla de qualquer tema pesquisado. Um exemplo flagrante disso são as pesquisas em repositórios de periódicos científicos pagos, que permitem visualizar artigos apenas se o acesso for efetuado dentro de uma universidade assinante de seus serviços.

2.3. *Big data* e repositórios informacionais

Big Data é um termo usada para descrever um enorme volume de dados estruturados e não estruturados tão grande que é difícil de processar usando técnicas tradicionais de banco de dados e *software* de acordo com Klein (2015). Ou seja, é uma quantidade de informações presente em servidores de bancos

de dados, interligados entre si, estruturados ou não, cujo acesso pode ser feito através internet para visualização e/ou incremento do banco de dados.

Há outras definições para *Big Data* conforme pesquisa realizada por Klein (2015).

- Big data is data that exceeds the processing capacity of conventional database systems. The data is too big, moves too fast, or doesn't fit the structures of your database architectures. (O'REILLY, 2012);
- [...] A new generation of technologies and architectures, designed to economically extract value from very large volumes of a wide variety of data, by enabling the high-velocity capture, discovery, and/or analysis. (GANTZ; REINSEL, 2011);
- Big data is high volume, high velocity, and/or high variety information assets that require new forms of processing to enable enhanced decision making, insight discovery and process optimization. (GARTNER, 20XX);
- Big Data refers to data that is too big to fit on a single server, too unstructured to fit into a row- and-column database, or too continuously flowing to fit into a static data warehouse. While its size receives all the attention, the most difficult part of big data really involves its lack of structure. (DAVENPORT, 2014);
- Big Data is a new term used to identify datasets that we cannot manage with current methodologies or data mining software tools due to their large size and complexity. (FAN; BIFET, 2012).

Seu uso é variado, mas cada vez mais empresas estão se utilizando desses dados para traçar perfis e mapear o comportamento humano, sendo que Rudder (2015) coloca os cientistas

de dados como personagens essenciais desse momento. Segundo ele as vidas das pessoas estão cada vez mais expostas na Internet, permitindo aos pesquisadores observar a sociedade de modo diferente, em grande escala e sem filtros. Cientistas de dados tornaram-se os novos demógrafos.

As características do fluxo de dados digitais podem ser pontuados através do modelo 3Vs de Laney (2001).

- **Volume:** há hoje mais dados do nunca, contudo não há tantas ferramentas que possam processá-los;
- **Variedade:** existem muitos tipos diferentes de dados, como texto, áudio, vídeos, imagens, etc.;
- **Velocidade:** os dados chegam a fluxos contínuos e é preciso analisá-los em tempo real.

De acordo com Salvador et al. (2006), um dado é considerado de qualidade ao satisfazer alguns requisitos, tais como:

- **Precisão:** medida de quão correto, quão livre de erros, quão próximo está este dado do fato verdadeiro, ou seja, deve estar representado de forma consistente e sem ambiguidade.
- **Disponibilidade em tempo:** os dados estão suficientemente atualizados para as tarefas que os necessitam;
- **Relevante:** importante para o tomador de decisões em um contexto; é útil e aplicável à tarefa em questão;
- **Completo:** deve conter todos os fatos importantes, na amplitude e profundidade adequadas às suas necessidades;
- **Simples/Compreendido:** evitando a chamada "sobrecarga de informação";
- **Confiável:** depende da fonte ou método de coleta.

Há bancos com dados abertos, que permitem o acesso para qualquer pessoa ou corporação possa usá-los, como é o caso de parte dos repositórios acadêmicos das universidades públicas. Para que os dados sejam considerados do tipo abertos

eles precisam atender os parâmetros de reutilização e redistribuição; disponibilidade e acesso; e, participação universal.

- **Reutilização e redistribuição:** os dados devem ser fornecidos sob termos que permitam a reutilização e a redistribuição, inclusive a combinação com outros conjuntos de dados;
- **Disponibilidade e acesso:** os dados devem estar disponíveis como um todo e sob custo não maior que um custo razoável de reprodução, preferencialmente possíveis de serem baixados pela internet. Os dados devem também estar disponíveis de uma forma conveniente e modificável;
- **Participação universal:** todos devem ser capazes de usar, reutilizar e redistribuir – não deve haver discriminação contra áreas de atuação ou contra pessoas ou grupos. Por exemplo, restrições de uso 'não-comercial' que impediriam o uso 'comercial', ou restrições de uso para certos fins (ex.: somente educativos) excluem determinados dados do conceito de abertos. (OPENDATAHANDBOOK, 2016: ns).

A partir dos dados abertos é possível associá-los, filtrá-los e contextualizá-los – fazendo sua curadoria –, para torná-los visíveis aos usuários de uma interface.

Café et al. (2003) afirma que existem dois tipos de repositórios digitais: os institucionais e os disciplinares – também conhecidos como repositórios temáticos. Este último se constitui em um conjunto de trabalhos de pesquisa de uma determinada área do conhecimento, disponibilizados na Internet. Assim, o repositório institucional se refere a reunião de todos os repositórios temáticos hospedados em uma organização. Os repositórios temáticos utilizam tecnologias abertas e seguem a filosofia da iniciativa dos arquivos abertos, promovendo um maior acesso à produção dos pesquisadores e propiciando uma discussão entre os autores e pesquisadores. Sayão & Sales (2016)

argumentam que os repositórios dão maior visibilidade aos dados e elencam uma série de vantagens, pois:

Implica em mais citações para estes e para os artigos correspondentes; permitem um maior grau de reuso e compartilhamento; oferecem estruturas de preservação – como migração – e armazenamento seguro; oferecem ainda possibilidade de interação entre os pesquisadores, anotações e administração de licenças e de tempo de embargo. (SAYÃO & SALES, 2016)

Outro fator de grande importância é o estabelecimento de *links* entre dados e artigos de periódicos que possibilita a formulação de novas concepções de publicações científicas e de um alto grau de contextualização para os dados, artigos e projetos, complementam Sayão & Sales (2016). Assim, uma publicação ampliada propicia a vinculação dos artigos com a(s) fonte(s) dos dados que o fundamentaram e também a outras informações que contextualizam o trabalho.

2.4. Visualização de dados

Segundo Guilherme Rodrigues (2008), o uso de base de dados pode ser pensada numa nova forma cultural e digital, com funções de indexar objetos multimídia (sons, imagens, gráficos) armazenar material produzido e de arquivo (memória), agilizar produções, compor conteúdos para a web, recuperar, informações e, principalmente, cruzar dados que gerem uma nova informação visual e dinâmica.

Oliveira (2012) considera o conceito de visualização de dados usado na publicação de Cart, Mackinlay & Shneiderman (1999), em que grandes volumes de dados e informações complexas podem ser transmitidos de forma mais eficiente, por meio de gráficos mais consistentes do que tabelas e listas intermináveis.

Assim, Oliveira (2012) aponta que a visualização de dados é a criação de uma metáfora visual, de forma a facilitar a compreensão

de uma vasta gama de dados, informações e conhecimento. Isso proporciona que dados/informações/conhecimento possam ser vistos através de uma lente mais ampla, mais geral – tal qual um sobrevoo –, ou através de uma maneira mais densa e complexa – tal qual um mergulho em profundidade.

A visualização de dados está intimamente ligada com a infografia digital. Devido aos avanços da tecnologia houve uma transição na infografia, daquela restrita ao impresso, passando para o meio digital e mais recentemente usando dados variáveis em tempo real para mostrar fenômenos, pesquisas de opinião, qualidade dos fluxos nas vias de uma cidade, etc.

A infografia refere-se à convergência dos formatos das mídias tradicionais (imagem, texto e som) na narração do fato. A convergência torna-se possível em função do processo de digitalização da informação e sua posterior circulação e/ou disponibilização em múltiplas plataformas e suportes, numa situação de agregação e complementaridade. (PALÁCIOS, 2003: 03)

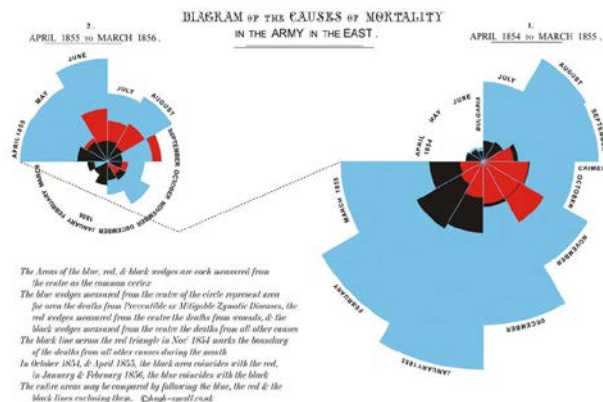
Palácios (2003) aponta que desde o final da década de 1980, a visualização de dados vem se consolidando como um campo de pesquisa científica e se desdobrando em subáreas, como a visualização da Informação.

Segundo Oliveira (2012), ainda estamos na adolescência digital, ou seja, em transição de suportes, do papel ao digital e dessa forma novas imagens, novas leituras, novos mapas e cartografias vão se incorporando e transformando nosso olhar sobre o mundo e sobre os dados. Ele atribui que poderíamos utilizar o termo visualização de dados de forma abrangente para dar conta de qualquer representação visual que sirva de rastreamentos, pesquisa e dados que possam de alguma forma modesta, potencializar nossos processos cognitivos para que possamos enfrentar situações efetivamente complexas e muitas vezes abstratas.

Lapoli & Vanzin (2016) discorrem que os métodos para se visualizar os conhecimentos podem ser diversos, como as ilustrações fotos, vídeos, gráficos, mapas e entre outros e especifica a infografia como forma de visualização do conhecimento cujo objetivo está focado na conversão da informação, bem como na transferência de ideias, experiência, atitudes, valores opiniões e projeções etc.

Keller & Tergan (2005) fazem um contraponto, pois, segundo argumentam, somente a visualização de dados não é suficiente para fazer sentido para o receptor, sendo necessária a junção do verbal para dar sentido ao significado. É o caso do diagrama das causas de morte elaborado por Florence Nightingale (1820-1910) em que a informação visual precisa ser explicada para que se tenha a compreensão completa do que está sendo demonstrado. Como é possível constatar na Figura 7 na sequência.

Figura 7: Releitura do diagrama de Florence Nightingale acerca das causas de mortalidade do exército no leste



Fonte: Small (2007)

Roam (2008) faz um esquema sobre qual tipo de representação visual é mais adequada para responder a uma determinada pergunta, partindo de esquemas simples e mais usados, como os gráficos e os mapas, até os mais complexos, que usam múltiplas variáveis, para explicar o porquê de um fenô-

meno ou o funcionamento de algo. Conforme é possível observar na Figura 8.

Figura 8: A regra 6 para 6



Fonte: Roam, 2008

Na classificação proposta por Guilherme Rodrigues (2008) estamos na 3ª fase da infografia, que:

- Caracteriza-se pela introdução das bases de dados em sua produção;
- Tem um grau maior de interatividade;

representa uma tentativa de representação da profundidade no plano. Quanto maior a forma mais próxima ela aparenta estar e quanto menor transmite a sensação de estar mais distante. Da mesma forma que o contraste maior ou menor, irá dar destaque maior ou menor, fornecendo a sensação de proximidade ou de profundidade.

Assim, as nuvens de palavras são objetos que lançam mão de uma hierarquia de representação clássica para produzirem o efeito de proximidade e profundidade.

Lá no Egito, tinha o faraó e sempre no quadro ele era a maior figura. Na idade média eu tenho a Nossa Senhora ou o Jesus no quadro sempre como a maior figura. Isso quer dizer, que tanto no Egito, quanto na idade média, eu tenho uma hierarquia simbólica a partir de uma variação de proporção e de tamanho. (SOUZA, 2013)

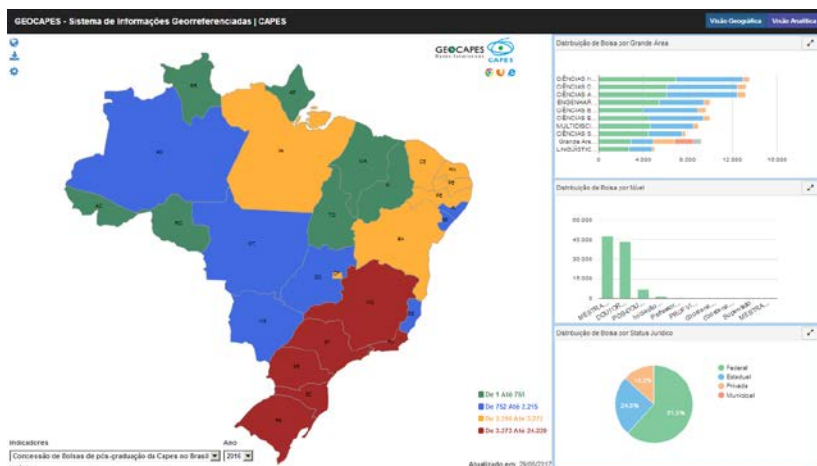
A partir dessas variações de proporção e escala, continua Souza (2013), em conjunto com a noção de perspectiva aérea e de perspectiva espacial do Renascimento, as nuvens de palavras geram um sentido de hierarquia simbólica.

As nuvens de palavras se popularizaram como recurso navegacional nos anos 2000 com os blogs, afirma Silva (2013). O autor ainda aponta que o poder das nuvens de palavras se fundamenta em três pilares:

- **Na facilidade do seu recurso navegacional:** por permitir clicar direto na palavra de interesse e por possibilitar a criação de índices onomásticos de qualquer texto;
- **No método heurístico de análise:** repetição de uma palavra específica filtra e indica o caminho da análise de um texto;
- **Na visualização e apresentação dos dados:** por demonstrar de forma hiper-resumida um dado sobre um texto, permitindo que usuário visualize os itens mais comuns.

A visualização dos dados informacionais traduzindo dados numéricos e textuais em uma interface visual tornam sua compreensão mais rápida auxiliando na disseminação do conhecimento. Contudo, é preciso que essa interface esteja contextualizada e a informação corretamente selecionada para se mostrar relevante e útil. Um exemplo disso, dentro da chamada 3ª geração de infografia, é o *website* da Geocapes, em que o usuário pode escolher os dados que quer visualizar, conforme representação da sua interface na **Figura 10**.

Figura 10: Interface gráfica do Sistema de Informações Georreferenciais da Capes – Geocapes



Fonte: Geocapes (2017)

Machado (2007) argumenta que o design de interface pode explorar o conhecimento do usuário com bases de dados, assim elas servem como repositórios das informações enviadas ao sistema pelos usuários. O autor afirma que as bases de dados contribuem para a composição de novas ferramentas na criação narrativas multimídias, visto que através de uma interface específica é possível fazer explorações, composições, recuperações e interações com a narrativa.

2.5. Hierarquia visual de informações

A hierarquia é a organização fundada sobre uma ordem de prioridade entre os elementos de um conjunto ou sobre relações de subordinação entre os membros de um grupo apresentando uma classificação, de graduação crescente ou decrescente, segundo uma escala de valor, de grandeza ou de importância.

A hierarquia (...) se exprime visualmente, através das variações em escala, tonalidade, cor, espaçamento ou posicionamento, além de outros sinais. Expressar uma ordem é tarefa primordial do designer. A hierarquia visual controla a transmissão e o impacto da mensagem. Sem hierarquia, a comunicação gráfica fica confusa e dificulta a navegação. (LUPTON, 2008: 115)

Mais especificamente para a *web* Lupton (2006) aponta a tipografia como solução possível em seu sistema hierárquico tão característico.

A maioria dos sites são controlados por hierarquias de um modo ainda mais sistemático que nos documentos impressos. A estrutura de arquivos de um site vai de uma raiz a diretórios que possuem vários níveis de conteúdo. (...) A organização do site reflete-se em sua interface – da navegação à forma do conteúdo. A tipografia ajuda a elucidar a hierarquia que governa todas essas características. (LUPTON, 2006: 99)

Lidwell, Holden & Butler (2010) argumentam que a organização hierárquica é a estrutura mais simples para visualizar e compreender a complexidade, justificando que aumentar a visibilidade das relações hierárquicas dentro de um sistema é uma das melhores maneiras de ampliar o conhecimento sobre o sistema.

Para o designer representar hierarquicamente a informação necessita do uso de elementos visuais para evitar a entropia, tais como o grid, a tipografia e a cor.

2.5.1. O grid organiza

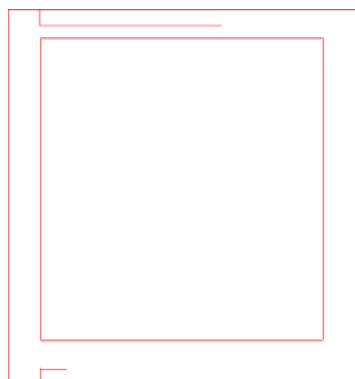
O grid pode ser definido como um conjunto específico de relações de alinhamento que operam como guias para a diagramação dos elementos em uma página ou conjunto de páginas. Samara (2007) mostra que todo grid possui as mesmas partes básicas, por mais complexo que seja. Cada parte desempenha uma função específica.

As partes de um grid podem ser combinadas segundo a necessidade, ou omitidas da estrutura geral a critério do designer, conforme elas atendam ou não às exigências informativas do conteúdo, ressalta Samara (2007).

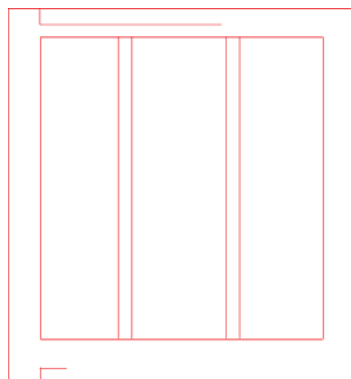
Dentre as formas básicas de construção, o grid pode ser retangular, de colunas, modular e hierárquico. Esse último se adapta às exigências da informação, mas se baseia mais numa disposição intuitiva dos alinhamentos do que na repetição regular dos intervalos. Na Figura 11 a seguir podem ser vistos os referidos tipos de grid.

Ainda segundo Samara (2007), a página de internet é um exemplo de grid hierárquico, pois o conteúdo dinâmico e o redimensionamento da janela do navegador exigem uma flexibilidade na largura e comprimento que impede o uso de um grid modular, mas continua a requerer uma padronização dos alinhamentos e áreas de exibição.

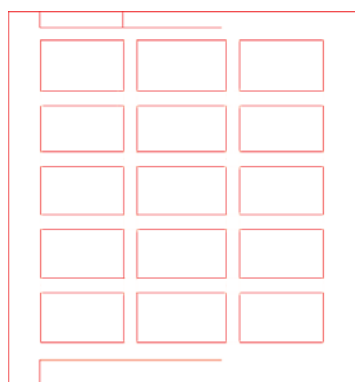
Esse tipo de grid [...] é uma abordagem quase orgânica da ordenação dos elementos e da informação que ainda unifica arquitetonicamente todas as partes no espaço tipográfico. (SAMARA, 2007, P. 29)

Figura 11: Quatro tipos de grid

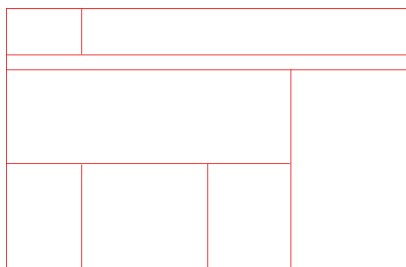
Grid retangular



Grid de colunas



Grid modular



Grid hierárquico

Fonte: Bradley, 2011

Conforme White (2006), o design para web baseia-se essencialmente na repetição de um padrão para dar coerência visual ao website. Essa estrutura dá previsibilidade, de modo que o usuário, por intuir a organização fundamental da peça, tenha a sensação de ordem e possa deduzir a hierarquia do material.

O grid, chamado de diagrama por Lupton (2006), divide o espaço ou o tempo em unidades regulares. Eles podem ser simples ou complexos, específicos ou genéricos, rigidamente definidos ou livremente interpretados.

A razão de ser dos diagramas tipográficos é o controle. Eles definem sistemas para a disposição de conteúdo em páginas, telas ou ambientes construídos. Projetados para responder às pressões internas do conteúdo (textos, imagens, dados) e às pressões externas da margem ou da moldura (página, tela, janela), os diagramas eficientes não são fórmulas rígidas, mas estruturas flexíveis e resilientes – esqueletos que se movem em uníssono com a massa muscular da informação. (LUPTON, 2006: 116)

Historicamente, afirma Lupton (2006), os diagramas pertencem à infraestrutura da tipografia – da modularidade concreta da prensa tipográfica às onipresentes régua, guias e sistemas de coordenadas dos aplicativos. Caldwell & Zappaterra (2014) comparam os grids (ou grades) como modelos de arquitetura, que ordenam a informação ajudando a manter a continuidade e permitindo a variedade de layouts. Reforçam ainda que os bons sistemas de grade ancoram, mas não necessariamente limitam os itens em uma página.

2.5.2. A tipografia hierarquizada

O texto é responsável pela transmissão da mensagem e contextualização das informações visuais. Ela é usada para hierarquizar as informações, que segundo Lupton & Phillips (2008) pode ser feita através de mudanças no espaçamento (normal, positivo e negativo), no alinhamento (justificado, à esquerda, à direita, centralizado, aleatório), das variantes (versais, sublinhadas, itálicas, em negrito), da anatomia, do tamanho e do tipo (humanista, transicional, moderno, egípcio, sem serifa humanista, sem serifa transicional, sem serifa geométrico). Na Figura 12 é possível verificar as variações de hierarquia tipográfica.

Figura 12: Variações de hierarquia 1

I	Division of angels	Division of angels	DIVISION OF ANGELS	
A.	Angel	Angel	Angel	angel
B.	Archangel	Archangel	Archangel	DIVISION archangel
C.	Cherubim	Cherubim	Cherubim	OF ANGELS cherubim
D.	Seraphim	Seraphim	Seraphim	seraphim
II	Ruling body of clergy	Ruling body of clergy	RULING BODY OF CLERGY	
A.	Pope	Pope	Pope	pope
B.	Cardinal	Cardinal	Cardinal	RULING BODY cardinal
C.	Archbishop	Archbishop	Archbishop	OF CLERGY archbishop
D.	Bishop	Bishop	Bishop	bishop
III	Parts of a text	Parts of a text	PARTS OF A TEXT	
A.	Work	Work	Work	work
B.	Chapter	Chapter	Chapter	PARTS OF chapter
C.	Section	Section	Section	A TEXT section
D.	Subsection	Subsection	Subsection	subsection

SYMBOLS, INDENTS, AND LINE BREAKS
 INDENTS AND LINE BREAKS ONLY
 FONT CHANGE, INDENTS, AND LINE BREAKS
 ALIGNMENT, FONT CHANGE, AND LINE BREAKS

Fonte: Lupton, 2009

O sumário de um livro impresso – especialmente quando ele tem muitas partes – oferece uma imagem estrutural do texto que virá adiante, pois sua função básica é ajudar os leitores a localizar informações relevantes e fornecem uma ideia de como o livro está organizado. A notícia de jornal que vem hierarquizada pela cartola, seguida do título, linha de apoio (ou linha fina), lead e reportagem. A Figura 13 demonstra como a organização espacial das tipografias pode hierarquizar as informações.

Figura 13: Variações de hierarquia 2

MAIN HEAD	COMMON TYPOGRAPHIC DISEASES
MAIN TEXT	<p>Various forms of dysfunction appear among populations exposed to typography for long periods of time. Listed here are a number of frequently observed afflictions.</p> <p>TYPHOPIHILIA An excessive attachment to and fascination with the shape of letters, often to the exclusion of other interests and object choices. Typophiliacs usually die penniless and alone.</p> <p>TYPHOPIHOBIA The irrational dislike of letterforms, often marked by a preference for icons, dingbats, and—in fatal cases—bullets and daggers. The fears of the typophobe can often be quieted (but not cured) by steady doses of Helvetica and Times Roman.</p> <p>TYPHOCHONDRIA A persistent anxiety that one has selected the wrong typeface. This condition is often paired with OKD (optical kerning disorder), the need to constantly adjust and readjust the spaces between letters.</p> <p>TYPOTHERMIA The promiscuous refusal to make a lifelong commitment to a single typeface—or even to five or six, as some doctors recommend. The <i>typothermiac</i> is constantly tempted to test drive “hot” new fonts, often without a proper license.</p>
SUBSECTIONS	

Fonte: Lupton, 2009

Da mesma forma o uso da tipografia nas interfaces gráficas ordena e hierarquiza a informação dentro do grid estabelecido para a página.

2.5.3. A cor destaca

O conceito de saliência, que pode ser compreendido em saliência superficial de certos objetos, ou seja, pela proeminência ou ressaltado, contribui como fator auxiliar na organização informacional. Aquilo que é saliente numa interface é algo que avança, que se sobressai do plano em que se assenta tornando-se notável, distinto, chamando a atenção, por ser evidente, notório e manifesto. Essa saliência pode ser obtida através de diversas estratégias visuais, sendo a cor uma delas.

Assim, uma cor de destaque pode dar saliência e importância ao texto em relação aos demais, como é o caso dos *hiperlinks* ativos em um *website*. Para Lidwell, Holden & Butler (2010) as cores são utilizadas no design para chamar a atenção, agrupar elementos, indicar significados e realçar a estética. Nesse sentido Guimarães (2003) aborda a cor-informação, que pode desempenhar as funções de organização e hierarquia de informações, atribuindo significado. Em contraponto, seu mau uso, através de ações negativas, causam desinformação, incompreensão e deformação, pois o autor afirma que se pode utilizar a cor tanto para aumentar a credibilidade de determinada informação quanto para destruí-la.

Dos aspectos positivos da cor-informação, Rossi (2008) resume a abordagem de Guimarães em três tópicos: antecipação, discriminação/diferenciação e condensação/intensificação. Assim:

- A cor como elemento de antecipação: informa sobre o tema, direciona a interpretação, o enfoque ou o objeto tratado pela notícia.
- A cor como fator de discriminação/diferenciação: estabelece diferenças, contribui para a organização das informações, seleciona a parte do todo e ressalta-a,

criando hierarquias tanto em níveis de importância quanto de sequência de leitura.

- A cor como aspecto de condensação/intensificação: propõe uma ampliação do discurso e aumenta a visibilidade e a veemência do tema abordado.

Citando Roger Black, designer editorial de várias publicações estado-unidenses, Caldwell & Zappaterra (2014) recomendam o uso branco para fundos, preto para texto, vermelho para ênfase e emoção e cuidado como todas as outras cores. No caso das páginas web, o uso das cores é comum para sinalizar links ativos, portanto é preciso cuidado no uso das cores para não confundir o usuário. Seu uso deve ser feito para ajudar na navegação.

3. Curadoria de informação & sinalização digital

3.1. Curadoria de informação

Em virtude da avalanche de informações os usuários sentem necessidade de filtros para encontrar o que é relevante e significativo. A popularidade dos mecanismos de busca é decorrente de sua eficiência em apresentar resultados filtrados de acordo com o perfil de quem faz a consulta.

Mesmo assim os resultados dessas buscas nem sempre são eficazes, pois apresentam *links* patrocinados, informações inúteis misturadas às úteis. É preciso "garimpar" e não contentar-se com os primeiros resultados. Associadas a sua utilidade para uma organização.

Assim, cada vez mais, faz-se necessário o papel de um curador da informação – termo em voga nos últimos tempos. O curador faz a filtragem, a seleção e a contextualização da informação, ou seja, "remedeia" a informação levando em consideração o seu conteúdo e o seu contexto.

Há autores que afirmam que curador é a figura do editor com um pensamento mais sintonizado com os tempos atuais, pois mais do que selecionar o conteúdo é preciso deixar claro em que contexto ele está inserido.

Figura 14 apresenta um esquema das classes de informação associadas a sua utilidade para uma organização.

Assim, cada vez mais, faz-se necessário o papel de um curador da informação – termo em voga nos últimos tempos. O curador faz a filtragem, a seleção e a contextualização da informação, ou seja, "remedeia" a informação levando em consideração o seu conteúdo e o seu contexto.

Há autores que afirmam que curador é a figura do editor com um pensamento mais sintonizado com os tempos atuais, pois

mais do que selecionar o conteúdo é preciso deixar claro em que contexto ele está inserido.

Figura 14: Classes de Informação



Fonte: Amaral, 1994.

Nesse sentido, para entender melhor o que é curadoria e a curadoria de informação digital, tem-se como referências Corrêa (2012) e Corrêa & Bertocchi (2012), que conceituam que o termo curadoria está vinculado ao ato de curar, zelar, vigiar por algo: um conceito originalmente relacionado aos campos do Direito e das ordens monásticas. Mais tarde passa a se relacionar com as artes, os museus e seus acervos.

As representações de curadoria vigentes vinculam-se à ação humana e, ampliadas para qualquer contexto social, referem-se

sobremaneira às atividades de seleção, organização e apresentação de algo a partir de algum critério inerente ao indivíduo curador. Mais adiante nessa evolução conceitual vemos o termo vinculado à atividade de mediação, qual seja, de um especialista que executa conexões entre grupos, públicos, pessoas com propostas, objetos, exposições ordenados a partir de "modelos de ordem" definidos pelo mediador. (CORRÊA & BERTOCCHI, 2012, p. 29)

As autoras entendem o curador da informação como alguém que combina competências de agregação de audiências, mineração de dados, inteligência distribuída, agenciamentos e adição de valor, não apenas para disseminar mensagens numa ação comunicativa, mas também adicionar valor àquela informação.

No **Quadro 2** tem-se a comparação entre o curador do passado e o chamado *filter feeder* ou curador do futuro.

Quadro 2: comparação entre o curador do passado e do futuro

Curador do passado	Curador do futuro (<i>filter feeder</i>)
Exposição em museu ou galeria	Espaço periférico, colaborativo ou nulo
Educação em História da Arte	Critica da cultura pop, história da tecnologia
Laços com mecenas de arte ricos	Ligados a outros curadores e artistas
Usa ternos de estilista e saltos altos	Usa pijamas e <i>sex toys</i>
Localizado nas metrópoles urbanas	Em lugares dispersos
Lida bem com burocracia e instituições	Evita instituições e flui por aí
Arte como <i>commodity</i>	Arte efêmera, desafios extremos de preservação
Permanece na comunidade artística	Infiltra, subverte outras comunidades

Fonte: Schleiner, 2003 (tradução do autor)

Castilhos (2015) aponta que a curadoria de informações é um procedimento para selecionar, agregar valor e disseminar uma

informação ou recomendação na forma de mensagem transmitida a um indivíduo ou grupo de indivíduos.

Para além disso, Santos (2014) faz uma extensa revisão sobre o termo para afirmar que a curadoria digital é um termo amplo que funciona como um guarda-chuva em que estão contidas definições correlatas voltadas à seleção, enriquecimento, tratamento e preservação da informação para o acesso e uso futuro, seja ela de natureza científica, administrativa ou pessoal. A **Figura 15** a seguir traz algumas definições da autora para curadoria.

Conforme Santos (2014), a curadoria e a preservação digital, são processos em conjunto com a gama completa de serviços de suporte aos ambientes de informação digital, assim, e por isso ela pode ser entendida de várias maneiras.

1. Curadoria digital como as ações necessárias para manter dados de pesquisa acessíveis;
2. Curadoria digital como esforço cooperativo de profissionais da informação;
3. Curadoria digital como testemunho do estado atual do conhecimento de áreas de pesquisa por meio da preservação de um corpo confiável de informações do referido;
4. Curadoria digital como gestão para preservação digital;
5. Curadoria digital como atividade contínua para preservação;
6. Curadoria digital como modelo para manutenção e agregação de valor à informação digital;
7. Curadoria digital como termo hiperônimo ou guarda-chuva que congrega todas as atividades interventivas necessárias para transformação da informação para preservação ao longo do seu ciclo de vida ou seja da sua criação ao seu acesso pelo usuário final. (SANTOS, 2014: 130-131)

Figura 15: Acepções de curadoria



Fonte: Santos, 2014

Em relação ao processo de curadoria de conteúdo digital, Weisgerber (2011) definiu as seguintes etapas para tornar que seja bem sucedido:

- 1) **Achar:** identificar um nicho; agregar;
- 2) **Selecionar:** filtrar; selecionar qualidade, originalidade, relevância;
- 3) **Editorar:** contextualizar conteúdo; introduzir/resumir (não simplesmente "postar"); adicionar a sua perspectiva;
- 4) **Arranjar/formatar:** classificar conteúdo; hierarquizar; leiautar conteúdo;
- 5) **Criar:** decidir por um formato (ou plataforma); creditar fontes;
- 6) **Compartilhar:** identificar sua audiência; qual mídia eles usam?
- 7) **Engajar:** ser o anfitrião da conversação; providenciar espaço; participar; animar;
- 8) **Monitorar:** monitorar o engajamento; monitorar a liderança da conversação; melhorar.

A curadoria digital está também relacionada ao processo de criação e desenvolvimento de repositório de dados para consultas atuais e futuras realizadas por pesquisadores, cientistas, historiadores e estudiosos. Há empresas que estão utilizando a curadoria para melhor qualificar a informação extraídas dos dados originados em seus processos operacionais e estratégicos.

Assim a curadoria da informação é o ponto de partida para se pensar a organização e a maneira como as informações serão apresentadas visualmente, considerando a usabilidade da interface gráfica.

Segundo Boisot (2004) é o espaço informativo que permite estudar como o conhecimento e as informações fluem através do sistema (campo informativo) e como ambos evoluem enquanto circulam. Nesse contexto o fator humano é quem irá administrar o fluxo de conteúdo digital e irá apresentá-lo ao usuário. Então é preciso lançar mão de conceitos que deem suporte à classificação, à organização e à visualização da informação através da abordagem de Royo (2008). Pois, de acordo com Cairo (2008) e Prado (2012) a visualização de dados é uma alternativa para traduzir os dados em informação visual relevante e significativa para o usuário, sendo que este possa compreender o que é exibido em tela.

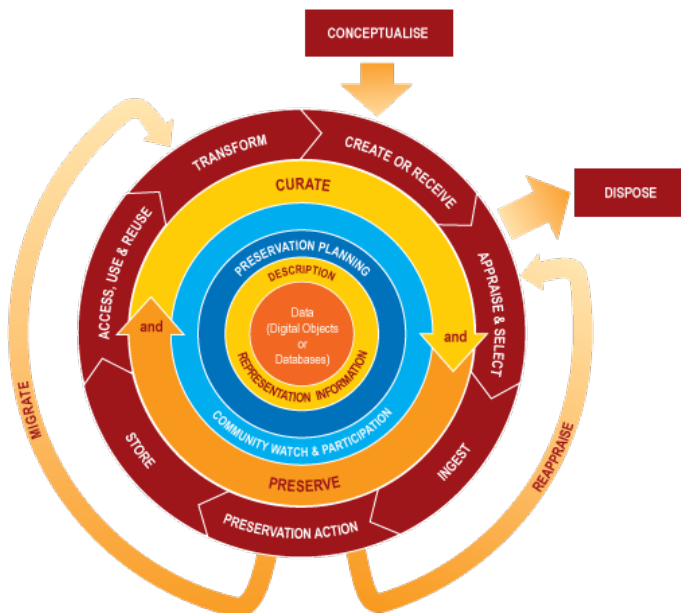
O Centro de Curadoria Digital (Digital Curation Center – DCC)¹² oferece um modelo de ciclo de vida de curadoria (vide anexo A para a descrição completa) que fornece uma visão geral gráfica das etapas necessárias para uma curadoria bem sucedida e preservação de dados desde a concepção inicial através do ciclo iterativo¹³ de curadoria. A seguir na .

Figura 16 a representação gráfica do modelo de ciclo de vida de curadoria.

¹²**Centro de Cura Digital (DCC):** é um centro de especialização internacionalmente reconhecido em curadoria digital com foco na capacidade de construção e habilidades para gerenciamento de dados de pesquisa. O DCC fornece conselhos especializados e ajuda prática para organizações de pesquisa que desejam armazenar, gerenciar, proteger e compartilhar dados de pesquisa digital. (DCC, 2017)

¹³**Iterativo:** processo que se repete diversas vezes para se chegar a um resultado e a cada vez gera um resultado parcial que será usado na vez seguinte. (KAL TI, 2016)

Figura 16: Modelo de ciclo de vida de curadoria



Fonte: DCC, 2017

Tal modelo, assemelha-se a uma metodologia de curadoria, com ações sequenciais e ocasionais, conforme o material disponível no *site* da organização. O DCC (2017) define dado como qualquer informação em formato digital binário, estão no centro do ciclo de vida de curadoria. Isso inclui:

- **Objetos digitais:**
 - o Simples – são itens digitais distintos; como arquivos de texto, imagens ou arquivos de som, juntamente com seus identificadores e metadados relacionados;
 - o Complexos – são objetos digitais distintos, produzidos através da combinação de vários outros objetos digitais, como *websites*.
- **Bases de dados:** coleções estruturadas de registros ou dados armazenados em um sistema informático.

A partir dos objetos digitais ou das bases de dados pode-se partir para executar aquelas que o DCC (2017) classifica como *ações completas* – do centro do círculo para as bordas; *ações sequenciais* – na borda externa do círculo com encadeamento contínuo; e, *ações ocasionais* – externas ao ciclo interagindo com as ações sequenciais.

Ações completas

- I. **Descrição e representação da informação:** atribua metadados administrativos, descritivos, técnicos, estruturais e de preservação, utilizando os padrões adequados, para assegurar uma descrição e um controle adequados a longo prazo. Colete e atribua informações de representação necessárias para entender e tornar o material digital e os metadados associados.
- II. **Planejamento de preservação:** planeje a preservação ao longo do ciclo de vida da curadoria de material digital. Isso incluiria planos para gerenciamento e administração de todas as ações do ciclo de vida da curadoria.
- III. **Observação da comunidade e participação:** conserve uma visão das atividades apropriadas à comunidade e participe do desenvolvimento de padrões compartilhados, ferramentas e *software* adequado.
- IV. **Curadoria e preservação:** esteja consciente e realize ações gerenciais e administrativas planejadas para promover a conservação e preservação ao longo do ciclo de vida da cura.

Ações sequenciais

1. **Conceituação:** conceber e planejar a criação de dados, incluindo o método de captura e as opções de armazenamento. Para tanto o DCC oferece um *checklist* conforme anexo B;
2. **Criação ou recepção:** criar dados, incluindo metadados administrativos, descritivos, estruturais e técnicos. Os metadados de preservação também podem ser adicionados no momento da criação. Receber dados, de acordo com políticas de coleta documentadas, de

criadores de dados, outros arquivos, repositórios ou centros de dados e, se necessário, atribuir metadados apropriados. Nessa etapa o DCC oferece uma segunda *checklist* conforme anexo C;

3. **Avaliação e seleção:** avaliar os dados e selecioná-los na curadoria e conservação de longo prazo. Aderir a orientações documentadas, políticas ou requisitos legais. Uma terceira *checklist* é fornecida pelo DCC conforme anexo D;
4. **Absorção:** transferir dados para um arquivo, um repositório, um centro de dados ou outro banco de dados. Aderir a orientações documentadas, políticas ou requisitos legais. Mais um *checklist* é fornecidos pelo DCC para essa etapa conforme anexo E;
5. **Ação de preservação:** realizar ações para garantir a preservação e retenção a longo prazo da natureza dos dados. As ações de preservação devem garantir que os dados permaneçam autênticos, confiáveis e utilizáveis, mantendo sua integridade. As ações incluem limpeza de dados, validação, atribuição de metadados de preservação, atribuição de informações de representação e garantia de estruturas de dados aceitáveis ou formatos de arquivo. Vide no anexo F com *checklist* dessa etapa;
6. **Armazenamento:** armazenar os dados de forma segura, respeitando os padrões relevantes. Ver *checklist* dessa etapa no anexo E.
7. **Acesso, uso e reuso:** certificar-se de que os dados sejam acessíveis aos usuários designados e aos reutilizadores, no dia-a-dia. Isso pode ser na forma de informações públicas. Podem ser aplicados controles robustos de acesso e procedimentos de autenticação. Mais um *checklist* está disponível no anexo G.
8. **Transformação:** criar novos dados do original, por exemplo: pela migração para um formato diferente, ou criando um subconjunto, por seleção ou consulta, para obter resultados derivados, talvez para publicação futura.

Ações ocasionais

- A. **Descarte:** descartar os dados, que não foram selecionados para conservação e preservação de longo prazo de acordo com políticas documentadas, orientação ou requisitos legais. Normalmente, os dados podem ser transferidos para outro arquivo, repositório, data center ou outro banco de dados. Em alguns casos, os dados são destruídos. A natureza dos dados pode, por razões legais, exigir uma destruição segura.
- B. **Reavaliação:** reavaliar dados que apresentam falhas nos procedimentos de validação para posterior avaliação e re-seleção.
- C. **Migração:** migrar dados para um formato diferente. Isso pode ser feito de acordo com o ambiente de armazenamento ou para garantir a imunidade dos dados de obsolescência de hardware ou de software.

Quando se trata de um banco de dados de informações científicas, como é o caso do BTD-EGC, a curadoria pode ser usada para trazer a tona informações relevantes que estão imersas nas estruturas das teses e dissertações.

3.2. Sinalização digital

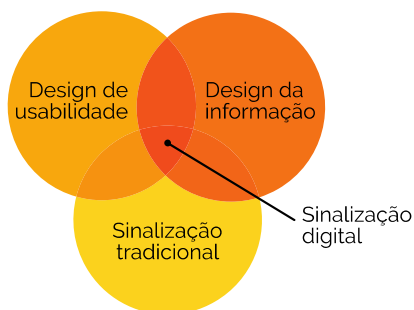
Royo (2008) propõe o conceito de *sinalização digital*, como uma atividade para criar espaços bem identificados no design de interfaces gráficas.

A sinalização digital, como subdisciplina, é a mistura das três disciplinas que definimos anteriormente. Do design de usabilidade, ela utiliza os conhecimentos de ergonomia relacionados com os diferentes códigos audiovisuais (multimídia) que entram em jogo, as questões funcionais desses elementos e sua visão da estrutura de informação. Do Infodesign, utiliza também sua capacidade de selecionar, estruturar e interpretar informações, o conhecimento sobre as ações do

usuário, a construção de esquemas diagramas e mapas. E da sinalética, utiliza os códigos de pictogramas usados até hoje, o estudo de ergonomia na sinalização, nos espaços, na legibilidade etc. (ROYO, 2008: 135)

A sinalização digital no projeto de uma interface gráfica tem como objetivo primordial a orientação do usuário, de forma tal que ele possa escolher a direção que quer seguir através de elementos icônicos e textuais que ao serem acionados levem a espaços gráficos diferentes contendo outro tipo de informação. Na sequência, a **Figura 17** indica o espaço de intersecção entre campos onde está situada a sinalização digital.

Figura 17: Sinalização digital como subdisciplina



Fonte: adaptado de Royo, 2008

É preciso levar em consideração que, apesar de argumentar como cada um das disciplinas poderá contribuir para constituir a sinalização digital, Royo (2008) não chega a articular uma metodologia ou como exatamente as três disciplinas em que está baseada irão interagir. Assim, buscou-se identificar métodos, diretrizes, recomendações, etapas, processos que pudessem dar suporte a proposição da sinalização digital como disciplina indo ao encontro da proposta do autor.

A seguir encontram-se abordagens das três disciplinas para, *a posteriori*, subsidiar sua inter-relação e integração com a curadoria digital.

3.2.1. Design da informação

Segundo Spinillo (2009), integrante do conselho científico da Sociedade Brasileira de Design da Informação, o design da informação é parte integrante do design gráfico com o objetivo de melhorar a apreensão da informação pelo usuário.

O Design da Informação é uma área do design gráfico que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação através da contextualização, planejamento, produção e interface gráfica da informação. Seu princípio básico é o de otimizar o processo de aquisição da informação efetivado nos sistemas de comunicação analógicos e digitais. (SPINILLO, 2009: S/P)

O design da informação está relacionado à arquitetura de informação, uma disciplina proposta em 1976 por Richard Saul Wurman devido ao excesso de informação, fator que demandava (e demanda) uma organização para trazer mais clareza a esse mar de informações. De acordo com Ferreira & Reis (2008), mais tarde, nos anos 90, Rosenfeld & Morville (2002) introduzem a arquitetura da informação no design de websites para projetar seus sistemas básicos – de organização, de navegação, de rotulação e de busca – a fim de facilitar a busca, a compreensão e o desempenho de tarefas.

A Arquitetura de Informação pode ser vista como responsável por transformar as ideias e conceitos do planejamento estratégico na organização da informação, na estrutura sobre a qual todas as demais partes do design de um website – projeto gráfico, redação, programação, etc. – irão apoiar-se. (FERREIRA & REIS, 2008: 286)

No caso de uma interface gráfica, sua estrutura de informação pode determinar uma maior ou menor grau de interação do

usuário segundo sua classificação. Royo (2008) aponta que *estruturas fixas* podem ser apenas modificadas pelo emissor (administrador ou *web designer*) e visualizadas pelo receptor (usuário) tal qual um *website* de uma instituição. Já em um *website* com *estrutura relacional*, o usuário ao interagir fornece dados ao sistema que lhe e traz uma resposta relevante a este usuário, como é o caso de um repositório de pesquisa ou um *site* de compras *online*. Por fim o autor aponta que as estruturas contributivas o usuário alimenta o site e contribui para ampliação do sistema, como acontece nos fóruns ou redes sociais.

O projeto de arquitetura de informação necessita uma organização de tarefas que contribua para obter uma boa qualidade ao final. Ferreira & Reis (2008), baseados nos autores Rosenfeld & Morville (2002), Sapiient *apud* Morrogh (2003) e de Bustamante (2004) em conjunto com uma pesquisa de 91 respondentes e entrevistas com cinco especialistas na área de T.I., elaboraram um elenco de fases para o projeto de arquitetura de informação:

- **Pesquisa:** pesquisa e análise de informações sobre os usuários, suas necessidades e o seu ambiente;
- **Concepção:** busca a solução do problema de design por meio da criatividade do projetista;
- **Especificação:** detalhamento em documentos e diagramas que explicam como construir a interface;
- **Implementação:** construção propriamente dita da interface gráfica de acordo com as especificações;
- **Avaliação:** análise do resultado do projeto em função dos seus objetivos iniciais.

Bonsiepe (2011) explica o *infodesign* como uma atividade no qual se facilita o reconhecimento e a compreensão dos fatos mediante a seleção, organização, hierarquização e combinação de distinções visuais para possibilitar uma ação efetiva. Complementarmente Frascara (1998) fala que a habilidade para processar, organizar e apresentar informação em forma verbal e não-verbal é competência do *design da informação*.

3.2.2. Design de sinalização

O principal objetivo do design de sinalização é orientar as pessoas em suas movimentações. Chamma & Pastorelo (2007) afirmam que a sinalização tem como objetivo informar os usuários não frequentes. Ou seja, aqueles que não têm domínio do espaço e/ou ambiente. Para que isso ocorra, os autores recomendam enfaticamente quanto à linguagem verbal ou signos nominativos, isto é, os textos que comporão sua sinalização, a recomendação é uma só: seja claro e direto. O usuário não pode parar para pensar.

Todos os elementos de design funcionam como sinais, afirmam Caldwell e Zappaterra (2014), isto é, o tamanho da fonte, a posição e comprimento de um título, o uso e o tamanho de imagens, o uso da cor, etc., são elementos que podem ser usados para dar coerência e consistência à informação.

Partindo dessa visão, White (2006) define os sinais gráficos como elementos que falam diretamente aos usuários e lhes dizem do que se trata aquilo que estão olhando. Por esse motivo o autor aponta os atributos funcionais dos sinais gráficos como definidores de identidade, localizadores e auxiliares na navegação, em que todos os sinais fazem parte de um sistema deliberado de pistas.

1. *Definidores de identidade.* Como regra, todos os sinais devem ser bem visíveis. Essa visibilidade essencial faz com que todos eles sejam ao mesmo tempo elos importantes na cadeia que vai se somando para criar a personalidade visual da publicação, seja ela impressa ou eletrônica. Como tais, ajudam a tornar o todo maior que a soma de suas partes.
2. *Localizadores.* Eles atuam como placas de rua que ajudam o observador/leitor a se orientar dentro da edição, seja ele um objeto impresso ou uma sequência eletrônica.
3. *Auxiliares de navegação.* São marcos de sinalização que guiam o observador/leitor pa-

ra aquilo que está procurando. Poder encontrar algo imediatamente é a chave do serviço para os leitores quando estão apressados (ou seja, sempre). (WHITE, 2006: 195)

Por fim, levando-se em conta que a sensação de direção em ambientes hipermídia é essencial, tal como afirma Royo (2008) que nos sistemas digitais a indicação é realizada por elementos icônicos ou textuais que são sensíveis que nos levam a outro espaço gráfico diferente, com outro tipo de informação. Por isso, o design de sinalização tem suma importância, pois uma interface bem sinalizada é sinônimo de orientação e coadjuvante de uma navegação consistente. Ou seja, conforme Padovani & Moura (2008) o usuário consegue prever onde as ferramentas de navegação se encontrarão e como serão representadas facilitando sua interação. Chamma & Pastorelo (2007) apontam que o projeto gráfico de informação tem os seguintes componentes:

- Definição das famílias tipográficas para os signos nominativos;
 - Código cromático a ser utilizado em todo o projeto;
 - Sistema de signos direcionais e iconográficos;
 - Diagramação básica para os diferentes tipos de informações classificadas.
- (CHAMMA & PASTORELO, 2007: 177)

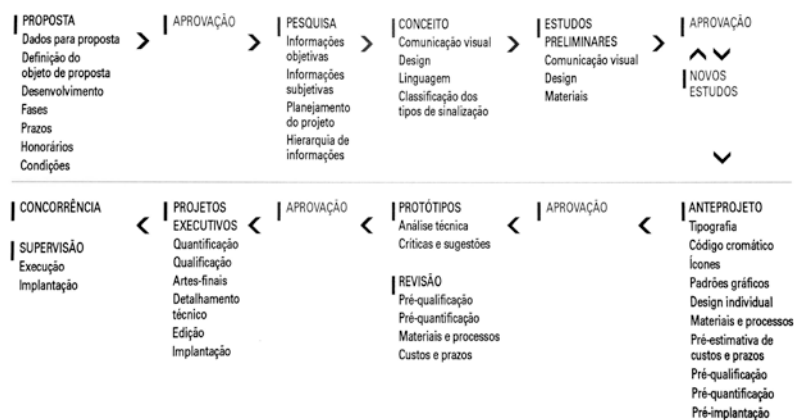
Para isso é necessário conhecimento de problemas contraste entre figura e fundo e de legibilidade de letras, palavras, frases, parágrafos e texto corrido; da eficácia comunicacional de imagens e relação de forma e conteúdo com textos. As questões da legibilidade, contraste, hierarquia e consistência gráfica da tipografia também são abordadas por Royo (2008), Lupton (2006), Bringhurst (2005), Tschichold (2007), White (2006). Em resumo apontam que:

- O tipo letra escolhida deve ser vista com clareza pelo usuário, com espaços adequados entre letras, palavras e linhas;

- É preciso haver alto contraste entre a letra e o fundo para garantia de legibilidade;
- Títulos, subtítulos, legendas e outros tipos de texto precisam ser diferenciados o suficiente para que se consiga perceber a diferença entre um e outro;
- Graficamente o texto deve manter a mesma aparência e tamanho dando consistência e identidade a peça gráfica.

Para organizar a produção de peças gráficas de sinalização, Chamma & Pastorelo (2007) propõem um processo, tal qual uma metodologia, para o desenvolvimento de projetos de sinalização. A figura a seguir apresenta um fluxograma das etapas de elaboração de um projeto de sinalização.

Figura 18: O processo do projeto de sinalização



Fonte: Chamma & Pastorelo, 2007

Assim, um projeto de sinalização necessita, além da proposta, passar por etapas de pesquisa, conceituação, realização de estudos preliminares, confecção de anteprojeto, prototipação, redação de projetos executivos, supervisão e acompanhamento. Durante essas fases, há também etapas de aprovação.

Das diversas fases do processo de projeto de sinalização de Chamma & Pastorelo (2007) exclui-se as tarefas (relativas a cada fase) ligadas exclusivamente ao processo de sinalização

espacial, ou seja, as relacionadas a materiais e quantificação. Assim, serão usadas na sinalização digital as seguintes etapas da tabela a seguir.

Tabela 2: Etapas do projeto de sinalização usadas para o método

Etapa	Itens mais adequados à sinalização digital
Proposta	Definição do objeto
Pesquisa	Informações objetivas
	Informações subjetivas
	Planejamento do projeto
	Hierarquia de informações
Conceito e estudos preliminares	Comunicação visual
	Classificação dos tipos de sinalização
Anteprojeto	Tipografia
	Código cromático
	Ícones
	Padrões gráficos
Protótipos e revisão	Análise técnica
	Críticas e sugestões
Projeto executivo	Artes finais
	Edição
	Implantação
Supervisão	Execução
	Implantação

Fonte: Golfetto (2018)

Os autores afirmam que posicionar a informação de forma a ser legível e eficiente para os usuários é o grande desafio, esclarecendo que:

Por eficiência entendemos antecipar a demanda por informação, isto é, o usuário encontrará a informação no momento preciso de sua tomada de decisão. (CHAMMA & PASTORELO, 2007: 193)

Essa preocupação em orientar corretamente o percurso do usuário é bastante pertinente à navegação espacial dentro dos *websites*. O design de sinalização está ligado à tomada de decisão, pois indica direção através elementos icônicos e/ou textuais em

que o usuário rumo para um espaço gráfico diferente, com outro tipo de informação – até conseguir atingir seu propósito.

3.2.3. Design de usabilidade

De acordo com Royo (2008) é a disciplina que se ocupa do design da área de comunicação entre o homem e a máquina, sendo sua função ordenar e hierarquizar a informação; atentar para a consistência da estrutura de navegação e seus níveis; garantir a clareza dos recursos gráficos e audiovisuais usados; e integrar todos os elementos, considerando ainda a acessibilidade ao sistema. Van Amstel (2009) simplifica ao dizer que usabilidade é o mesmo que facilidade de uso. Se um produto é fácil de usar, o usuário tem maior produtividade: aprende mais rápido a usar, memoriza as operações e comete menos erros. Corroborando essa abordagem, Rogers, Sharp & Preece (2013) dizem que a usabilidade é geralmente considerada como fator que assegura que os produtos são fáceis de usar, eficientes e agradáveis – da perspectiva do usuário.

Como já exposto, é comum encontrar heurísticas de usabilidade no projeto e na avaliação de interfaces gráficas. Dentre as várias disponíveis podem-se citar alguns dos autores mais conhecidos na área e uma síntese de suas regras para a melhoria da experiência do usuário. Mandel (1997), por exemplo, propõe o uso das regras de ouro do design de interface, sendo elas:

- Mantenha o usuário no controle;
- Reduza a carga de memória do usuário;
- Faça a interface consistente.

Para Bastien & Scapin apud Tep (2015) oito são os critérios para obter uma interface ergonômica: a condução, a carga de trabalho, o controle explícito, a adaptabilidade, a gestão de erros, a homogeneidade/coerência, o significado dos códigos e denominações e, por último, a compatibilidade.

Van Amstel (2007), ao traduzir as 10 heurísticas de Nielsen (vide anexo I) apresenta em linhas gerais o que seriam boas práticas para o projeto de interfaces mais usáveis.

1. *Feedback*: informar continuamente ao usuário sobre o que ele está fazendo;
2. Falar a linguagem do usuário: usar repertório de acordo;
3. Saídas claramente demarcadas: poder de abortar ou desfazer uma operação;
4. Consistência: um mesmo comando ou ação deve ter sempre o mesmo efeito;
5. Prevenir erros: evitar que ocorram e modificar a interface quando preciso;
6. Minimizar a sobrecarga de memória do usuário;
7. Atalhos: para usuários experientes;
8. Diálogos simples e naturais: apresentar a informação que o usuário precisa;
9. Boas mensagens de erro: devem ajudar a entender e resolver o problema;
10. Ajuda e documentação: se necessária deve estar facilmente acessível on-line.

Essas diretrizes objetivam garantir um grau satisfatório de usabilidade de uma interface ou sistema interativo. De acordo com Rogers, Sharp & Preece (2013) há as metas de usabilidade e as decorrentes da experiência do usuário. As metas de usabilidade propostas pelas autoras são: ser eficaz no uso (eficácia); ser eficiente no uso (eficiência); ser segura no uso (segurança); ser de boa utilidade (utilidade); ser fácil de aprender (*learnability*); e, ser fácil de lembrar como se usa (*memorability*). Dessa forma o design de usabilidade deve contribuir para que o usuário tenha maior assertividade ao interagir com a interface.

Indo ao encontro dessas metas, Nielsen & Tahir (2002) propõem uma série de diretrizes para avaliação das *homepages*, servindo para a qualificação da usabilidade desde portais de notícias até *websites* corporativos. Tal preocupação se deve ao fato que a *homepage* é a página mais importante de um *website*, pois além de ser visualizada mais do que qualquer outra é ela que irá orientar o design das outras páginas e por consequência a navegação do usuário em busca do que deseja. Há várias analogias feitas pelos autores quanto a sua função: capa de revista; sua face para o mundo; trabalho de arte; recepção-

nista da empresa; sumário de livro; primeira página de jornal; folheto e, destaca-se que ela também pode ser como:

Saguão de um prédio – Um saguão não é um destino em si mesmo; você apenas o cruza ele. De modo idêntico, a homepage é um ponto de entrada que canaliza o tráfego para direções distintas. Por isso, toda homepage necessita de sinalização eficiente, como as placas em um corredor de hospital para as diversas alas e departamentos. As placas de sinalização de um hospital atribuem a devida prioridade aos destinos de urgência, como a sala de emergência ou de trabalhos de parto; desse modo, seu Website também deve dar prioridade aos destinos dos usuários. (NIELSEN & TAHIR, 2002: 6)

As diretrizes propostas pelos autores estão divididas em 25 categorias: informando o objetivo do *site*; sobre sua empresa; criação do conteúdo; revelando o conteúdo por meio de exemplos; arquivos e acesso ao conteúdo anterior; *links*; navegação; pesquisa; ferramentas e atalhos para tarefas; gráficos e animação; design gráfico; componentes da interface com o usuário; títulos da janela; URLs; notícias e comunicados à imprensa; janelas *pop-up* e páginas intermediárias; publicidade; boas-vindas; comunicando problemas técnicos e tratando de emergências; créditos; personalização; obtendo dados do cliente; favorecendo uma comunidade; datas e horas; e, cotações de ações e exibição de números. Essas categorias somam 113 itens (vide anexo J) que podem ser avaliados através uma pontuação simplificada, conforme segue:

- Itens previstos: 1 ponto
- Itens parcialmente previstos: ½ ponto
- Não-previstos: 0 ponto
- Não se aplicam na análise: não é contabilizado

A partir dessa avaliação, divide-se a contagem final pelo número de diretrizes realmente pertinentes e, assim, pode-se extrair a **taxa de adequação à usabilidade** na forma de um percentual que:

- Se você ficar acima de 80%, considere-se em boa forma, embora seja conveniente fazer alguns pequenos ajustes nas áreas em que você violou as diretrizes.
- Se você ficou entre 50% e 80%, comece a reestruturar o projeto para gerar uma nova homepage. Sua homepage atual não é definitivamente um desastre, mas é suficientemente ruim para que as modificações isoladas em áreas individuais não bastem para solucionar o problema.
- Se você ficou abaixo de 50%, provavelmente não está atendendo bem a seus clientes com a atual abordagem de seu Web design. Muito provavelmente, você deve abandonar o site atual inteiro e começar tudo de novo. Repense sua estratégia na Internet e baseie sua nova abordagem em estudos feitos com seus clientes e nas respectivas necessidades.

Podem existir motivos pelos quais algumas diretrizes de usabilidade não são aplicáveis e podem ser violadas. Provavelmente o Website perfeito seguirá cerca de 90% a 95% das diretrizes de usabilidade aplicáveis ao site específico e fará algo diferente, mas adequado, nos casos restantes. Entretanto, é importante conhecer as diretrizes antes de violá-las. (NIELSEN & TAHIR, 2002: 15 e 16)

Fez-se uso desse método, pois não é tão resumido como as dez heurísticas de Nielsen (vide anexo I), nem tão extenso quanto as 204 questões dos 18 *check-lists* do ErgoList¹⁴ do LabiUtil da UFSC – voltado para avaliação das mais diversas interfaces, de aplicativos a websites. Além disso, a avaliação heurística de Nielsen e Tahir é voltada especificamente para ambientes *web*.

Complementarmente Nielsen e Tahir (2002) ainda fazem recomendações para o design da página, argumentando que uma das principais descobertas dos estudos de usabilidade é

¹⁴ ErgoList: website com módulos de inspeção da ergonomia de interfaces homem-computador. (LABIUTIL, 2011).

que os sites funcionam melhor quando seguem as convenções que os usuários conhecem de outros sites, como mostra a Tabela 3. Tais recomendações são divididas em:

- Fundamentais: que devem ser seguidas por praticamente todos os projetos, exceto para circunstâncias específicas;
- Fortes: seguidas na maior parte dos projetos, a não ser que se identifique necessidades diferentes;
- Padrões: predefinições seguras a serem seguidas, desde que não haja nada melhor.

Tabela 3: Recomendações e padrões para o design da página web

Aspecto	Design recomendado
Recomendações fundamentais	
Tempo de download	Baixo
Quadros	Nenhum
Posição do logotipo	Canto superior esquerdo
Pesquisa	Presente e em formato de caixa
Posição do recurso de pesquisa	Parte superior no canto direito ou esquerdo
Corda caixa de pesquisa	Branca
Página de abertura	Nenhuma
Sobre o Programa	Sempre presente
Política de privacidade	Presente e clara no caso de coleta de dados do usuário
Reprodução automática de música	Nenhuma
Tamanho fixo do texto	Não. Deve permitir aumento e diminuição do texto.
Cores diferentes de links visitados e não visitados	Sim, com links não visitados em cores mais saturadas.
Recomendações fortes	
Largura da página	Otimizada para o uso mais frequente
Layout fluido versus fixo	Fluido e responsivo
Comprimento da página	Até duas telas inteiras, não ultrapassando três telas (entre 1.500 e 2.400 pixels)
Tamanho do logotipo	De 10 a 15% da largura da página

Botão de pesquisa	Atribuir o nome "pesquisar" no botão
Largura da caixa de pesquisa	De 25 a 30 caracteres no mínimo
Tipo de pesquisa	Simple, com opção avançada em outra página
Navegação	Usar um tipo entre os mais populares
Link do mapa do site	Se existir e for necessário
Página de direcionamento	Nenhuma
Informações de contato	Presente e identificado como "Fale conosco"
Nome do link para privacidade	Atribuir o nome "Política de privacidade"
Vagas de emprego	Inclua um link explícito se houver
Posição do recurso da ajuda	Canto superior direito
Animação	Nenhuma
Gráficos e ilustrações	Entre 5 e 15% da área da homepage
Publicidade	No máximo três anúncios
Cor do texto	Preto
Cor plano de fundo	Branco
Cor de links não visitados	Azul
Sublinhado de link	Sim, exceto em barras de navegação
Recomendações padrões	
Links de navegação de rodapé	Máximo de 7 links no inferior do <i>site</i> em uma linha
Sign-in	Ao fornecer conteúdo protegido inclua a palavra "Conta" no nome desse recurso
Ajuda	Não oferecer, a não ser que a complexidade exija.
Tamanho do texto	12 pontos
Fonte do texto	Sem serifa
Cor de links visitados	Púrpura

Fonte: Nielsen e Tahir (2002), adaptado pelo autor

Esse sistema tanto pode ser utilizado para a avaliação de uma interface gráfica antes do seu *redesign*, como uma maneira de validar se o resultado final está melhor e quais itens ainda necessitam ajustes. Outro aspecto é que, se a *homepage* estiver "bem resolvida", cumprindo sua função e bem sinalizada, é mais provável que as demais páginas do *website* acompanhem esse rigor.

3.3. Navegação hipermídia

É impossível dissociar-se a sinalização digital da interface gráfica e, conseqüentemente, da navegação em hipermídia, bem como a sistematização, estruturação e problemas relacionados ao uso dessa interface.

3.3.1. Interface

Segundo Bonsiepe (2011) a interface é o espaço no qual se estrutura a interação entre corpo, ferramenta (objeto ou signo) e objetivo da ação. É exatamente este o domínio central do design. Para Lupton & Phillips (2008) as interfaces são onipresentes no processo de design.

Uma interface é um tipo de enquadramento. Os botões de um aparelho de TV, o índice de um livro ou as barras de ferramentas de um programa de computador existem independentemente do propósito central do produto, apesar de serem essenciais para sua compreensão. Um martelo sem cabo e um celular sem teclado tornam-se inúteis. (LUPTON & PHILLIPS, 2008: 101)

Contemplando essa onipresença no design, por ser seu domínio central, Bonsiepe (2011) aponta que o usuário, tarefa e ferramenta interagem através da interface. Bonsiepe (2011) entende que a interface revela o caráter de ferramenta dos objetos e o conteúdo comunicativo das informações. A interface transforma sinais em informação interpretável, transformando a simples presença física (*Vorhandenheit*) em disponibilidade (*Zuhandenheit*).

Na visão Lévy (2001), uma interface designa um conjunto de programas e aparelhos materiais que permitem a comunicação entre um sistema informático e seus usuários humanos. Em acordo com essa concepção, Silva (2000) apresenta, entre outras definições, uma que relaciona o usuário ao *software* e ao *hardware*.

A interface é a zona de comunicação em que se realiza a interação entre o usuário e o programa. Nela estão contidos os tipos de mensagens compreensíveis pelos usuários (verbais, icônicas, pictóricas ou sonoras) e pelo programa (verbais, gráficas, sinais elétricos e outras), os dispositivos de entrada e saída de dados que estão disponíveis para a troca de mensagens (teclado, mouse, tela do monitor, microfone) e ainda as zonas de comunicação habilitadas em cada dispositivo (as teclas no teclado, os menus no monitor, barras de tarefas, área de trabalho.) (GALVIS, 1992 *apud* SILVA, 2000)

Johnson (2001) define interface no "seu sentido mais simples, a palavra que se refere a *softwares* que dão forma a interação entre o usuário e o computador". A interface é uma mediadora que torna sensível uma parte a outra. Porém, para que a "mágica da revolução digital" aconteça é preciso que a linguagem de máquina (0 e 1) do computador represente-se a si mesma numa linguagem que o usuário compreenda. De outra forma ou autor coloca que a relação governada pela interface é uma relação semântica, caracterizada por significado e expressão, não por força física.

O ponto de inflexão no desenvolvimento das interfaces gráficas se deu com a internet, pois fora da rede o computador nada mais é do que uma ferramenta para realizar tarefas pessoais. Ao conectá-lo na internet, ele passa a ter um caráter colaborativo, num espaço em que Johnson (2001) chama de "infosfera". À medida que cresce o número de máquinas interconectadas, crescem a infosfera e as metáforas utilizadas para descrevê-la, não apenas em escala, mas também em complexidade.

Nesse sentido, "metáforas são o idioma essencial da interface gráfica contemporânea". Elas se popularizaram com o Macintosh, da Apple, devido ao uso da *Graphical User Interface* (GUI) proposta em Palo Alto Research Center da Xerox na década de 70. O uso das metáforas provocou uma revolução tão significativa que poucos eventos tiveram consequências sociais tão amplas quanto ela.

Seu surgimento, segundo Johnson (2001) representava o avanço tecnológico e uma obra de criatividade profunda. As relações dos homens com as máquinas mudaram, não só no seu uso, mas em como elas eram imaginadas. Saímos de uma era da máquina-como-prótese e rumamos para uma visão da máquina como um espaço (ou ciberespaço) a ser explorado.

O mundo luminoso do espaço-informação havia despontado de repente, e estava claro que o futuro da computação mudara irreversivelmente. (JOHNSON, 2001, p. 68)

Como a quantidade de informação disponível nos meios de comunicação são sempre acrescidas das novas narrativas e dos novos usos do espaço-informacional e, conforme Johnson (2001), isso faz com que haja sobrecarga de informação. Uns se aproveitam desse caos para parasitar o meio, enquanto outros servem de guias, tradutores e sinalizadores através do uso de metáforas¹⁵. Como é o caso dos curadores digitais, os "guias" dentro da infosfera farão da interface o caminho para trafegar dentro dela.

Contudo, se não houver uma metáfora que guie os usuários pelo espaço-informação, há o risco destes se perderem. Assim, são necessários filtros, pois quanto mais informação for traduzida para o meio digital, mais importância terão os filtros e maior será sua diversidade. Afinal, como afirma Johnson (2001), informação digital sem filtros é coisa que não existe.

Houve uma revolução digital que transformou as bolsas de valores, a pesquisa nas bibliotecas e os perfis de crédito, enfim, nossa experiência de mundo, pois de acordo com Wesch (2008), "quando a mídia muda, as relações humanas mudam". Assim, esses mapeamentos de bits (metáforas) vão ocupar todas as facetas sociais como trabalho, entretenimento, amor, família, política, cultura, arte, etc. Isso se dará através da interface que funciona como uma zona entre o meio e a mensagem.

¹⁵ **Metaforma:** um mediador, um filtro, tal qual o navegador, que é uma janela que abre para o espaço de dados, separando o usuário e a informação, mas também moldando essa informação de todo tipo de maneiras, sutis e não tão sutis, sendo inerente ao mundo digital.

Royo (2008) define a interface como a área de comunicação entre o homem e a máquina criada entre o ser humano e um dispositivo virtual ou entre o homem e um dispositivo real, como qualquer objeto ou mecanismo que encontramos no espaço tridimensional que nos rodeia, e resume ao afirmar que ela é o espaço onde o design dá forma à linguagem, para facilitar seu uso.

3.3.2. Navegação em hipermídia

Com base em uma compilação de definições sobre navegação em que se incluem Lévy (1993), Norman (1994), Chen & Czerwinsky (1997), Calvi (1997), Whitaker (1998), Santaella (2004), Leão (2005), Ulbricht (2006), as autoras Padovani & Moura (2008) afirmam que ela consiste em um processo de movimentação entre os nós de um espaço informacional utilizando *links* ou ferramentas de auxílio à navegação. Esse processo envolve tanto o aprendizado sintático quando o aprendizado semântico. Agner (2009), partindo do mesmo princípio, ao aglutinar as definições de autores como Lévy (2000), Shneiderman (1998), Whitaker (1998), Rosenfeld & Morville (2002) e Wodtke (2002) quanto à navegação resume dizendo que ela é o movimento cognitivo através de espaços formados por informação e conhecimento.

Dentro dessa concepção Memória (2005) afirma que o ciberespaço, ou a web é, por essência, um sistema baseado em navegação. É sua característica mais básica e primordial, que possibilita o acesso a informações de forma não linear.

Na internet os usuários estão no comando e não precisam necessariamente consumir o conteúdo de uma sequência pré-determinada. Daí a vocação de ser um meio orientado aos usuários. E para que as pessoas consigam achar o conteúdo que procuram, o projeto de uma navegação eficiente, fácil e intuitiva torna-se fundamental. (MEMÓRIA, 2005: 50)

É interessante ressaltar, conforme as palavras de Nielsen (2000) que a *web* é um sistema navegacional: a interação bási-

ca do usuário é clicar em *links* de hipertexto para circular por um enorme espaço informacional com centenas de milhões de páginas. Por isso, a interface digital tem em si um sistema de navegação, com certas convenções de modo a permitir ao usuário o trânsito no ciberespaço.

Porém o espaço informacional é tão vasto que torna a navegação difícil, fazendo-se necessário dar suporte navegacional aos usuários indo além dos simples *hyperlinks* "vá para", explica Nielsen (2000). Logo, é preciso um conjunto de vários componentes que auxiliarão o usuário a se localizar mais facilmente ou mesmo fornecer uma visão geral da estrutura do sistema, completam Padovani & Moura (2008). Tais componentes atuando uníssonos podem ser considerados um sistema de navegação em hipermídia, que podem ser divididos genericamente segundo as autoras nos grupos a seguir.

1. **Áreas clicáveis:** "são aquelas que permitem ao usuário pressioná-las ou selecioná-las utilizando um dispositivo de apontamento" (PADOVANI & MOURA, 2008:19).
2. **Mecanismos de auxílio à identificação de áreas clicáveis:** sinalizam essas áreas "através da modificação da aparência do *link* ou pela mudança no formato do cursor quando o *mouse* se aproxima de um *link*". (idem)
3. **Indicadores de localização:** "responsáveis por fornecer ao usuário uma noção precisa de seu posicionamento no sistema". (idem)
4. **Ferramentas de auxílio à navegação:** "permitem que o usuário acesse as informações de forma alternativa à navegação de nó-a-nó (através dos *links*)". (idem)
5. **Ferramentas de retonavegação:** "permitem que o usuário retorne diretamente a um nó de informação que acabou de visitar ou acesse uma sequência de nós na ordem inversa a que foram visitados". (idem)
6. **Feedback:** "refere-se à capacidade do sistema em manter o usuário informado sobre as operações em andamento ou que acabam de ser concluídas, ou seja, informar sobre a mudança de estado do sistema". (idem)

Apesar de essenciais, esses componentes do sistema navegacional nem sempre estão presentes ou são usados corretamente em uma interface. Essa ausência ou mau uso impede que os usuários possam escolher ou encontrar a maneira mais eficiente para chegar ao seu objetivo.

A estrutura de navegação de um *website* determina como suas páginas internas estarão interligadas, ou seja, como a informação estará estruturada. De acordo com Royo (2008) ela é responsável pela sequência que acontecerá a leitura e como se darão as ações dos usuários nas páginas *web*.

O autor relaciona a estrutura de navegação com a arquitetura da informação ao citar Luis Sotillos (2002 *apud* Royo, 2008) que coloca que a estrutura da informação de um sistema digital é, para a arquitetura da informação¹⁶, o que o cimento e a estrutura de pilares e vigas são para um edifício já construído. Em sentido semelhante, Padovani & Moura (2008) abordam a topologia¹⁷ de um sistema hipermídia, esclarecendo que sua estruturação influencia na performance de navegação e orientação dos usuários.

Royo (2008) divide as estruturas de hipermídia em três grandes grupos: as *lineares*, as *hierárquicas* (ou *arbóreas*) e as *aleatórias*. De forma resumida pode-se definir as *estruturas lineares* como as que geram um tipo de leitura sequencial e que são utilizadas normalmente para realização de tarefas muito definidas, tais como seguir os passos para pagar um produto com cartão de crédito.

Uma *estrutura hierárquica* permite ao usuário escolher entre um determinado número de opções para alcançar o nível seguinte, sendo que esse tipo é usado em fóruns e muitos *websites*. Já as *estruturas aleatórias* correspondem, em sua maioria,

¹⁶ **Arquitetura da informação:** é uma arquitetura com foco exclusivo no usuário, e envolve variados tipos de conhecimento, pois a missão do profissional dessa área é organizar os dados do meio digital para esse internauta, transformando complexidade em simplicidade. (RODRIGUES, Adriana Alves, 2007: S/P)

¹⁷ **Topologia:** sinônimo de topografia, é a capacidade que uma superfície (de informação) tem de comunicar suas possibilidades de ação. (ROYO, 2008: 116)

a atividades de lazer do usuário: são utilizadas em videogames ou sistemas abertos de interatividade. São estruturas em que o usuário não sabe de antemão o destino que o espera.

Segundo Padovani e Moura (2008) a estrutura mais indicada para um sistema hipermídia seria um modelo de topologia mista, que se assemelharia a estrutura de árvore, porém com maior número de ligações. É o que se pode observar em alguns *websites* em que, além de uma navegação com alta expressividade é oferecida uma estrutura de navegação que se assemelha a linear (de baixa expressividade e alta previsibilidade) com o uso dos *breadcrumbs*¹⁸ – que servem como indicadores de localização.

Do projeto ao uso da interface ocorrem, em geral, discrepâncias entre o que o designer idealizou, como o sistema se constituiu e a forma como o usuário enxergou e inferiu ao interagir com a interface. É o que se chama de modelos conceituais em que o modelo do design, a imagem do sistema e o modelo do usuário são peças-chaves para a eficácia de uso da interface. Em um mundo ideal, os usuários deveriam poder realizar suas tarefas, da forma como o designer pensou, interagindo com a imagem do sistema, o que tornaria óbvio aquilo que deve ser feito afirmam Rogers, Sharp & Preece (2013).

Ainda segundo as autoras, como o modelo dos usuários nem sempre condiz com o do design, é provável que eles venham a ter um entendimento equivocado do sistema, utilizando-o de maneira ineficaz e cometendo erros. O nível de eficácia da navegação em um ambiente tem como um dos principais aspectos a orientação do usuário de acordo com Padovani e Moura (2008). Por esse motivo, se a interface não dispõe de uma sinalização adequada, certamente haverá mais dificuldades para execução de qualquer tarefa.

Um dos principais problemas enfrentados pelos usuários, indicado na literatura relacionada à hipermídia, é a desorientação

¹⁸**Breadcrumbs** (migalhas de pão): é um tipo de esquema de navegação auxiliar que revela a localização do usuário em um site ou aplicação web. (ZEMEL, 2010).

espacial. Ela é um problema de navegação, intrínseco aos ambientes hipermidiáticos, em função da enorme flexibilidade de acesso que tal sistema informacional proporciona segundo Rogers, Sharp & Preece (2013). Assim, pode-se afirmar que a desorientação é um dos primeiros, senão o primeiro problema enfrentado pelo usuário em ambientes hipermídia.

Esse tema foi abordado por diversos autores como Dias (2007), Leão (2005), Nielsen & Tahir (2002), Santaella (2004), Royo (2008), Rogers, Sharp & Preece (2013), e amplamente explorado por Padovani & Moura (2008). Essas últimas autoras citam autores como Dickens (1990), Conklin (1987), Foss (1989), Edwards & Hardman (1989), Smith (1996), Patel, Drury & Shalin (1998), Webb & Krammer (1990), Mohageg (1992) e McDonald & Stevenson (1998) para fundamentar a questão de desorientação espacial no capítulo do livro que trata dos problemas relacionados à navegação.

Essa desorientação é mais francamente percebida nos usuários novatos, como revela Santaella (2004), pois os principais traços revelados pelos novatos são: desorientação diante da profusão de signos que se apresentam na tela, ansiedade e insegurança nas operações de navegação. E não é sem motivo que Rogers, Sharp & Preece (2013) falam que um dos maiores problemas para os usuários de grandes *websites* é navegar pelo *site*. A frase "perdido no ciberespaço" é entendida por quaisquer usuários da *web*. Por fim, cabe atentar que a desorientação espacial foi tema do livro de Leão (2005) cujo título é *O labirinto da hipermídia* em que a autora traz uma abordagem quase poética quanto à navegação no ciberespaço.

Para amenizar e evitar a desorientação espacial existe hoje uma série de heurísticas de usabilidade com o objetivo de minimizá-la, fato que também reforça a recorrência desse problema. Para Bookman et al. (1989 *apud* Padovani & Moura, 2008) as estruturas lineares sequenciais eliminariam o problema da desorientação, mas também a liberdade de navegação dos usuários, uma das maiores vantagens da hipermídia. Nielsen (2000) afirma que as interfaces de navegação precisam

ajudar os usuários a responder às três perguntas fundamentais de navegação: *Onde estou?*, *Onde estive?* e *Aonde posso ir?*

Por conta disso, desde o advento e popularização da internet vários autores propuseram diretrizes, as chamadas heurísticas de usabilidade, algumas amplamente citadas no meio acadêmico e usadas no meio empresarial como referência para o projeto, a concepção e a avaliação de interfaces digitais. Dentre essas a norma ISO 9241:10 (1998 *apud* Cybis, 2007) traz sete princípios ergonômicos para o projeto e a avaliação das Interfaces Humano-Computador (IHC), sendo elas:

- adaptação à tarefa;
- autodescrição (*feedback*);
- controle ao usuário;
- conformidade às expectativas do usuário;
- tolerância aos erros;
- facilidade de individualização;
- facilidade de aprendizagem.

Ainda destacam-se as propostas de autores como Mandel (1997), Nielsen (2000), Shneiderman & Plaisant (2004), Bastien & Scapin (1993) e também amplamente revisadas por Tognazzini (2014), com quinze itens em seu artigo¹⁹ sobre os *primeiros princípios para o design de interação*. Nesse aspecto, a curadoria aplicada à sinalização digital pode contribuir significativamente para melhorar a navegação do usuário.

¹⁹ Disponível em português no endereço <<http://userdesign.org/principios.html>>

4. Procedimentos metodológicos

Neste capítulo apresentam-se as fases da pesquisa necessárias para atingir os objetivos propostos, conforme quadro a seguir.

Quadro 3: Fases da pesquisa



Fonte: Golfetto (2018)

4.1. Fase bibliográfica

Com caráter mais exploratório, essa fase, já cumprida nos capítulos anteriores, teve como objetivo trazer conhecimentos teóricos quanto aos conceitos que se pretende integrar ao modelo que responde a pergunta de pesquisa.

Assim, explorou-se o contexto do excesso de informação, os mecanismos de busca, o fenômeno do *big data* e os repositórios informacionais. Em função desse excesso, pode-se lançar mão de uma comunicação visual que potencialize e amplie a com-

preensão do usuário através da visualização de informação. Essa informação precisa ser hierarquizada, dando graus de importância maior ou menor e orientando sua leitura. Nesse sentido o grid, a tipografia e a cor são ferramentas essenciais para orientar, ordenar e destacar, enfim, tornar a hierarquia perceptível.

Na dadosfera, em concordância com Beiguelman (2011), a curadoria digital pode prover a seleção, contextualização, acesso, uso e reuso, ou seja, criar uma ação de preservação. A partir da informação curada pode-se lançar mão da sinalização digital, que se apoia no tripé dos conhecimentos do design da informação, design de sinalização e design de usabilidade. A sinalização digital irá dar forma à interface gráfica e orientará a navegação no ciberespaço.

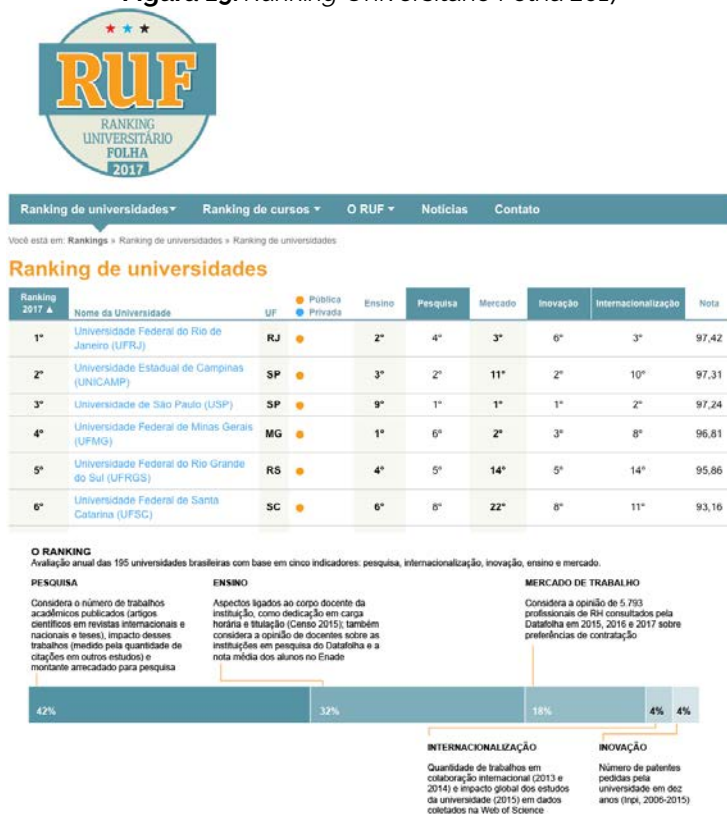
4.2. Fase de escolha do objeto de estudo

Objeto de estudo deste trabalho é Banco de Teses e Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. A escolha se deu em virtude não apenas pela proximidade do pesquisador ao objeto, mas também em função de uma pesquisa que respondeu às seguintes perguntas:

- **Ranking:** Quais as Instituições de Ensino Superior (IES) do País melhores ranqueadas que a UFSC?
- **Interdisciplinaridade:** Dentre essas universidades, quais os programas de pós-graduação (PPGs) são interdisciplinares?
- **Grau de formação:** Destes, quais oferecem titulação de mestrado e de doutorado?
- **Afinidade por área:** Entre esses programas de pós-graduação interdisciplinares, quais contém no seu nome ou em suas linhas de pesquisa a engenharia, a gestão e/ou a mídia do conhecimento;
- **Robustez:** Quantos trabalhos estão depositados no repositório desses programas?
- **Avaliação:** Qual a avaliação do programa pela Capes?
- **Relevância:** Qual a importância do Banco de Teses e Dissertações do PPG-EGC nesse contexto?

Para o “ranqueamento” foram usados o Ranking Universitário da Folha de S. Paulo 2017 (RUF 2017) e o *Times Higher Education Latin America University Rankings 2017* (THE 2017). No RUF a UFSC aparece em 6ª colocação, sendo superada por Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Estadual Paulista (USP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), conforme figura a seguir.

Figura 19: Ranking Universitário Folha 2017

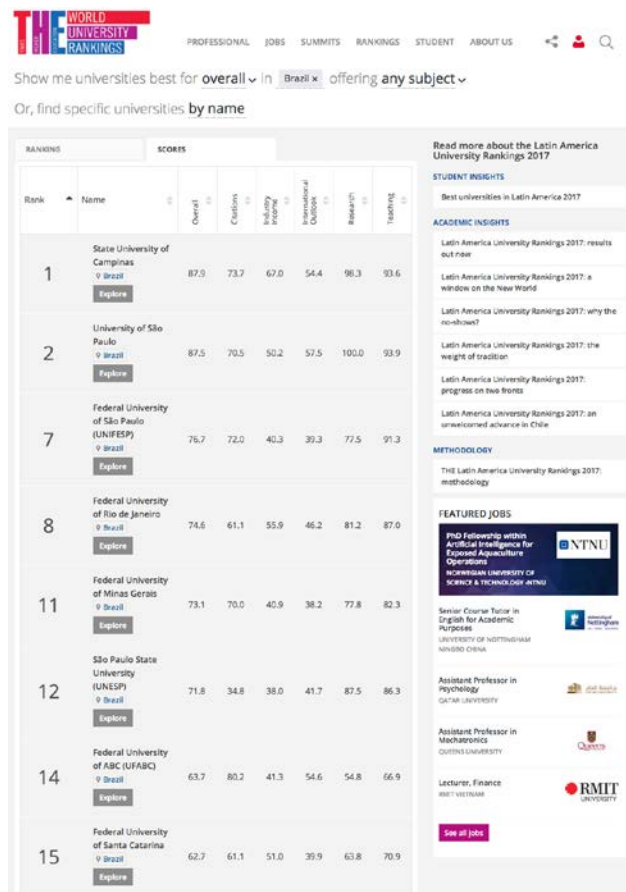


Fonte: **RUF (2017)**

No *THE Latin America University Rankings 2017*, selecionando apenas as universidades públicas brasileiras, a UFSC aparece em 8ª colocação, ficando atrás da Unicamp, USP, Universidade

Federal de São Paulo (Unifesp), UFRJ, UFMG, Unesp, Universidade Federal do ABC (UFABC), conforme figura na sequência.

Figura 20: Ranking das universidades públicas brasileiras na América Latina



Fonte: Times Higher Education (2017)

A partir dessas informações, definiu-se que seriam pesquisados os programas de pós-graduação (PPGs) interdisciplinares das seguintes universidades brasileiras: Unicamp, USP, Unesp, Unifesp, UFABC, UFRJ, UFMG, UFRGS e UFSC. Fez-se uma seleção programas de pós-graduação interdisciplinares dessas

instituições conforme informações do Sistema de Informações Georeferenciadas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (GeoCapes²⁰). Dessa forma, dos 335 PPGs interdisciplinares listados²¹, 45 pertencem às instituições de interesse. Através de uma triagem foram excluídos os programas que não possuíam doutorado e de áreas que não tinham afinidade com o EGC. Assim, restaram 6 programas além do EGC conforme a Tabela 4.

Tabela 4: Programas de pós-graduação interdisciplinares após triagem por IES, grau de formação e afinidade na área

IES	Nome programa	Grau	Conceito
UFABC	Ciências Humanas e Sociais	M/D	4
UFRJ	Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento	M/D	4
UFSC	Engenharia e Gestão do Conhecimento	M/D	6
Unesp	Mídia e Tecnologia	MP/D	4
Unicamp	Política Científica e Tecnológica	M/D	6
Unicamp	Tecnologia	M/D	4
UFRGS	Informática na Educação	D	7

Legenda: M – mestrado; MP – mestrado profissional; D – doutorado.

Fonte: Golfetto (2018)

Observa-se que nenhum programa da UFMG, USP e da Unifesp figuram na lista ou por não serem programas com mestrado e doutorado ou por não terem afinidade com as áreas do EGC. A lista com essa triagem pode ser vista no Apêndice B.

Em consulta aos repositórios desses programas, verificou-se quantos trabalhos de mestrado e de doutorado estão depositados em suas bases para verificar a robustez da produção acadêmica comparada ao EGC, que conta com mais de 480

²⁰ **Geocapes:** é uma ferramenta de dados georreferencial, definida como uma base de dados que permite referenciar informações conforme localização geográfica. De acordo com o tipo de informação que se deseja obter, os mapas interativos exibem, em escala de cores, a variação numérica do indicador que foi selecionado para cada município, unidade da federação ou país. Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br>> Acesso em: 14 maio 2016.

²¹ **Lista dos programas de pós-graduação interdisciplinares:** está disponível para consulta no espaço destinado à *Visão Analítica* na aba de *Área de Avaliação* do site da GeoCapes.

documentos em seu repositório sendo 255 dissertações e 228 teses na última verificação feita em dezembro de 2017.

O PPG de Ciências Humanas e Sociais²² da UFABC é um programa recente, tendo seu início em 2011, com três linhas de pesquisa: Estado, Políticas Públicas e Sociedade Civil; Economia, Desenvolvimento e Sociedade; e, Cultura, Comunicação e Dinâmica Social. Estão contidos no repositório da Biblioteca da instituição 82 dissertações e nenhuma tese ligadas ao programa.

Na UFRJ, dentro do Instituto de Economia, desde 2008 o PPG de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento²³ atua quatro áreas de pesquisa: Governança e Políticas Públicas; Instituições, Estratégias e Desenvolvimento e Inovação; Propriedade Intelectual e Desenvolvimento; e, Estratégias, Desenvolvimento e Sustentabilidade. O resultado da produção acadêmica é de 112 dissertações e 93 teses, totalizando 205 trabalhos em seu repositório.

O PPG em Mídia e Tecnologia²⁴, na Unesp, oferece Mestrado Profissional e Doutorado em Bauru, tendo apenas uma área de concentração – Ambientes Midiáticos e Tecnológicos –, com duas linhas de pesquisa: Gestão Midiática e Tecnológica; e, Tecnologias Midiáticas. Em 2008, o programa chamava-se Televisão Digital: informação e conhecimento e só oferecia mestrado. Apenas em 2016 mudou de nome e passou a oferecer também o grau de doutorado; Assim no repositório institucional constam somente dissertações, somando 110 trabalhos.

Desde 1988, na Unicamp, o PPG em Política Científica e Tecnológica²⁵ atua cinco áreas de concentração: História e Teorias da Ciência e da Tecnologia; Ciência e Tecnologia no Processo

²² **PPG de Ciências Humanas e Sociais:** <<http://pchs.ufabc.edu.br>>

²³ **PPG de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento:**
<<http://www.ie.ufrj.br/index.php/pos-graduacao>>

²⁴ **PPG em Mídia e Tecnologia:**
<<http://www.faac.unesp.br/#!/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado>>

²⁵ **PPG em Política Científica e Tecnológica:**
<<http://www.ige.unicamp.br/pos-graduacao/politica-cientifica-e-tecnologica>>

de Desenvolvimento; Estratégias de Ciência e Tecnologia e Atores Sociais; Mudança Tecnológica, Transformações Sociais e Meio Ambiente; e Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação. O número de teses e dissertações vinculadas ao programa no repositório da IES é de 335 trabalhos.

Também na Unicamp o PPG em Tecnologia²⁶ iniciou suas atividades em 2008 através de três áreas de concentração: Ambiente; Ciências dos Materiais; e, Sistemas de Informação e Comunicação. São 148 trabalhos vinculados ao programa em nível de tese e dissertação que se encontram disponíveis no repositório.

Na UFRGS, desde 1996 funciona o PPG em Informática na Educação²⁷, que possui três linhas de pesquisa: Ambientes Informatizados e Ensino a Distância; Paradigmas para a Pesquisa sobre o Ensino Científico e Tecnológico; e, Interfaces Digitais em Educação, Arte, Linguagem e Cognição. Por ser um programa oferecendo grau de doutorado apresenta 214 teses no repositório institucional.

Assim, conforme a **Tabela 5**, têm-se as seguintes métricas em termos de robustez dos repositórios de cada programa:

Tabela 5: Trabalhos nos repositórios dos programas selecionados

IES	Nome programa	Trabalhos
UFABC	Ciências Humanas e Sociais	82
UFRJ	Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento	205
UFSC	Engenharia e Gestão do Conhecimento	483
Unesp	Mídia e Tecnologia	110
Unicamp	Política Científica e Tecnológica	335
Unicamp	Tecnologia	148
UFRGS	Informática na Educação	214

Fonte: Golfetto (2018)

Pode-se verificar que a quantidade de trabalhos depositados no Banco de Teses e Dissertações do EGC ultrapassa em 44%

²⁶ **PPG em Tecnologia:** < <http://www2.ft.unicamp.br/pt-br/posgraduacao>>

²⁷ **PPG em Informática na Educação:** <<http://www.ufrgs.br/ppgie>>

o número de pesquisas no PPG de Política Científica e Tecnológica (Unicamp). Assim, o EGC possui o repositório mais robusto dentre os

Soma-se a isso o conceito 6, atribuído ao PPG EGC pela Avaliação Quadrienal²⁸ da Capes em 2017, sendo somente ultrapassado pelo PPG em Informática na Educação (UFRGS) – que oferta somente o grau de doutor.

Logo, respondendo a última pergunta relacionada à relevância das pesquisas do PPG EGC constata-se que:

- Integra uma das melhores universidades do País;
- Oferece graus de mestrado e de doutorado;
- Possui mais trabalhos em seu repositório que outros programas interdisciplinares com áreas afins;
- Tem conceito de avaliação da Capes acima da média.

Portanto, o Banco de Teses e Dissertações do PPG em Engenharia e Gestão do Conhecimento tem reconhecido grau de importância, que justifica seu uso como objeto de estudo.

4.3. Fase de análise do objeto de estudo

Utilizou-se as técnicas de entrevista individual semiestruturada e de grupo focal, conhecida também como grupo focal ou *focal group* (vide apêndice A), com discentes do programa que participaram de uma experiência prática com o objeto pesquisado e propiciaram uma melhor compreensão. Tal estratégia foi realizada para garantir que a pesquisa não se detenha às impressões pessoais do pesquisador nem de sua orientadora, mas que haja efetivamente contribuição de possíveis usuários do Banco de Teses e Dissertações do EGC –foco da pesquisa. Afinal, os *insights* que emergem das provocações e estímulos de um *Focus Group* podem ajudar o pesquisador a refinar seus conceitos e entendimentos sobre o assunto/tema pesquisado como afirma Martins & Theóphilo (2009).

²⁸ **Avaliação Quadrienal da Capes:** Disponível em:
<<http://avaliacaoquadrienal.capes.gov.br>> Acesso em: 14 out. 2017.

Além da entrevista do grupo focal, serão usadas em conjunto outras duas técnicas de coleta de dados, o *laddering* (vide anexo H) nas questões que se referem aos pontos positivos e negativos do BTD e a que consiste na observação dos participantes maneira **sistemática**.

"Na observação sistemática, o observador sabe o que procura e o que carece de importância em determinada situação; deve ser objetivo, reconhecer possíveis erros e eliminar sua influência sobre o que vê ou recolhe". (MARCONI & LACATOS, 2003)

Dentro da classificação feita por Marconi & Lacatos, a observação é do tipo **não participante**, pois não haverá integração entre os observadores e os participantes; por haver no mínimo duas pessoas exercendo esse papel a observação é dita **em equipe**; e, por fim, **em laboratório**, visto que os participantes estarão fora de seu ambiente real ou habitual.

Complementarmente serão aplicados questionários aos participantes com questões abertas e de múltipla escolha.

Além disso, fez-se a análise da interface atual do Banco de Teses e Dissertações do EGC em três frentes:

- Quanto ao design da informação: fez-se um mapeamento do tipo de informação textual, como essa informação está distribuída por área e qual é o fluxo da navegação no website.
- Quanto ao design de usabilidade: fez-se uma avaliação heurística, sinalizando a presença ou ausência de itens considerados essenciais.
- Quanto ao design de sinalização: fez-se uma análise de como está a navegação no website.

Essa análise visual e funcional do banco de teses e dissertações do EGC está detalhada e integrada à etapa de pesquisa da instanciação do modelo no capítulo 8.

4.3.1. Entrevistas individuais

4.3.1.1. Participantes e características

Foram entrevistados cinco docentes do Programa de Pós-Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC com funções de coordenação Geral, de Pesquisa e das áreas de Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento.

4.3.1.2. Entrevistador e estrutura da entrevista

O próprio pesquisador atuou no papel de entrevistador, por ter experiência nessa função e para facilitar interpretação dos dados. A entrevista feita foi do tipo semiestruturada, ou seja, com possibilidades de perguntas para além do roteiro prévio que pode ser conferido no Apêndice D.

4.3.1.3. Objeto

A pesquisa esteve focada na avaliação do Banco de Teses e Dissertações do EGC e como os professores pensa sua utilização.

4.3.1.4. Local

As entrevista foram realizadas nos locais indicados pelos professores participantes, sendo que quatro delas aconteceram nas dependências do Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. A única fora do departamento, ocorreu com o coordenador da área de Mídia do Conhecimento no Departamento de Expressão Gráfica.

4.3.1.5. Registro

Para o registro da entrevista foram usados como suporte um gravador de voz durante as instruções para o grupo e durante a entrevista.

4.3.2. Grupos focais

4.3.2.1. Convites para participação

As etapas de entrevista foram organizadas da seguinte forma. Para a formação dos grupos focais, sob autorização da coordenação geral, enviou-se e-mails personalizados aos discentes do Programa, explicando a natureza da pesquisa e convidando os interessados a responderem um formulário nos quais indicavam, além de suas informações para contato, os dias da semana e turnos em que tinham disponibilidade para participar.

Para motivar a participação, deixou-se claro que haveria um workshop sobre a Técnica de Grupo Focal logo após a dinâmica, que seria oferecido um *coffee break* e certificados de participação. Assim, de quase 200 e-mails enviados, 30 preencheram o formulário, dos quais 27 confirmaram presença, e 23 participaram efetivamente da dinâmica.

Quanto às entrevistas individuais entrou-se em contato por e-mail com as coordenações de cada área de pesquisa, com a coordenação geral e com a coordenação de pesquisa do Programa de Pós-Graduação do Programa. Assim, as entrevistas individuais foram agendadas de acordo com a disponibilidade de cada coordenador.

4.3.2.2. Preparativos para realização da reunião

Antes da realização dos grupos focais foram feitos uma série de preparativos para a concretização dessas experiências. Dentre esses passos realizou-se a instrução de duas pessoas convidadas para fazer parte da equipe de apoio do experimento. Essa dinâmica permitiu avaliar as questões do questionário e a otimização do local em que foram realizados as quatro etapas do experimento descritas a seguir.

4.3.2.3. Local e organização do espaço

Para realização da pesquisa fez-se o uso do Laboratório de Informática (LabInfo) do Departamento de Jornalismo Centro de Comunicação e Expressão (CCE) da UFSC que conta com máquinas com a mesma velocidade de processamento, resolução de tela e qualidade de conexão à internet de forma que todos os participantes tenham a mesma visualização da interface.

No LabInfo foram ligados e testados previamente 10 computadores alternadamente, assegurando que nenhum apresentasse problemas na exibição e no uso das interfaces gráficas. Assim foram deixadas abertas três websites no Mozilla Firefox, escolhido para o experimento por atender as recomendações da W3C²⁹ e por ter sido classificado como o melhor navegador de 2017 de acordo com as avaliações de Muchmore (2017) para estado-unidense *PC Mag*³⁰ e de Ellis e Cox (2017) para a britânica *Tech Radar*³¹, duas publicações voltadas para a área de tecnologia.

Ao lado de cada computador havia uma folha contendo as instruções para realização de uma tarefa, uma folha em branco, uma caneta e post-its para anotações durante a tarefa. Os três websites abertos para os participantes eram os seguintes:

- Formulário do Google: conteúdo aceite do Termo de consentimento livre e esclarecido e perguntas solicitando dados pessoais, formação acadêmica e uso do BTD-EGC.
- Banco Teses e Dissertações do EGC³²: aberto em sua *homepage*.
- Repositório da Universidade de Campinas³³: também aberto em sua *homepage*.

²⁹ **World Wide Web Consortium (W3C)**: é um consórcio internacional em que organizações membro, junto de uma equipe em tempo integral e do público, trabalham para desenvolver padrões para *web*. (W3C, 2017)

³⁰ **PC Magazine**: Disponível em <<http://www.pcmag.com>>

³¹ **Tech Radar**: Disponível em <<http://www.techradar.com>>

³² **Banco de Teses e Dissertações do EGC**: <<http://btd.egc.ufsc.br>>

³³ **Repositório da Unicamp**: <<http://repositorio.unicamp.br>>

Para os grupos focais foi utilizada uma ampla mesa de reunião na qual se encontravam os nomes dos participantes para facilitar o diálogo. Havia uma mesa de apoio em que foi servido o *coffee-break*³⁴ aos participantes.

Nos grupos focais foram usados como suporte de registro de áudio dois *smartphones* e seus aplicativos de gravação de voz, garantindo maior segurança e qualidade do registro.

Além de posicionar as cadeiras em formato U, foram testados os equipamentos de gravação de áudio, arrumada a mesa para *coffee-break*, ligado o quadro digital com o Termo de consentimento livre e esclarecido, acionado o ar-condicionado para climatização.

4.3.2.4. Sujeitos da pesquisa

Participantes

O primeiro grupo focal reuniu-se na tarde do dia 12 de dezembro de 2017, o segundo na manhã do dia 14 de dezembro, o terceiro na tarde desse mesmo dia e o quarto e último grupo foi realizado no dia 15 de dezembro de 2017. O convite a cada participante teve como referência as três áreas do Programa, buscando representantes que estivessem no início, meio e fim de sua formação tanto no mestrado quanto no doutorado.

Pensava-se em um equilíbrio maior entre o perfil dos participantes, montando apenas dois grupos focais. Contudo, em função das agendas pessoais e da quantidade de interessados, optou-se por convidar todos os respondentes do formulário para participação. A Tabela 6 mostra o perfil do corpo discente cruzando informações como sexo, grau e número de alunos em relação às áreas de pesquisa do Programa.

³⁴ **Coffee break:** composto por bebidas (suco, água, leite de soja, café e chás), alimentos (frutas, torradas, patês e biscoitos doces e salgados) e acessórios (guardanapos, açúcar, adoçante, copos plásticos e térmicos).

Tabela 6: Perfil do corpo discente do PPG em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Corpo Discente	PPG EGC	Engenharia do Conhecimento	Gestão do Conhecimento	Mídia do Conhecimento
Total de alunos	155	50	69	46
Percentual	100%	30%	42%	28%
Sexo				
Masculino	44%	76%	35%	24%
Feminino	56%	24%	65%	76%
Grau				
Mestrado	33%	40%	29%	33%
Doutorado	67%	60%	71%	67%

Fonte: Golfetto (2018)

Pode-se perceber maior participação feminina no Programa, invertendo-se apenas na área Engenharia do Conhecimento em que a participação masculina é três vezes maior. Cerca de dois terços são alunos de doutorado e essa maioria se mantém em todas as áreas. Quanto às pesquisas a área de Gestão do Conhecimento é a que tem mais alunos (69) vinculados ao Programa, seguida pela de Engenharia do Conhecimento (50) e pela de Mídia do Conhecimento (46).

A Tabela 7 demonstra como ficou a amostra de participantes dos grupos focais. Houve representantes das três áreas de pesquisa do programa, mas nem sempre com a mesma proporção que a do programa. Em parte isso foi ocasionado por quatro ausências, deixando sem representantes masculinos e mestrandos da área de Gestão do Conhecimento.

Tabela 7: Perfil dos participantes dos grupos focais

Corpo Discente	Grupos focais	Engenharia do Conhecimento	Gestão do Conhecimento	Mídia do Conhecimento
Total de alunos	23	6	5	12
Percentual	100%	26%	22%	52%
Sexo				
Masculino	30%	67%	0%	25%
Feminino	70%	33%	100%	75%
Grau				
Mestrado	17%	17%	0%	25%
Doutorado	83%	83%	100%	75%

Fonte: Golfetto (2018)

Resumidamente os dados obtidos pelos questionários respondidos pelos participantes foram os seguintes:

Sexo: 7 homens e 16 mulheres

Idade: mais velho com 59 anos e mais novo com 25 anos

Graduação: 6 em Administração e afins; 6* em Comunicação Social e afins; 6* em Ciências da Computação e afins; 3 em Design e afins; e, 3 em formações de outras naturezas.

*Um participante tinha duas formações acadêmicas distintas, uma em Jornalismo e outra em Ciências da Computação.

Área de pesquisa: 6 da Engenharia do Conhecimento; 5 da Gestão do Conhecimento; e, 12 da Mídia do Conhecimento.

Grau: 4 Mestrados e 19 doutorandos.

Detalhando esses dados em uma nova tabela obtém-se a seguinte planificação:

Tabela 8: Categorização dos participantes da pesquisa

Categoria	Grupo Focal 1	Grupo Focal 2	Grupo Focal 3	Grupo Focal 4
Sexo	real (ideal)*	real (ideal)	real (ideal)	real (ideal)
Masculino	5 (3)	2 (3-4)	0 (2)	0 (1)
Feminino	2 (4)	6 (4-5)	5 (3)	3 (2)
Idades				
De 25 a 29	0	2	2	0
De 30 a 39	5	4	0	1
De 40 a 49	1	1	2	2
De 50 a 59	1	1	1	0
Graduação				
Administração	2	1	3	0
Computação	2	2	1	1*
Comunicação	1	1	1	2*
Design	0	3	0	0
Outras áreas	2	1	0	1
Áreas	real (ideal)	real (ideal)	real (ideal)	real (ideal)
Engenharia do Conhecimento	3 (2)	2 (2-3)	1 (1-2)	0 (1)
Gestão do Conhecimento	1 (3)	2 (3)	2 (2)	0 (1)
Mídia do Conhecimento	3 (2)	4 (2-3)	2 (1-2)	3 (1)
Grau	real (ideal)	real (ideal)	real (ideal)	real (ideal)
Mestrando	2 (2)	2 (2-3)	0 (2)	0 (1)
Doutorando	5 (5)	6 (5-6)	5 (3)	3 (2)

*Entre parênteses apresenta-se o número ideal de participantes equivalente proporcionalmente ao perfil do corpo discente do PPG EGC (vide Tabela 6).

Fonte: Golfetto (2018)

Houve duas ausências no Grupo Focal 3 e duas ausências no Grupo Focal 4. Ocorreu também a transferência de um participante do Grupo Focal 4 para o Grupo Focal 2. Dessa forma o

grupo focal 4 ficou desfalcado, mesmo assim não se descartou o encontro, visto que o número de pessoas recomendado para a dinâmica por Preece, Rogers & Sharp (2013) é de três a dez participantes. Das quatro ausências dois eram homens, dois da área de Gestão do Conhecimento e dois da de Engenharia do Conhecimento, e três eram mestrandos e um era doutorando.

Quanto ao sexo, houve maior participação das mulheres (70%), sendo mais expressiva que sua presença no Programa (56%).

Em relação à faixa etária considera-se que houve um equilíbrio interessante sendo 17% entre 25 e 29 anos, 44% entre 30 e 39 anos, 26% entre 40 e 49 anos e 13% de 50 a 59 anos.

Em relação à graduação, houve um equilíbrio entre os cursos de Administração, Ciências da Computação e Comunicação Social bem como as áreas afins a esses cursos. Destes, cinco são exclusivamente estudantes/pesquisadores (22%) e seis atuam como professores (26%), os demais (52%) atuam em áreas relacionadas à sua formação na graduação.

Moderador e equipe de apoio

Propôs-se que o próprio pesquisador atuasse no papel de moderador dos grupos focais, por estar mais familiarizado com o objeto de estudo que será usado pelos participantes do grupo focal. Por já ter atuado nesse papel em pesquisa anterior e também, por ter algumas experiência docente e também porque tal ação constitui um filtro a menos ao registro, descrição e interpretação dos dados.

Para dar suporte e acompanhamento a realização dos grupos focais contou-se com o apoio de duas pessoas. A eles foram fornecidas instruções quanto ao que deveriam estar atentos registrando o que foi visto e/ou ouvido podendo ainda auxiliar os participantes, porém somente quando solicitados. Tal auxílio ocorreu nos quatro grupos em decorrência a dúvidas quanto ao prosseguimento na tarefa por alguns participantes ou problemas na interface.

Para o registro da sessão a equipe recebeu cadernos pautados e caneta. Tais anotações serviram como apoio para seleção dos pontos considerados mais relevantes tanto em relação à execução da tarefa e a discussão.

4.3.2.5. Dinâmica dos grupos focais

Durante os grupos focais houveram cinco momentos distintos, em que se buscou manter a uniformidade na condução e tratamento de cada grupo para reduzir possíveis discrepâncias. Assim, num primeiro momento deram-se as boas vindas e apresentou-se a dinâmica da atividade, no momento seguinte os participantes realizaram a tarefa de acordo com a instrução fornecida (vide apêndice F), o terceiro momento foi mais relacionado em que se fez uma pausa para lanche para *a posteriori* realizar-se a discussão sobre a tarefa e os usos do banco de teses e dissertações. Por fim, fez-se um agradecimento pela participação, o encerramento da atividade e o convite para o workshop que seria realizado em sequência.

1) Boas vindas e apresentação da dinâmica

Após receber os participantes na área externa ao prédio, eles foram conduzidos para o Laboratório de Informática. Foram dadas boas-vindas e feitas as devidas apresentações da equipe de apoio e do moderador.

Antes de dar sequência à dinâmica, foram esclarecidas quais seriam as etapas do experimento e que não seria medido o desempenho do participante na execução da tarefa e sim como foi a qualidade da navegação para cada um.

Explicou-se como a experiência iria ocorrer, a natureza da tarefa que os participantes iriam realizar, o tempo que seria concedido e as condições de uso dos equipamentos, conforme segue:

- Cada participante teria cerca de 20 minutos para realizar as tarefas solicitadas;
- Que o navegador já estaria aberto com três abas referentes a cada uma das páginas que eles precisariam acessar para a realização da atividade;
- Os participantes foram instruídos a lerem atentamente as instruções que continham a tarefa;
- Os participantes deveriam usar, a partir do item 7 da tarefa, os post-its (anotando apenas um item em cada um) e colá-los na folha branca;
- Ao faltarem 5 minutos para o término do tempo, o moderador avisaria os participantes;
- Caso conseguissem terminar a tarefa antes do tempo, poderiam ficar à vontade, retornar a mesa ou servir-se do *coffee break* para aguardar que os demais;
- Que a qualquer momento poderiam solicitar ajuda;
- Após o experimento, o grupo faria uma pequena pausa e voltaria para uma discussão de 30 a 60 minutos para falar da experiência e compartilhar sua opinião acerca da execução da tarefa;
- O momento da discussão seria gravado, porém a identidade dos participantes estaria preservada e seria mantida em sigilo.
- O participante poderia desistir e se ausentar da dinâmica a qualquer momento sem precisar qualquer justificativa.
- Perguntou-se se havia alguma dúvida em relação a esse processo.

Dito isso os participantes dirigiram-se aos computadores que estavam ligados e passaram a utilizá-los a fim de realizar o que havia sido instruído.

2) Preenchimento de formulário *online* e execução da tarefa em laboratório

Em seguida, foi solicitada a leitura e a resposta ao Termo de consentimento livre e esclarecido presente formulário já aberto em cada um dos computadores. Na sequência solicitou-se

que fosse preenchido o questionário que solicitava dados pessoais, formação acadêmica, atuação profissional e se tinha conhecimento e quais os usos do Banco de Teses e Dissertações do EGC pelo participante. (Apêndice G). Na figura a seguir pode ser vista a sala onde foram realizadas as atividades.

Figura 21: Espaço usado na realização dos grupos focais



Fonte: Golfetto (2018)

De acordo com o relato dos integrantes da equipe de apoio pode-se observar um tempo de ambientação dos participantes com a interface. Alguns leram toda a tarefa antes de iniciá-la e outros já iniciaram prontamente. Todos conseguiram realizar a tarefa, alguns com mais rapidez e agilidade e outros focaram mais em detalhes indo além do que foi pedido.

No 1º grupo focal as tarefas foram completadas por todos em cerca de 18 min, sendo o primeiro a terminar em pouco mais de 10 min. No 2º grupo focal houve uma demora maior, com um participante ultrapassando os 20 minutos enquanto os outros já estavam fazendo o lanche. Nesse grupo uma pessoa

não realizou a tarefa, pois devido ao trânsito só pode chegar no momento da discussão. No 3º grupo focal, três participantes levaram cerca de 15 minutos para completar a tarefa e outros dois chegaram próximo dos 20 minutos, especialmente com um deles solicitando bastante a ajuda da equipe ou do moderador. No 4º grupo focal os participantes terminaram em menos de 15 minutos.

3) Pausa

Antes de iniciar a discussão, fez-se um intervalo de 10 minutos para que cada participante pudesse beber ou comer algo ou qualquer outro propósito. A intenção era de deixá-los mais descontraídos. Os comportamentos foram diversos, alguns se dirigiram para a mesa de *coffee break* sem qualquer convite, outros ficaram acanhados, alguns saíram da sala e houve gente que se serviu e já se sentou à mesa para conversar.

4) Discussão em grupo

Após o término intervalo foi solicitado que todos se sentassem nas a mesa central e iniciou-se a discussão sobre a experiência, suas impressões e opiniões sobre o Banco de Teses e Dissertações do EGC de acordo com o roteiro (vide apêndice E) em posse do moderador. Esse roteiro foi composto de 10 questões acerca do assunto da pesquisa, servindo como fio condutor para que a opinião dos participantes não conduzisse para questões irrelevantes ao objeto. Em função da discussão do 1º grupo focal acrescentou-se uma 11ª pergunta, que foi repetida para os grupos restantes. Nas próximas páginas estão tabuladas as falas que se destacaram estão associadas aos itens do roteiro.

Durante o diálogo o moderador manteve-se atento para que todos expressassem suas opiniões, solicitando que pessoas mais retraídas dissessem o que pensavam e também pedir para que pessoas que tendiam a liderar a discussão que dessem espaço para os outros opinarem. Nesse sentido o roteiro se foi essencial como apoio.

Curiosamente, ao final das discussões os participantes passaram a discutir questões pertinentes ao Programa, possibilidades de melhoria e mudanças e de suas experiências como discentes. Apesar de fugir do assunto em si e como o roteiro já havia sido respondido, viu-se naquelas falas muito interesse pelo programa e uma espécie de catarse por partilharem suas dificuldades e até apreensões.

As transcrições completas dos grupos focais podem ser encontradas no apêndice H.

5) Encerramento

O encontro foi finalizado com um agradecimento pela participação e o convite para em participar de um *workshop* sobre a técnica de grupo focal, logo após uma pausa. Quase 100% dos participantes permaneceram no local para essa atividade.

4.4. Fase de formulação de premissas

A partir da fundamentação teórica que buscou técnicas, heurísticas, ações, fases relacionadas à curadoria de informação e a sinalização digital partindo-se da premissa que seria necessário um método para concepção do modelo.

A partir da transcrição das entrevistas individuais e dos grupos focais foram destacados e extraídos as recorrências nos discursos versando sobre nove tópicos:

- Usos e recomendações de uso;
- Impressões sobre a interface gráfica;
- Busca e resultados da busca;
- Itens para incorporar à curadoria de informações;
- Ferramentas para melhoria dos usos da interface gráfica;
- Fatores de correlação entre as informações;
- Itens para visualização gráfica de informações;
- Necessidade e formas de qualificação dos trabalhos;
- Sugestões de divulgação de novos trabalhos;
- Problematizações e extrapolações além do objeto de estudo.

Os resultados foram tabulados e discutidos, apontando-se quais os mais relevantes para a criação de uma interface gráfica para o repositório temático do EGC, isto é, novas premissas para organização do conteúdo.

4.5. Fase de criação do modelo

Nessa fase buscou-se o conceito de modelo e também modelos possíveis de curadoria conforme Amaral (2012) para então propor-se um Modelo de Curadoria aplicada à Sinalização Digital, que parte do repositório informacional, mais entrópico, até a constituição interface gráfica mais previsível e com maior nível de inteligência do usuário.

4.6. Fase de instanciação do modelo

Por fim, com base no Modelo de Curadoria aplicada à Sinalização Digital, foi feita sua instanciação, ou seja, foi feita uma implementação física destinadas a executar determinadas tarefas previstas no modelo.

A instanciação é um dos artefatos da *Design Science*, proposta por March e Smith (1995), mais comumente usada na área de Tecnologia da Informação, cujo esforço se dá em criar constructos, modelos, métodos e instanciações que sejam inovadores e valiosos. A instanciação constitui-se aqui como uma forma de demonstrar a viabilidade do modelo e do uso do método de projeto e da classificação da informações propostos.

Assim, foram cumpridas as etapas do Método 8P's usado em conjunto com a Classificação 6A's para elaboração de um protótipo com as principais telas da interface gráfica do Banco de Teses e Dissertações do EGC.

5. Análise da coleta de dados

A seguir estão compiladas as falas dos entrevistados em 10 tópicos de interesse dessa pesquisa para mapear os usos e as necessidades de docentes e discentes do PPG EGC quanto ao objeto de estudo analisado, o Banco de Teses e Dissertações do EGC. Para além disso, foram levantados itens que podem contribuir na construção do modelo de pesquisa. São eles:

- Usos e recomendações de uso;
- Impressões sobre a interface gráfica;
- Busca e resultados da busca;
- Itens para incorporar à curadoria de informações;
- Ferramentas para melhoria dos usos da interface gráfica;
- Fatores de correlação entre as informações;
- Itens para visualização gráfica de informações;
- Necessidade e formas de qualificação dos trabalhos;
- Sugestões de divulgação de novos trabalhos;
- Problematizações e extrapolações além do objeto de estudo.

Foram transpostas em tópicos as falas relacionadas a cada um desses itens presentes nas transcrições. Em geral, as colocações dos entrevistados estavam relacionadas às perguntas ou ao roteiro usados na pesquisa, contudo algumas questões surgiram antes que fossem perguntadas e outras sem relação direta com o que havia sido perguntado. Nesse sentido não houve comprometimento, mas gerou extrapolações para além do objeto de estudo, discutindo outras questões relacionadas à qualidade dos trabalhos apresentados, da forma como se organizam as bancas de defesa, etc.

Decidiu-se não separar as respostas das entrevistas individuais (com docentes) das dos grupos focais (com discentes), visto que tratam do mesmo objeto e abordam as mesmas questões. Assim, isso aparece nos quadros indicando se é um dado proveniente dos docentes ou dos discentes, de formulário ou de post-its.

5.1. Observações sobre as entrevistas individuais

Seguem nas próximas páginas as principais observações das entrevistas com os professores-coordenadores do PPG EGC na ordem em que foram realizadas, cujas transcrições completas encontram.

Professora Dra. Gertrudes Aparecida Dandolini³⁵ – coordenadora do PPG em Engenharia e Gestão do Conhecimento (9 min 57 s)

Houve uma preocupação da professora quanto ao mecanismo de busca do BTD, que, segundo ela, não está bom. Precisa melhorar. Ela pensa que a visualização de informação é importantíssimo não apenas para ajudar os alunos, mas também para o Programa. Houve diversas sugestões de itens que seriam interessantes estarem presentes na interface gráfica para acesso rápido, que constituiriam informações para curadoria dos trabalhos. Quanto à divulgação da pesquisa, pensa que poderia ser usado um estilo de notícia, mais informal usando rede social ou blog com linguagem jornalística.

Professor Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho³⁶ – coordenador de pesquisa do Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento (11 min 09 s)

O professor apresentou visões bastante tecnológicas e voltadas para um aprimoramento do Banco de Teses e Dissertações que contassem com uma inteligência artificial para criar uma interface amigável entre o pesquisador e o usuário, pois, em suas palavras, "é o robzinho que vai se virar. Ele vai usar a palavra-chave, se ele vai ler o texto inteiro, buscar sinônimos, ontologias". Quanto à visualização de informações ele aponta que a imagem é tudo, pois "apresentar [...] dados em forma de

³⁵ Currículo Lattes da Profa. Gertrudes Aparecida Dandolini está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/3098548295086867>>

³⁶ Currículo Lattes do professor Francisco Antonio Pereira Fialho está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/1602495591542111>>

imagem pra mim é sempre mais poderoso". Sobre a divulgação das pesquisas do EGC, o professor foi enfático a dizer que precisa haver uma linguagem mais acessível e didática para divulgação ao público, mas que isso "assassina" a pesquisa.

Professor PhD Richard Perassi Luiz de Souza³⁷ – coordenador da área de Mídia e Conhecimento do PPG EGC (25 min 21 s)

Nas respostas o professor manifestou duas fortes opiniões, uma no que se refere à maneira de qualificar os trabalhos depositados no repositório e outra das participações dos docentes nas bancas de defesa. Sua fala relativiza as questões de quantidade e de qualidade, pois hoje é possível um acesso amplo a várias fontes bibliográficas, contudo nem sempre há coerência no arcabouço teórico reunido pelo pesquisador, deixando o encadeamento textual a desejar devido à oposição das ideias de autores colocadas em conjunto. Em relação à participação de docentes em bancas, pode representar uma distorção da mesma forma que a quantidade de artigos publicados. Ressalta que às vezes é mais interessante publicar menos e com mais qualidade. Quanto à divulgação, apontou que livros, infográficos e até quadrinhos que resumissem sinteticamente as descobertas dos trabalhos mais importantes, mas problematiza quem poderia fazer isso, já que há grande demanda de trabalho dos discentes do programa hoje.

Professor Dr. Fernando Alvaro Ostuni Gauthier³⁸ – coordenador da área de Engenharia do Conhecimento do PPG EGC (12 min 02 s)

Na sua fala, o professor evidenciou aspectos técnicos da interface gráfica e da busca, dizendo que precisaria melhorar pois não vê confiabilidade no sistema atual. Sobretudo falou que deveria haver ferramentas para qualificarem o trabalho, demonstrando quais os mais acessados, os mais bem avaliados ou os mais citados – dando um caráter mais qualitativo ao repositório. Além disso, pensa que para a divulgação das pesqui-

³⁷ Currículo Lattes do professor Richard Perassi Luiz de Souza está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/0396579652444165>>

³⁸ Currículo Lattes do professor Fernando Alvaro Ostuni Gauthier está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/1282804646377460>>

sas é preciso fazer propaganda das defesas e da ajuda de profissionais do Jornalismo para divulgar para sociedade através de "fazer um release, uma coisa mais simples, que chame a atenção". Falou que o site poderia oferecer uma ferramenta de cadastro para que os pesquisadores fossem notificados do depósito de trabalhos com assuntos de interesse.

Professora PhD Édis Mafra Lapolli³⁹ – coordenadora da área de Gestão do Conhecimento do PPG EGC (8 min 35 s)

A professora vê o Banco de Teses e Dissertações do Programa como mais simples que os demais e que isso pode ser um ponto facilitador, avaliando como muito bons os dados exibidos, mas aponta que com mais informações "você sabe exatamente qual foi a profundidade daquele trabalho". Para a divulgação dos trabalhos afirma que "nós temos que trabalhar sempre na tríplice: academia, as empresas e o governo. Principalmente para as empresas". Pensa que além das teses e dissertações as disciplinas do programa podem criar essa aproximação da academia e do mercado através de temas que tenha aplicação direta.

5.2. Tópicos relacionados às entrevistas individuais e aos grupos focais

5.2.1. Sobre os usos e as recomendações de uso

Durante as entrevistas individuais, no formulário aos participantes e nos grupos focais foi solicitado quais eram os usos do Banco de Teses e Dissertações do EGC. O quadro a seguir compila a quantidade de respostas dadas para cada item identificado durante o processo da pesquisa.

³⁹ Currículo Lattes da professora Édis Mafra Lapolli está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/8977816806473448>>

Quadro 4: Usos do BTD-EGC apontados nas entrevistas e formulário

Usos e recomendações de uso do BTD-EGC	Docentes	Discentes				
		Formulário	GF1	GF2	GF3	GF4
Justificar aderência ao PPG	●●●●●	●	●●			●
Buscar trabalhos com temática ou palavras chave relacionadas à própria pesquisa	●●●	●●●●●● ●●●●●	●	●	●	●●
Dispensar a cópia impressa	●					
Pesquisar lacunas do conhecimento e/ou ajudar definição de tema de pesquisa	●	●●●				
Verificar indicações de trabalhos futuros	●	●				
Preparar os seminários do EGC			●			
Usar como referência para produção de artigos		●	●●	●	●	
Conhecer pesquisas realizadas		●●	●	●	●	●
Conhecer pesquisas e orientadores antes de ingressar no EGC			●			
Descobrir metodologia de pesquisa				●		
Pesquisar para uma disciplina		●			●	
Fazer coleta de dados		●			●	
Usar como referência bibliográfica na dissertação ou tese		●●●			●	
Levantar do estado da arte		●●				

Fonte: Golfetto (2018)

Em relação ao uso do Banco de Teses e Dissertações, todos os professores entrevistados mencionaram a questão de aderência ao Programa, pois, nas palavras do professor Richard Perassi, a "aderência se faz a partir do momento em que existem outras dissertações e outras teses que estariam, de alguma maneira, vinculadas, associadas ou relacionadas aquilo que você está propondo".

No caso dos docentes, a justificativa mais recorrente ao preencherem o formulário foi a busca de trabalhos com temas relacionados às suas pesquisas, seja para a aderência, seja para usá-las como referências bibliográficas em suas teses e dis-

sertações ou ainda para trabalhos de disciplinas do Programa ou para fundamentar artigos. É interessante perceber que o uso é diverso, inclusive por curiosidade e também para conhecer as pesquisas realizadas antes mesmo de fazer a seleção de ingresso no EGC.

5.2.2. Impressões sobre a interface gráfica

Quando perguntados como foi o resultado das buscas, os pontos fortes e fracos e o que poderia melhorar, foram feitas observações em relação à interface gráfica do BTD-EGC. Os apontamentos relacionados a ela estão listados a seguir no Quadro 5, com indicação do número de ocorrências mencionando um problema ou uma necessidade.

Uma das questões mais recorrentes dentro dos grupos focais foi o baixo contraste entre o campo de busca em relação ao fundo, apontando que dependendo da luminosidade do monitor ou da dificuldade de visão do usuário tornarão difícil encontrar tal área na homepage. Além disso evidenciou-se o fato de não haver um botão, obrigando o usuário a digitar "enter" para realizar a busca.

Mais fatores foram evidenciados como a carência de uma melhor organização, ordenação e hierarquia da informação, considerando que a tipografia e as cores podem auxiliar nessa melhoria. Pois, nas palavras de uma participante, foi "que eu acho muito invisual (sic), e nem sei se existe essa palavra, título do trabalho, tese e ano, tudo ali junto e misturado". Outro ponto foi a possibilidade de deixar as informações iniciais mais enxutas (mais curtas), para diminuir a rolagem (*scrolling*) das páginas e aumentar o nível de orientação na navegação – oferecendo, se houver interesse, a opção de obter mais informações.

Quadro 5: Impressões sobre a interface gráfica do
BTD-EGC apontadas nas entrevistas

Impressões sobre a interface gráfica	Docentes	Discentes			
		GF1	GF2	GF3	GF4
Interface não está boa, com problemas para encontrar as coisas	●			●●●	
Falta de interface mais amigável	●	●			
Área de busca "escondida" ou com baixo contraste em relação ao fundo		●●●	●●	●●●● ●●	●●
Ausência de botão buscar e obrigação de apertar "enter" para realizar a tarefa		●		●	
Botão "read more" não deixa claro qual a ação vai provocar		●			
Muito trabalhoso para descobrir os orientadores de cada trabalho		●	●●		
Ausência de indicação de área de concentração		●		●	
Dificuldade para identificar se o trabalho é tese ou dissertação		●●		●	
Diferença de apresentação dos resultados da busca e da nuvem de palavras		●	●		
Organização inadequada dos itens que classificam tipos e áreas de concentração na lateral direita da <i>homepage</i>		●	●	●	
Sensação de falta de critério para ordenação dos trabalhos listados		●●	●●		
Necessidade de informação mais enxuta com opção de resumo completo e de mais informações			●		●●●
Carência de melhora da tipografia e da hierarquia das informações			●●	●●	●●
Fazer uso de cores para facilitar identificação				●●●●	●●
Dificuldade em se orientar na páginas e/ou medo de se perder		●●			●

Fonte: Golfetto (2018)

5.2.3. Busca e resultados da busca

Perguntados sobre o que poderia melhorar no Banco de Teses e Dissertações, a partir das tarefas nos grupos focais, foram pontuados os seguintes itens organizados no quadro adiante.

Quadro 6: Busca e resultados da busca no
BTD-EGC apontadas nas entrevistas

Observações sobre a busca e os resultados da busca	Docentes	Discentes			
		GF1	GF2	GF3	GF4
Buscador não confiável	●●		●●	●●●	●●
Necessidade de saber título ou autor do trabalho para encontrá-lo	●●		●	●	●
Incongruência entre resultados termos parecidos e pela nuvem de palavras		●●	●	●	
Ausência do número de resultados da busca (quantidade de trabalhos)		●●	●	●●	●●
Não instiga a pesquisa		●			●
Informação aparenta estar incompleta			●		
Ausência de opções para organizar a informação			●		
Ter possibilidade de uso operadores lógicos booleanos ou de trucagem			●	●●	
Obrigação de abrir o arquivo para identificar informa�es simples como orientador(a)			●		
Ausência de um guia para realizar a pesquisa				●	

Fonte: Golfetto (2018)

Quanto a esse t pico houveram falas recorrentes apontando a não confiabilidade da busca do BTD-EGC, em fun o dos resultados incongruentes para termos parecidos e em compara o com a nuvem de palavras-chave. Houve também manifesta es da certeza existirem trabalhos depositados que não foram encontrados pela busca exceto quando se sabia o nome do pesquisador ou o título do trabalho.

Outra observa o recorrente   a falta explícita da quantidade de trabalhos resultantes da busca. Houveram também coloca es quanto ao uso de operadores lógicos booleanos (AND, OR, NOT) ou de trucagem (* – asterisco). De acordo com uma participante "a forma como estão sendo apresentados não instiga a pesquisa" no Banco de Teses e Disserta es.

5.2.4. Itens para incorporar à curadoria de informações

As declarações sobre o que os participantes gostariam que estivessem disponíveis nos resultados da busca ou relacionados aos trabalhos quando escolhidos foram aqui classificadas como aquelas que poderiam ser incorporadas à curadoria de informações. Nesse ponto além das entrevistas com os docentes e com grupos focais, foram consideradas também as folhas contendo os post-its, disponíveis nos apêndices J e K, pois houveram semelhanças e diferenças entre o discurso e as anotações. Seguem no Quadro 7 as sugestões tabeladas e o número de vezes mencionadas.

Quadro 7: Sugestões de itens possíveis de incorporação à curadoria de informação na interface gráfica do BTB-EGC

Sugestões de informações para a interface gráfica	Docentes	Discentes				
		Post-its	GF1	GF2	GF3	GF4
Sumário	●					●●
Seleção por ordem cronológica	●	●●		●		
Quantidades de trabalhos	●	●●●● ●●●● ●●	●●●	●	●●	●●
Áreas de concentração	●	●●●●	●●			●
Linhas de pesquisa por área	●	●	●●			
Orientador	●	●●●● ●	●●● ●●	●●● ●●●	●●	●●
Co-orientador	●	●	●	●		
Participação em bancas	●●					
Membros externos	●					
Palavras-chave ou tags	●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●● ●	●●● ●●	●●● ●	●●●	●●●
Palavras-chave ou temas por orientador	●●			●		
Referências bibliográficas mais usadas por área	●●	●		●		
Sinônimos, mais palavras associadas ou metadados melhor definidos	●●	●●●● ●	●●	●●●	●	●

Índice remissivo	•					
Diferenciação de tese ou dissertação (doutorado ou mestrado)		•••• •••• •	•	••• ••	•	•••
Ano ou data da defesa		•••• •••• ••••	••	••• ••	•	•
Título		•••• •••• ••••	••	•••	•	
Resumo condensado		••		••		•••
Resumo completo		•••• •••• •••• •	••	••	•••	•
Autor		•••• ••		••	••	
Classificação por método, ou metodologia de pesquisa				••		••
Se o trabalho é teórico ou empírico				•	•	
Conclusões ou resultado do trabalho		••			••	
Informações em outro idioma		•			•••	••
Colocar e identificar outras produções intelectuais (artigos)		••	•		••	
Indicação de como citar o trabalho em questão		••			•	
Acesso aberto ou fechado		•				
Nuvem de tags do próprio documento		•••				
Citações do trabalho		••				
Assuntos correlacionados		•••• •••• •	•			

Fonte: Golfetto (2018)

Além das informações que estão presentes do BT-D-EGC (autor, título, tipo e ano) houve solicitações recorrentes das palavras-chave e da quantidade de resultados quanto ao assunto. Quanto ao ano presente no BT-D-EGC, não está claro se ele se refere à defesa ou à data de publicação. Assim, os participantes consideraram mais interessante saber a data da defesa do trabalho.

Outro ponto importante na visão dos participantes é o nome do(a) orientador(a) e até a relação dele(a) com os temas de pesquisa. Na fala de uma das participantes o assunto apareceu da seguinte forma: – “Eu estou interessada em ser orientada por essa pessoa, eu quero ver o que ela já orientou.” Alguns participantes comentaram que saber quem orientou cada trabalho ajuda na escolha do(a) co-orientador(a).

Quanto aos temas, houveram falas recorrentes para melhoria dos metadados ou de sinônimos das palavras chave para serem indexados (ou considerados) pelo mecanismo de busca. Assuntos correlacionados (ou de busca facetada como na Unicamp) é outro ponto considerado interessante se acrescentar.

Além desses itens os participantes consideraram relevantes a menção da área de concentração e das linhas de pesquisa e uma clara diferenciação do que é tese ou dissertação.

Algumas colocações pontuais, mas pertinentes, são as que referentes a outro idioma, com vistas à internacionalização do programa, classificação por metodologia ou por perfil teórico ou empírico e ordenação por ordem cronológica.

5.2.5. Ferramentas para melhoria dos usos da interface gráfica

Associadas a busca e aos itens voltados para a curadoria de informação estão as ferramentas e possibilidades técnicas de melhoria de usabilidade da interface gráfica. No Quadro 8 seguem os itens citados.

Durante as entrevistas e grupos focais houveram sugestões para melhorar a navegação e uso da interface, sendo a mais recorrente o refinamento (ou filtragem) dos resultados da busca. Ou como diria entusiasticamente uma participante: – “Filtros são vida!” Tais resultados poderiam vir tabelados e a ordenação poderia ser feita a escolha do usuário, por data, ordem alfabética dos autores, etc.

Quadro 8: Sugestões de ferramentas para melhoria da interface gráfica do BT-D-EGC

Ferramentas ou opções ao usuário para melhoria dos usos	Docentes	Discentes			
		GF1	GF2	GF3	GF4
Robô ou inteligência artificial para realizar a busca ou categorizar dados	●●				
Melhoria da hierarquia da informação	●				
Assuntos e classificações correlatas		●	●		
Filtros ou possibilidade de refinar a busca por data, palavra-chave	●	●●●● ●	●●●●	●●●● ●●●●	●●●●
Inclusão de artigos, capítulos de livros, livros, etc., no BT-D-EGC		●	●		
Quantificar teses e dissertações		●			●
Nome do autor como <i>link</i> ativo trazendo outros trabalhos do mesmo autor		●		●	
Ordenação dos resultados da busca em formato de tabela		●	●●●●		
Poder escolher por qual critério será ordenada a tabela resultante da busca		●	●●		●●
Mais Informações através de expansão da página (ou <i>pop-up</i>) ao clicar		●●			●●
Possibilidade de exportação de planilha de resultados ou de todos os trabalhos		●		●●	●●
Interligação com Repositório Institucional da Biblioteca Universitária da UFSC		●●			
Interligação com a plataforma <i>Lattes</i>		●			
Interligação com o <i>Research Gate</i>		●			
Interligação com a plataforma <i>Sucupira</i>				●	
Opção para escolher os itens que serão exibidos no resultado da busca			●		●
Possibilidade de exportar citação				●	
Cores para destacar e diferenciar informações				●●●●	●●
Possibilidade de salvar resultados da busca através de cadastro no site					●●

Fonte: Golfetto (2018)

Houve também uma preocupação com a quantidade de informações exibidas na tela após a busca, assim, alguns participantes consideraram interessantes que informações adicionais aos trabalhos listados poderia aparecer via expansão da tela ou

uma janela *pop-up* ou ainda em uma nova página após clicar no trabalho. Segundo os participantes dos grupos focais, duas informações poderiam ser exportadas (ou gerarem um relatório para download): a lista de resultados da busca e a citação (referência bibliográfica) do trabalho. Além disso, o resultado das buscas poderia ser feito após um cadastro do usuário.

5.2.6. Fatores para a correlação de informações

A correlação de informações é um fator importante aos olhos de todos os docentes entrevistados, pois contextualiza as informações resultantes de uma busca ou de um trabalho, apontando assuntos e outras pesquisas relacionadas àquela que está sendo visualizada. Segue o quadro que relaciona as falas a esse tema.

Quadro 9: Correlação de informações

Sobre a correlação de informações	Docentes	Discentes			
		GF1	GF2	GF3	GF4
Alta importância da correlação de informações no BTD-EGC	●●●●●			●●	
Correlação entre os autores citados nos trabalhos por área	●●		●		
Associação de temas com orientadores	●	●	●●●	●●	●●●
Trabalhos anteriores que o atual se apoia (quase uma genealogia)	●			●	
Trabalhos correlacionados a um tema de pesquisa (direta e indiretamente)		●	●●●	●	●
Associação de palavras-chave com outras palavras-chave		●			
Correlação de trabalhos identificando área de concentração		●	●		●
Participação em bancas do professor		●●	●●	●●●● ●	●●●
Temas secundários relacionados a um tema principal			●	●	●
Professores que trabalham com assuntos correlatos			●		●
Artigos ou revistas e eventos correlacionados às teses e dissertações			●	●	
Ocorrências de trabalho por tema					●

Fonte: Golfetto (2018)

Sobre a correlação de informações a um trabalho ou um assunto os participantes apontaram ser importante a ligação dos orientadores com determinado tema por vários fatores: saber quem orienta determinado tema antes do ingresso no Programa; escolher o co-orientador; optar por cursar uma disciplina ou não; escolher um membro para integrar a banca de defesa. Nesse último aspecto a associação dos professores com as participações em banca de defesa, seja como orientador, co-orientador ou avaliador é interessante. Para interligação de pesquisas, dois participantes julgaram válido relacionar dois ou mais professores com temas de pesquisas afins, pois "é uma coisa que deve fomentar até em redes de pesquisa dentro do próprio Programa".

Além disso, a correlação de um trabalho com outros trabalhos por área de concentração, com temas e subtemas ligados ao trabalho também é interessante, pois segundo uma participante há "possibilidade de ter temas correlatos que aparecem associados ao tema principal".

5.2.7. Itens para visualização gráfica de informações

Quanto à visualização dos dados, buscou-se instigar os entrevistados e participantes a opinarem quais informações gostariam de ver graficamente. Os resultados dessa pergunta estão no quadro em sequência.

Quadro 10: Possibilidades de visualização gráfica de informações

Informação e representação gráfica	Docentes	Discentes			
		GF1	GF2	GF3	GF4
Gráficos com base em estatísticas do Programa	●●●	●			
Nuvem de palavras para visão global	●●●			●	●●●
Gráfico com números de visualizações e downloads de cada trabalho	●				
Tabela como forma de ordenação da informação		●	●●●		
Gráficos de participação do papel dos professores em bancas		●●	●●	●●● ●	●●●

Fonte: Golfetto (2018)

Três docentes consideraram interessantes o uso de gráficos estatísticos dos trabalhos do Programa. Esses mesmos professores consideram a nuvem de palavras interessante, pois, como disse o professor Richard Perassi, “você tem logo uma dimensão clara do que está acontecendo. Eu acho que esse é um dos mecanismos mais eficientes para você fazer uma seleção rápida diante de muitos dados”.

Um gráfico sobre a participação e o papel dos professores em bancas também foi um item de interesse, por curiosidade ou mesmo para identificar o tipo de trabalhos orientados por eles.

5.2.8. Necessidade e formas de qualificação dos trabalhos

Em algumas falas de professores e alunos levantou-se a questão de uma avaliação qualitativa do trabalho depositado no BTD-EGC. Esse foi um dos aspectos que não estava nos roteiros das entrevistas. Por considerar o assunto relevante, separou-se um tópico para tal com o Quadro 11, o qual aponta as observações feitas sobre esse assunto.

Quadro 11: Qualificação dos trabalhos depositados

Possibilidades de qualificação	Docentes	Discentes			
		GF1	GF2	GF3	GF4
Classificação quantitativa para dar dimensão qualitativa ao trabalho	●				
Avaliação dos usuários (<i>likes</i> ou notas)	●				
Número de acessos de um trabalho	●		●		
Número de downloads do arquivo	●				
Número de citações em outros trabalhos, artigos			●●● ●		●

Fonte: Golfetto (2018)

Apesar das poucas manifestações dois professores demonstraram preocupação de qualificar os trabalhos presentes no repositório de alguma forma. O professor Fernando Gauthier diz que poderia ser atribuída uma nota pelo usuário ou algo do “Tipo os *likes*. [...] vou olhar aquilo, porque tem tantos *likes*”.

Já para alguns alunos um índice qualitativo seria quantas vezes aquele trabalho foi citado em outros trabalhos, internos e externos ao EGC.

5.2.9. Sugestões de divulgação de novos trabalhos

Ao final das entrevistas individuais e dos grupos focais perguntou-se sobre as formas de divulgação das pesquisas realizadas no PPG de Engenharia e Gestão do Conhecimento. De forma mais objetiva, no Quadro 12 estão tabulados os itens que apareceram nas falas dos participantes.

As possibilidades foram as mais diversas, mas as manifestações mais recorrentes foi o uso de uma linguagem mais coloquial, didática ou jornalística, deixando de lado o “academiquês”. O professor Francisco Fialho afirmou que “quando você faz divulgação de ciência, você tem que levar o conhecimento ao nível das pessoas que estão recebendo”.

Uma das formas de divulgar, segundo a professora Édis Mafra é que “nós temos que trabalhar sempre na tríplice: academia, as empresas e o governo. Principalmente para as empresas”. Nesse sentido, outros participantes falaram do aspecto prático de alguns trabalhos que têm aplicação direta no mercado que deveriam ser noticiados, inclusive aqueles que geram o registro de patente.

Houve também manifestações sobre a divulgação mais ampla das bancas de defesa, do uso das redes sociais (principalmente o *Facebook*) e do envio de releases para a imprensa. Outra forma de divulgar os trabalhos é a possibilidade de inscrição para receber notificações quando trabalhos de determinado(s) tema(s) forem depositados no BTD-EGC. O uso institucional da plataforma *Research Gate* também foi mencionado como forma de divulgação das teses e dissertações, pois nesse *site* divulgam-se apenas artigos e livros produzidos pelo autor.

Quadro 12: Possibilidades de divulgação da produção científica do PPG EGC

Sugestões de divulgação	Docentes	Discentes			
		GF1	GF2	GF3	GF4
Notificação por e-mail de novo trabalho relacionado a determinado(s) tema(s)	●	●			●
Resumo expandido em linguagem coloquial	●●		●		
Uso de <i>Facebook</i>	●	●			●
Uso de blog ou ferramenta semelhante	●	●			
Uso de linguagem jornalística e/ou didática	●●●●	●●	●●●		●●●
Produções intelectuais (livros, artigos, etc.)	●	●●	●●		
Ampliar as relações internacionais	●	●			●
Ampliar a relação universidade-empresa ou universidade-sociedade	●●	●		●●●	
Adaptar resultados de pesquisa para outras linguagens (infográfico, quadrinhos, gráficos)	●				
Divulgar trabalhos que depositaram patentes através da pesquisa	●				
Propaganda das defesas	●	●●	●		
Releases para a imprensa	●	●●			
Ampliar a relação universidade-governo	●●				
Realização de eventos		●	●●		
Publicação de livro com teses e/ou dissertações associadas a um tema		●	●		
Criação de perfil do programa no <i>Research Gate</i>		●●			●
Melhorar a identidade visual da interface e de outras peças gráficas do programa		●			
Ajuda da Pró-Reitoria de Pós-Graduação na divulgação das pesquisa			●		
Melhorar a comunicação interna para que mais gente esteja inteirado das pesquisas em andamento			●		
Guia de pesquisas para distribuir ao mercado				●	
Dar visibilidade aos grupos de pesquisa				●	
Ter um capítulo de aderência ao meio empresarial ou de aplicabilidade				●●●	
Indexar os trabalhos ao BDTD				●	
Uso da página da UFSC para divulgação das pesquisas					●●

Fonte: Golfetto (2018)

5.3. Problematizações e extrapolações além do objeto de estudo

Durante as entrevistas individuais e nos grupos focais algumas perguntas despertaram discussões sobre a produção acadêmica e o processo para tornar-se mestre e doutor.

O professor Richard Perassi quando perguntado sobre a correlação de dados manifestou preocupação com a coerência dos autores usados para fundamentar as teses e dissertações. Falou também da quantidade de participação em bancas ou atuação como orientador, visto que quantidade nem sempre representa qualidade. Que, às vezes, é melhor fazer menos e melhor. Em concordância, o professor Fernando Gauthier também não crê valer a pena publicar o número de defesas que um professor participou. Uma participante do 3º Grupo Focal também questiona essa avaliação dos orientadores pelo número de bancas, pois o trabalho pode estar excelente e houve pouca participação do orientador e também o contrário, o orientador ter participado ativamente, mas o aluno não ter alcançado um nível maior de profundidade.

Sobre a visualização de dados o professor Perassi falou que seria muito interessante se fosse possível produzir um resumo ou um infográfico que traduzisse o supra sumo das pesquisas realizadas, mas que os prazos são enxutos diante das tarefas que os mestrandos e doutorandos têm. Os participantes do 1º Grupo Focal 1 falaram que ao invés de produzir artigos para disciplinas, os alunos poderiam criar uma interface, implementar um banco de dados que fossem úteis ao Programa, fazendo produtos fruto de um esforço coletivo. O 2º Grupo focal apontou que nem sempre os pesquisadores dão continuidade às suas pesquisas após o término do doutorado e problematizam o fato de, além da tese ou dissertação, ainda ter que adaptar o texto para uma linguagem mais coloquial.

Falou ainda que seria interessante ter uma equipe especializada para a divulgação e publicitação do conhecimento produzido no Programa. O 2º Grupo Focal também apontou que seria

necessário uma equipe para administrar o Banco de Teses e Dissertações para não sobrecarregar a Secretaria do Programa. Que poderia haver uma interlocução da Pró-Reitoria de Pós-Graduação para melhorar essa divulgação através de ações de extensão. Que há ferramentas de mineração de dados e de textos que podem fazer a indexação das informações a partir das teses depositadas.

Um participante do 2º Grupo Focal é que a falta de divulgação das pesquisas científicas é um problema de toda pós-graduação brasileira, senão, mundial. Pois só viram notícia resultados de pesquisa que tem apelo jornalístico ao público em geral, que tenha relevância social. Nesse ponto outros participantes pensam que seriam interessante a produção de pesquisas mais pragmáticas. Assim, além de iniciativa é preciso mudar a cultura quanto à divulgação.

Foi comentado, principalmente no 3º Grupo Focal, que há um vão entre a academia e o mercado e a academia e o governo. Que há de fato pesquisas que contribuições aplicáveis e outras que não tem apelo de venda ou uso, pois na teoria funciona, mas não se efetiva na prática. Nem toda teoria (ideia) dá dinheiro. Que há também possibilidade de buscar associações e oferecer melhorias ou mudanças de acordo com as pesquisas realizadas. De forma semelhante isso pode ser feito com órgãos governamentais. Alguns participantes problematizaram a comunicação e a divulgação dentro do próprio programa, pois não se sabe o que está sendo pesquisado no momento. Há os seminários no início do ano, mas pesquisas ainda não estão constituídas (principalmente as de doutorado), apontando que essa dinâmica precisaria melhorar. Questionaram qual a impressão que é passada para os alunos que estão chegando.

Outro ponto questionado, principalmente por participantes do 4º Grupo Focal, é o fato de o Banco de Teses e Dissertações não ter opções em outra língua, já que há uma preocupação cada vez maior com a internacionalização do programa.

Houve ainda manifestações de desapontamento pelo fato do Programa ser interdisciplinar e as áreas não conversarem. Que

há competência para fazer mais pelo BTD-EGC, mas há problemas em coisas simples como o contraste do campo de busca – algo fácil de resolver. Há também, segundo o 4º grupo focal, a dificuldade de compreender como funciona o sistema por trás da interface do BTD-EGC e do quão inseguro é o sistema (servidor), pois já esteve, por repetidas vezes off-line.

Outro crítica do 2º Grupo Focal refere-se a como é o ritual da banca de defesa, que ao invés de uma exposição seguida opiniões dos membros da banca poderia ser substituída por uma aula sobre a pesquisa, sendo que a os membros da banca já teriam recebido e enviado pareceres e correções antes dessa aula ocorrer. Que o ritual de defesa fosse substituído por um de apresentação e discussão.

Sobre a questão de preencher um formulário para alimentar os metadados do Banco de Teses e Dissertações a maioria se colocou a favor, contudo, no 3º Grupo Focal duas participantes argumentaram que mesmo tratando-se mestrandos e doutorandos, ainda assim as pessoas preenchem os formulários errados, ao ponto de colocar o próprio nome em letras minúsculas. Assim, ou uma equipe deveria ficar responsável por isso ou pela revisão dos dados enviados para que todos fiquem com o mesmo padrão. Houve participantes que argumentaram que quanto menos formulários forem preenchidos, melhor. Pois já há bastante dados informados.

Nesse sentido, um ponto tocado pelo 2º Grupo Focal foi o fato de que há informações disponíveis na plataforma Lattes, Repositório Institucional, plataforma Sucupira, mas que esses dados poderiam estar integrados. Que há uma redundância, contudo essa integração não tem qualquer serventia se as plataformas estiverem desatualizadas.

Essas discussões desviaram-se do objeto de estudo, porém pensa-se que foi um momento catártico para alguns participantes dos Grupos Focais, o que demonstra também que foi superado o constrangimento – preocupação constante envolvida nesse tipo de técnica de acordo com Cybis (2007).

6. Formulação de premissas

Levando-se em conta que é preciso extrair e formatar as informações contidas no repositório para possam ser visualizadas através da interface gráfica pensa-se que imprescindível elaborar um processo para tal monta. Para tanto, preocupando-se com a forma e com a função da interface pensa-se que:

1. Faz-se necessária uma classificação das informações que podem ser retiradas de teses e dissertações;
2. É preciso um método que oriente a representação gráfica das informações em uma interface gráfica;

Logo, formulou-se as seguinte premissas que irão constituir o modelo proposto mais adiante no sétimo capítulo.

6.1. Classificação 6A's

Além disso, a curadoria de informação vai pautar extração de informações, que, quando ordenadas por suas funções, vão pautar o conteúdo da interface gráfica.

Dos **itens para incorporar à curadoria de informações**, dentre as diversas possibilidades de extração de informações das teses e dissertações de um repositório acadêmico (vide apêndice C), os depoimentos dos participantes ajudaram a identificar àquelas que são críticas, mínimas e potenciais conforme Amaral (1994) para os usuários do BTD-EGC.

Críticas:

- Palavras-chave;
- Resumo;
- Orientador;
- Ano da defesa;
- Quantidade de trabalhos;
- Título;
- Autor;
- Grau do trabalho (tese ou dissertação);

Mínimas:

- Sinônimos para indexação;
- Assuntos correlacionados;
- Área de concentração;
- Outro idioma

Potenciais:

- Linhas de pesquisa;
- Conclusões;
- Co-orientador (se houver);
- Bibliografia
- Outros trabalhos do autor
- Produções intelectuais associadas
- Temas associados ao trabalho
- Orientadores associados aos temas
- Classificação por metodologia da pesquisa, quanto à:
 - o natureza da pesquisa: básica (pura) ou aplicada;
 - o abordagem do problema: qualitativa ou quantitativa;
- Sumário;
- Indicação de como citar o trabalho

A partir dessas indicações sobre o contexto de usos e necessidades do Banco de Teses e Dissertações do PPG em Engenharia e Gestão do Conhecimento estabeleceram-se as seguintes categorias de informação acadêmica, ou, Classificação 6A's:

1. **Apresentação:** servem para identificação do trabalho, com informações sobre autor, título, grau, data da defesa, área de concentração, linha de pesquisa, orientador, co-orientador, resumo, palavras-chave, arquivo para *download*;
2. **Antecipação:** pré-visualização de conteúdos de interesse como nuvens de palavras do trabalho e prévias do sumário, introdução e conclusão;
3. **Apreciação:** fornecem informações de qualificação dos trabalhos através da exibição do número visualizações, downloads, curtidas, favoritos dos usuários, citações em outras produções intelectuais e premiação (se houver) que o trabalho tenha obtido;

4. **Associação:** informações que correlacionam o trabalho a assuntos afins e a outros trabalhos com tema semelhante.
5. **Autopromoção:** ajudam a disseminar e publicitar a produção acadêmica através de informações de citação, de metadados, oferta de compartilhamento e de notificação do usuário de novos trabalhos e bancas de defesa daquele tema.
6. **Avaliação:** espaço contributivo em que o usuário poderá curtir, recomendar o trabalho através de comentário e reportar erros para os administradores do sistema.

6.2. Método 8P's

Para se orientar a integração entre as propostas de Ferreira & Reis (2008), Chamma & Pastorelo (2007), Nielsen & Tahir (2002), DCC (2017), Weisgerber (2011), lançou-se mão das fases projetuais identificadas por Pazmino (2015).

Visto que em relação à integração de métodos e técnicas, a autora propõe pontos de convergência na divisão feita por Jones (1978), Bomfim (1995), Baxter (2000) e Cross (2008) propondo as seguintes fases projetuais: Planejamento, Análise, Criatividade e Síntese.

Considera-se necessário estabelecer e definir claramente cada um dos métodos, assim como apresentar as características e critérios de cada um deles, até porque, na atualidade, há diversas técnicas e ferramentas que são aplicadas nos projetos de design, a maioria delas vindas de diversos saberes como a publicidade, *marketing*, sistemas produtivos, engenharias, psicologia etc. Vindo de origens tão diversas, tais ferramentas devem ser aplicadas com conhecimento teórico e experiências práticas nas diversas abordagens e ênfases no design para que se obtenham resultados adequados para os problemas de projeto. (PAZMINO, 2015: 15)

Assim, para que a curadoria digital trabalhe em conjunto com a sinalização digital, aliou-se as etapas, os processos, as diretrizes e as ações dos seguintes autores para *a posteriori* serem condensadas em um método:

- Pazmino (2015): fases projetuais;
- Ferreira & Reis (2008): fases do projeto de arquitetura de informação.
- Chamma & Pastorelo (2007): processo do projeto de sinalização;
- Nielsen & Tahir (2002): avaliação heurística da homepage;
- DCC (2017): ações sequenciais do ciclo de vida de curadoria;
- Weisgerber (2011): etapas da curadoria de conteúdo digital;

Na tabela em sequência está apresentado um esquema que enumera mais detalhadamente os processos do grupo de autores utilizados nesta proposta de integração entre curadoria digital e sinalização digital.

Tabela 9: Autores e processos considerados na criação de método

Autor(es)	Nome do processo	Fases, etapas, técnicas, ações
Pazmino (2015)	Fases projetuais	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento; • Análise; • Criatividade; • Síntese.
Ferreira & Reis (2008)	Fases do projeto de arquitetura de informação	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa; • Concepção; • Especificação; • Implementação; • Avaliação.
Chamma & Pastorelo (2007)	Processo do projeto de sinalização	<ul style="list-style-type: none"> • Proposta; • Pesquisa; • Conceito e estudos preliminares; • Anteprojeto; • Protótipos e revisão; • Projeto executivo; • Supervisão.
Nielsen & Tahir (2002)	Avaliação heurística da homepage	<ul style="list-style-type: none"> • Diretrizes de análise de usabilidade da homepage; • <i>Checklist</i> de recomendações de design da homepage.

DCC (2017)	Ações sequenciais do ciclo de vida de curadoria	<ul style="list-style-type: none"> • Conceituação; • Criação ou recepção; • Avaliação e seleção; • Absorção; • Ação de preservação; • Armazenamento; • Acesso, uso e reutilização; • Transformação.
Weisgerber (2011)	Etapas da curadoria de conteúdo digital	<ul style="list-style-type: none"> • Achar; • Selecionar; • Editar; • Arranjar/formatar; • Criar; • Compartilhar; • Engajar; • Monitorar.

Fonte: Golfetto (2018)

A aplicação da curadoria à sinalização digital pode ser feita através das seguintes etapas, aqui denominadas como Método 8P's: proposta, pesquisa, ponderação, pré-projeto, protótipo, produção; performance e prevenção.

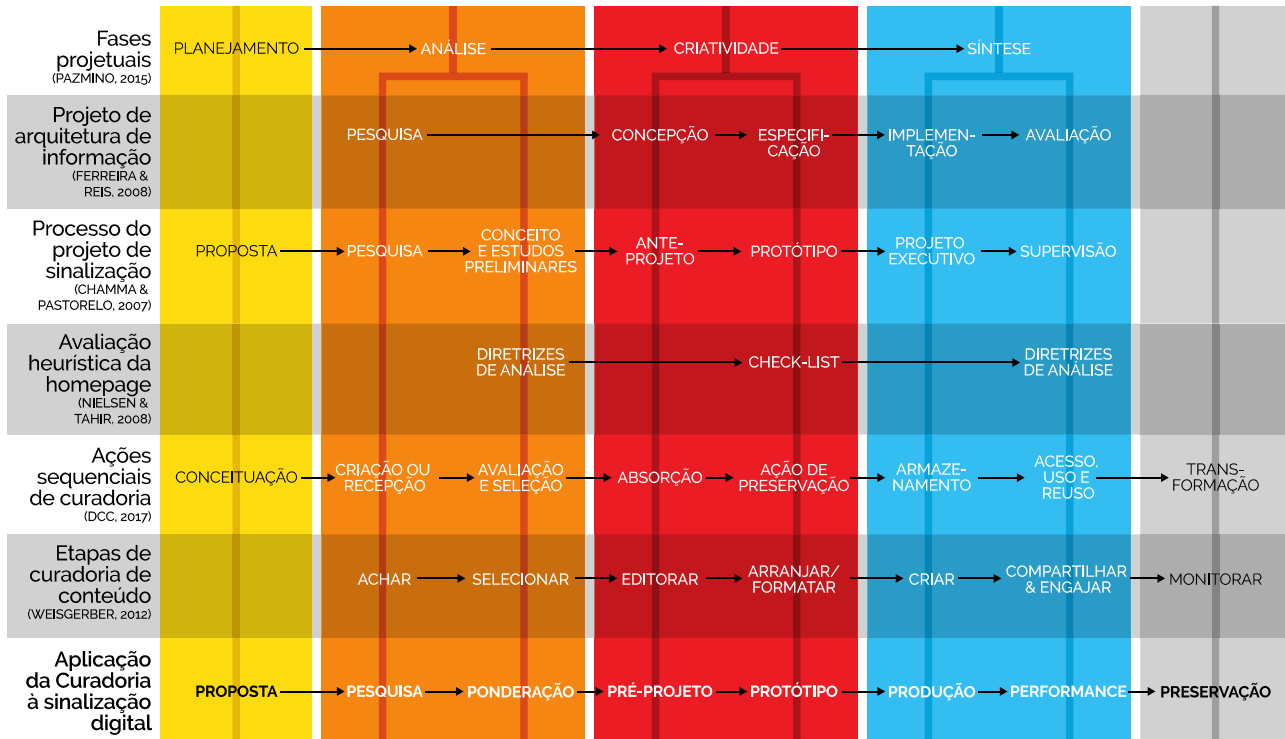
1. **Proposta:** etapa de conceituação curatorial definindo o objeto e identificando as necessidades do contratante ou da instituição no tratamento dos dados, o tempo disponível para tal, requisitos, direitos autorais e responsabilidade dos atores envolvidos, definindo os objetivos para aquele nicho específico de informações;
2. **Pesquisa:** etapa de identificação da qualidade dos dados, análise de informações sobre os usuários e suas necessidades, buscando fazer uma classificação e ordenação apropriada;
3. **Ponderação:** etapa de seleção das informações por sua qualidade e relevância; classificação com vistas de conservação a longo prazo; avaliação do design da informação, de usabilidade e de sinalização do repositório atual (ou de "concorrentes"); identificação de falhas e acertos; início do delineamento da comunicação visual e organização da informação.
4. **Pré-projeto:** etapa criativa inicial, em que se busca soluções e faz-se a geração de alternativas começando a es-

- colher tipografias, cores, pictogramas⁴⁰, grid e padrões gráficos de forma a melhor contextualizar as informações.
5. **Protótipo:** etapa destinada ao detalhamento através de diagramas para construção da interface, passando pelo crivo do *checklist* de recomendações de design, hierarquizando visualmente as informações, ordenando a navegação para assim produzir um layout que garanta a integridade, confiabilidade, usabilidade e autenticidade aos trabalhos depositados. É também um momento de análise técnica e busca de opiniões sobre o design da interface para finalizar seu layout e a forma de preservação da informação.
 6. **Produção:** etapa voltada para execução e implantação propriamente dita da interface gráfica do repositório, escolhendo a plataforma de armazenamento, atendendo as especificações técnicas do protótipo visualmente e funcionalmente, passando a próxima etapa com sua efetiva disponibilização ao público.
 7. **Performance:** etapa com ênfase no acesso e uso público, para verificar e estimular o compartilhamento e o engajamento, analisar se as heurísticas foram corretamente implementadas, supervisionando seu desempenho, ou seja, avaliar os resultados do projeto.
 8. **Preservação:** etapa que objetiva a manutenção da interface, através do monitoramento do público, avisos de erros e constante depósito de novos trabalhos ao repositório.

Esquemáticamente, tal integração pode-se dar conforme o quadro mostrado na próxima página.

⁴⁰ **Pictogramas:** um conjunto de símbolos gráficos, em sua maioria figuras, que visualmente representam objetos, ações, ou conceitos, frequentemente utilizados sem elementos linguísticos. (FARIAS, 2003)

Quadro 13: Integração entre autores para aplicação da curadoria à sinalização digital ou Método dos 8Ps



Fonte: Golfetto (2018)

7. Modelo de Curadoria aplicada à Sinalização Digital

Modelo pode ser definido como um objeto que serve de parâmetro para a construção ou criação de outros, conforme Japiassú & Marcondes (1990). Ainda de acordo com os autores, um modelo teórico caracteriza-se por ser um modo de explicar, uma construção teórica, idealizada, hipotética, que serve para analisar ou avaliar uma realidade concreta.

Já Martins & Theóphilo (2009) alertam que a palavra modelo tem natureza polissêmica devido à multiplicidade de seu uso. Eles afirmam que mesmo considerando que a teoria pode ser entendida como modelo da realidade, há autores que compreendem o modelo como uma interpretação de uma teoria. Há ainda outra visão na qual o modelo é posto como uma explicação da teoria.

Assim, os modelos como interpretação ou como explicação podem coexistir para favorecer análises mais claras e mais precisas afirmam Martins & Theóphilo (2009). Ou seja, os modelos podem variar de acordo com o plano científico adotado e que sua construção acontece depois da pesquisa sobre o assunto e investigação do objeto.

A modelagem – construção de um modelo – é posterior à clara definição do problema sob investigação, e, particularmente, das variáveis, atributos e características do objeto que se deseja conhecer/explicar/prever. (MARTINS & THEÓPHILO, 2009: 29)

Gouveia Jr (1999) estabelece três elementos determinantes de um modelo: a redutividade – uso de um número finito de elementos para representação do modelo; a pontualidade – representação de um determinado fenômeno distintivamente; e, o *Zeitgeist*⁴¹ – relacionado ao momento histórico da modelagem.

⁴¹ *Zeitgeist* é uma palavra de origem alemã que significa espírito de época e é usada para designar o conjunto de crenças e elementos que determinam a visão

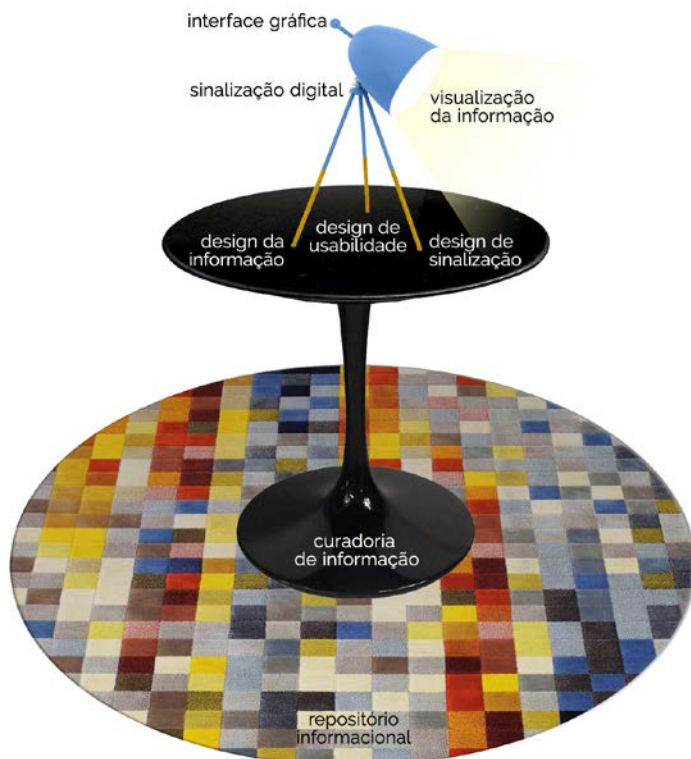
Na tentativa de explicitar possíveis modelos de curadoria online, Amaral (2012) lança mão das propostas de Beiguelman (2011) que combina elementos humanos e não humanos: o curador como filtrador; o curador como agenciador; e, a plataforma como dispositivo curatorial. Além desses a autora adiciona mais dois: o curador como crítico e a recomendação como curadoria. Assim tem-se que:

- O curador como filtrador realiza suas funções a partir da relação homem-máquina, sobretudo através de links, contextualizando as informações e observando seus efeitos.
- O de curador como agenciador se relaciona com a ideia de mediação semelhante ao papel do curador nas artes visuais.
- A plataforma como dispositivo curatorial potencializa e facilita a organização das informações, por meio de diversas funcionalidades que auxilia a produção e seleção de conteúdo.
- O curador como crítico, recupera-se a dimensão crítica da curadoria para o contexto da web, em que os contextos sociais estão implícito, subvertendo os dados para um comentário ou crítica.
- A recomendação como curadoria está ligada aos filtros de informação e refinamento de buscas cuja função tem a ver com a necessidade específica do usuário. Esse processo é feito tanto através de *softwares* de recomendação ou agentes humanos atualizam o sistema com informações e categorizações.

Para concepção do modelo foi adotada a construção de um que sirva como forma explicação em acordo com Martins e Theófilo (2009) e que esse modelo esteja na interseção entre o modelo de plataforma como dispositivo curatorial, de Beiguelman (2011) e o modelo da recomendação como curadoria proposto por Amaral (2012). Com isso determinado, partindo das premissas do Método 8P's e da Classificação 6A's, tem-se

a visão que um *repositório informacional* é a base para atuação da *curadoria de informação*, que irá dar suporte ao *design da informação*, ao *design de sinalização* e ao *design de usabilidade*, que constituem o tripé de sustentação da *sinalização digital* voltada para criação de *interfaces gráficas*, que no caso de um repositório acadêmico, irá propiciar a *visualização da informação* cumprindo com uma das suas principais funções. Tal percepção pode ser traduzida com a metáfora representada na figura a seguir.

Figura 22: Metáfora do repositório para visualização da informação

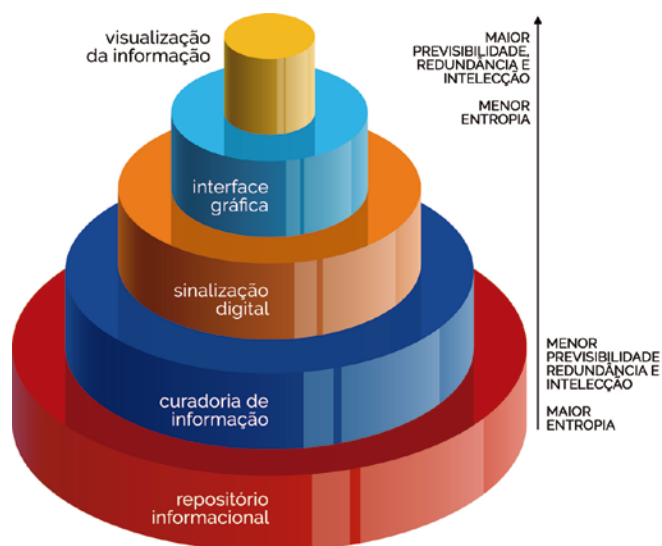


Fonte: Golfetto (2018)

O tapete é análogo ao repositório informacional com seus mais diversos documentos e dados, a curadoria de informação funciona como uma mesa, que vai aparar uma luminária com três pés que dão suporte a base da luminária, no caso, a sinalização digital, o bocal que pode ser direcionado e apontado pelo usuário representa a interface gráfica e o foco luminoso vai evidenciar a informação de acordo com a direção dada para a interface.

Em termos hierárquicos, partindo de um nível de maior para um de menor entropia⁴², ou seja, aumentando a previsibilidade e redundância para facilitar a inteligência, conforme Netto (2003), tem-se a seguinte representação visual.

Figura 23: Pirâmide informacional do nível de maior para o de menor entropia

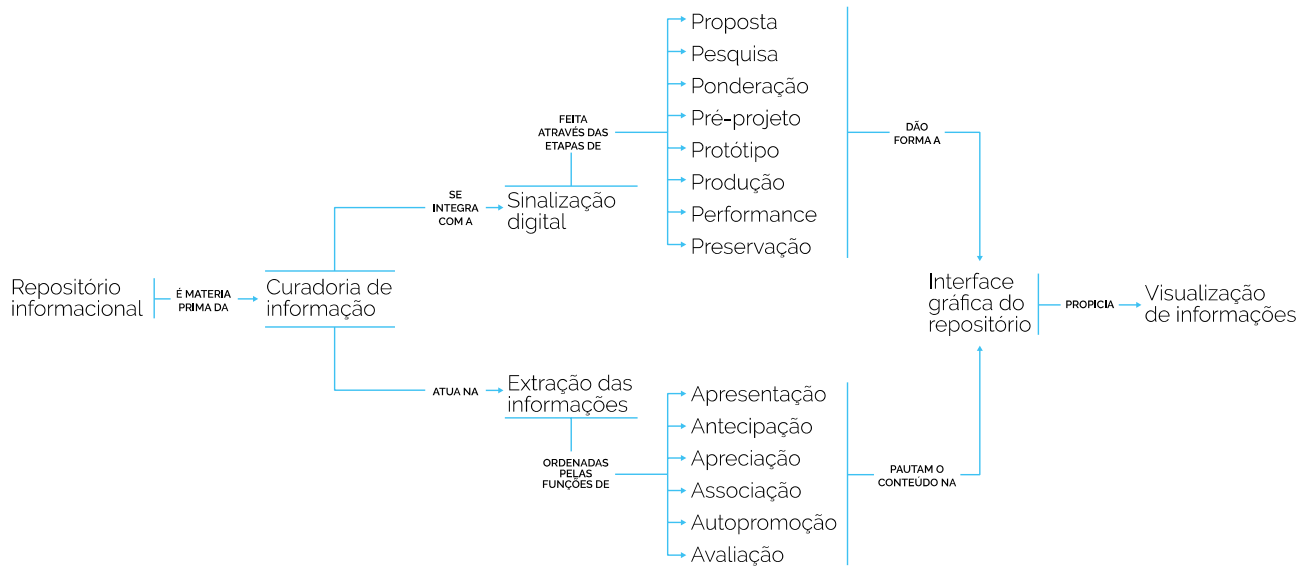


Fonte: Golfetto (2018)

Assim, o Modelo de Curadoria aplicada à Sinalização Digital proposto pode ser visto através do seguinte esquema.

⁴² **Entropia:** medida da desordem introduzida numa estrutura informacional. (NETTO, 2003: 131)

Figura 24: Modelo de curadoria aplicada à sinalização digital



Fonte: Golfetto (2018)

Sobre o modelo, pode-se dizer que o repositório informacional, e a natureza do documentos nele contidos, são a matéria prima para que a curadoria de informação atue em duas frentes:

- Uma ligada à extração dos dados que, separados em seis funções, nas modalidades da Classificação 6A's (apresentação, antecipação, apreciação, associação, autopromoção e avaliação), vão pautar o conteúdo apresentado na interface gráfica.
- Outra integrada com a sinalização digital, que através do método dos 8P's (proposta, pesquisa, ponderação, pré-projeto, protótipo, produção, performance e preservação) irá dar forma à interface gráfica.

Se por um lado a Classificação 6A's está relacionada à função, por outro o Método 8P's está ligado à forma, estabelecendo assim a dicotomia forma-função, que se resolve através da interface gráfica do repositório, que irá propiciar ao usuário a visualização da informação.

O modelo busca garantir que sejam previstas todas as etapas de curadoria da informação atuando em conjunto com a sinalização digital de modo que a interface resultante sirva como dispositivo curatorial não apenas por suas funcionalidades como também pelas recomendações de trabalhos e pessoas que estão associados ao resultado de uma busca.

8. Instanciação do Modelo

Através do Método dos 8Ps será desenhado um protótipo da interface do BTD-EGC, contudo, em função da complexidade desse tipo de projeto, as três últimas etapas (Produção, Performance e Preservação) não chegarão a ser implementadas. Assim, segue as cinco primeiras etapas e as ações tomadas.

8.1. Proposta

Essa etapa podem ser considerada cumprida, visto que a definição do objeto e investigação das necessidades da instituição no tratamento dos dados, identificação da qualidade dos dados, análise de informações sobre os usuários e suas necessidades, buscando atribuir metadados apropriados;

8.2. Pesquisa

Nessa etapa a identificação da qualidade dos dados, análise de informações sobre os usuários e suas necessidades, buscando fazer uma classificação e ordenação apropriada se baseou nas observações extraídas dos grupos focais.

8.2.1. Tópicos relevantes para o processo de curadoria

A partir desses dados pode-se familiarizar-se com o contexto de usos e de necessidades dos atores envolvidos com o objetos de estudo. Pode-se, dessa forma, extrair tópicos relevantes para o processo de curadoria aplicada sinalização digital que irá resultar na organização da interface gráfica do Banco de Teses e Dissertações do EGC.

Dos **usos e recomendações de usos**, pode-se extrair os objetivos da existência do Banco de Teses e Dissertações, que não é somente colocar à disposição o conhecimento produzido pelo PPG de Engenharia e Gestão do Conhecimento para auxi-

liar pesquisadores a justificarem a aderência de sua pesquisa ao Programa, ser fonte de referência para produções intelectuais, auxiliar na identificação de lacunas do conhecimento, facilitar o encontro de trabalhos com temáticas afins ao assunto que se deseja pesquisar, auxiliar candidatos ao programa a identificar quem são os atores e quais são os trabalhos desenvolvidos dentro do programa; e

Quanto às **impressões sobre a interface gráfica** pensa-se que se deve considerar as seguintes solicitações:

- Deixar mais claro o campo de busca;
- Inserir um botão de buscar;
- Antecipar o usuário sobre que ações poderá tomar;
- Hierarquizar melhor a informação através da tipografia e do grid da página;
- Usar cores para destacar informações e diferenciar categorias e áreas clicáveis.

Em relação **à busca e resultados da busca** crê-se que os fatores de melhoria para o sistema de buscas do BTD-EGC são:

- a organização e hierarquização da informação;
- coerência na quantidade de resultados listados para um assunto e seus sinônimos;
- informação da quantidade de resultados da busca;
- possibilidade de uso de operadores lógicos booleanos e de trucagem;
- informação de ajuda para realizar as pesquisas;

Entre as **ferramentas para melhoria dos usos da interface gráfica** citadas, considera-se interessante e aplicáveis a interface as seguintes:

- Filtros para refinamento da busca;
- Busca avançada;
- Resultados tabelados;
- Possibilidade de exportação dos resultados da busca;
- Ordenação dos resultados por escolha do usuário;

- Interligação com outras plataformas de produção intelectual;
- Expansão de informações;
- Autor como link ativo para mais publicações;
- Possibilidade de salvar resultados da busca;
- Inclusão de outros tipos de produções intelectuais.

Sobre os **fatores de correlação entre as informações** pode-se perceber que os itens mais citados por número de ocorrência são:

- Associação do tema com orientadores
- Participação em bancas de professores;
- Temas diretos e indiretos ligados ao tema;
- Autores mais citados em cada área de concentração;
- Trabalhos da mesma área de concentração.
- Professores que trabalham com o mesmo assunto.

Tais itens podem ser usados na interface gráfica do BTD-EGC para aumentar a visão em rede.

Tratando-se de **itens para visualização gráfica de informações**, o uso de nuvens de palavras para cada trabalho, tabelas como forma de ordenação das informações, gráficos relacionados ao papel dos docentes dos programas em bancas de defesa.

Quanto à **necessidade e formas de qualificação dos trabalhos**, a mais relevante é o número de citações de um trabalho (tese ou dissertação), seguido pelo número de acessos e número de downloads que este obteve. Há também a possibilidade de *ranking* via nota ou número de curtidas (*likes*).

No que se refere às **sugestões de divulgação de novos trabalhos**, o que pode ser incorporado à interface gráfica do BTD-EGC são:

- Cadastro para notificação de novos trabalhos ou defesas sobre um ou mais assuntos;
- Interconexão com redes sociais;
- Link para agenda de defesas;

- Link para perfil institucional no *Research Gate*;
- Possibilidade de escolha do idioma da página.

A partir dessas informações pode-se elaborar um projeto de interface mais adequado às necessidades dos usuários, bem como as suas sugestões de melhorias.

8.2.2. Avaliação da ferramenta de busca

No Banco de Teses e Dissertações do EGC é possível obter resultados através do campo de busca, por data, por área de concentração ou grau do trabalho e ainda por nuvem de palavras. Apesar da possibilidade limitada de filtros, o usuário tem condições de escolher a maneira que lhe parecer mais adequada para chegar ao seu objetivo. Um exemplo é a busca por trabalhos voltados para pessoas surdas, conforme segue.

Palavra *surdos* no campo de busca do BT-D-EGC

- 1) FLÔR, Carla da Silva. Recomendações para a criação de pistas proximais de navegação em *websites* voltadas para surdos pré-linguísticos. Tese, 2016.
- 2) LAPOLLI, Mariana. Visualização do conhecimento por meio de narrativas infográficas na *web* voltadas para surdos em comunidades de prática. Tese, 2014.
- 3) BRITO, Ronnie Fagundes de. Modelo de referência para desenvolvimento de artefatos de apoio ao acesso dos surdos ao audiovisual. Tese, 2012.
- 4) DA ROSA, Natana Souza. Avaliação da aprendizagem do conceito de projeção cilíndrica ortogonal no ambiente virtual bilíngue: Moobi. Dissertação, 2017.
- 5) BUSARELLO, Raul Inácio. Gamificação em histórias em quadrinhos hipermídia: diretrizes para construção de objeto de aprendizagem acessível. Tese, 2016.
- 6) QUEVEDO, Silvia Regina Pochmann de. Narrativas hipermidiáticas para ambiente virtual de aprendizagem inclusivo. Tese, 2013.
- 7) BERG, Carlos Henrique. Avaliação de ambientes virtuais de ensino aprendizagem acessíveis através de testes de usabilidade com emoções. Dissertação, 2013.

- 8) SCHNEIDER, Elton Ivan. Uma contribuição aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) suportados pela Teoria da Cognição Situada (TCS) para pessoas com deficiência auditiva. Dissertação, 2012.
- 9) BUSARELLO, Raul Inácio. Geração de conhecimento para usuário surdo baseada em histórias em quadrinhos hipermediáticas. Dissertação, 2011.

Palavra *surdez* no campo de busca do BTD-EGC

- 1) QUEVEDO, Silvia Regina Pochmann de. Narrativas hipermediáticas para ambiente virtual de aprendizagem inclusivo. Tese, 2013.
- 2) SCHNEIDER, Elton Ivan. Uma contribuição aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) suportados pela Teoria da Cognição Situada (TCS) para pessoas com deficiência auditiva. Dissertação, 2012.
- 3) BUSARELLO, Raul Inácio. Geração de conhecimento para usuário surdo baseada em histórias em quadrinhos hipermediáticas. Dissertação, 2011.

Palavra *surdos* na nuvem de palavras do BTD-EGC

- 1) DA ROSA, Natana Souza. Avaliação da aprendizagem do conceito de projeção cilíndrica ortogonal no ambiente virtual bilíngue: Moobi. Dissertação, 2017.
- 2) BUSARELLO, Raul Inácio. gamificação em histórias em quadrinhos hipermidia: diretrizes para construção de objeto de aprendizagem acessível. Tese, 2016.
- 3) QUEVEDO, Silvia Regina Pochmann de. Narrativas hipermediáticas para ambiente virtual de aprendizagem inclusivo. Tese, 2013.
- 4) BERG, Carlos Henrique. Avaliação de ambientes virtuais de ensino aprendizagem acessíveis através de testes de usabilidade com emoções. Dissertação, 2013.
- 5) BRITO, Ronnie Fagundes de. Modelo de referência para desenvolvimento de artefatos de apoio ao acesso dos surdos ao audiovisual. Tese, 2012.

Não listados nas busca, mas encontrados via Google

- 1) PIVETTA, Elisa Maria. Criação de valores em comunidades de prática: um *framework* para um ambiente virtual de ensino e aprendizagem bilíngue. Tese, 2016.
- 2) DOS SANTOS, Juliano Soares. Aprendizagem lúdica como suporte à educação de crianças surdas por meio de ambientes interativos. Tese, 2012.
- 3) SAITO, Daniela Satomi. Ambientes de comunidades de prática virtuais como apoio ao desenvolvimento de neologismos terminológicos em língua de sinais. Tese, 2016.
- 4) ALMEIDA, Paulo Roberto Alves de. Hipervídeo na educação de surdos. Dissertação, 2016.

Se compararmos os resultados da ferramenta de busca do BT-D-EGC com os do Google, temos a seguinte tabela.

Tabela 10: Comparação entre resultados da busca para trabalhos relacionados à surdez

Autor	Tipo	Ferramenta de busca do BT-D-EGC		Nuvem de palavras do BT-D-EGC	Busca no Google
		Surdos	Surdez	Surdos	Surdos
Quevedo	Tese	●	●	●	●
Schneider	Dissertação	●	●		●
Busarello	Dissertação	●	●		●
Brito	Tese	●		●	●
da Rosa	Dissertação	●		●	●
Busarello	Tese	●		●	●
Berg	Dissertação	●		●	●
Flôr	Tese	●			●
Lapolli	Tese	●			●
Pivetta	Tese				●
dos Santos	Tese				●
Saito	Tese				●

Fonte: Golfetto (2018)

8.3. Ponderação

8.3.1. Quanto à relevância das informações

Momento de seleção das informações por sua qualidade e relevância, classificando-as vistas de conservação a longo prazo, avaliação de usabilidade do repositório atual (já realizada na análise do objeto de estudo) identificando falhas e acertos, para começar a delinear a comunicação visual e sua organização.

Nesse sentido a Classificação 6A's é essencial para ordenar e hierarquizar as informações no website do repositório.

8.3.2. Quanto ao design da informação

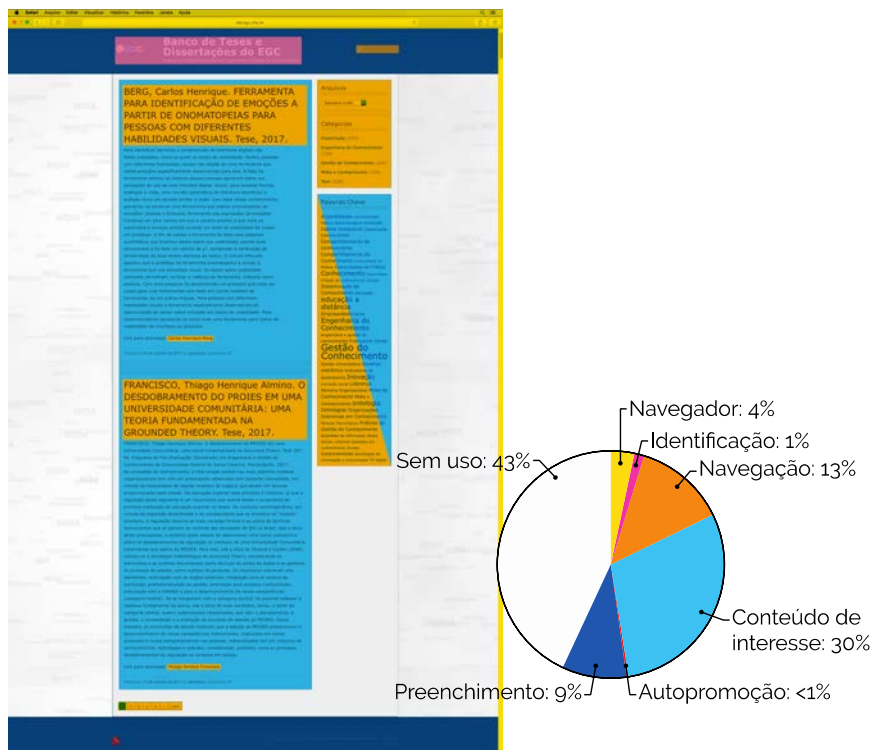
Análise da área física da tela

Foram analisadas duas páginas do BTD-EGC, a homepage e a página de um trabalho depositado. Fez-se um levantamento do espaço ocupado para cada tipo de informação, tais como informações textuais e de navegação. Essa classificação foi dividida nas seguintes áreas:

- **Sem uso:** espaço vazio sem utilidade informativa;
- **Navegador:** área ocupada pelo navegador (*browser*) na tela do computador;
- **Identificação:** área destinada a prover a identificação do website;
- **Navegação:** hiperlinks ou ferramentas que propiciam que o usuário se "desloque" na página;
- **Conteúdo de interesse:** espaço ocupado por material textual ou visual que pode interessar ao usuário;
- **Autopromoção:** área destinada à divulgação do produto ou serviço;
- **Preenchimento:** semelhante à área sem uso, não tem valor informacional podendo ser um grafismo ou uma imagem ocupando o espaço.

Assim, através das Figuras 25 e 26 pode-se inferir a utilização dos espaços de acordo com suas funções na interface gráfica e o percentual ocupado pelas ferramentas e os conteúdos na página.

Figura 25: Detalhamento das áreas de informações na homepage do BTd-EGC

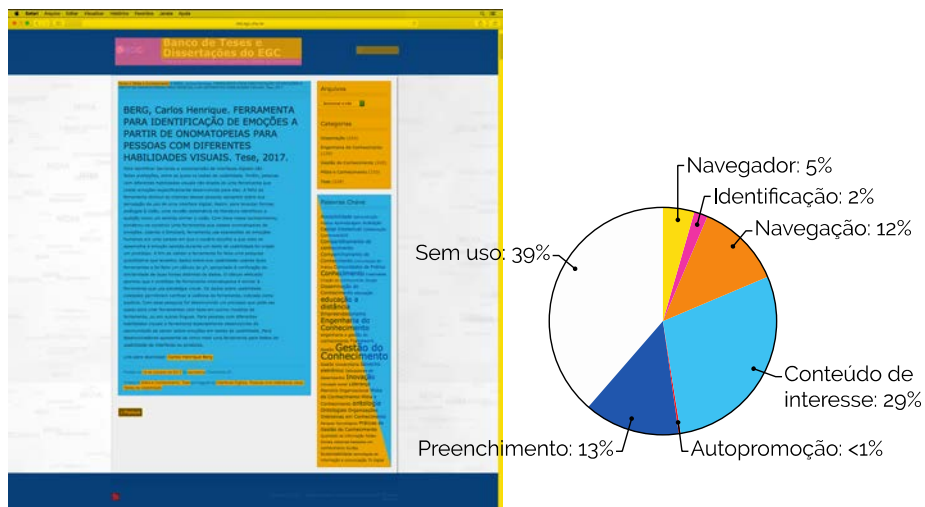


Fonte: Golfetto (2018)

Percebe-se que a maior parte da área da tela da *homepage* não é usada, sendo que apenas cerca de 30% é ocupado por assuntos de interesse. Em torno de 9% da área é ocupada por itens de preenchimento, que não tem qualquer função informativa. A área de navegação (*hiperlinks* e busca) corresponde a 13% e a área de identificação resume-se a 1% que é o espaço

dado ao logotipo. A autopromoção é ínfima, menor que 1% representada pelo ícone de RSS⁴³, cujo *link* não funciona.

Figura 26: Detalhamento das áreas de informações de um trabalho no repositório do BTD-EGC



Fonte: Golfetto (2018)

De forma semelhante a *homepage*, quando se visualiza um trabalho, a maior parte da área da tela não é usada. Os assuntos de interesse ocupam 29% desse espaço e os de preenchimento perfazem 13%. A área de navegação corresponde a 12% e a de identificação mantém-se resumida ao logotipo (2%). O espaço autopromoção também é ínfima.

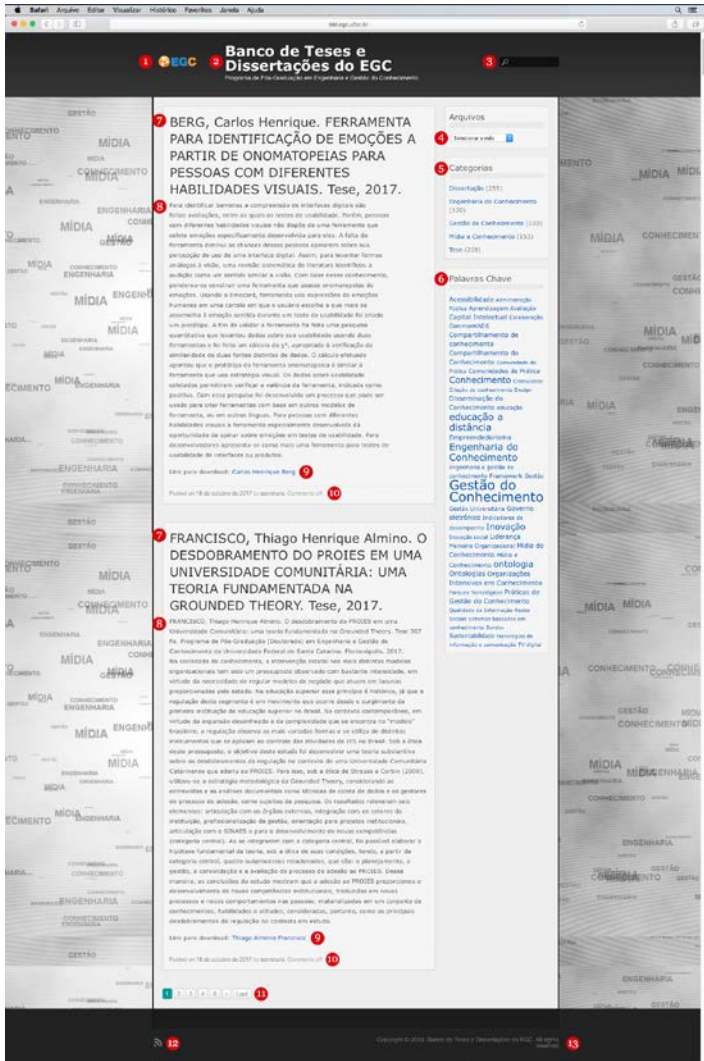
Constata-se que é preciso suprimir os espaços não utilizados, criando uma interface mais horizontal privilegiando os conteúdos de interesse e as ferramentas de navegação.

⁴³ **RSS:** *Rich Site Summary* é um tipo de notificação que permite o usuário acessar as atualizações de conteúdos online em um formato de leitura modelado para leitura em dispositivos digitais. (DEUTSCHE WELLE, 2006)

Análise informacional dos itens da interface

Dentro das áreas de informações há itens com funções específicas apontados nas figuras 27 e 28 e suas respectivas listas.

Figura 27: Informações que compõem a homepage do BTD-EGC

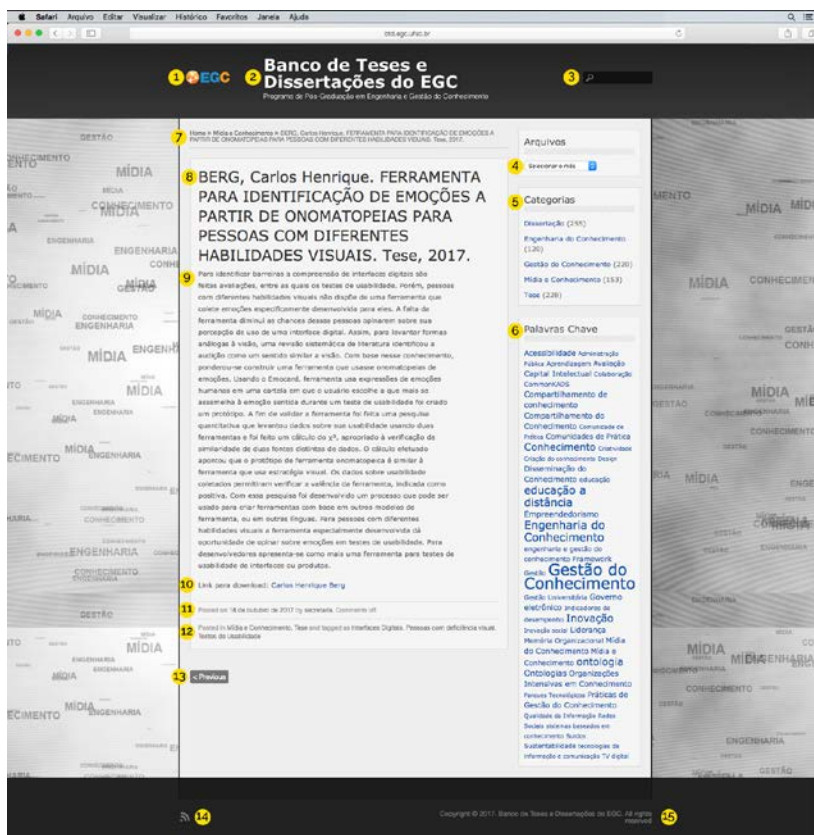


Fonte: Golfetto (2018)

- 1) Logotipo do EGC: imagem, sem link ativo;
- 2) Identificação do BTD-EGC: Funciona como botão "home", levando o usuário para a homepage do banco;
- 3) Busca: campo preto (#000000) sobre fundo cinza escuro (#2D2D2D);
- 4) Arquivos: lista suspensa (menu *pull-down*) por mês possibilidade de seleção de trabalhos através do mês e ano que foram colocados (*uploaded*) no repositório (não fazendo referência a data de defesa);
- 5) Categorias: cinco listas associadas à linha de pesquisa ou ao grau do trabalho;
- 6) Palavras-chave: nuvem de palavras com hierarquia maior para as linhas de pesquisa, construída a partir das palavras-chave informada nos trabalhos. Título contém um erro de ortografia. Cada palavra é um hiperlink para listar trabalhos que usam a mesma palavra. Contudo é um pouco redundante ter na nuvem de palavras às áreas de concentração.
- 7) Trabalhos mais recentes: informação em letras maiúsculas (quase totalmente) ordenada por: sobrenome do autor; nome do autor; título do trabalho; grau de trabalho, ano de defesa.
- 8) Resumo do trabalho: resumo completo em português.
- 9) Hiperlink para download: nome completo do autor serve para download do arquivo em formato PDF;
- 10) Data e autoria: indicações sobre do *upload* das informações referentes ao trabalho imediatamente acima;
- 11) Navegação por avanço progressivo: cada página resulta nos 10 próximos trabalhos por ordem cronológica regressiva (do mais recente para o mais antigo) de *upload* para o repositório;
- 12) Pictograma da ferramenta de RSS: elemento clicável, porém não funcional, levando a uma página contendo o código-fonte⁴⁴ HTML da ferramenta;
- 13) *Copyright*: mensagem de direitos reservados ao Banco de Teses e Dissertações do EGC.

⁴⁴ **Código-fonte:** é o conjunto de palavras ou símbolos escritos de forma ordenada, contendo instruções em uma linguagem de programação, de maneira lógica. (PUGA & RISSETTI, 2009)

Figura 28: Informações que compõem a página de um trabalho no repositório do BTD-EGC



Fonte: Golfetto (2018)

1. Logotipo do EGC: idem a *homepage*;
2. Identificação do BTD-EGC: idem a *homepage*;
3. Busca: idem a *homepage*;
4. Arquivos: idem a *homepage*;
5. Categorias: idem a *homepage*;
6. Palavras-chave: idem a *homepage*;
7. Migalhas de pão (*breadcrumbs*): na visualização de um trabalho, aparecem a palavra "Home", a área de concentração e o título do trabalho, sendo os dois primeiros itens clicáveis.

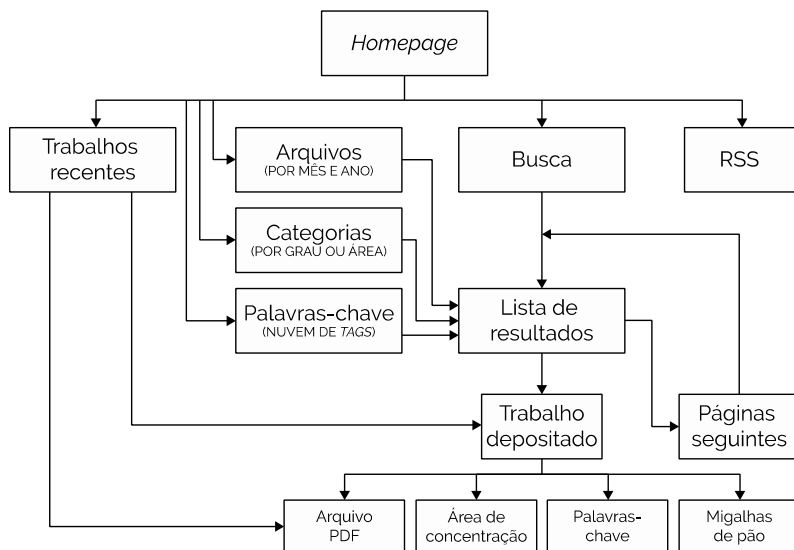
8. Informações do trabalho: informação em letras maiúsculas (quase totalmente) ordenada por: sobrenome do autor; nome do autor; título do trabalho; grau de trabalho, ano de defesa.
9. Resumo do trabalho: idem a *homepage*;
10. Hiperlink para download: idem a *homepage*;
11. Data e autoria: idem a *homepage*;
12. Área de concentração e palavras-chave: apesar da informação estar diminuta e em cor cinza, nesse ponto estão indicados a área de concentração e as palavras-chave do trabalho;
13. Botão de retorno: escrito em inglês "*previous*" o botão leva para a página anterior.
14. Pictograma da ferramenta de RSS: idem a *homepage*;
15. *Copyright*: idem a *homepage*.

Fluxograma navegacional do website atual

O fluxo de navegação do website resume-se ao diagrama da Figura 29, em que, a partir da homepage pode-se optar pelas seguintes ações:

- **Trabalhos recentes:** são os que aparecem na página, podendo clicar no título para visualizar mais informações do trabalho ou clicar diretamente no nome do autor para fazer o download do arquivo.
- **Arquivos:** através da seleção de mês e ano é visualizada uma lista de resultados daquele período.
- **Categorias:** é possível selecionar entre Dissertações, Engenharia do Conhecimento, Gestão do Conhecimento, Mídia do Conhecimento e Teses, ordenados alfabeticamente. Cada link vai trazer também uma lista de resultados.
- **Palavras-chave:** em forma de nuvem de palavras, maiores ou menores de acordo com o número de usos, ao clicar em qualquer uma irá acessar uma lista de resultados com trabalhos ligados aquela palavra.

- **Busca:** após de digitar-se e pressionar a tecla "enter" leva a uma lista de resultados com apenas uma parte do resumo. Não fazendo uso de operadores lógicos booleanos.
- **Lista de resultados:** apresenta até 10 trabalhos por página, contendo um campo (que é um *link* ativo) com sobrenome do autor em maiúsculas, o nome em minúsculas, o título do trabalho, se é tese ou dissertação e o ano, que se infere ser o da defesa. A seguir aparece o resumo completo e um *link* para *download* do arquivo com nome do autor. Quando há mais de 10 trabalhos oferecer-se botões numerados indicando o número de páginas subsequentes.
- **Trabalho depositado:** Além dos dados que já aparecem na lista de resultados, após o resumo são listadas as palavras chaves a área de concentração em um tom de cinza claro em tipografia reduzida. No topo da interface aparecem as migalhas de pão (*breadcrumbs*) que indicam também a área de concentração.
- **RSS:** como já dito anteriormente, o pictograma não está funcionando, ou seja, não é possível acompanhar a entrada de novos trabalhos no repositório.

Figura 29: Fluxograma do website atual do BT-D-EGC

Fonte: Golfetto (2018)

O fluxo de navegação do website atual é simples, sem muitas opções ou qualquer refinamento dos resultados da busca, diminuindo sua utilidade.

8.3.1. Quanto ao design de usabilidade

Em relação ao design de usabilidade, fez-se uma análise heurística, conforme a proposta de avaliação de Nielsen & Tahir (2002), em que foram avaliados 113 itens da homepage do BT-D-EGC, classificados em 25 critérios. A descrição detalhada desses itens está disponível no anexo J.

Conforme as definições de cada item, foi atribuído um valor demonstrado no Quadro 14 de forma a verificar qual o percentual de usabilidade desta página.

Quadro 14: avaliação de diretrizes de Nielsen & Tahir

Informando o objetivo do site						
01	02	03	04	05	06	07
1	0	½	½	1	NA	0

Sobre a empresa (organização)									
08	09	10	11	12	13	14	15	16	
0	0	0	NA	0	0	NA	0	NA	

Criação do conteúdo											
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	½	NA	1	1	1	½	NA	1	1	1	1

Revelando conteúdos						Links				
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
½	1	1	1	½	½	1	NA	½	1	1

Navegação						
40	41	42	43	44	45	46
0	1	1	NA	1	NA	½

Pesquisa						Ferramentas e atalhos			
47	48	49	50	51	52	53	54	55	
1	½	½	½	1	1	½	1	1	

Gráficos e animação							Design gráfico					
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
1	NA	NA	1	NA	1	NA	1	1	1	½	0	NA

Componentes da interface				Títulos da janela			
69	70	71	72	73	74	75	76
1	1	NA	1	1	1	½	0

URL's						Pop-ups e páginas int.				
77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
1	NA	NA	NA	½	NA	1	½	1	1	NA

Publicidade				Boas-vindas		Comunicando problemas		Créditos	
88	89	90	91	92	93	94	95	96	
NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	1	0	

Recarregamento		Personalização e Atualização		Obtendo dados		Comunidade	
97	98	99	100	101	102	103	104
1	1	NA	NA	0	0	NA	NA

Datas e horas					Cotações e números			
105	106	107	108	109	110	111	112	113
½	1	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA

Legenda: Utilizaram-se os parâmetros

■ 0 – não-previsto;

■ ½ – parcialmente previsto;

■ 1 – previsto;

■ NA – não se aplica à análise.

Fonte: Golfetto (2018)

Assim, a partir da avaliação de 113 itens obteve-se o seguinte resultado parcial: 45 itens previstos; 18 itens parcialmente previstos; 14 itens não-previstos; e, 36 itens não se aplicam à análise.

Dos 113 itens, restaram 77 que foram considerados aplicados para a análise. A partir deles tem-se a seguinte avaliação. Logo, para o cálculo da usabilidade da homepage pode-se usar a seguinte fórmula: Usabilidade = $100\% \cdot [I_P + (I_{PP} \times 0,5)] / (C_{TI} - I_{NA})$

Onde:

I_P = itens previstos

I_{PP} = itens parcialmente previstos

C_{TI} = constante do total de itens = 113

I_{NA} = itens que não se aplicam na análise

Assim, tem-se:

Usabilidade = $100\% \times [45 + (18 \times 0,5)] / (113 - 36)$

Usabilidade = $100\% \times 54 / 77 = 70,13\%$

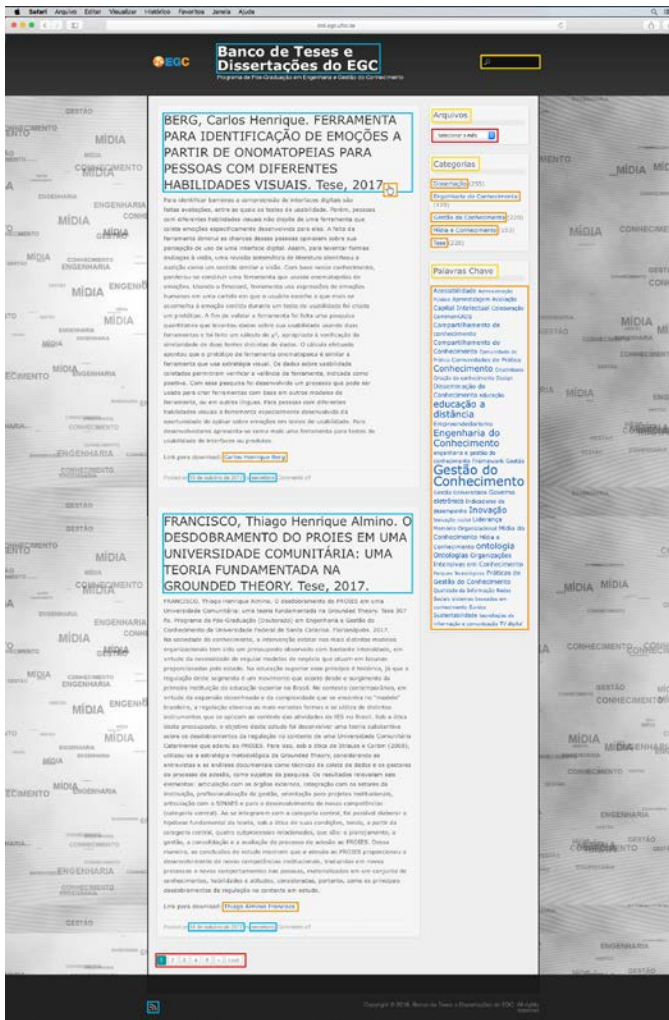
Segundo Nielsen e Tahir, esse índice encontra-se na faixa entre 50 e 80% de usabilidade que implica no redesign da *homepage*. Pois se recomenda reestruturar o projeto para o layout de uma nova homepage. Significa que a homepage atual não é ruim, mas não é boa o suficiente. Assim, mais do que modificações pontuais em áreas específicas, é preciso repensar a forma e a organização dos conteúdos da interface gráfica.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de aprimorar a interface quanto a sua usabilidade, implicando a mudança de sua arquitetura informacional e consequentemente seu visual.

8.3.2. Quanto ao design de sinalização

Na análise de sinalização buscou-se averiguar como estão ordenadas as informações que guiam o usuário a navegar pela página, conforme expresso na Figura 30.

Figura 30: Itens de orientação de navegação da *homepage* do *BTD-EGC*



Legenda:

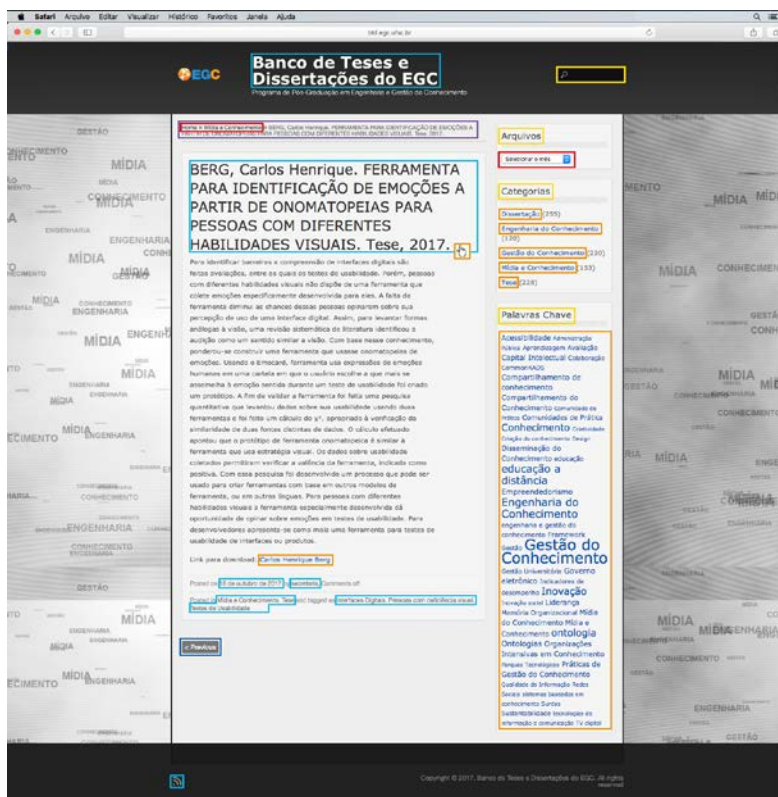
- Áreas clicáveis
- Mecanismos de auxílio à identificação de áreas clicáveis
- Indicadores de localização
- Ferramentas de auxílio à navegação

Fonte: Golfetto (2018)

- 1) **Áreas clicáveis:** as áreas clicáveis da *homepage* não estão realçadas a primeira vista, porém, quando o cursor passa sobre o texto há mudança de cor, indicando o *hiperlink*. Há inclusive a data da publicação e o publicador em tamanho diminuto em um tom cinza.
- 2) **Mecanismos de auxílio à identificação de áreas clicáveis:** alguns *links* tem cor em destaque indicando links ativos, sendo o nome do autor após o resumo que ocasiona o *download* do arquivo PDF, as categorias dos trabalhos e a nuvem de palavras-chave na lateral. Além da cor, o cursor em forma de seta, muda para o ícone de uma mão indicando que aquela área ou texto é um *hiperlink* ativo.
- 3) **Indicadores de localização:** ao final da página há um indicador numérico das próximas páginas, porém para ir para a última, o botão está escrito em inglês "*last*". Há também a lista suspensa (menu *pull-down*) por mês e ano de publicação dos arquivos.
- 4) **Ferramentas de auxílio à navegação:** na *homepage* há o campo de busca e outras três itens para escolha de visualização:
 - Arquivos – escolha por mês e ano
 - Categorias – por área de pesquisa ou grau do trabalho
 - Palavras-chave – uma nuvem de palavras com corpo de texto maior e menor de acordo com o número de menções
- 5) **Ferramentas de retronavegação:** não foi identificada nenhuma ferramenta com essa função.
- 6) **Feedback:** também não há nenhuma indicação que auxilie o usuário a saber o que irá acontecer ao clicar em qualquer *hiperlink*.

Na Figura 31 é possível visualizar os elementos que orientam a navegação de um trabalho que integra o Banco de Teses e Dissertações do EGC.

Figura 31: Itens de orientação de navegação de um trabalho depositado no BTD-EGC



Legenda:

- Áreas clicáveis
- Mecanismos de auxílio à identificação de áreas clicáveis
- Indicadores de localização
- Ferramentas de auxílio à navegação
- Ferramentas de retonavegação
- Feedback

Fonte: Golfetto (2018)

- 1) **Áreas clicáveis:** semelhante à *homepage* as áreas clicáveis de um trabalho depositado não são realçadas a primeira vista, porém, quando o cursor passa sobre o texto há mudança de cor, indicando o *hiperlink*. Há ainda

a data da publicação e o publicador em tamanho diminuto em um tom cinza, mas depois dessas informações ainda aparecem hiperlinks para a área de concentração, o grau do trabalho e as suas palavras-chaves.

- 2) **Mecanismos de auxílio à identificação de áreas clicáveis:** idêntico ao observado na *homepage*.
- 3) **Indicadores de localização:** na página de um trabalho, além a lista suspensa (menu *pull-down*) por mês e ano de publicação dos arquivos, há duas linhas antes do título do trabalho que funcionam como uma ferramenta de migalhas de pão (*breadcrumbs*) indicando a localização do trabalho dentro do BTD-EGC, permitindo ao usuário retornar para área de conhecimento e para "*home*".
- 4) **Ferramentas de auxílio à navegação:** itens idênticos aos presentes na *homepage*.
- 5) **Ferramentas de retronavegação:** ao final das descrições do trabalho há um botão para retornar a página (ou nó) anterior, porém está grafado com o termo inglês "*previous*".
- 6) **Feedback:** a identificação onde o trabalho está depositado funciona como uma sinalização de orientação ao usuário. Contudo, no caso do BTD-EGC apenas indica qual linha de pesquisa faz parte.

Em termos visuais, a interface do BTD-EGC não contém pictogramas, há um uso limitado de cores, três para ser mais exato, conforme a tabela abaixo.

Tabela 11: Código cromático atual BTD-EGC

Cor	Tipo de texto	Código hexadecimal
	Fundo e campo de busca	# F5F5F5
	Texto	#313131
	<i>Hiperlinks</i> em geral não visitados	#0054b5
	<i>Roll-over</i> de <i>hiperlinks</i> ativos	#CC6600
	<i>Hiperlinks</i> secundários	#7C7C7C
	Botão ativo para avanço de página	#029BA1
	Cor de preenchimento	#2E2E2E
	Cor do campo de busca	#000000

Fonte: Golfetto (2018)

Tipograficamente, exceto pelo logotipo, a tipografia usada é a fonte Verdana Regular, com corpo 28 pts. para os títulos e 13 pts. para os textos em geral e 11 pts. para hiperlinks secundários. Percebe-se assim apenas três níveis de hierarquia tipográfica.

8.4. Pré-projeto

Etapa criativa inicial, em que se busca soluções e faz-se a geração de alternativas começando a escolher tipografias, cores, ícones, grid e padrões gráficos de forma a melhor contextualizar as informações

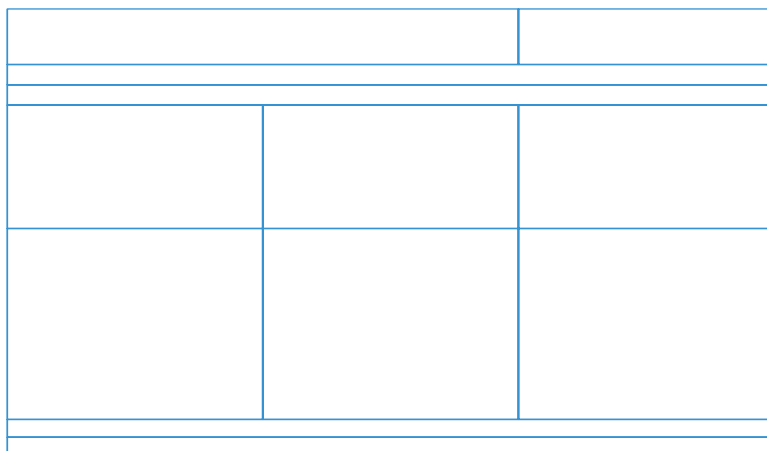
8.4.1. Resolução base da tela

Segundo o Stat Counter (2018) a resolução mais comuns das telas dos nos computadores no Brasil é de 1366 x768 pixels.

8.4.2. Grid

O grid usado será um grid hierárquico semelhante à figura 32, pois a intenção do uso desse tipo de grid é ter mais flexibilidade para o design das páginas "filhas" da *homepage*.

Figura 32: Grid hierárquico para a *homepage*

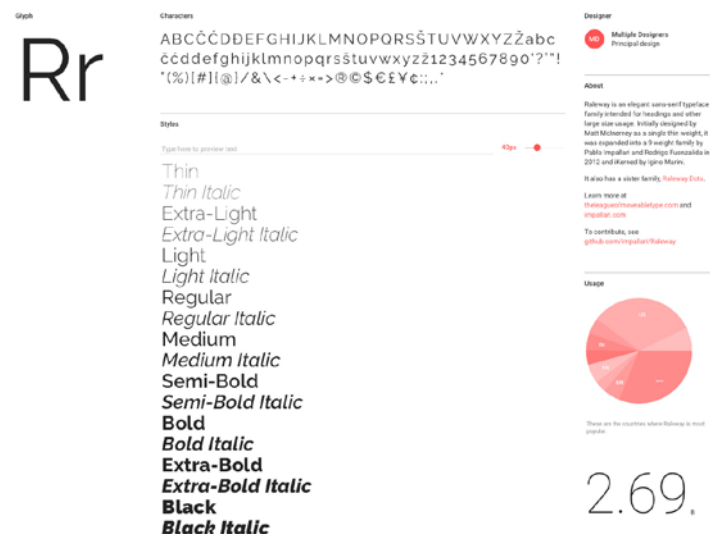


Fonte: Golfetto (2018)

8.4.3. Tipografia

A tipografia, por recomendação de Nielsen e Tahir (2002), deve ser sem serifa e preferencialmente com corpo 12. Em função da possibilidade de instalação de uma fonte nos servidores atuais e uso do CSS⁴⁵ para escolha das variantes de cor, tamanho e estilo, optou-se pela fonte tipográfica Raleway, disponibilizada gratuitamente através do *website* Google Fonts⁴⁶ que aponta que ela é usada em mais de 6,9 milhões de *websites*, indicando um alto nível de popularidade. Além disso, essa tipografia conta com 18 variantes oferecendo uma gama maior de hierarquias textuais.

Figura 33: Variantes da fonte tipográfica Raleway



Fonte: Google Fonts, 2018

Como segunda alternativa pensa-se a fonte tipográfica Arial e como terceira possibilidade a fonte tipográfica Tahoma, ambas

⁴⁵ **Cascading Style Sheets (CSS):** é uma "folha de estilo" composta por "camadas" e utilizada para definir a apresentação (aparência) em páginas da internet que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação (como XML, HTML e XHTML). (PEREIRA, 2009)

⁴⁶ **Google Fonts:** <<https://fonts.google.com/specimen/Raleway>>

sem serifa e contidas em quase a totalidade de computadores independente do sistema operacional usado.

Na figura que segue verificam-se a tipografia Raleway e suas variantes.

8.4.4. Código cromático

Para fundo, textos em geral e para sinalizar as áreas clicáveis e identificar as áreas de concentração foram escolhidas as cores a seguir indicadas na Tabela 12 em função das recomendações de design de Nielsen e Tahir (2002) e das cores presentes no logotipo do EGC.

Tabela 12: Código cromático para website do BTB-EGC

Cor	Tipo de texto	Código hexadecimal
	Fundo e campo de busca	#EEEEEE
	Texto	#000000
	Hiperlinks em geral não visitados	#000099
	Hiperlinks em geral visitados	#666666
	Trabalhos de Engenharia do Conhecimento	#33AAFF
	Trabalhos de Gestão do Conhecimento	#FF9900
	Trabalhos da Mídia do Conhecimento	#CC0000
	Destaques e realces	#FFDD00
	Boxes auxiliares 1	#CFCFCF
	Boxes auxiliares 2	#9E9E9E

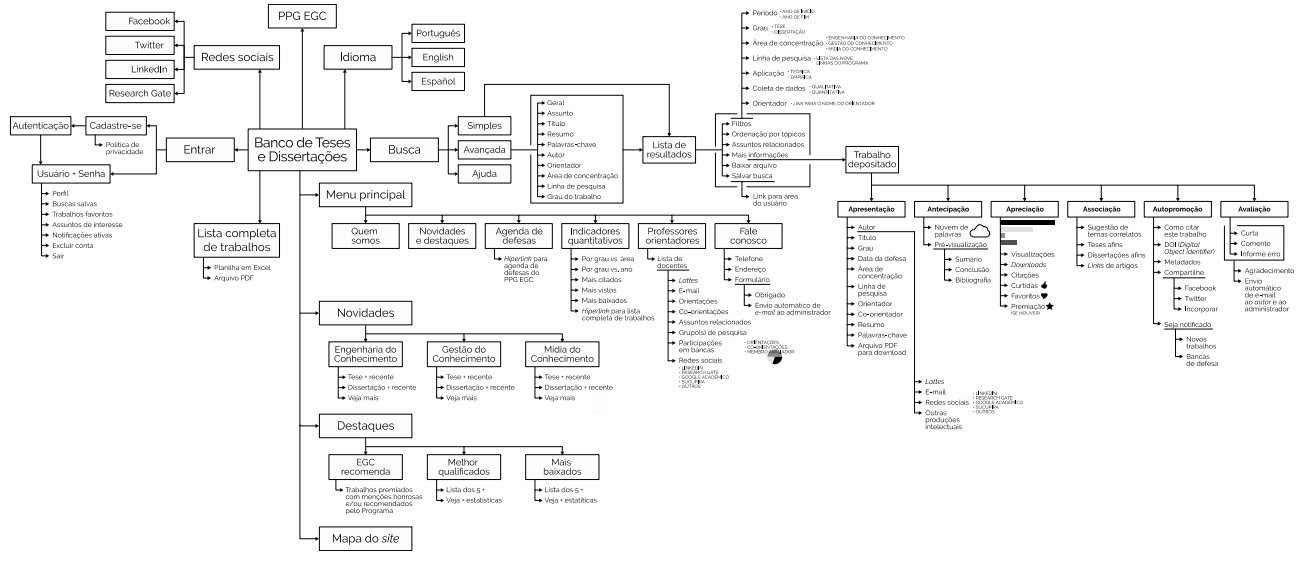
Fonte: Golfetto (2018)

Foram consideradas a clareza, contraste e legibilidade, bem como o fato de oferecer 300 opções, dentre os quais se pode encontrar os pictogramas de redes sociais e outros popularmente usados nas interfaces web. Segundo Shiraiwa (2008), o emprego desses elementos visuais auxiliam na localização de ações e seu uso de pictogramas nas interfaces dos sites demonstra a abrangência e a boa aceitação por parte dos usuários.

8.4.6. Informação e fluxograma de navegação

O diagrama a seguir representa como podem ser organizadas as informações no website do BTD-EGC e como se daria o fluxo navegacional. Devido à extensão de itens presentes neste fluxograma pensa-se que sua representação visual através do protótipo deixa mais claro como as informações estão ordenadas.

Figura 35: Fluxograma de navegação prototípico para o BTD-EGC



Fonte: Golfetto (2018)

8.5. Protótipo

Essa etapa é destinada ao detalhamento através de diagramas para construção da interface, passando pelo crivo do *checklist* de recomendações de design (exibidas na Tabela 3), hierarquizando visualmente as informações, ordenando a navegação.

Para sua elaboração foram consideradas também as demandas dos participantes dos grupos focais. Assim, a prévia da homepage pode ser vista na Figura 36.

Destaca-se o menu principal que contém sete itens, para diminuir a carga cognitiva :

- Quem somos: com informações institucionais sobre o repositório;
- Novidades e destaques: trabalhos mais recentes e aqueles mais bem recomendados, avaliados e baixados;
- Agenda de defesas: link direto para a agenda de defesas do EGC;
- Indicadores quantitativos: quantidade de trabalhos depositados por área, por ano, etc.
- Professores orientadores: indicação dos temas que os professores têm afinidade e quais suas participações em bancas;
- Fale conosco: canal de contato do usuário com os administradores do banco.
- Meu espaço: área restrita para salvar buscas e "favoritar" trabalhos do banco, bem como solicitar notificações de bancas e trabalhos futuros.

É oferecido também uma opção de *download* da planilha contendo a lista de todos os trabalhos do repositório em formato PDF ou Excel. No rodapé da página há um mapa do site com os principais links de interesse.

Para rapidamente diferenciar o que é tese do que é dissertação e para apontar qual é a área de concentração usou-se co-

res relacionadas a cada uma delas e um círculo identificando as teses com a letra "T" e as dissertações com a letra "D". Os *hiperlinks* nos títulos dos trabalhos também servem para identificar a área.

Figura 36: Protótipo da homepage do BTD-EGC

BTD EGC Banco de Teses e Dissertações
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

PORTUGUÊS | ESPANHOL | ENGLISH

Busca:

BUSCA AVANÇADA | AJUDA

Quem somos | Novidades e destaques | Agenda de defesas | Indicadores quantitativos | Professores-orientadores | Fale conosco | Meu espaço

Status: 493 trabalhos depositados | 1288 teses | 255 dissertações | 108.632 visualizações | 78.223 trabalhos baixados | 29.542 citações | Planilha com a lista completa de trabalhos: PDF ou XLS

Novidades

Engenharia do Conhecimento

T A inovação e o empreendedorismo na universidade, um fenômeno complexo, sistêmico para promover desenvolvimento socioeconômico regional e sustentabilidade institucional. **ADENIR SCHMITZ**

D Os processos de liderança na implantação de um centro de inovação a partir da perspectiva construtivista. **TATIANA SCHNEIDER**

Gestão do Conhecimento

T O desenvolvimento do PKECS em uma universidade construída a partir de uma fundamentação na *grounded theory*. **THIAGO ALMEIDA HENRIQUE FRANCO**

D Mapeamento do conhecimento nos processos de rotina de Laboratório de Microbiologia Clínica. **THAI LEAL SAMPÃO**

Mídia do Conhecimento

T Ferramenta para identificação de emoções a partir de ontologias para processos com diferentes habilidades visuais. **DIANES HENRIQUE EGG**

D Adaptação como mídia para o conhecimento: uma análise de ambientes virtuais de aprendizagem utilizados em disciplinas de graduação. **RANGEL MACHADO SIMON**

Destaques

O EGC recomenda

A dissertação de **Guilherme Tomaz Buchello**, na área de Engenharia do Conhecimento identifica métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos, e em que fases do processo de inovação são utilizados. Orientado pela Profa. Gertrudes Aparecida Dardotin, o trabalho Adoção de métodos, técnicas e ferramentas para inovação, um levantamento em organizações, cuja pesquisa foi defendido em 2015, mas continua servindo de referência para pesquisadores com afinidade ao tema e para empresas que buscam processos de inovação.

Buchello foi premiado com um artigo Fruita de sua pesquisa no VI Congresso Brasileiro de Engenharia de Projetos (CBEP) realizado em Medellín na Colômbia.

Trabalhos mais citados

D 1. **Técnicas de criação do conhecimento em desenvolvimento de produtos de negócios.** **MARIA AUGUSTA RODRIGUES ORFINO**

T 2. **Método de investigação e comunicação de conhecimento em emergência médica com utilização de dispositivos portáteis.** **HELOÍSE MANICA**

T 3. **Ferramenta de apoio à democracia eletrônica em portais de governo com base nos princípios de gestão do conhecimento.** **FALCÃO MARIA SANTOS**

D 4. **Fatores e parâmetros para o conhecimento e a comunicação: dimensão científica de redes eletrônicas na internet.** **THIAGO MENEGHEL WICHTENZ**

D 5. **Uso de métodos para produção de empresas com foco nos valores intrínsecos e Genêthel.** **MARLEI ORSANGI**

Trabalhos mais baixados

D 1. **A crise dos jovens empresários e o capital social: o caso pela perspectiva da centralidade.** **LAYSE VENTURA COUTINHO AMARAL**

T 2. **Aplicação de um modelo adaptativo de fatores explicativos para disseminação do conhecimento em ambientes virtuais de ensino-aprendizagem.** **CELIA ESTELA GUERRA BALDINO**

D 3. **Proposta de arquitetura para ecossistema de inovação em ambientes abertos.** **MARLEI MARIA GOMES**

T 4. **A sequência de negócios: proposta de framework de aplicação dos instrumentos de proteção do segredo industrial de inovação da base industrial de ciência.** **MARIA ISABEL BARALHO SILVA DOS SANTOS**

T 5. **Um método para a construção de taxonomias aplicadas a DEDTds.** **MATEUS LEON ANDRINI**

MAPA DO SITE | QUEM SOMOS | NOVIDADES E DESTAQUES | AGENDA DE DEFESAS | INDICADORES QUANTITATIVOS | PROFESSORES-ORIENTADORES | FALE CONOSCO | BUSCA AVANÇADA | AJUDA | MEU ESPAÇO | POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Copyright © 2014 dos BTD EGC E DA BDT/ENGENHARIA

Fonte: Golfetto (2018)

O campo de busca oferece bastante contraste com possibilidade de busca avançada e junto com a exibição da lista de resultados há também a filtragem das informações como pode ser visto na Figura 37. A ordenação dos resultados pode ser feita por ordem ascendente ou descendente de qualquer item da tabela: ano, grau, título, autor ou orientador.

Figura 37: Protótipo com simulação de busca para a palavra surdos

BTD EGC Banco de Teses e Dissertações
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

PORTUGUÊS | ESPAÑOL | ENGLISH

Busca:

BUSCA AVANÇADA | AJUDA

Quem somos | Novidades e destaques | Agenda de defesas | Indicadores quantitativos | Professores-orientadores | Fale conosco | Meu espaço

Resultados da busca: 13 ocorrências para "surdos"

13 resultados

Ano	Grau	Título	Autoria	Orientação
2017	D	Avaliação da aprendizagem do conceito de projeção cilíndrica ortogonal no ambiente virtual bilíngue: Moodle	DA ROSA, Natana Souza	FADEL, Luciane Maria
2015	D	Hipervídeo na educação de surdos	ALMEIDA, Paulo Roberto Alves de	ULBRICHT, Vânia Ribas
2015	T	Gamificação em histórias em quadrinhos hipermedia: diretrizes para construção de objeto de aprendizagem acessível	BUSARELLO, Raul Inácio	ULBRICHT, Vânia Ribas
2015	T	Recomendações para a criação de pistas proximais de navegação em websites voltadas para surdos pré-linguísticos	ELÓB, Carla da Silva	YANZIN, Tarcísio
2015	T	Criação de valores em comunidades de prática um framework para um ambiente virtual de ensino e aprendizagem bilíngue	PIVETTA, Elisa Maria	ULBRICHT, Vânia Ribas
2015	T	Ambientes de comunidades de prática virtuais como apoio ao desenvolvimento de neologismos terminológicos em língua de sinais	SAITO, Daniela Satomi	ULBRICHT, Vânia Ribas
2014	T	Visualização do conhecimento por meio de narrativas icográficas na web voltadas para surdos em comunidades de prática	LAPOLLI, Mariana	YANZIN, Tarcísio
2013	D	Avaliação de ambientes virtuais de ensino aprendizagem acessíveis através de testes de usabilidade com amecões	BERG, Carlos Henrique	ULBRICHT, Vânia Ribas
2013	T	Narrativas hipermidiáticas para ambiente virtual de aprendizagem inclusivo	QUEVEDO, Silvia Regina Pochmann de	ULBRICHT, Vânia Ribas
2012	T	Módulo de referência para desenvolvimento de artefatos de apoio ao acesso dos surdos ao audiovisual	BRITO, Rovine Fagundes de	PEREIRA, Alice Theresinha Cybil
2012	T	Aprendizagem lúdica como suporte à educação de crianças surdas por meio de ambientes inventivos	DOS SANTOS, Juliano Soares	CUNHA, Cristiano José Castro de Almeida
2012	D	Uma contribuição aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) suportados pela Teoria da Cognição Situada (TCS) para pessoas com deficiência auditiva	SCHNEIDER, Elton Ivan	YANZIN, Tarcísio
2011	D	Geração de conhecimento para usuário surdo baseada em histórias em quadrinhos hipermidiáticas	BUSARELLO, Raul Inácio	ULBRICHT, Vânia Ribas

1 2 3 4 5

Filtros

Assuntos relacionados:
 Surdos (12)
 Deficiência auditiva (6)
 Acessibilidade (25)
 Aprendizagem (18)
 Hipermedia (8)

Período:
 De 2011 a 2017

Área de Concentração:
 Engenharia de Conhecimento (2)
 Mídia do Conhecimento (11)

Linha de pesquisa:
 Seleccione a linha desejada

Aplicação:
 Tese (6)
 Dissertação (7)

Coleta de dados:
 Quantitativa (2)
 Qualitativa (10)

Legenda por área de concentração

- ENGENHARIA DO CONHECIMENTO
- GESTÃO DO CONHECIMENTO
- MÍDIA DO CONHECIMENTO

Legenda por grau do trabalho

- TESE
- DISSERTAÇÃO

MAPA DO SITE | QUEM SOMOS | NOVIDADES E DESTAQUES | AGENDA DE DEFESAS | INDICADORES QUANTITATIVOS | PROFESSORES-ORIENTADORES | FALAR CONOSCO | BUSCA AVANÇADA | AJUDA | MEU ESPAÇO | POLÍTICA DE PRIVACIDADE

COMPRÉNDI E USEI GOLFETTO E F. ALL RIGHTS RESERVED

Fonte: Golfetto (2018)

Ao clicar em algum desses trabalhos, tem-se a visualização de um elenco informações conforme a Classificação 6A's que pode ser visto na figura a seguir. O desafio foi conseguir conciliar todas as possibilidades de interação de maneira clara e prática. Fez um uso ostensivo dos pictogramas para melhor sinalizar os hiperlink.

Figura 38: Protótipo com simulação da apresentação de um trabalho depositado

BTD EGC Banco de Teses e Dissertações
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO
Busca
PORTUGUÊS | ESPANHOL | ENGLISH

Quem somos | Notícias e destaques | Agenda de defesas | Indicadores quantitativos | Professores-orientadores | Fale conosco | Meu espaço

HOMEM → RESULTADO DA BUSCA POR "SURDOS"

Sobre esse trabalho

TÍTULO
Gamificação em histórias em quadrinhos hipermidia: diretrizes para construção de objeto de aprendizagem acessível

AUTOR BUSARELLO, Raul Iacóio **ORIENTADOR** ULBRICHT, Vânia Ribas **CO-ORIENTADOR** GAUTHIER, Fernando Alvaro Ozuni **GRAU** Tese **DEFESA** 24 nov 2018

RESUMO
Partindo das características da linguagem do aluno surdo Busarello (2018) propôs a utilização de objetos de aprendizagem formados por histórias em quadrinhos hipermidia como ferramenta para o ensino de geometria descritiva. Todas as pesquisas quanto às motivações dos estudantes surdos culminaram na premissa de que a utilização de recursos de gamificação poderiam resultar em melhores resultados se aplicados ao projeto. O desafio está em identificar quais elementos de gamificação contribuem para a construção de objetos de aprendizagem em quadrinhos hipermidia. Nesse sentido, esta tese investiga como desenvolver um objeto de aprendizagem em histórias e quadrinhos hipermidia, utilizando os conceitos e possibilidades da gamificação, contribuindo para a motivação e geração de conhecimento de alunos surdos. Este trabalho tem como objetivo geral estabelecer diretrizes para a construção de objetos de aprendizagem em histórias em quadrinhos hipermidia gamificada. A metodologia adotada tem base qualitativa, ancorada em pesquisa exploratória. Assim, dividiu-se a pesquisa em quatro fases: 1. Contemplando revisões sistemáticas para a produção teórica e bibliográfica sobre motivações de aprendizagem de aluno surdo e gamificação; 2. Construção do objeto de aprendizagem com base na linguagem de histórias em quadrinhos estruturada em mecânicas de gamificação, onde a narrativa fantástica serve como motivador ao aluno, engajando-o a aprender através do domínio disposto ao longo da história, resolvendo problemas na trama com base no conhecimento adquirido; 3. Testagem do objeto de aprendizagem com um grupo de alunos surdos voluntários do Instituto Santa Tereziinha - SP; 4. Coleta de dados se deu através de questionário de perfil do aluno, questionário de grau de motivação, exercícios e grupo focal. Para o tratamento dos dados utilizou-se a Triangulação de Métodos. Como resultado obtiveram-se indicadores positivos sobre a capacidade do objeto de aprendizagem mediar os alunos surdos durante o processo de aprendizagem. Elementos da gamificação como a utilização de narrativas fantásticas, desafios, crescimento de níveis de habilidades, mistério e capacidade do aluno compreender e interagir na sua forma de aprender, somados às características visuais dos quadrinhos, contribuíram para a motivação e aprendizagem do aluno. Apesar da língua portuguesa escrita ser um problema no fator comunicacional, a visualidade do artefato contribui para o entendimento do domínio e história. De forma geral o objeto de aprendizagem se mostrou como inovador ao público, favorecendo uma experiência limpar como o conteúdo do domínio. Por fim, foram estabelecidas sete diretrizes que exploram a resposta à questão desta tese. Entre as diretrizes destacam-se: 1. A linguagem adotada no objeto; 2. A concepção das mecânicas de aprendizagem; 3. A contribuição da narrativa fantástica; 4. A tradução e fragmentação do conteúdo de domínio; 5. Os caminhos para o acompanhamento da aprendizagem; 6. As possibilidades de socialização do objeto; 7. A Interface de apresentação do objeto.

Associações

Assuntos de interesse:
Ensino (86)
Acessibilidade (28)
Aprendizagem (28)
Gamificação (8)
Hipermidia (11)

Outros pesquisadores:
ALMEIDA, Paulo Roberto Alves de
BEBG, Carlos Henrique
BRITO, Dioneia Fagundes de
DA ROSA, Mariana Sívola
ELOR, Carlos de Silva
LAPOLLI, Mariana
SCHNEIDER, Elton Brito

Professores ligados ao tema:
FADL, Luciano Maria
YANZI, Tereza
PEREIRA, Alice Theresinha Cybis
CUNHA, Cristiano José Castro de Almeida
CATAPAN, Araci Hack

Pesquisas correlacionadas
O repositório web.com.potencializador do conhecimento em objetos de aprendizagem.
Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis.
Gestão de objetos digitais de ensino-aprendizagem, construindo um modelo.
Atenção ao critério de avaliação de objetos de ensino e aprendizagem: baseado em uma investigação.
Redes-Lives: modelo de repositório de conhecimento para gestão de objetos de aprendizagem.

Palavras-chave
Objeto de Aprendizagem
Gamificação
Histórias em Quadrinhos
Surdos
Acessibilidade

NÍVEL DE PALAVRAS

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
Média do Conhecimento

ÁREA DE PESQUISA
Médica: Conhecimento na Educação

ÍNDICE DE VISUALIZAÇÃO
Sumário
Introdução
Conclusão

TRABALHO completo

VISUALIZAÇÕES
12.422

DOWNLOADS
4.876

FAVORITOS
205

COMENTÁRIOS
62

CITADES
19

CITE ESSE TRABALHO
BUSARELLO, Raul Iacóio. Gamificação em histórias em quadrinhos hipermidia: diretrizes para construção de objeto de aprendizagem acessível. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, SC, 2018. 352 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13039/52721927>

DOI
<http://dx.doi.org/10.13039/52721927>

METADADOS
Veja os metadados completos

NOTIFICAÇÃO
Avise-me sobre novos trabalhos.

COMENTÁRIO
Trabalho excelente! Parabéns pela pesquisa!
POR JOÃO DA SILVA

COMENTÁRIO
Muito bom trabalho. Suas diretrizes serão o ponto de partida para eu redigir meu próximo artigo... Obrigada!
POR MARIANA PEREIRA

COMENTÁRIO
Abordagem interessante e assunto muito atual. Sucesso nas próximas pesquisas.
POR PAULO SALLES

COMPARTILHE
Facebook Twitter
LinkedIn Research Gate

Informe um erro

MAPA DO SITE | QUIEN SOMOS | NOTÍCIAS E DESTAQUES | AGENDA DE DEFESAS | INDICADORES QUANTITATIVOS | PROFESSORES-ORIENTADORES | FALAE CONSELHO | BUSCA AVANÇADA | AJUDA | MEU ESPAÇO | POLÍTICA DE PRIVACIDADE

© 2018 - TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Fonte: Golfetto (2018)

8.6. Produção, Performance e Preservação

Essas etapas não foram cumpridas em função da necessidade de implantação da interface no servidor com toda a codificação de programação, uma etapa complexa que só pode ser concluída com o auxílio da Engenharia do Conhecimento e as disciplinas das Ciências da Computação e da Informação. Além disso é preciso escolher uma plataforma de armazenamento que atenda as especificações técnicas do protótipo para então ser disponibilizada para o público.

A partir daí pode-se inferir sua performance analisando se as recomendações foram corretamente implementadas e como se dá seu uso através de métricas online de modo a avaliar o projeto.

Por fim, com essas etapas concretizadas pode-se falar na preservação das informações considerando as demandas de manutenção e aprimoramento desse repositório.

9. Conclusão e recomendações para trabalhos futuros

Desde o advento e popularização da internet houve um crescimento exponencial dos dados na rede ao ponto do tráfego de dados ultrapassar a marca de um zettabyte (o mesmo que um trilhão de gigabytes) em 2016 conforme relatório da Cisco (2017), que prevê que em 2021 essa marca irá mais que triplicar. Ainda é preciso levar em consideração o relatório da Comissão de Banda Larga da ONU (2016) que aponta que mais da metade da população mundial (57%) não possui acesso à internet.

As informações abertas, disponíveis para consulta na rede, não chegam a 4% do volume total de dados (Barrenechea, 2012), no entanto, mesmo esse número reduzido, representa uma parte significativa do conhecimento humano produzido ao longo de sua existência. O volume de informações noticiosas, econômicas, científicas, etc. não deixará de aumentar. Na academia isso não é diferente, pois, desde os anos 2000, viu-se no Brasil uma expansão da oferta de cursos de pós-graduação em relatórios da Capes (2017), aumento do estímulo à pesquisa e inovação para as empresas privadas através de instituições como o Finep e também se percebe o movimento de internacionalização dos cursos de pós-graduação já consolidados. Isto significa que, independente do cenário econômico, haverá cada vez mais mestres e doutores habilitados para a pesquisa.

No passado, para dar conta do aumento exponencial de livros e de outras publicações impressas, lançou-se mão da Classificação Decimal de Dewey⁴⁷ usada até hoje nas bibliotecas e constantemente atualizada. De modo semelhante, em resposta ao incremento da internet as ferramentas de buscas que indexam e filtram dados através de seus algoritmos ganharam

⁴⁷ **Classificação Decimal de Dewey** (CDD, ou *Dewey Decimal Classification* – DDC): sistema de classificação documentária mais usado no mundo, desenvolvido pelo inglês Melvil Dewey (1851–1931) em 1876, modificado e expandido através de 23 revisões, sendo a última em 2011. (ANDRADE, BRUNA & SALES, 2011)

força – mesmo que não tenham a capacidade de mapear toda a informação aberta da *web*. Nesse sentido, a curadoria digital torna-se um pilar essencial para o resgate de informações de forma a associá-las, contextualizá-las, organizá-las para propiciar ao seu público uma compreensão mais acurada sobre de um assunto de interesse ou mesmo para despertar interesse acerca de um determinado tema.

O objetivo dessa tese é bem específico: propor um modelo de curadoria aplicada à sinalização digital de interface gráfica para visualização de dados de produções acadêmicas para facilitação do acesso, uso e reuso dos trabalhos depositados. Para tanto, utilizou-se como referência o Banco de Teses e Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (BTD-EGC) – escolhido por ser o mais robusto repositório interdisciplinar dentre as melhores universidades do País.

Inicialmente, fez-se uma pesquisa bibliográfica exploratória da qual emergiram conceitos e propostas, que fundamentaram as etapas seguintes do processo de proposição do modelo. Para compreender os usos e as necessidades de usuários do repositório do BTD-EGC, foram realizados cinco entrevistas individuais com coordenadores do Programa e quatro dinâmicas de grupo focal com 23 alunos das três áreas de concentração do EGC, que resultaram em mais de 100 páginas de transcrições e o elenco de 10 tópicos de abordagem quanto ao objeto de estudo.

O que se constatou é que mais do que buscar trabalhos que vão compor o capítulo de aderência das teses e dissertações, os usuários buscam referências para sua pesquisa e para a produção de artigos; informações sobre docentes para escolha de co-orientadores e de disciplinas do programa; para descobrir que tipo de pesquisas estão sendo feitas; como estão estruturados os trabalhos apresentados no programa; quais as indicações de pesquisas futuras, etc. Isso amplia a visão do universo de utilidade desse espaço aos docentes, discentes, egressos e candidatos ao Programa.

Essas técnicas de coleta de dados em conjunto com as análises da interface do BTD-EGC atual permitiram diagnosticar suas deficiências, apontando quais melhorias deveriam e poderiam ser feitas quanto a sua estrutura, seu funcionamento e sua representação visual. Permitiram também identificar quais são as informações críticas, mínimas e potenciais na visão dos usuários e classificar as funções das informações (6A's⁴⁸) relacionadas a um repositório acadêmico.

Pensa-se que através do uso do conceito de sinalização digital, apoiada na curadoria de informação e de metodologias e processos do design da informação, de sinalização e de usabilidade tornaram possível criar-se um método (8P's⁴⁹) que não apenas serviu como premissa para a criação do modelo, como para o projeto de interfaces gráficas voltadas para o acesso, a visualização de dados, uso e reuso de produções acadêmicas.

A partir das premissas de classificação da informação e do método formulado, o modelo apresentado atende a proposta de integrar a curadoria digital com a sinalização digital como uma ação de preservação e de transformação de um repositório acadêmico. O modelo busca sintetizar esse processo esquematicamente de forma a explicar e propiciar sua aplicação em outros ambientes informacionais, mas não tem intenção de esgotar a abordagem desses ambientes em constante expansão e com evoluções tecnológicas tais como a inteligências artificiais (IA's) e as interfaces em realidade aumentada (RA).

De todo modo, a instanciação do modelo na criação de um protótipo de interface gráfica enfatizou a visualização de informações do Banco de Teses e Dissertações do EGC, pois se pensa que a proposta de interface propicia melhoria na comunicação visual como também oferece mais ferramentas para busca e navegação. De certa maneira isso corrobora Lupton e Phillips (2008) ao afirmarem que "a interface bem projetada é

⁴⁸ **6A's**: funções das informações classificadas por Golfetto (2018) em apresentação, antecipação, apreciação, associação, autopromoção e avaliação.

⁴⁹ **8P's**: etapas do método proposto por Golfetto (2018) para o projeto de interfaces gráficas divididas em proposta, pesquisa, ponderação, pré-projeto, protótipo, produção, performance e preservação.

tanto visível quanto invisível, escapando da atenção quando não necessária e entrando em foco quando solicitada. Uma vez usadas, as interfaces somem da vista, tornando-se uma segunda natureza".

Por consequência, sua aplicação plena, ultrapassando a fase executiva, no projeto de interfaces gráficas associadas a repositórios de dados é um novo desafio. Abre-se, a partir desse modelo, campos de atuação para a Gestão do Conhecimento que se ocupará em conduzir o processo de implantação e também irá gerir a manutenção das informações e constantes melhorias tecnológicas que garantam a qualidade necessária para a preservação e disseminação do conhecimento depositado – atuando como um guardião do valor intelectual desse banco. O modelo também cria um terreno fértil para a Engenharia do Conhecimento que pode atuar na extração das informações contidas nos trabalhos acadêmicos classificando-as ontologicamente de acordo com as funções propostas (6A's).

Pensa-se na curadoria aplicada à sinalização digital como um como um catalisador dos processos para resgatar informações críticas e mínimas para os usuários, mas também tentar disponibilizar informações potenciais, ou seja, aquelas que representam um diferencial competitivo segundo Amaral (1994). E tais informações não se restringem apenas ao caso do BTD-EGC, contudo pode ser expandido para outros repositórios de trabalhos acadêmicos.

Recomenda-se como trabalhos futuros a gestão do processo de implantação da interface do repositório, desde sua proposta até sua preservação conforme apontado anteriormente, porém levando em conta como se utilizar desse conhecimento como fator de produção estratégica no gerenciamento de um processo intimamente relacionados à economia do conhecimento, pois de acordo com EGC (2017) isso envolve a identificação, a integração, a socialização, a retenção-descarte, a inovação, a memória, a propriedade, a evolução e a governança dessas produções intelectuais.

É ponto de interesse a investigação sobre qual o melhor método de extração das informações de trabalhos já depositados ou de trabalhos que serão digitalizados, elencando ferramentas de Engenharia do Conhecimento e da Inteligência Computacional. Recomenda-se a pesquisa de como conceber, desenvolver e implantar um sistema semântico que se integre a interface gráfica de um repositório acadêmico de modo a melhorar sua performance e explorar todo o potencial que ele oferece. Nesse sentido pode-se pensar na modelagem de algoritmos curadores melhores desenhados para a busca de informações presentes em bancos de trabalhos acadêmicos.

Em relação à área de Mídia do Conhecimento pensa-se que após sua implementação pode-se aferir seu impacto na comunidade acadêmica e para além dela. Há também uma questão delicada no que se refere aos repositórios contendo dados sensíveis, como é o caso das pesquisas na área de Ciências da Saúde. Pois é imprescindível um cuidado quanto ao sigilo dos pacientes ou grupo de pessoas envolvidas na pesquisa para que não sejam expostas ou seja passível sua identificação, violando o direito de privacidade dos sujeitos participantes. Portanto, pensa-se que é preciso adaptar o uso do modelo para esse tipo de repositório.

O modelo proposto nesta tese não é um fim em si, mas ponto de partida para melhoria dos processos de curadoria, de preservação digital do conhecimento e, conseqüentemente, uma forma de potencializar a disseminação das pesquisas científicas – tão necessárias em tempos em que a proliferação de notícias falsas, pós-verdades e científicismos vazios imobilizam a evolução da humanidade.

Enfim, a tese faz a entrega de quatro artefatos, o principal é o Modelo de Curadoria aplicada à Sinalização Digital, outras dois são fruto de suas premissas: o Método 8P's para o projeto de interfaces gráficas e a Classificação 6A's para informações acadêmicas. A partir do modelo, tem-se sua instanciação através do protótipo de interface gráfica para o Banco de Teses e Dissertações do EGC.

10. Referências

AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura de informação**: trabalhando com o usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.

ALL ABOUT COOKIES. **What is a cookie?** Disponível em: <<http://www.allaboutcookies.org/cookies/>> Acesso em: 09 jun. 2016.

AMARAL, Adriana. **Curadoria de informação e conteúdo na web**: uma abordagem cultural. In: Curadoria digital e o campo da comunicação. CORREA, Elizabeth Nicolau Saad. (org.) São Paulo: ECA – USP, 2012.

AMARAL, Luis Alfredo Martins do. **Práxis**: um referencial para o Planejamento de Sistemas de Informação. Tese. Braga: Universidade do Minho, 1994.

ANDRADE, Antonio Luis Lordelo. **Usabilidade de interfaces web**: avaliação heurística no jornalismo on-line. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

ANDRADE, Lucas Veras de; BRUNA, Dayane; SALES, Wesleyne Nunes de. **Classificação**: Uma análise comparativa entre a classificação decimal universal – CDU e a classificação decimal de Dewey – CDD. In: Biblos – Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 25, n.2, p.31-42, jul./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/biblos/article/download/2088/1497>> Acesso em: 08 fev. 2018.

ATZENI, Alessia. **Free Collection of 300 Metro-Style Icons for Designers and Developers**. Disponível em: <<http://www.alessioatzeni.com/metrize-icons/>> Acesso em: 03 fev. 2018.

BARBOSA, Alexandre F. (coord.). **TIC Domicílios 2015**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

BARRENECHEA, Mark. **Enterprise Information Management** – the next generation of enterprise software. In: Open Text CEO White Paper Series. Waterloo (CA): Open Text, 2012. Disponível em:

<<http://www.legaltechnology.com/wpcontent/uploads/2013/07/OpenText-EIM-Summary.pdf>> Acesso em: 11 jun. 2016.

BASTIEN, Joseph Maurice Christian; SCAPIN, Dominique L. **Critères ergonomiques pour l'évaluation d'interfaces utilisateurs**. France: Institut National de recherche en informatique et en automatique, 1993.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

BEIGUELMAN, Gisele. **Curadoria de informação**: seria o futuro? Palestra realizada na série "Encontros com o futuro", do grupo de pesquisa COM+. Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Publicado em: 22 jun. 2011. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/gbeiguelman/curadoria-informacao>> Acesso em: 8 nov. 2016.

BOISOT, Max. **Exploring the information space**: a strategic perspective on information systems. Barcelona: Internet interdisciplinary Institute, 2004. Disponível em: <<http://www.uoc.edu/in3/dt/20415/index.html>> Acesso em: 03 nov. 2017.

BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation**: understanding new media. Cambridge: MIT Press, 2000.

BOMFIM, Gustavo Amarante. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa: Editora Universitária, 1995.

BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

BRADLEY, Steven. **4 types of grids and when each works best**. Publicado em: 06 jun. 2011. Disponível em: <<http://vanseodesign.com/web-design/grid-types/>> Acesso em 28 ago. 2017.

BRIGGS, Sara. **Teaching Content Curation and 20 Resources to Help You Do It**. Publicado em: 27 jul. 2016. Disponível em: <<https://www.opencolleges.edu.au/informed/features/content-curation-20-resources/>> Acesso em: 15 out. 2017.

BRINGHURST, Robert **Elementos do estilo tipográfico**: versão 3.0. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

BUSTAMANTE, Antonio Montes de Oca Sánchez de. **Arquitectura de información y usabilidad**: nociones básicas para los profesionales de la información. 2004. Disponível em: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_6_04/aci04604.htm>. Acesso em: 12 jul. 2017.

CAIRO, Alberto. Infografía 2.0: **Visualización interactiva de información en prensa**. Madrid: Alamut, 2008.

CAFÉ, Lígia; MELO, Bianca Amaro de; BARBOSA, Elza Maria Ferraz; NUNES, Eny Marcelino de Almeida; ARELLANO, Miguel Angel Márdero Arellano. **Repositórios institucionais**: nova estratégia para publicação científica na Rede. in Anais do XIII Encontro de Informação em Ciências da Comunicação (Endocom). Apresentado em: 03 set. 2003. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_endocom_trabalho_cafe.pdf> Acesso em: 25 set. 2017.

CALDWELL, Cath; ZAPPATERRA, Yolanda. **Design Editorial**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

CALVI, Licia. **Navigation and disorientation**: a case study. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia. Volume 6 Issue 3-4, 1997.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de. **Metodologia de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais a partir dos princípios da arquitetura da informação**. 2010. 289 f. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/103357>>.

CAMPOS, Amanda Queiroz; GOLFETTO, Ildo Francisco; GOMEZ, Luiz Salomão Ribas; BALDESSAR, Maria José. **Busca de imagens na internet**: discussão acerca dos resultados obtidos para confecção de painéis semânticos. In: 3º Congresso Internacional de Moda e Design Proceedings. Guimarães: Escola de Engenharia Universidade do Minho, 2016.

CAPES. **Divulgado o resultado da 1ª etapa da Avaliação Quadrienal 2017**. Publicado em: 19 set. 2017 Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8557-divulgado-o-resultado-da-1-etapa-da-avaliacao-quadrienal-2017>> Acesso em: 12 nov. 2017.

CASTILHO, Carlos Albano Volkmer de. **O processo colaborativo na produção de informações**: gênese, sistemas e possíveis aplicações no jornalismo comunitário. Florianópolis: UFSC, 2009.

CASTILHO, Carlos Albano Volkmer de. **O papel da curadoria na promoção do fluxo de notícias em espaços informativos voltados para a produção de conhecimento**. Florianópolis: UFSC, 2015.

CHAMMA, Norberto "Lelé"; PASTORELO, Pedro Dominguez. **Marcas & sinalização**: práticas em design corporativo. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.

CHEN, Chaomei; CZERWINSKI, Mary. **Spatial ability and visual navigation**: an empirical study. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 2010. 3:1, 67-89. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/13614569708914684>> Acesso em: 16 set. 2017.

CISCO. **The zettabyte era**: trends and analysis. Publicado em: 07 jun. 2017. Disponível em: <<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/vni-hyperconnectivity-wp.html>> Acesso em: 10 fev. 2018.

CONKLIN, Jeff. **Hypertext**: an introduction and survey. in: computer. Volume: 20. Issue: 9. Publicado em: set. 1987. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/MC.1987.1663693>> Acesso em: 11 mar. 2015.

CORRÊA, Elizabeth Nicolau Saad (Org.). **Curadoria digital e o campo da comunicação**. São Paulo: ECA – USP, 2012.

CORRÊA, Elizabeth Nicolau Saad; BERTOCCHI, Daniela. **O algoritmo curador** – o papel do comunicador num cenário de curadoria algorítmica de informação. Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Cibercultura do XXI Encontro da Compós, na Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, de 12 a 15 de jun. 2012.

CROSS, Nigel. **Engineering design methods**: strategies for product design. 3rd ed. West Sussex (UK): John Wiley & Sons LTD, 2008.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2007.

DCC (Digital Curation Centre). **DCC Curation Lifecycle Model**. Disponível em: <<http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

DCMI (Dublin Core Metadata Initiative). **Metadata basics**. Disponível em: <<http://dublincore.org/metadata-basics/>> Acesso em: 30 set. 2017.

DEUTSCHE WELLE. **O que é RSS?** Publicado em: 27 set. 2006. Disponível em: <<http://p.dw.com/p/9Auk>> Acesso em: 12 ago. 2016.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web** – criando portais mais acessíveis. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DOS SANTOS, Fátima Aparecida. **Linguagens do web design**. São Paulo: Bluncher Acadêmico, 2008.

EDWARDS, Deborah M.; HARDMAN, Lynda. **Lost in hyperspace**: cognitive mapping and navigation in a hypertext environment. Chapter 7 In: Theory Into Practice. New Jersey, USA: Ablex Publishing Corporation, 1989.

EGC. **Áreas de concentração**. Disponível em: <<http://www.egc.ufsc.br/pos-graduacao/programa/areas-de-concentracao/>>. Acesso em: 25 maio 2015.

EGC. **Linhas de pesquisa**. Disponível em: <<http://www.egc.ufsc.br/pesquisas/linhas-de-pesquisa/>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

ELLIS, Cat; COX, Alex. **The best web browser**. Publicado em: 11 dez. 2017. Disponível em: <<http://www.techradar.com/news/software/applications/best-browser-which-should-you-be-using-932466>> Acesso em: 11 dez. 2017.

EXPERIAN MARKETING SERVICES. **Consumer Search Engine Trends**. Disponível em: <<http://www.experian.com/marketing-services/online-trends-search-engine.html>> Acesso em: 9jun 2014.

FARIAS, Priscila. **Fontes que não servem para escrever**: algumas considerações sobre o status tipográfico dos *dingbat*. In: Revista da ADG (Associação dos Designers Gráficos). São Paulo p. 49 – 51, 01 mar. 2001.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital:** conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; REIS, Guilherme. **A prática de Arquitetura de Informação de websites no Brasil.** In: Transinformação, v. 20, nº 3. Campinas: PUC Campinas, 2008. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/527>> Acesso em: 12 dez 2016.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FINEP. **O que é o Programa Inova.** Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/programas-inova/o-que-e-o-programa-inova>> Acesso em: 19 out. 2017.

FOSS, Carolyn L. **Tools for reading and browsing hypertext.** In: Information Processing and Management: an International Journal. Volume 25. Issue 4. P. 407-418. Publicado em: jun. 1989. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0306-4573\(89\)90068-X](https://doi.org/10.1016/0306-4573(89)90068-X)> Acesso em: 11 mar. 2015.

FRASCARA, Jorge. **Diseño gráfico y comunicación.** 6 ed. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1998.

FRUTIGER, Adrian. **Sinais e símbolos:** desenho, projeto e significado. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

GEOCAPES. **Distribuição de discentes de pós-graduação titulados no Brasil:** anos 2006 e 2016. Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>> Acesso em: 15 abr. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Editora Atlas, 2006.

GO-GLOBE. **Things that happen on internet every 60 seconds**. Disponível em: <<https://www.go-globe.com/blog/things-that-happen-every-60-seconds/>> Acesso em: 25 out. 2017.

GOLFETTO, Ildo Francisco. **Banco de dados pessoais**. Florianópolis: 2018.

GOLFETTO, Ildo Francisco; MEDEIROS, Danielle Rufino de; BALDESSAR, Maria José. **A relação da remediação e do design de hipermídia na disseminação de conhecimento na rede**. In: Anais da III Conferência do Pensamento Comunicacional Brasileiro. SANTOS, Marli dos; MELO, José Marques de; ALVARENGA, Ricardo; JACONI, Sônia Maria Ribeiro. (orgs.) São Paulo: Intercom, 2016. Disponível em: <http://portalintercom.org.br/anais/pensacom2016/lista_are_a_gt6.htm> Acesso em: 14 abr. 2017.

GOOGLE. **Search Quality Rating Guidelines**. Version 1.0. Publicado em: 02 nov. 2012. Disponível em: <<http://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/pt-BR//intl/pt-BR/insidesearch/howsearchworks/assets/searchqualityevaluatorguidelines.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2016.

GOOGLE FONTS. **Raleway**. Disponível em: <<https://fonts.google.com/specimen/Raleway>> Acesso em: 02 fev. 2018.

GOUVEIA JR, Amauri. **O conceito de modelo e sua utilização nas ciências do comportamento**: breves notas introdutórias. in Revista Estudos de Psicologia. v. 16. n. 1. p. 13-16. Campinas: PUC-Campinas, 1999. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X1999000100002>> Acesso em: 12 set. 2017.

GUIA DO ESTUDANTE. **Capes divulga avaliação dos cursos de pós-graduação no Brasil**. Publicado em: 22 set 2017. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/pos-graduacao/capes-divulga-avaliacao-dos-cursos-de-pos-graduacao-no-brasil/>> Acesso em 05. nov. 2017.

GUIMARÃES, Luciano. **As cores na mídia**: a organização da cor-informação no jornalismo. São Paulo: Annablume, 2003.

INTERNET INNOVATION. **Como será a web 4.0?** Publicado em: 31 jan. 2014. Disponível em: <<https://www.internetinnovation.com.br/blog/como-sera-a-web-4-0-2/>> Acesso em: 18 dez. 2017.

JAIN, Ani. **The Big Data Terms You Need to Know**. In: Micro Strategy Analytics and Mobility. Publicado em: 11 out. 2016. Disponível em: <<https://www.microstrategy.com/us/blog/bi-trends/the-big-data-terms-you-need-to-know>> Acesso em: 10 jan. 2018

JAPIASSÚ, Helton. MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1990.

JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. **Cultura da conexão**: criando valor e significado por meio da mídia propagável. São Paulo: Aleph, 2014.

JOHNSON, Steven. **Cultura da Interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

JONES, John Christopher. **Design methods**. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.

KAL TI. **Migração de dados**: não deixe tornar seu projeto um fracasso. Publicado em: 13 maio 2016. Disponível em: <<http://kalti.com.br/migracao-de-dados-nao-deixe-tornar-seu-projeto-um-fracasso/>> Acesso em: 20 set. 2017.

KELLER, Tanja; TERGAN, Sigmar-Olaf. **Knowledge and information visualization**: Searching for Synergies. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag GmbH., 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/b138081>>. Acesso em: 18 out. 2017.

KLEIN, Vinicius Barreto. **Uma proposta de modelo conceitual para uso de big data e open data para smart cities**. Florianópolis: UFSC, 2015.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar**: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e mobile. atual. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

LABIUTIL. **ErgoList**. Publicado em: 15 jan. 2011. Disponível em: <<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/ergolist/>>. Acesso em: 14 set. 2017.

LAMIM, Jonathan. **Crerios utilizados por mecanismos de buscas na classificao de um site**. Publicado em: 26 mar. 2009. Disponível em: <http://www.oficinadanet.com.br/artigo/1559/criterios_utilizados_por_mecanismos_de_buscas_na_classificacao_de_um_site> Acesso em: 11 jun. 2016.

LANEY, Doug. **3D Data Management**: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. Publicado em: fev. 2001. Disponível em: <<https://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

LAPOLLI, Mariana; VANZIN, Tarcisio. **Infografia na era da cultura visual**. Florianópolis: Pandion, 2016.

LAREQUI, Jesús Canga; GARCÍA, César Coca; RIBERA, Eloi Martínez; GONZÁLEZ, María José Cantalapiedra; ODRIOZOLA, Lucía Martínez. **Un nuevo medio para un nuevo siglo**. Publicado em Sala de Prensa, ano 3, n. 20, v. 2, em jun. 2000. Disponível em: <<http://www.saladeprensa.org/art133.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

LEÃO, Lucia. **O labirinto da hipermídia**: arquitetura e navegação no ciberespaço. 3ª ed. São Paulo: Iluminuras, 2005.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1997.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2001.

LIDWELL, William; HOLDEN, Kristina; BUTLER, Jill. **Princípios universais do design**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LUPTON, Ellen. **Pensar com tipos**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

LUPTON, Ellen. **Text**. Publicado em: 2009. Disponível em: <<http://thinkingwithtype.com/text/#heirarchy>> Acesso em: 28 ago. 2017.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MACHADO, Elias. **Banco de Dados como espaço de composição multimídia**. In: Jornalismo digital de terceira geração. BARBOSA, Suzana (org.), Vol 1, Covilhã, Universidade da Beira Interior, 2007, pp. 103-117.

MANDEL, Theo. **The elements of user interface design**. Nova Iorque (EUA): Wiley Computer Publishing, 1997.

MARCH, Salvatore T.; SMITH, Gerald F. **Design and natural science research in Information Technology**. Decision Support Systems, v. 15, p. 251-266, 1995. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0167-9236\(94\)00041-2](https://doi.org/10.1016/0167-9236(94)00041-2)> Acesso em: 04 fev. 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade. THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTIN, Rodrigo. CABRAL, Rafael. **Endereço de site pode estar com seus dias contados**. Publicado em: 07 ago. 2009. Disponível em: <<http://tlachinformacao.blogspot.com.br/2009/08/>> Acesso em: 9 jun. 2016.

MCDONALD, Sharon; STEVENSON, Rosemary J. **Effects of text structure and prior knowledge of the learner on navigation in hypertext**. In: Human Factors. Volume 40. Issue 1. P. 18-27.

Publicado em: 01 mar. 1998. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1518/001872098779480541>> Acesso em: 11 mar. 2015.

MEMÓRIA, Felipe. **Design para a internet**: projetando a experiência perfeita. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MOHAGEG, Michael F. **The influence of hypertext linking structures on the efficiency of information retrieval**. In: Human Factors. Volume 34. Issue 3, P. 351-367. Publicado em: 01 jun. 1992. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1177/001872089203400308>> Acesso em: 11 mar. 2015.

MUCHMORE, Michael. **The best web browsers of 2017**. Publicado em: 12 jan. 2017. Disponível em:

<<https://www.pcmag.com/article2/0,2817,1815833,00.asp>> Acesso em: 9 dez. 2017

MONTEIRO, Silvana Drumond. **As múltiplas sintaxes dos mecanismos de busca no ciberespaço**. Londrina: UEL, 2009. In: Informação & Informação, v. 14, n. esp., p. 68-102.

MORROGH, Earl. **Information architecture**: an emerging 21st century profession. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

NET MARKET SHARE. **Desktop Search Engine Market Share**.

Disponível em: <<https://www.netmarketshare.com/search-engine-market-share.aspx?qprid=4&qpcustomd=0&clearaf=1>>.

Acesso em: 12 jul. 2017.

NETTO, J. Teixeira Coelho. **Semiótica, informação e comunicação**. 6. ed. Coleção Debates. São Paulo: Perspectiva, 2003.

NIELSEN, Jakob. **Projetando websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NIELSEN, Jakob; TAHIR, Marie. **Homepage**: 50 websites des-
construídos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NORMAN, Kent L. **Navigating educational space with Hyper-
courseware**. In: Hypermedia 6, 35-39, 2009.

OLIVEIRA, Albano de Souza. **Uma leitura outra**: visualização de
livros e de bibliotecas pessoais. 2012. 289 f. Tese (doutorado) –
Universidade Federal da Bahia, Programa de Doutorado Multi-
institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento.
Disponível em:
<<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/23556>> Acesso em: 22
set. 2017

ONU. **Mais da metade da população mundial ainda não tem
acesso à internet**. Publicado em: 15 set. 2016. Disponível em:
<[https://nacoesunidas.org/mais-da-metade-da-populacao-
mundial-ainda-nao-tem-acesso-a-internet](https://nacoesunidas.org/mais-da-metade-da-populacao-mundial-ainda-nao-tem-acesso-a-internet)> Acesso em: 10 fev.
2018.

OPEN DATA HANDBOOK. **Por que Abrir Dados?** Disponível em:
<[http://opendatahandbook.org/guide/pt_BR/why-open-
data/](http://opendatahandbook.org/guide/pt_BR/why-open-data/)>. Acesso em: 21 nov. 2016.

OPENDOAR. **Recorded preservations policies – Brasil**. Dispo-
nível em: <<http://www.opendoar.org/find.php>> Acesso em: 02
fev. 2018.

PADILHA, Adriano; CABRAL, Paulo. **O que é Zeitgeist**. In: Signi-
ficados. Disponível em:
<<https://www.significados.com.br/zeitgeist>> Acesso em: 29
out. 2017.

PADOVANI, Stephania. **Avaliação ergonômica de sistemas de
navegação em hipertextos fechados**. In: Design e avaliação
de interface: ergodesign e interação humano-computador.
MORAES, Anamaria de. (org.) Rio de Janeiro: iUsEr, 2002.

PADOVANI, Stephania; MOURA, Dinara. **Navegação em
Hipermissão**: uma abordagem centrada no usuário. Rio de
Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

PALACIOS, Marcos. **Ruptura, continuidade e potencialização no jornalismo on-line**: o lugar da memória. In: Modelos de jornalismo digital. MACHADO, Elias. (org.) Salvador: Calandra, 2003.

PATEL, Swapnesh C.; DRURY, Colin C.; SHALIN, Valerie L. **Effectiveness of expert semantic knowledge as a navigational aid within hypertext**. Behaviour & Information Technology. Volume 17. Issue 6. p. 313-324. Publicado em: 1998. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/014492998119274>> Acesso em: 11 mar. 2015.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria**: 40 métodos para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2015.

PEREIRA, Ana Paula. **O que é CSS?** Publicado em: 09 set. 2009. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/programacao/2705-o-que-e-css-.htm>> Acesso em: 31 jan. 2018

POPOVA, Maria. **The filter bubble**: algorithm vs. curator & the value of serendipity. Disponível em: <<https://www.brainpickings.org/index.php/2011/05/12/the-filter-bubble/>> Acesso em: 11 jun. 2016. Publicado em: 12 maio 2011.

PRADO, Patrícia. **Análise dos elementos básicos de visualização de dados**. In: Anais 2012 2º Gampi Plural. Joinville: Universidade da Região de Joinville – Departamento de Design, 2012.

PRADO, Patrícia. **Design de informação**: interface web para infográfico sobre balneabilidade no Estado de Santa Catarina. Florianópolis: Barddal, 2012.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados** – com aplicações em Java. 2a. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

RAMOS, Daniela Oswald. **Anotações para a compreensão da atividade do “Curador de Informação Digital”**. In: Curadoria digital e o campo da comunicação. CORREA, Elisabeth Nicolau Saad. (org.) São Paulo: ECA – USP, 2012.

RHEINGOLD, Howard. **Net Smart: How to Thrive Online**. Cambridge: MIT Press, 2012.

ROAM, Dan. **The <6> <6> rule**. In: The Back of the Napkin Solving Problems and Selling Ideas with Pictures. Nova Iorque (EUA): Penguin Group, 2008. Disponível em: <<http://www.danroam.com/tools/>> Acesso em: 25 ago. 2017.

RODRIGUES, Adriana Alves. **Infografia em base de dados no jornalismo digital**. VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo. São Paulo: UMESP, 2008.

RODRIGUES, Guilherme. **Entendendo sobre arquitetura da informação**. Publicado em: 30 out. 2007. Disponível em: <<http://www.midiadigital.com.br/blog/usabilidade/entendendo-arquitetura-da-informacao/>>. Acesso em: 25 fev. 2008.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação homem-computador**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information architecture for the World Wide Web**. 2.ed. Sebastopol: O'Reilly, 2002.

ROSSI, Geraldo Abud. **O design gráfico da página na constituição da identidade visual das revistas impressas**. Florianópolis, 2008. 136 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão. Programa de Pós-graduação em Design e Expressão Gráfica Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PGDE0005-D.pdf>>

ROYO, Javier. **Design Digital**. São Paulo: Rosari, 2008.

RUDDER, Christian. **Dataclisma**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2015.

RUF. **Ranking Universitário Folha**. Disponível em: <<https://ruf.folha.uol.com.br>> Acesso em: 10 set. 2017

SALVADOR, Valéria Farinazzo Martins; SALVADOR, Martins; BRITTO, Mozart; ALMEIDA, Jorge Rady de; MOURA JUNIOR, Lincoln A. **Qualidade de dados para gestão de conhecimento na área de saúde**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE, 10., 2006, Florianópolis. Anais. Florianópolis: S.i., 2006. p. 32 – 38. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/255631635_Qualidade_de_Dados_para_Gestao_de_Conhecimento_na_Area_de_Saude>. Acesso em: 20 nov. 2016.

SAMARA, Timothy. **Grid**: construção e desconstrução. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

SANTAELLA, Lucia. **As linguagens como antídotos ao midiacentrismo**. In: Matrizes: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da Universidade de São Paulo. Volume 1. Número 1 (out.). São Paulo: USP, 2007.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTI, Vilso Junior. **Convergência de funções**: jornalismo, publicidade e games. In: Revista Contracampo (*online*). Niterói RJ, n. 21, p. 69-83, Ago./Dez. 2010, Semestral. Disponível em: <http://www.uff.br/contracampo/index.php/revista/article/viewArticle/27>. Acesso em: 23 Junho 2013.

SANTOS, Thayse Natália Cantanhede. **Curadoria digital**: o conceito no período de 2000 a 2013. 2014. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2014.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. **Curadoria digital e dados de pesquisa**. In: AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento. Vol. 5, n. 2 (jul./dez.2016). Curitiba: UFPR, Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, 2016. Disponível em:
<<http://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/49708/30161>>
Acesso em: 20 set. 2017.

SHIRAIWA, Juliana Couto Silva. **O reconhecimento de pictogramas em interface gráfica digital pelo usuário idoso: o caso do Portal Pró-Cidadão da PMF**. 2008. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica, UFSC. Disponível em:
<<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91590>>
Acesso em 18 jan. 2018.

SCHLEINER, Anne-Marie. **Fluidities and oppositions among curators, filter feeders and future artists**. Intelligent Agent. Publicado em: 2003. Disponível em:
<[http://www.intelligentagent.com/archive/v03\[1\].01.curation.schleiner.pdf](http://www.intelligentagent.com/archive/v03[1].01.curation.schleiner.pdf)> Acesso em: 18 set. 2017.

SHNEIDERMAN, Ben. **Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction**. 3rd ed. Reading: Addison Wesley, 1998.

SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. 4 ed. EUA: Addison Wesley, 2004.

SILVA, Marco. **Interatividade: uma mudança fundamental do esquema clássico da comunicação**. Boletim Técnico do Senac. Rio de Janeiro: Senac, 2000. Disponível em:
<<http://www.senac.br/informativo/bts/263/boltec263c.htm>>
Acesso em: 07 out. 2015

SILVA, Tarcizio. **O que se esconde por trás de uma nuvem de palavras?** Publicado em: 21 out. 2013. Disponível em:
<<http://tarciziosilva.com.br/blog/o-que-se-esconde-por-tras-de-uma-nuvem-de-palavras/>> Acesso em: 22 set. 2017.

SIMON, Herbert Alexander. **Designing organizations for an information-rich world**. In: Computers, Communication, and the Public Interest. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1971. Disponível em: <<http://zeus.zeit.de/2007/39/simon.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2014

SMALL, Hugh. **Diagram of the causes of mortality in the army in the east**. In: The Economist. Worth a thousand words. Publicado em: 19 dez. 2007. Disponível em: <http://www.economist.com/node/10278643?story_id=10278643> Acesso em: 18 ago. 2017.

SMITH, Pauline A. **Towards a practical measure of hypertext usability**. In: Interacting with Computers. Volume 8. Issue 4. P. 365-381 Publicado em: 01 dez. 1996. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0953-5438\(97\)83779-4](https://doi.org/10.1016/S0953-5438(97)83779-4)> Acesso em: 11 mar. 2015.

SOCIALBAKERS. **Facebook Statistics by Country**. Disponível em: <<http://www.socialbakers.com>>. Acesso em: 26 out. 2015.

SOUZA, Richard Perassi Luiz de. **Anotações pessoais da disciplina de Tópicos especiais em gestão de design gráfico: sin-taxe da informação gráfico-visual em design**. Florianópolis: UFSC, 2013.

SPINILLO, Carla Galvão. **Sociedade Brasileira de Design da Informação** – bem-vindos ao site da SBDI. Disponível em: <<http://www.sbdi.org.br>> Acesso em: 17 nov.2009.

STAT COUNTER. **Screen Resolution Stats Brazil**. Disponível em: <<http://gs.statcounter.com/screen-resolution-stats/all/brazil>> Acesso em: 02 jan 2018.

TANAKA, Oswaldo Y; MELO, Cristina. **Avaliação de Programas de Saúde do Adolescente** – um modo de fazer. São Paulo: Edusp, 2001.

TEP, Sandrine Prom. **Critères ergonomiques**. Disponível em: <<http://www.ergonomia.ca/hec/CriteresErgonomiques.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2015.

TSCHICHOLD, Jan. **Tipografia elementar**. São Paulo: Altamira Editorial, 2007.

TIMES HIGHER EDUCATION. **Latin america university rankings 2017**. Disponível em: <<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017/latin-america-university-rankings>> Acesso em: 10 set. 2017.

TOGNAZZINI, Bruce. **First principles of interaction design** (Revised & Expanded). Publicado em: 05 mar. 2014. Disponível em: <<http://asktog.com/atc/principles-of-interaction-design/>> Acesso em: 12 abr. 2015.

TOMITCH, Lêda Maria Braga; TUMOLO, Celso Henrique Soufen. **Pesquisa em letras estrangeiras**. Florianópolis: LLE/CCE/UFSC, 2009. Disponível em: <https://ead.ufsc.br/espanhol/files/2012/10/ESP_PesqLEtrasEst-FINAL-WEB.pdf>

TORI, Romero. **Games e interatividade**. In: SANTAELLA, Lucia. ARANTES, Priscila. (orgs.) *Estéticas tecnológicas: novos modos de sentir*. São Paulo: Educ, 2008.

TRISTÃO, Márcio. **A Arquitetura de Informação segundo Lou e Peter**. Publicado em: 23 ago. 2002. Disponível em: <http://ead.cmfarra.com/pluginfile.php/1500/mod_folder/content/0/6-Miscelânea/A_Arquitetura_de_Informação_segundo_Lou_e_Peter.pdf> Acesso em: 04 nov. 2017.

ULBRICHT, Vânia Ribas. **Ambientes adaptativos: trilhando novos caminhos para a hipermídia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

VAN AMSTEL, Frederick. **As 10 heurísticas de Nielsen**. Publicado em: 18 jun. 2007. Disponível em: <http://usabilidoido.com.br/as_10_heuristicas_de_nielsen_.html> Acesso: 25 fev. 2015.

VAN AMSTEL, Frederick. **Noções básicas de usabilidade em websites**. Publicado em: 28 out. 2009. Disponível em: <http://www.usabilidoido.com.br/nocoos_basicas_de_usabilidade_em_websites.htm> Acesso em: 10 jul. 2015.

WEBB, Jayson M.; KRAMER, Arthur F. **Maps or analogies?** A comparison of instructional aids for menu navigation. *Human Factors*. Publicado em: 01 jun. 1990. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/001872089003200301>> Acesso em: 11 mar. 2015.

WEISGERBER, Corinne. **Building thought leadership in an age of curation** Publicado em: 16 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/corinnew/building-thought-leadership-through-content-curation>>. Acesso em: 7 maio 2017.

WESCH, Michael. **An anthropological introduction to YouTube**. Publicado em: 26 jul. 2008. Disponível em: <<http://www.youtube.com/user/mwesch>> Acesso em: 28 out. 2015.

WHITE, Jan V. **Edição e design**: para designers, diretores de arte e editores: o guia clássico para ganhar leitores. São Paulo: JSN, 2006.

WHITAKER, L. A. **Human navigation**. In: *Human factors and Web development*. FORSYTHE, Chris; GROSE, Eric; RATNER, Julie. (orgs.) Mahwah (EUA): Lawrence Erlbaum Associates, 1998.

WODTKE, Christina. **Information architecture**: blueprints for the web. Indianapolis: New Riders Publishing, 2002.

ZEMEL, Tércio. **Breadcrumbs**: guia completo com exemplos e melhores práticas. Publicado em: 17 maio 2010. Disponível em: <<http://desenvolvimentoparaweb.com/ux/breadcrumbs-guia-completo-exemplos-melhores-praticas/>> Acesso em: 15 dez 2016.

11. Apêndices

- **Apêndice A:** Grupo focal 208
- **Apêndice B:** Triagem dos programas de pós-graduação interdisciplinares com pesquisas afins ao tema “conhecimento” 213
- **Apêndice C:** Listagem das informações possíveis para serem exibidas na interface do Banco de Teses e Dissertações do EGC 215
- **Apêndice D:** Roteiro de perguntas das entrevistas individuais 217
- **Apêndice E:** Roteiro do moderador do grupo focal 218
- **Apêndice F:** Roteiro da tarefa dos grupos focais 219
- **Apêndice G:** Formulário online dos participantes dos grupos focais 221
- **Apêndice H:** Transcrições das entrevistas individuais e dos grupos focais 224
- **Apêndice I:** Perfil dos participantes dos grupos focais ... 322
- **Apêndice J:** Post-its dos grupos focais 324
- **Apêndice K:** Transcrição das observações relativas ao item 13 da tarefa usando post-its 345

APÊNDICE A – Grupo focal

O que é um grupo focal

Segundo Tanaka & Melo (2001), é uma técnica qualitativa, não-diretiva, cujo resultado visa o controle da discussão de um grupo de pessoas. Foi inspirada em técnicas de entrevista não-direcionada e técnicas grupais usadas na psiquiatria. Ou como afirmam Martins & Theóphilo (2009), trata-se de um tipo de entrevista em profundidade realizada em grupo. É também chamado de *focus group*, entrevista focalizada de grupo, entrevista profunda em grupos, reuniões de grupos e grupo de foco.

Recomendações principais

Conforme recomendação de Rogers, Sharp & Preece (2013) o grupo focal deve ser composto por 3 a 10 pessoas. Em complementação, Krug (2014) recomenda para testes rápidos de usabilidade de 5 a 8 participantes. Para Martins & Theóphilo (2009), os grupos focais podem ser compostos de 6 a 12 pessoas e ainda recomendam que os participantes de cada grupo tenha um nível sociocultural semelhante.

Com base nesses seis autores, considera-se que número mínimo de 6 participantes e no máximo 10 pessoas, mas sempre buscando estar com o número máximo de pessoas em cada grupo. Para que isso ocorra podem ser convidadas 12 pessoas para participar das dinâmicas experimentais, de modo a garantir que a falta de 50% dos convidados não comprometa a pesquisa.

Outras recomendações

Além das recomendações quanto aos participantes, pode-se enumerar de acordo com os autores consultados os seguintes itens.

- Relatar no documento o nível de envolvimento do moderador;
- Roteiro de entrevista logicamente ordenado;
- Cerca de 12 questões para o roteiro são suficientes para uma dinâmica com duração de uma a duas horas;
- Usar o mesmo roteiro para outros grupos focais.
- Gravação em áudio e/ou vídeo da entrevista;
- Apresentar o moderador e a equipe de apoio aos participantes;
- Providenciar local e acomodação confortável para os participantes;
- Dispor as mesas em forma de U;
- Colocar uma placa em cada mesa com o nome dos participantes, deixando-os visíveis;
- Cuidado do moderador e dos integrantes da equipe de apoio para serem imparciais, não julgar e não expressar sua discordância verbal ou fisicamente.

Gestão do constrangimento

De acordo com Cybis (2007), o constrangimento do usuário é inerente a um teste de usabilidade na medida em que este implica a observação de uma pessoa trabalhando com um sistema interativo. Cabe ao analista procurar técnicas e métodos que limitem o nível de constrangimento, garantindo a validade dos resultados obtidos.

Os seguintes cuidados podem ser tomados no sentido de garantir a integridade psicológica do participante:

- Esclarecer o participante sobre os objetivos do teste, enfatizando o fato de ser o sistema, e não ele, o foco das avaliações.
- Os participantes devem ser voluntários ou ser remunerados pelo tempo dedicado ao teste. Em nenhuma hipótese eles devem ser forçados ou pressionados a participar.
- Não expor um participante à observação ou aos comentários de colegas. A realização de ensaios no local

de trabalho deve se dar em horários de pouco ou nenhum movimento ou sem a presença de colegas de serviço.

- Em hipótese alguma o usuário pode se sentir culpado pelo fracasso na tarefa durante um ensaio. Caso o participante se sinta cansado ou constrangido diante de determinada situação, é preferível interromper, educadamente, a realização do ensaio.
- Os resultados dos testes de usabilidade não devem invadir a privacidade dos participantes. Seu nome não deve ser revelado jamais.

Durante os testes, as situações de impasse representam um constrangimento a mais para o usuário. Para lidar com essas situações, sugere-se:

- deixar o usuário tentar resolver sozinho qualquer tarefa;
- nunca tomar atitudes grosseiras, que possam inibir o usuário;
- depois de algum tempo, persistindo a situação de impasse, propor ao usuário a realização de uma tarefa alternativa previamente estipulada no roteiro de tarefas;
- caso os usuários se encontrem realmente constrangidos ou nervosos, os testes deverão ser interrompidos totalmente.

Todos esses cuidados são necessários para preservar a plenitude das capacidades mentais dos participantes dos testes. De fato, pessoas constrangidas têm dificuldade para a percepção, para a recuperação da informação e para a formulação de planos. Nesse estado elas não representam um usuário-alvo do sistema, e a única atitude correta a ser tomada é interromper os testes e agradecer gentilmente sua participação.

Roteiro para o moderador

Conforme recomendação de Rogers, Sharp & Preece (2013) pretende-se ter um roteiro de tópicos essenciais à pesquisa que ajude o facilitador a orientar a discussão durante a realização do

grupo focal. Em conjunto com a indicação de Martins & Theóphilo (2009), o roteiro não terá mais que doze questões a serem discutidas, para garantir que a discussão tenha entre uma e duas horas de duração.

Prós e contras na realização de grupos focais

Dentre a bibliografia pesquisada, segue a lista de pontuações a favor e contrárias a aplicação da técnica de grupo focal.

Prós:

- Auxilia na construção de questionários;
- Funciona como base de seleção para entrevistas detalhadas;
- Serve para pré-testar outras técnicas de coletas de dados;
- Clima relaxado das discussões;
- Maior confiança dos participantes em expressarem suas opiniões;
- Maior índice de participação ativa;
- Informações não ficam limitadas a prévia concepção dos avaliadores;
- Alta qualidade das informações obtidas.

Contras:

- Menor controle sobre os dados;
- Comportamento individual pode não se revelar perante o grupo;
- Dados podem apresentar um grau de dificuldade de análise alto;
- Necessidade de alguém com boa capacidade de moderar;
- Dificuldade de reunir os grupos para realizar a atividade;
- Riscos de polêmicas e invalidação das informações levantadas pelo grupo;
- Ambiente precisa ser propício ao diálogo.

Comparação entre grupo focal e entrevistas individuais

Dias (2007) propõe uma comparação entre as duas modalidades de coleta de dados para uma pesquisa qualitativa, apontando quais os principais fatores envolvidos.

Quadro 15: Comparação entre grupo focal e entrevista individual.

Fator	Grupo focal	Entrevista individual
Interação no grupo	A interação está presente e estimula novas ideias.	Não há interação no grupo, já que a entrevista se dá apenas entre o entrevistado e o entrevistador.
Pressão do grupo	A pressão do grupo pode desafiar e gerar o pensamento dos participantes.	Não há pressão do grupo.
Competição	Os participantes competem pelo tempo. Cada participante tem menos tempo para expor sua opinião do que em uma entrevista individual.	Não há qualquer competição. O entrevistado tem todo o tempo disponível para expor suas ideias ao entrevistador.
Influência	As respostas podem ser "contaminadas" pela opinião de outros participantes.	Não há influência de outras pessoas.
Assunto controverso	Alguns participantes podem se sentir constrangidos na presença de várias pessoas desconhecidas.	Desde que se sinta à vontade com o entrevistador, é mais fácil falar sobre assuntos controversos com uma única pessoa.
Cansaço do entrevistador	Como seu papel é mais passivo, é possível conduzir mais de uma entrevista de grupo focal sobre um único assunto.	A condução de inúmeras entrevistas individuais pode ocasionar fadiga e aborrecimento.
Quantidade de informações	Uma quantidade relativamente grande de informações pode ser obtida em um curto espaço de tempo e a um custo relativamente reduzido.	Pode-se obter uma grande quantidade de informações. Porém, isso demanda muito mais tempo e custos mais altos.
Agenda da reunião	Pode ser difícil conciliar a agenda de tantas pessoas.	É muito mais fácil agendar entrevistas individuais.

Fonte: Dias (2007)

APÊNDICE B – Triagem dos programas de pós-graduação interdisciplinares com pesquisas afins ao tema “conhecimento”

Tabela 13: Triagem para a área do conhecimento dos programas interdisciplinares na das nove melhores IES públicas do Brasil.

IES	Nome programa interdisciplinar	Grau	Conceito
UFABC	Energia	M/D	3
UFABC	Nanociências e Materiais Avançados	M/D	4
UFABC	Ciências Humanas e Sociais	M/D	3
UFABC	Engenharia e Gestão da Inovação	M	3
UFABC	Neurociência e Cognição	M/D	4
UFMG	Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável	M/D	4
UFMG	Estudos do Lazer	M/D	5
UFMG	Neurociências	M/D	5
UFRGS	Agronegócios	M/D	4
UFRGS	Desenvolvimento Rural	M/D	5
UFRGS	Informática na Educação	D	6
UFRJ	História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia	M/D	4
UFRJ	Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento	M/D	5
UFRJ	Tecnologia para o Desenvolvimento Social	MP	3
UFSC	Interdisciplinar em Ciências Humanas	D	6
UFSC	Engenharia e Gestão do Conhecimento	M/D	5
UFSC	Métodos e Gestão em Avaliação	MP	4
Unesp	Mídia e Tecnologia	MP/D	4
Unesp	Biometria	M/D	4
Unesp	Planejamento e Análise de Políticas Públicas	MP	3
Unesp	Desenvolvimento Humano e Tecnologias	M/D	5
Unesp	Biofísica Molecular	M/D	4
Unesp	Agronegócio e Desenvolvimento	M	3
Unicamp	Política Científica e Tecnológica	M/D	6
Unicamp	Planejamento de Sistemas Energéticos	M/D	3
Unicamp	Gerontologia	M/D	5
Unicamp	Divulgação Científica e Cultural	M	5
Unicamp	Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação	M/D	4
Unicamp	Tecnologia	M/D	4
Unicamp	Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	M	3

Unifesp	Interdisciplinar em Ciências da Saúde	M/D	4
Unifesp	Gestão e Informática em Saúde	M/D	4
USP	Ciências da Reabilitação	M/D	4
USP	Integração da América Latina	M/D	4
USP	Energia	M/D	5
USP	Estética e História da Arte	M/D	4
USP	Culturas e Identidades Brasileiras	M	3
USP	Modelagem de Sistemas Complexos	M	3
USP	Estudos Culturais	M	3
USP	Mudança Social e Participação Política	M	4
USP	Têxtil e Moda	M	3
USP	Humanidades, Direitos e outras Legitimidades	M/D	4
USP	Gerontologia	M	3
USP	Bioenergia USP, Unicamp e Unesp	D	4

Legenda

M: Mestrado

D: Doutorado

MP: Mestrado Profissional

- Excluído por não possuir mestrado e doutorado
- Excluído por não ter áreas de pesquisa afins às do EGC
- Excluído por ambos os critérios anteriores

Fonte: Golfetto (2018).

APÊNDICE C – Listagem das informações possíveis para serem exibidas na interface do Banco de Teses e Dissertações do EGC

- 1) Título
- 2) Autor
- 3) Resumo
- 4) Palavras-chave
- 5) Data da defesa
- 6) Grau:
 - a) Tese
 - b) Dissertação
 - c) Pós-Doc
- 7) Área:
 - a) Engenharia do Conhecimento
 - i) T&P em Engenharia do Conhecimento
 - ii) Engenharia aplicada às organizações
 - iii) Modelagem e representação do conhecimento
 - b) Gestão do Conhecimento
 - i) T&P em Gestão do Conhecimento
 - ii) Gestão do Conhecimento organizacional
 - iii) Empreendedorismo, Inovação e Sustentabilidade
 - c) Mídia do Conhecimento
 - i) T&P em Mídia do Conhecimento
 - ii) Mídia e disseminação do conhecimento
 - iii) Mídia e conhecimento na educação
- 8) Orientador
- 9) Co-orientador
- 10) Membros do programa
- 11) Outros membros
- 12) Introdução
- 13) Justificativa (contexto)
- 14) Objetivos:
 - a) Geral
 - b) Específicos
- 15) Interligação (com outras pesquisas do programa)
- 16) Classificação da metodologia de pesquisa

- a) Quanto ao método:
 - i) Dedutivo
 - ii) Indutivo
 - iii) Hipotético-dedutivo
 - b) Quanto à natureza da pesquisa
 - i) Básica
 - ii) Aplicada
 - c) Quanto à abordagem do problema
 - i) Qualitativa
 - ii) Quantitativa
 - d) Quanto aos objetivos
 - i) Exploratória
 - ii) Descritiva
 - iii) Explicativa
 - e) Quanto às fontes de informação
 - i) Bibliográfica
 - ii) Documental
 - iii) Laboratorial
 - iv) De campo
 - f) Quanto aos procedimentos técnicos
 - i) Experimental
 - ii) Ex-post facto
 - iii) Levantamento
 - iv) Estudo de caso
- 17) Conclusão
- 18) Recomendações futuras
- 19) Tipo de trabalho:
 - a) Teórico
 - b) Empírico
- 20) Produto do trabalho:
 - a) Modelo
 - b) Diretrizes
 - c) Processo
 - d) Outro
- 21) Esquema representativo (upload se houver)
- 22) Iconografia (upload de imagens)
- 23) Bibliografia em mídia impressa (ABNT)
- 24) Bibliografia digital e online (hiperlinks)

APÊNDICE D – Roteiro de perguntas das entrevistas individuais

1. Introduzir o(a) entrevistado(a) sobre a pesquisa envolvendo o Banco de Teses e Dissertações do EGC.
2. Qual o uso que você ou seus orientandos costumam fazer do banco de teses e dissertações?
3. Qual sua visão sobre a utilização do banco?
4. Com base no seu conhecimento de outros repositórios, o que acha que poderia melhorar?
5. que pensa sobre correlação entre os dados? Exemplo, descobrir quais foram as teses sobre inovação defendidas desde 2015 no programa na área de engenharia do conhecimento?
6. Que tipo de dados ou informações pensa serem relevantes em uma busca por trabalhos acadêmicos? Além do título, autor e resumo, palavras chave?
7. Que tipo de dados ou informações seriam interessantes serem exibidos graficamente sobre os trabalhos depositados no repositório? Por exemplo, nuvem de palavras, gráficos estatísticos, número de ocorrências?
8. Você sabe ao certo quantos trabalhos já orientou e em quantas bancas de defesa já participou no EGC? Pensa ser interessante essa informação estar disponível?
9. Como pensa que poderiam ser publicitados os trabalhos defendidos no EGC? No meio acadêmico e para além dele?

APÊNDICE E – Roteiro do moderador do grupo focal

1. Perguntar se todos conseguiram realizar as tarefas solicitadas. Se não, por quê?
2. Já haviam usado o Banco de Teses e Dissertações? Com qual finalidade?
3. Como vocês observa o resultados das buscas?
4. Quais os pontos fortes e pontos fracos banco de teses e dissertações do EGC?
5. Com base no seu conhecimento de outros repositórios, o que acha que poderia melhorar?
6. Quais os pontos relevantes para se familiarizar com uma pesquisa vocês anotaram?
7. O que pensa sobre correlação entre os dados? Exemplo, descobrir quais foram as teses sobre inovação defendidas desde 2015 no programa na área de engenharia do conhecimento?
8. Que outros tipos de informações seriam interessantes serem exibidos graficamente sobre os trabalhos depositados no repositório? Por exemplo, nuvem de palavras, gráficos estatísticos, número de ocorrências?
9. Você sabe ao certo quantos trabalhos seu orientador já atuou e em quantas bancas de defesa já participou no EGC? Pensa ser interessante essa informação estar disponível?
10. Como pensa que poderiam ser publicitados os trabalhos defendidos no EGC? No meio acadêmico e para além dele?
11. Vocês se propoiam a preencher um formulário que serviria para alimentar uma base de dados do Banco de Teses e Dissertações com base no trabalho de vocês.

APÊNDICE F – Roteiro da tarefa dos grupos focais

Roteiro da tarefa

Ficamos muito agradecidos por sua disponibilidade em ajudar nesse projeto de pesquisa de doutorado. Sua colaboração e opiniões serão muito úteis e também importantes.

Vamos iniciar nossa dinâmica solicitando que sejam cumpridas algumas tarefas no Laboratório de Informática.

Nos computadores, estará aberto no navegador, em janelas diferentes, um formulário para o preenchimento de dados relacionados ao seu perfil e outras duas janelas com os websites que serão consultados.

Se houver algum problema no computador ou com o navegador, sinta-se à vontade para pedir ajuda aos monitores levantando o braço.

O objetivo não é avaliar o seu desempenho, portanto, não se preocupe se tiver qualquer dificuldade.

O tempo para a tarefa será aproximadamente entre 10 e 15 minutos.

Siga os seguintes passos:

- 1) Responda ao formulário disponibilizado na plataforma Google Docs;
- 2) Vá até o Banco de Teses e Dissertações do EGC (btd.egc.ufsc.br);
- 3) No campo de busca, faça uma pesquisa pela palavra "surdez";
- 4) Verifique quantos trabalhos aparecem e como eles aparecem;
- 5) Repita a busca usando agora a palavra "surdos";
- 6) Verifique quantos trabalhos são listados dessa vez;
- 7) Agora, na nuvem de palavras-chave à direita, busque por "surdos";
- 8) Verifique novamente como e quantos trabalhos aparecem;

- 9) Pense: se você quisesse saber mais sobre esses trabalhos, que tipo de informação você considera relevante?
Exemplo: título.
- 10) Anote em cada post-it apenas um item que considere importante;
- 11) Acesse a base de dados da Unicamp (repositorio.unicamp.br);
- 12) Faça uma pesquisa com a palavra "surdos" e observe atentamente como e quais informações aparecem na tela.
- 13) Se houver mais algum item que você considera importante, acrescente-os em mais post-its.

Ao final do tempo pare de usar o computador, pois em seguida conversaremos sobre como foi a experiência e quais suas impressões.

APÊNDICE G – Formulário online dos participantes dos grupos focais

Figura 39: Primeira seção do formulário dos participantes

Seção 1 de 3

Pesquisa sobre curadoria de informação aplicada a visualização de dados de trabalhos acadêmicos

Termo de consentimento livre e esclarecido

I – O presente estudo tem como objetivo avaliar e buscar possibilidades de melhoria de repositórios de trabalhos acadêmicos e será realizado pelo doutorando Ildo Francisco Golfetto do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento de da Universidade Federal de Santa Catarina sob a orientação da professora Maria José Baldessar.

II – Você responderá a um formulário com a finalidade de identificar a amostra e participará de uma entrevista em grupo.

III – A qualquer momento você pode desistir da participação na pesquisa.

IV – Os dados obtidos com as respostas durante a entrevista e através do formulário poderão ser publicados, mas seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Após ter recebido informações sobre a pesquisa versando sobre curadoria de informação aplicada a visualização de dados, declaro que ficaram claros os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantidas de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Não tendo dúvida a respeito da pesquisa, concordo voluntariamente em participar desse estudos, o qual poderei deixar de participar a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos, ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Estou ciente e de acordo

Sim

Não

Fonte: Golfetto (2018).

Figura 40: Segunda seção do formulário dos participantes

Seção 2 de 3

×

⋮

Dados pessoais

Por favor, preencha os campos abaixo conforme solicitado.

Nome completo *

Texto de resposta curta

.....

Sexo *

Feminino

Masculino

Outros...

Idade *

Texto de resposta curta

.....

Profissão *

Texto de resposta curta

.....

E-mail *

Texto de resposta curta

.....

Fonte: Golfetto (2018).

Figura 41: Terceira seção do formulário dos participantes

Seção 3 de 3

Formação acadêmica

Qual(is) curso(s) você tem graduação? *

Texto de resposta curta

No momento, qual o nível de pós-graduação no EGC? *

Mestrado

Doutorado

Pós-doutorado

Qual a sua área de concentração? *

Engenharia do Conhecimento

Gestão do Conhecimento

Mídia do Conhecimento

Quando ingressou na pós-graduação atual? *

2013

2014

2015

2016

2017

Se você está no mestrado, pretende fazer doutorado no EGC? Se você está no doutorado, pretende fazer pós-doutorado no EGC? *

Sim

Não

Ainda não sei

Se você está no doutorado, fez mestrado no EGC?

Sim

Não

Você conhece o Banco de Teses e Dissertações do EGC? *

Sim

Não

Se sim, já o utilizou com que finalidade?

Texto de resposta curta

Fonte: Golfetto (2018).

APÊNDICE H – Transcrição das entrevistas individuais e dos grupos focais

A seguir estão as transcrições das gravações feitas durante a etapa de coleta de dados e faz-se importante frisar que os tópicos presentes nas tabelas do capítulo 5 foram extraídas desses discursos, sendo que as partes mais determinantes estão **destacadas em amarelo**.

1. Transcrições das entrevistas individuais

1.1. Entrevista com a Professora Gertrudes Aparecida Dandolini⁵⁰ – coordenadora do PPG em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Pesquisador: Então vamos lá. Professora, a minha pesquisa como eu já havia falado é sobre visualização de dados e curadoria de informação. E peguei como objeto, para trabalhar com isso o próprio banco de dados do EGC. O banco de teses e dissertações. Eu acho que já tinha lhe falado sobre a relevância do EGC em termos de quantidade de trabalhos depositados em relação até as outras Universidades do país que estão no ranking acima da gente. Que mesmo assim dentro dos programas interdisciplinares, é o banco mais robusto em termos de quantidades de trabalhos e de defesas já feitas e que estão lá depositadas. E aí o que eu queria te perguntar é da tua experiência como docente.

Qual o uso que você e os seus orientandos costumam fazer desse banco de dados? Nesse banco de teses e dissertações?

Profa. Gertrudes: Acho que o principal uso hoje é quando, todo aluno tem que fazer uma tese ou dissertação de **aderência ao EGC**. Então, eles tem que buscar que outros trabalhos já foram desenvolvidos no EGC que tratam do **tema que eles abordam**. Eles fazem essa busca para fazer essa sessão. E eles fazem

⁵⁰ Currículo Lattes da Profa. Gertrudes Aparecida Dandolini está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/3098548295086867>>

também essa busca quando eu vou na orientação e digo "- Você tem que olhar, para começar o teu trabalho tem que ler o trabalho de fulano, beltrano e ciclano. Então, vai lá na base e baixa esses trabalhos." Porque se o trabalho já é aderente ao de um outro aluno que á defendeu e eu peço para começar a leitura desse para depois partir para uma revisão. São os dois principais momentos que eu peço para irem a essa base. Quando ele começa um trabalho, para dizer quais outros trabalhos já foram feitos naquela direção e também para escrever aquela sessão de aderência para ver quais outros trabalhos que talvez nem eu sei e já estava abordado aquele assunto.

Com base no teu conhecimento em outros repositórios, o que você acha que poderia ser melhor ou poderia ser diferente dentro do nosso banco de teses e dissertações?

Quando eu assumi a coordenação, a gente fez uma análise do banco e percebeu que a busca dele é feita só no título e resumo, se não me engano. Agora não estou lembrada direito. Então, eu acho que poderia ter um buscador um pouquinho melhor. Acho que isso que está faltando ali. Um buscador um pouco melhor para pegar mais. Para identificar um trabalho que às vezes não identifica com o buscador. Eu sei que existe, mas na hora de procurar ele não busca o trabalho. Acho que tem que melhorar o buscador ali.

Certo.

De onde ele pega as informações.

O que você pensa sobre correlação de dados? Por exemplo, você descobrir quais foram as teses sobre inovação defendidas de 2015 até agora na área de engenharia do conhecimento?

Melhorar o buscador como eu falei. É ótimo isso. É isso que está faltando.

Além do título, autor e resumo, que outras informações você acha que seriam relevantes estar aparecendo nessa busca? Estarem sendo levadas em conta nessa busca?

Você está falando de onde buscar essas informações?

Isso. Até porque hoje ele faz a busca pelo autor, pelo título e pelo resumo.

Acho que é isso.

É isso.

Pelas palavras-chave ele não faz?

A palavra-chave, acho que sim também.

*Tenho quase certeza que não. Tenho que dar uma conferida, mas acho que não. Ou no resumo ele não busca ou na palavra-chave, então um desses dois tem que ter. **Acho que a introdução, o próprio índice é um lugar importante que aparece os principais pontos que o autor aborda.** Acho que o índice é uma boa fonte de busca de informação. E o resto do texto eu já não sei se é tão relevante. Introdução, talvez porque daí aborda os principais temas, **geralmente introdução dá aquela visão geral também.** Então, acho que por aí. Não sei se precisaríamos buscar em todo o texto, todo o arquivo.*

É justamente isso, quais seriam os pontos de uma tese ou de uma dissertação que você consideraria mais relevantes?

O que acontece? Quando eu vou pegar uma tese o que eu olho: o resumo e eu olho o índice. No índice tem os temas que foram abordados, os principais temas. Por isso que o índice é uma boa fonte de busca também.

Certo.

Eu acho.

Legal. Além disso, que tipo de informações tu considera que seriam interessantes para serem exibidas graficamente num trabalho depositado no repositório? Por exemplo, **uma nuvem de palavras-chave, uma nuvem de palavras mais utilizadas naquele trabalho ou então gráficos estatísticos, ou número de ocorrências de trabalho daquele tipo dentro do banco?**

Tudo isso é importante.

Você acha que isso facilita?

É uma visão histórica. *Uma visão ao longo do tempo.* Por exemplo, a área de concentração também seria uma coisa interessante para saber quantas teses na área de gestão, na área de mídia. Ou também seria interessante, mas é mais para o Programa isso, ter uma análise por área. Por que no teu trabalho final, quando aparece a área de concentração e a linha, seria interessante saber quantas em cada linha foram publicadas. O tempo, também, claro.

O meu trabalho tem duas frentes. Uma é a questão de busca, outra é a questão da visualização dos dados também. Que ambas são importantes e são correlatas. Uma das perguntas dirigida exclusivamente para vocês é se sabe quantos trabalhos orientou e de quantas bancas participou no EGC?

Isso que eu ia dizer, uma outra coisa importante já que está falando exclusivamente de banco de teses e dissertações, a gente também que ter por orientador, co-orientador. As temáticas eu já falei. E bancas, membros externos. Acho que é interessante. Isso é uma coisa que a gente precisa. A gente quis buscar ano passado e teve dificuldade, para fazer o prêmio do EGC. A gente queria saber qual foi o professor interno que mais participou de banca. Então tivemos que ir para o Lattes, mas às vezes o professor não atualiza o Lattes. Então, se tivesse aqui a gente também poderia consultar. Ou também associar a palavra-chave com o professor orientador. Para saber quem trabalha com o quê. É interessante. Se a gente ficar discutindo aqui, nós teremos um monte de ideia.

Sim, teremos um monte de ideias. Porque o que acontece, a minha intenção é tentar contextualizar um pouco mais. Ver o que seria importante na visão de vocês professores e na visão dos alunos. Para ver, dentro daquilo que eu já tentei explorar, o que aparece como mais relevante e se aparece também alguma coisa nova. Porque eu tentei estratificar o máximo possível do que dá para abordar. Essa parte de visualização seria, por exemplo, ter um gráfico com todas as bancas que você participou, quantas como membro, quantas como co-orientadora, quantas como orientadora. Isso dá um contexto.

Interessante. Uma outra coisa interessante também são as referências. Saber quais são as referências que o EGC mais usa, por exemplo. Na área de gestão, na área de mídia, na área de engenharia, também é interessante. Dá até para ver qual é a linha de pesquisa que é seguida pelos autores que são citados nas nossas teses, nas referências. Também é interessante.

Por fim, como é que tu pensa que poderiam ser publicitados os trabalhos defendidos no EGC? Não só no meio acadêmico, extrapolando esse meio também? O que tu acha que poderia ser feito que para deixar as nossas teses e dissertações mais visíveis?

Um coisa que a gente tem que aprender a trabalhar é tentar ter um resumo expandido talvez ou mesmo um resumo com uma linguagem menos acadêmica num blog. No Facebook não, mas num blog ou alguma mídia dessas onde fosse disseminado nossos trabalhos e as pessoas, a comunidade, em geral, pudesse estar lendo. Mais estilo notícia, mais informal. Acho interessante.

Uma linguagem mais coloquial, mais jornalística, talvez.

Mais jornalística. Pegar aquele resumo e transformar numa linguagem mais jornalística e colocar num blog ou algo assim do EGC que seria interessante para divulgar os nossos trabalhos. Acho que isso é importante.

- 1.2. **Entrevista com o Professor Francisco Antonio Pereira Fialho**⁵¹ – coordenador de pesquisa do Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento

Pesquisador: Dentro, no uso do banco de dados de teses e dissertações do EGC, qual é o uso que tu indica para os teus orientandos fazerem desse banco de teses?

Prof. Fialho: *Olha só, tem uma prática dentro do EGC que toda dissertação e tese ela tem uma imposição, ela tem um capítulo chamado de aderência ao EGC. Então, praticamente qualquer*

⁵¹ Currículo Lattes do professor Francisco Antonio Pereira Fialho está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/1602495591542111>>

*egeciano, que vai escrever sua dissertação ou tese, tem que ir a esse repositório para verificar **que trabalhos estão ligados àquilo que ele está fazendo**. E escrever, Então, isso já diz que é uma prática comum.*

E para além dessa prática tem mais algum?

Não. Eu acho que essa prática já mostra que há uma construção de conhecimento.

Uma construção de interligação entre o que já está depositado, né?

Que se sustenta no que já existe.

Com base no seu conhecimento de outros repositórios e conhecendo como está organizado hoje a interface, a busca e tudo mais, o que tu acha que poderia melhorar? Que poderia estar disponível ali?

*Na verdade, eu acho que quando nós fazemos a revisão sistemática, a gente vai nas bases de dados da Scopus ou outras origens desses dados. E citei a Scopus porque é uma das mais usadas, sempre tem alguns bancos de dados que são específicos do tema e, além disso, vai se no banco de teses e dissertações das Capes, para fazer essa investigação. Ou seja, essas práticas que nós temos no EGC elas deviam ser mais usadas. Eu acho que são excelentes práticas. Antes de você sair inventando a roda, vê o que foi feito. **Faz uma revisão. O que foi escrito sobre o assunto? Até a nossa técnica de encontrar, por exemplo, uma lacuna do conhecimento se repousa nessa pesquisa.** Você vai ver que naquele tema, naquele assunto está falando alguma coisa. Oba, descobri uma contribuição.*

Ou até numa indicação de uma própria tese, trabalhos futuros.

Sim. Trabalhos futuros. Vê que trabalho futuros, às vezes, ignora o que já existe. Então, é óbvio. Uma das origens é o trabalho futuro. Mas, para você encontra uma lacuna do conhecimento tem que fazer essa verificação.

O que você pensa sobre correlação entre os dados? Um exemplo, tu conseguir descobrir, dentro do nosso banco de

teses e dissertações, teses sobre inovação, defendidas em 2015, dentro da área de engenharia do conhecimento? O que você pensa sobre isso? Porque hoje, dentro do repositório, a gente não consegue fazer essa seleção. Por exemplo, eu quero selecionar ao ano. Tu acha que seria interessante conseguir fazer isso?

Com certeza. Na verdade, hoje em dia, você tem, por exemplo, obras completas do Freud, obras completas do Lacan e você tem uma ferramenta que é um robô.

E você diz para o robô: – O que que o Freud falou sobre tal assunto? Ai, já saiu tudo. Já tem base de dados, DLL, muitos sistemas que já fazem tudo isso. Isso podia enriquecer nosso banco de dados. Eu podia colocar no nosso banco de dados, nosso repositório, eu podia colocar um robô como esse, que faria pesquisa pra mim. Inclusive assim, a minha tese é sobre inovação, o que foi dito sobre isso no EGC? Já sairia nome, título, página, tudo direitinho. Isso falta. Já seria um avanço. Já existe, é só questão de fazer. E tem competência no EGC para fazer isso.

Eu imagino. É uma das coisas que, até no grupo focal que eu discuti, teve uma fala semelhante a essa. Você tem pessoas com uma expertise fantástica que poderia usar isso para enriquecer nosso banco de dados.

E que tipo de dados ou informações tu pensas serem relevantes em uma busca de trabalhos acadêmicos? Além do título, do autor, do resumo e da palavra chave? Que hoje está disponível no nosso banco de teses, quando tu faz essa busca ele faz a busca nesses campos.

Eu acho o seguinte, minha área é a economia, economia é interface. Digamos assim, como seria uma interface mais amigável? Quando a gente tem uma dúvida, a gente quer saber de uma coisa, o que a gente faz? A gente pergunta, certo? Ai, como eu vou responder essa pergunta, é o robozinho que vai se virar. Ele vai usar a palavra-chave, se ele vai ler o texto inteiro, buscar sinônimos, ontologias, como é que ele vai fazer, é uma questão de desenhar esse robô. Ai, você criou uma interface amigável entre o pesquisador e o repositório.

Além disso, além dessa busca. Depois que encontrou esse dados, depois que esses dados estão disponíveis, que tipo

de informação você acha que seria interessante ser exibido graficamente sobre os trabalhos que estão depositados? Por exemplo, nuvens de palavras, gráficos estatísticos, ou então número de ocorrências de outros trabalhos por semelhança. Tu pensas que isso seria importante, é interessante, que outra informação gráfica poderia estar associado?

Eu pensei quando você começou a falar, que gosto muito de ouvir as palavras, que mostra não só muito as palavras que aparece, mas a relevância que aparece, pelo tempo. A estatística é uma ferramenta adequada, tem dados estatísticos muito úteis, muito interessantes. Realmente essa questão de você visualizar os dados, eu tenho os dados lá, que o robzinho foi lá e coletou milhões de dados. Como é que eu venho e trabalho com isso?

Como você apresenta isso para os teus usuários, né?

Eu imagino, outro robzinho, que já existe também, eu falo análise do discurso, de conteúdo, tem as categorias, daí extraem. Então, tem mil ferramentas poderosas hoje nessa linha de análise de conteúdo, né?!

Aí ela pergunta que não é pra te avaliar, mas você sabe ao certo quantos trabalhos tu já orientou e quantas bancas de defesa tu já participou como orientador, co-orientador e membro?

Ao certo, eu não sei. Mas por quê? Porque eu acho que é só olhar pro meu Lattes e vai aparecer lá. Já participou de tantas bancas.

E se aparecesse isso através de um gráfico, por exemplo, de uma gráfico de pizza?

Pizza não, pelo amor de Deus. Tem gráficos muito melhores do que de pizza. Eu como gestor, eu sou psicólogo e engenheiro. Me formei primeiro engenheiro e depois psicólogo. Adoro imagens, adoro um desenho. Eu como engenheiro, a imagem pra mim é tudo. Você apresentar aqueles dados em forma de imagem pra mim é sempre mais poderoso.

E por fim, como é que tu pensas que poderiam ser publicitados os trabalhos defendido no EGC, no meio acadêmico a gente já faz, mas para além dele?

É uma questão maior, né. Você tem já hoje, no instante que usa essa técnica de aderência onde eu começo a criar mecanismos que a minha base de dados ela se torna fácil de usar, eu já estou provocando que já haja uma maior utilização dela no meio acadêmico. Então, no meio acadêmico a gente já falou. Agora acho que a questão maior é, como é que a gente leva todo esse conhecimento para fora da academia? E aí a gente percebe que isso acontece, de alguma forma vaza e é falado, esses jornais comentam, como recentemente um caso de arqueologia lá em Sambaqui, mostra aqui, apareceu. Fala de português, de nepotismo. Isso é muito pouco feito ainda. Mas tratar dessa área, é uma questão muito complexa. Até porque **quando você faz divulgação de ciência, você tem que levar o conhecimento ao nível das pessoas que estão recebendo.** E esse é um trabalho de violência. Vai ter que de alguma forma, por exemplo, imagina levar o conceito de Id, Ego, Superego para alguém, né? **Tudo que você fizer pra ser didático, psicanalistas vão te assassinar.**

Sim. Quando você vai traduzir isso para uma linguagem mais coloquial, às vezes a forma...

Você assassina. Mas, é fundamental que seja feito isso. Sabendo que você está cometendo um homicídio.

Claro, até porque tu não vai conseguir traduzir...

O complexo no simples. Vai usar metáfora, comparações, analogias, enfim.

- 1.3. **Entrevista com o Prof. Richard Perassi Luiz de Souza⁵²** – coordenador da área de Mídia e Conhecimento do PPG EGC

Pesquisador: Qual o uso que você e seus orientandos costumam fazer do banco de teses e dissertações? Que tipo de

⁵² Currículo Lattes do professor Richard Perassi Luiz de Souza está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/0396579652444165>>

recomendação? Como você indica para seus alunos o uso dele?

Prof. Perassi: Na verdade, a gente pede para que os orientandos busquem nesse banco, principalmente neste banco, outros trabalhos ou coisa que possam interessar para aquele tema e para aquele estudo que eles estão realizando. Para quem é orientador, o banco também é um perfeito controle. A gente fica esperando para saber se já está no banco, se já saiu. Porque daí depois disso, você também não fica mais pensando tanto que tem que guardar a sua cópia. E aí, toda vez que você tiver que fazer uma referência, mostrar para alguém, você estando com seu smartphone, estando na frente do computador, você recorre ao banco para ver. E o que ficou mais consistente nos últimos tempos é que, na medida em que há uma grande preocupação da coordenação do EGC com a questão da aderência ao Programa. E parte dessa aderência se faz a partir do momento em que existem outras dissertações e outras teses que estariam, de alguma maneira, vinculadas, associadas ou relacionadas aquilo que você está propondo, seja como dissertação ou tese. Isso então dá uma consistência para dizer que o Programa desenvolve linhas, desenvolve temas, etc. Então, nessa hora também os alunos são orientados a buscar esse banco de teses e essas relações, essas referências.

E com base no teu conhecimento em outros repositórios, o que você acha que poderia ficar melhor ou o que você acha que poderia ser diferente dentro do nosso banco de teses e dissertações?

Na verdade, eu não tenho tanta referência de outros repositórios. E nem tenho como hábito, premissa de trabalho, esses repositórios. Então, na verdade, o repositório de meu interesse, que eu mais busco, é o repositório de teses e dissertações aqui da UFSC, mais especificamente do EGC. Da UFSC nós já usamos outras vezes até, por exemplo, o tema aqui do nosso grupo é marcas, nós já fizemos em alguns momentos pesquisas. Tipo pesquisa sistemática que usava como base de dados o repositório da Universidade, principalmente, para poder contabilizar o número de trabalhos que saíram aqui das diversas áreas sobre marcas e depois até ver um pouco sobre a relação da natureza desses trabalhos, etc. Mas, ou seja, eu não sou muito expert em

bancos de teses e dissertações e nem passo muito tempo comparando isso. Então, quer dizer, o que eu mais uso é exatamente o da UFSC, então eu não teria uma situação assim. Eu sei que teve um tempo que parece que os hackers invadiram o processo e quando você tentava buscar uma tese ou dissertação você era encaminhado para sites horríveis. Eu vi que teve um tempo e durou pouco, mas parece que teve essa fragilidade no sistema.

O que você pensa sobre correlação de dados? Por exemplo, você descobrir quais são as últimas teses sobre inovação, a partir de 2015, na área de engenharia do conhecimento?

*Na verdade, **isso traz um ganho absurdo para o pesquisador**. Eu sou de uma geração que viveu muito tempo sem essa possibilidade da computação em rede. Aliás, eu sou de uma geração que viveu sem a possibilidade de computação. Só para você ter uma ideia, por exemplo, se não houvesse o redator de texto, eu provavelmente não conseguiria dar conta da minha dissertação ou então eu ia depender diretamente para poder entregar meus artigos, etc., de um datilógrafo. O meu domínio da datilografia não conseguia com que eu fizesse uma página sem erros. Eu lembro que um dia eu fiquei na universidade, num domingo, das 10 da manhã até as 9 da noite, tentando bater um trabalho, um artigo que eu tinha pela minha incapacidade disso. Quer dizer, quando surge um editor de texto no meio desse processo, quando tenho acesso do editor de texto digital, que é Itautec, aquilo foi a minha salvação da minha dissertação de mestrado. Foi o que me deu autonomia. Agora tudo que a gente tinha que pesquisar, era pesquisar nos livros, era muito difícil o acesso. Quando você consegue ter acesso a **um banco de dados, e que ele faz essa seleção de dados para você, que ele junta palavras-chave, nossa, isso é um ganho para pesquisa**. Então hoje em dia, por exemplo, se eu escrever um artigo no qual já tenho o tema, que você já tem um conhecimento, você está precisando só levantar as fontes, às vezes que você já conhece ou fontes novas daquilo, o processo de busca é muito rápido. Então essa coisa do hiperlink, essa coisa da interatividade, da hipertextualidade, essa ideia de você buscar palavra-chave, de ir em sistemas de ferramentas, que conjugam essas coisas é inacreditável. Por outro lado também, grande parte do trabalho que distinguia um determinado pesquisador, ou que distinguia um certo conheci-*

mento acadêmico, etc., ele é meio que superado por essa máquina que junta coisas. Aí, uma das coisas que eu acho que é mais pernicioso, é porque como você trabalha por busca de **palavras-chave, por busca de temas**, etc., você consegue também principalmente nas áreas tecnológicas, se encantam muito com isso, um ecletismo teórico muito pernicioso. Você acaba juntando, porque são as mesmas palavras, acaba juntando alhos com bugalhos. Então, por exemplo assim, uma análise do discurso e uma análise do texto, são coisas do ponto de vista teórico, epistemológico, absolutamente diferentes, até as vezes metodológicos. É então assim, existem diversos enfoques sobre o mesmo tema que um contraria o outro. O que está acontecendo também, é o seguinte, é que as pessoas estão confiando muito na ferramenta que trabalha por conta, confiando muito nessa formalidade, só que esquecem que por trás da mesma fórmula os conteúdos podem ser diferentes, ideologias podem ser diferentes, as visões de mundo, as prerrogativas podem ser bem diferentes, e fica muito difícil você conseguir uma teoria consistente, quando ela em si é eclética demais ou contraditória. Aí você consegue dar conta da leitura de um objeto, teorias contraditórias, isso então é **um problema que tem acontecido, as pessoas tem se descuidado da coerência teórica até porque tenta juntar alhos com bugalhos só porque apareceram e surgiram como referência em relação aquele assunto**. É claro que as ferramentas são cada vez mais específicas, daqui a pouco você consegue fazer web semânticas, etc., que vão dar conta até disso. Mas, enquanto isso não acontece, é meio complicado. E parece que as pessoas estão se alijando um pouco com esse critério analítico, crítico diante daquilo que aparece.

Que outros dados e informações tu acha que seria pertinente na busca de informações de um trabalho acadêmico? Ou, além do título, do resumo, da palavra-chave e autor?

Por exemplo, **se você conseguisse levantar autores**. Usando a questão da semiótica, sabe que uma semiótica que vem de Greimas é diferente de uma semiótica que vem de Peirce, entendeu? Não é pelo fato de eles terem o mesmo nome de semiótica que eles vão conseguir conversar um com o outro. Se você pensa assim, por exemplo, lá na base epistêmica da semiótica Greimasiana que vem dos signos de Saussure, só para falar da

minha área. O que está colocado lá é o relativismo, que é exatamente contrário ao realismo que está sob a semiótica do Peirce. E **você não consegue juntar uma teoria realista com uma teoria relativista e fazer as duas conversarem. Então, se a busca pudesse orientar sobre a coerência teórica dos ajustes, isso poderia ser feita por autores, por nome de teorias, etc.** Você teria um ganho, inclusive, para o próprio conhecimento.

Você acha que é aquela questão de visão de mundo ajudaria ou só isso não dá conta?

*Eu acho que nem só isso dá conta porque, por exemplo, dentro da visão de mundo interpretativista você tem intérpretes que pensam muito diferentes um do outro. Mas eu acho que não seria difícil **colocar mais palavras, na medida em que eu tivesse memória, mais repertório, que pudesse dar uma linha de coerência dentro dos autores.***

Que pudesse dar uma taxinomia mais acurada.

Sim. Que desse uma linha de coerência dentro dos autores ou dentro da maneira das abordagens. Isso seria fantástico.

Isso, talvez, você poderia resgatar através da própria **bibliografia utilizada neste trabalho. Porque ali estão as fontes das consultas.**

*Sim. **Inclusive, uns já poderiam ser negados porque pela bibliografia, por exemplo, você poderia ver um ecletismo muito difícil de dar conta.** Trabalhos com índice podem estar em qualquer lugar. Então, essa ideia de que, agora nós estamos numa época de pesquisa sistemática. Exatamente porque teve esses recursos e isso foi dado como um achado e a pessoa foi lá então agora fazer um estado da arte, passou a ser muito fácil. Mas esse estado da arte, geralmente, ele é enganoso porque exatamente não tem essa coerência que eu chamaria de coerência epistemológica. As pessoas podem, às vezes, estar falando coisas ao mesmo tempo e elas são contraditórias entre si. Tudo bem, se você soubesse levantar as contradições, soubesse levantar as correntes, você poderia dizer o estado da arte hoje é que tem um grupo de teóricos que trata e de autores que trata dessa maneira, o outro daquela e essa da outra. Isso uma pesquisa sistemática não faz, do jeito que esta hoje. **Ele vai trazer uma série de***

autores, uma série de palavras-chave, mas não vai dizer que corrente ele está fazendo. Nessa hora, como eu não tenho um sistema de busca mais eficiente, acontece que a seleção dos conteúdos vai ser feira pelo próprio autor. Ele pega 2000 títulos e acaba selecionando 17, 15, que é o que ele dá conta de fazer. E aí, você não vai poder dizer que você vai ter um diagnóstico ou uma leitura interessante porque você pode pegar esses 15 muito diversos entre si.

Que tipo de dados ou informações você acha interessante serem exibidos graficamente? Você fez uma busca e agora vai visualizar os dados de uma tese ou de uma dissertação ou de um conjunto de trabalhos que tratem sobre aquele assunto? Você pensa que nuvem de palavras, gráficos estatísticos, número de ocorrências, isso ajuda nessa questão da visualização?

Claro. A nuvem de palavras, quando ela hierarquiza visualmente as palavras maiores e as menores, os autores maiores e menores, tudo isso daria uma rapidez na seleção das coisas. Eu acho a nuvem de palavras muito legal. Pensando nos gráficos, toda a visualização da informação é boa. Mas, existem níveis que são mais diretos, mais óbvios, mais intuitivos e outros que precisam de mais análises. Então, eu acho que em alguns momentos, por exemplo, a nuvem de palavras é o mais imediato. Você tem logo uma dimensão clara do que está acontecendo. Eu acho que esse é um dos mecanismos mais eficientes para você fazer uma seleção rápida diante de muitos dados. Se você conseguisse tirar o número de palavras de cada livro ou de cada tese que você visse rapidamente, seria muito mais fácil você fazer uma pré-seleção pelas nuvens de palavras do que lendo títulos e resumos. Entendeu?

Entendi.

Ou gráfico de citações, etc. Mas todos eles são válidos. Deveria ter uma hierarquia, o que vem primeiro, por ser mais abrangente, mais estético, mais intuitivo. E depois níveis de detalhamento com outros gráficos, com porcentagens, coisas assim.

Uma pergunta relacionada a visualização de dados. Você sabe quantos trabalhos orientou e quantas bancas de defe-

sa você participou no EGC? Você pensa que seria interessante ter essa informação disponível, por exemplo, num gráfico. O professor Perassi orientou esses trabalhos e dentro do EGC, do repositório, ele participou da banca de tal e coorientou tais.

Eu acho que toda informação é muito útil. Então, qualquer informação possível ela deve ser organizada e dada. Não tem problema nenhum. Eu adoraria saber essas coisas com mais rapidez. Ter clareza disso imediatamente. O que a gente não pode considerar é que, na medida em que eu tenho facilidade de quantificar as coisas, que eu vou definir quantidade com qualidade. Não necessariamente o fato de o cara ter participado de muitas bancas ou ter feito muita coisa que vai qualificá-lo. Não seria o caso dos meus colegas do EGC, todos que eu participo, são muito conscientes. Mas, por exemplo, numa visão geral, o sujeito que é bonzinho ou que não cuida bem da crítica ao trabalho, ele estaria em mais bancas. E o que é pior, a gente tem um encanto pelos números. E a gente começa ver números altos, a gente começa a fazer essa associação. É ótimo que tenha os números, é ótimo que todas as informações surjam, mas eu gostaria de dizer que as informações quantitativas precisam de jogos mais complexos para poder simular alguma coisa mais qualitativa. Uma das coisas muito legais que eu vejo, inclusive vendo meus colegas, até hoje, eu fui o sujeito que mais publicou no EGC. Mas, comparando a publicação de alguns colegas, não da maioria, mas de alguns colegas, eu vejo que eles foram mais seletivos que eu. Ou seja, eles publicaram menos, mas publicaram melhor. Eu tenho muito mais artigos B2, por exemplo, do que esses que eu admirei na perspectiva, mas eles têm poucos artigos A1 e A2. É mais bem distribuído numa questão maior. Só que quando a gente vai ver a avaliação da Capes, por exemplo, ela quer de todas as categorias, de todos os Qualis. Mas eu, particularmente, chego a admirar algumas pessoas que publicam menos que eu, mas que parecem que eles fazem de maneira mais seletiva. Então, para dar força a ideia, contra mim mesmo, de que quantidade pode ser discutido em relação a qualidade.

Essa questão surgiu no grupo focal, quando uma aluna contou que antes de entrar no EGC ela foi atrás dos trabalhos que queria trabalhar. E através destes trabalhos gostaria de

descobrir quem eram as pessoas que orientavam esses trabalhos.

Se ela tem um tema, quando ela for consultar no banco de dados de tese e dissertações do EGC, pelo tema virão os orientadores.

A questão que ela comentou foi justamente de ter que abrir trabalho por trabalho para saber quem estava orientando.

Quanto mais esforços, quanto mais informações, ótimo, beleza. Sem dúvida nenhuma.

Como você pensa que poderiam ser publicitados os trabalhos defendidos no EGC? No meio acadêmico, isso a gente já tem uma efetividade, mas pensando além do meio acadêmico? Você acha que isso é possível? Como isso poderia ser feito?

Eu acho que isso é possível. Eu acho que isso poderia ser feito. Desde que isso fosse interessante, que houvessem recompensas. O que acontece? A gente quer publicar teses e dissertações nos bancos de teses, se der livro, ótimo, a gente quer publicar muitos artigos, mas o grande foco dessa publicação, dessa divulgação é sempre dentro do universo acadêmico. Porque dentro do universo acadêmico que isso é pontuado. A questão é que a gente quer também, paralelo a isso, ampliar relação internacionalização, por exemplo, e ampliar a relação universidade-empresa, universidade-sociedade. Aí sim, eu acho que poderia ter uma produção de textos, uma produção de artigos, de infográficos que fossem que dessem conta de explicar alguns ganhos tecnológicos que a gente conseguisse desenvolver, principalmente, modelos conceituais, etc. para essa população, entendeu? Agora o que acontece? Acontece, que a gente vê, os prazos são enxutos diante das tarefas que as pessoas têm. Então, o aluno precisa fazer os créditos, ele precisa publicar não sei quantos artigos, ele precisa participar de não sei quantas coisas, para ter uma pontuação e, além disso, ele tem que fazer a dissertação e a tese. Ainda tem que fazer uma avaliação, aplicação, daquilo que ele fez, etc. Então, dificilmente seria cabível cobrar dele que ele ainda fizesse um resumo, ou infográfico, ou uma coisa que fosse traduzir o supressumo do trabalho dele. Agora, se a gente tivesse recursos, ou se tivesse um grupo de interesse, por exem-

plo. Você poderia ter um grupo de trabalho no EGC, por exemplo, como o meu que trabalha com marca, **você poderia ter um grupo de adaptação da informação para os meios do cotidiano.** Então, as teses e as dissertações desse grupo, os artigos e os trabalhos técnicos desse grupo, já sairia para isso. **Aí beleza, entendeu?** Só que esse grupo teria que pensar num jeito de conseguir **selecionar os trabalhos que valessem a pena fazer isso** e depois se dedicar a isso. Eu não sei se teria uma verba. Por exemplo, quando a gente se dedica a criar interfaces para pessoas com deficiência, surdos e cegos, o Governo dispõe uma grande verba para isso. Então, existe um incentivo em termo de bolsa, que faz esse tipo de coisa. Eu não sei se teria incentivo em termo de bolsa para esse tipo de coisa, o Programa poderia direcionar se fosse o caso. Agora, de qualquer maneira eu já tive na minha disciplina pessoas me mostrando infográficos que tratam de questões científicas ou históricas de um jeito bem acessível. E eu acho isso bem bacana. **As vezes o formato em quadrinhos, eu acho ótimo.** Eu só gasto um tempo explicando para a pessoa que a pessoa que lê aquilo ali, ela recebe a informação, mas ela tem que acreditar naquela informação. Porque não tem dados suficientes para ela poder criticar ou avaliar aquela informação. Então, a dificuldade é essa para uma tese, uma dissertação. De repente a pessoa escreve **um livro de 500 páginas, sendo que a síntese daquilo poderia ser reduzida em cinco frases.** Geralmente, essas cinco frases estão no começo do livro. Se você acreditar não precisa nem ler o resto. Se você ler o resto, se a banca ler o resto, você pode dizer que ele chegou naquelas cinco frases com muito pensamento, com muita reflexão, às vezes, com muita experimentação. Se você acreditar nas cinco frases. O que acontece é que quando você leva para as pessoas, você pode levar as cinco frases, agora, tudo bem. Eu acho que **poderia ter uma equipe, poderia ter um sistema que pegasse os trabalhos mais importantes, reduzissem eles em cinco, dez, quinze frases em quadrinhos, em gráficos e publicasse.** Aquela revista Super Interessante e outras tentam fazer exatamente isso. Não tem problema nenhum. Seria uma coisa bem legal. Agora eu não sei se o EGC, hoje, estaria precisando de mais popularidade. Porque pelo número de escritos, que chega a centenas, pelo número de egressos que não chega a uma centena, chega a 70, mostra que já tem uma popularidade maior que a capaci-

dade do Programa de absorver. Aí, eu poderia ter assim, cada vez que eu tenho um produto que gere uma patente ou coisa e tal, aí eu poderia ter isso para divulgar para o mercado, divulgar para a sociedade.

A pergunta é porque a gente vê modelos e vê teses e dissertações que estão atuando com empresas e desenvolvem modelos, desenvolvem diretrizes que poderiam ser utilizadas não só naquela empresa mais em outros segmentos também.

Sim. Tranquilo. Isso é possível e legal. O professor Fialho, por exemplo, que é meu ídolo, meu amigo, meu guru, fala que de repente você podia apresentar um trabalho acadêmico como uma peça de teatro. Eu acho ótimo. O problema é que a pessoa que for ver a peça de teatro ela vai saber o que está acontecendo, ela vai entender o que está acontecendo mas eu não tenho como fazer um trabalho de demonstração daquela peça de teatro.

- 1.4. **Entrevista com o Prof. Fernando Alvaro Ostuni Gauthier⁵³** – coordenador da área de Engenharia do Conhecimento do PPG EGC

Pesquisador: Qual o uso que tu faz e indica para os teus orientandos, em relação ao nosso banco de teses e de dissertações?

Prof. Gauthier: *Bom, o uso que eu faço? Tem alguns trabalhos que eu acho importantes, que as vezes mando eles olharem, seja que eu já conheço o trabalho um pouco, participei da banca ou porque dei uma lida. E que eu acho que pode contribuir com o trabalho. Então, pela estrutura e pelos assuntos que são tratados, eu mando olhar. Mais ou menos isso. Indico, olhe o trabalho de fulano, olhe o trabalho fulano. E alguns que eu já participei e que me lembro e que acho que vale a pena eles olharem.*

⁵³ Currículo lattes do professor Fernando Alvaro O. Gauthier está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/1282804646377460>>

Com base no teu conhecimento de outros repositórios, de outras bases de dados, o que tu acha que poderia melhorar dentro do nosso repositório?

Talvez ter uma ideia de, se um trabalho cita outros trabalhos, em quais outros trabalhos anteriores se apoia. Se lançar em outros repositórios, dizer quem que veio antes, se um trabalho cita uma dissertação anterior, se ficasse sem citações. O que mais poderia ter? Eu acho que a interface não está muito boa. É meio difícil de achar as coisas lá dentro, tenho que me lembrar como era o nome do aluno, título do trabalho para localizar. Talvez uma classificação por assunto, acho que tem palavra-chave, tem por assuntos mas não sei se chega achar. Não sei se o buscador é bom, não confio muito nesse buscador dele.

Ele tem algumas discrepâncias dependendo da forma como tu busca e até por sinônimos.

Buscador teria que ser um pouco melhor, que as vezes me lembro do trabalho, tem que me lembrar sobre tudo, ele acha mais fácil ir pelo autor. Então, tenho que me lembrar do nome do autor para localizar o trabalho. E talvez seria bom ter uma palavra-chave ou tags.

O que tu pensa sobre correlações de dados? Por exemplo, tu descobrir quais foram as teses defendidas, a partir de 2015, com o tema de inovação, na área de engenharia do conhecimento e disso ser apresentado na tua tela? Fazer esse tipo de correlação, tu acha interessante?

Quais são as teses de determinados assuntos, sim. Pode ser interessante por área. Pode ser interessante, sobretudo porque os alunos fazem algumas buscas que a gente está pedindo para eles, naquilo que eles olham. O que já foi feito aqui? Não estou falando de reinventar a roda, tem muito aluno que diz: olha lá o que já foi feito, sobre os assuntos que já foram tratados. Agora essas correlações, como te disse, é de dado um assunto, talvez conseguir uma árvore para trás, conforme foi a sequência, o que se encaixa no outro. Agora já estamos montando um pouco mais no próprio trabalho isso.

Que tipos de dados ou informações tu pensas que são mais relevantes na busca de um trabalho acadêmico, além do tí-

tulo, autor, resumo e palavra-chave, que em geral são esses quatro itens que aparecem no nosso repositório? Além desses, o que tu acha que seria motivador para busca?

*Eu acho que, talvez, uma, não é fácil, mas **uma avaliação pelos usuários**. Por outros usuários. **Tipo os likes**. Quem já tem muitos likes, vou olhar aquilo, porque tem tantos likes? Fazer como o Facebook, talvez seria interessante. Eu estou trabalhando com um aluno em uma coisa parecida, que é justamente unir a rede social com o trabalho. Fazer os likes e ver quem trabalha em quê. É tipo uma avaliação social de quem é que está fazendo o quê. Tem trabalho que pode ser interessante, pela palavra-chave, tudo bem, mas você chega lá e não te interessa. Então, **os que são mais olhados ou números de acessos que teve o trabalho, acho também que o número de likes**.*

Algum índice que seja qualitativo, por assim dizer.

***Qualitativo. Exatamente.** Por exemplo, eu vou pegar um hotel, eu uso muito aquele Booking. Eu olho a nota que os outros deram para o hotel. 'Ah, o hotel deram 7, estou começando a desconfiar desse hotel. Já não vou nesse hotel. Pelas notas que deram. Então, teria que ter um qualitativo de notas dadas ao trabalho.*

Que tipos de dados ou informações tu acha que seriam interessantes serem exibidos graficamente sobre os trabalhos depositados? Então, por exemplo: tu fez a busca, tu tens um número X de trabalhos que estão ali depositados com aquele assunto. Tu acha que, por exemplo, nuvens de palavras ou gráficos estatísticos ou número de ocorrências daquele assunto ou até mesmo, como tu falou, as correlações com outros trabalhos. O que tu acha que seria interessante de se apresentar?

Graficamente, talvez juntamente, número de downloads, quantas vezes foi acessado o trabalho, porque tu faz a busca e quantas vezes foi baixado?** Também seria interessante. Aquela história de avaliação. Talvez, eu sempre achei que deveria **deixar um pouco, permitir que o usuário colocasse algumas palavras-chave ou tags, para falar mais sobre aquele assunto.

Para ele ser mais facilmente encontrado.

Para ele ser mais facilmente encontrado. Mais ou menos isso.

Uma pergunta que não é para te avaliar, nem nada, mais pela questão de visualização de dados também. Tu sabes quantos trabalhos tu já orientou e quantas bancas de defesa tu já participou só dentro do EGC? Tu pensa que seria interessante uma informação estar disponível através de um gráfico onde mostrasse as tuas participações e as tuas relações com esses trabalhos?

Números de bancas eu não sei. Trabalhos teria que parar para pensar, porque na realidade já teve outros de pós-graduação, do EGC, em si, eu não sei.

E se tivesse um gráfico, por exemplo, pensando uma coisa bem simples. Um gráfico de pizza, e tivesse lá o número de defesas totais e dessas defesas, tantas tu foi orientador, tantas tu trabalhou como co-orientador e as outras tu entrou como membro da banca. Tu acha que isso seria algo interessante pra ti ou pra quem fosse buscar ou visualizar alguma informação na base de dados?

Acho que não. Não sei se vale a pena. O número de defesas, pode ser interessante, mas isso aí te dá mais uma questão de experiência do orientador ou do professor, banca que participou já.

Porque estariam listados não só a questão numérica, mas estariam listados que tipos de bancas tu já participou, tu te fez presente. Ou que tipo de trabalho tu orientou até para identificar que tipos de assuntos você costuma orientar, também.

Tá, isso aí poderia ser.

Agora pra gente finalizar, como é que tu pensas que poderiam ser publicitados os trabalhos defendidos no Programa? No meio acadêmico isso já é feito de certa forma, com eventos, publicações de livros, a publicação de artigos e tudo mais. Mas para além do meio acadêmico. Como tu acha que poderia ser publicitado?

Eu acho que tem que ter um trabalho mais jornalístico. Release de imprensa que chame a atenção. Com uma linguagem que chame a atenção para ser divulgado para a sociedade. Porque, às vezes, a linguagem é um pouco árida demais. Eu sei por que

eu tive uma experiência muitos anos atrás. Eu era diretor de apoio a pesquisa da UFSC e comecei a trabalhar com uma jornalista para fazer divulgação. Então, juntamente com a jornalista, pegamos algumas pesquisas de professores e a gente conseguiu divulgar na imprensa local, por exemplo, paleontologia botânica. Eu pensei, 'mas quem é que vai se interessar?'. Mas ela conseguiu uma entrevista num jornal, no Jornal do Almoço, falando de paleontologia botânica, a árvore que virou pedra, digamos assim. Então, se de alguma forma, um serviço que fizesse isso, seria interessante. Ou, talvez, um pouco mais de propaganda sobre as defesas. Eu sempre venho brigando sobre isso que tem pouca propaganda. Justamente fazer um release, uma coisa mais simples, que chame a atenção.

Então é isso.

Ok. Quem é teu orientador?

A professora Maria José.

Então, seria fazer um feed de notícias, a pessoa se inscreve e recebe notícias.

Um feed de dissertação. Na hora que aparecer um dissertação sobre paleontologia ela te avisa "Foi defendida tal dissertação". A forma de divulgar pode ser interessante para todas. Agora estava tendo problemas com leitor de feed, andou mudando, o Google não tem mais. Então, meio que parei. Mas eu tinha me inscrito em várias revistas que eu recebia o índice, ou, às vezes, antes de imprimir já mandavam o nome do artigo. E te mantém atualizado. Você escolhia o tema. E, pensando nisso, na nossa base de dados podia ter.

Sim. De a pessoa fazer o cadastro e se inscreve.

Ah, tudo de inovação. Ai quando aparecer uma de inovação manda o título do artigo e um resuminho, por e-mail ou de outra forma.

Assim a pessoa fica sabendo que aquilo está disponível.

Não precisa entrar toda hora.

Ela já é avisada sobre isso.

- 1.5. **Entrevista com a Profa. Édis Mafra Lapolli⁵⁴** – coordenadora da área de Gestão do Conhecimento do PPG EGC

Sobre os bancos de teses e dissertações do EGC, qual é o uso que tu faz e que tu recomendaria para os seus orientandos?

*Totalmente porque na pesquisa bibliográfica deles, o primeiro lugar que eles vão é no banco de teses do EGC. E, mesmo, logo depois de ter feito a revisão sistemática, quando a gente quer fazer **a aderência ao programa**, então, tudo isso, eles vão nas teses e dissertações do EGC. Então, todos os meus alunos realmente pesquisam aí.*

Com base no reconhecimento de outros repositórios, o que tu acha que poderia melhorar na forma, na maneira como estão dispostas teses e dissertações lá?

*Talvez, as nossas teses e dissertações não tem um **índice remissivo**. Talvez ajudasse na hora da pesquisa dentro do próprio documento.*

E a pesquisa dentro do sistema, por exemplo, de você pesquisar as teses e dissertações que estão lá dentro? Tu acha que tem alguma coisa que poderia ser melhor em função dos outros repositórios que tu conhece, por exemplo, a Scopus?

Não. Eu até acho que o nosso é um pouco mais simples e que isso para os nossos alunos facilita muito. É muito tranquilo de fazer. Então, por isso mesmo que é o primeiro que eles fazem, principalmente os alunos de mestrado.

O que tu pensa quando a gente fala em correlação de dados? Por exemplo, tu descobrir quais foram as teses defendidas no programa a partir de 2015, na área de inovação, dentro da linha de engenharia do conhecimento. Tu acha que isso seria interessante?

⁵⁴ Currículo Lattes da professora Édis Mafra Lapolli está disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/8977816806473448>>

Seria. Muito. Porque aí sim, na hora da escolha do próprio tema e na hora que ele faz uma revisão sistemática, descobre 'ah tem uma lacuna de conhecimento'. Mas o que dentro do EGC já foi pesquisado a esse respeito? Então, ele conseguiria chegar mais fundo, mais profundamente na pesquisa.

E que tipo de dados ou informações você pensa que seriam relevantes nesta busca de trabalho, além de você pesquisar por título, autor, palavras-chave e resumo? Você acha que tem mais alguma coisa que ajudaria nessa pesquisa, além do índice remissivo que você comentou? Teria mais alguma coisa que tu acha que seria interessante?

Não. Eu acho que ele é muito bom. Ele corresponde ao que a gente precisa.

Os tipos de dados e informações, por exemplo, você fez uma busca, porque tem duas coisas: uma é tu buscar pela informação e apresentar os dados ali. A outra é 'isso aqui me interessa' e você vai lá e clica no link. E tu vai visualizar os dados que estão relacionados aquele trabalho ali. Que outros dados seria interessante serem exibidos graficamente para estes trabalhos no repositório? Por exemplo, tu acha que nuvem de palavras, gráficos estatísticos, o número de ocorrências?

Eu acho que número de palavras é muito interessante. Talvez, dados estatísticos. Mas, mais ainda, nuvens de palavras. Acho que daí você conseguiria focar melhor um pouco.

Sim. Porque a nuvem de palavras vai hierarquizar a quantidade de palavras e vai dar mais ênfase para as palavras que são mais usadas.

Exatamente. E você sabe exatamente qual foi a profundidade daquele trabalho.

Certo. E uma das perguntas, isso não é para te avaliar, nem nada. Mas você sabe ao certo quantos trabalhos você já orientou ou em quantas bancas de defesa você já participou como orientadora, co-orientadora ou membro da banca?

Não. Eu sei quantos eu orientei, só isso. (risos)

E você pensa que seria interessante ter essa informação disponível?

Seria. Seria.

Por exemplo, pensar numa coisa bem simples. Um gráfico de pizza que tem lá. O total de suas participações, dessa teve tantos por cento como orientadora, tantos por cento como co-orientadora e o restante como membro da banca.

Sim, isso é até importante para o próprio relatório que o EGC faz. Teriam os dados que seriam importantes.

E aí para a gente finalizar. Como é que tu pensa que poderiam ser publicitados divulgados os trabalhos defendidos no EGC no meio acadêmico e para além dele? A gente tem uma divulgação em função de o programa ser conhecido, de ter publicações, de ter artigos publicados e vinculados à área, mas isso dentro da academia. Como você acha que pode fazer uma ponte para além?

Aí a velha história, né. Nós temos que trabalhar sempre na tríplíce: academia, as empresas e o governo. Principalmente para as empresas. Muitas vezes, quando você chega na empresa, ela olha e diz assim: – Mas vocês trabalham com isso? E aí é o meu espanto. Eu digo: – Putz, não chega aqui.

E muitos dos nossos trabalhos que são feitos aqui, realmente, é para as empresas utilizarem, é para serem aplicados..

São pesquisas aplicadas, né?!

São pesquisas aplicadas. A grande maioria são pesquisas aplicadas. E isso não chega para maioria das empresas. Uma ou outra porque alguém lá dentro que de alguma maneira conhece e que faz essa ponte.

Já enxergando essa problemática, tu acha que teria alguma estratégia ou você enxerga, vislumbra, alguma forma de a gente conseguir atingir um pouco mais esse público?

Olha isso a gente já pensou muito. Mas eu acho que daí foge um pouquinho até de lá. Eu acho que é muito mais do curso agir e as nossas disciplinas interagirem mais para poder trazer o pessoal da empresa para cá e daqui posso ir para as empresas. Entendeu? Esse é o primeiro ponto. E daí, a partir daí, sim, teria que

ter uma estratégia para que eles pudessem conhecer melhor o nosso banco de dados. Que aí eu não sei te dizer qual é, como fazer.

Como, né? Inclusive, até uma das coisas, eu realizei os grupos focais e teve orientanda tua que disse: 'A professora Edis, quando ela faz um lançamento de um livro e tem coisas relacionadas a empresas próximas do assunto ou que os alunos trabalharam ou fizeram estudo de caso, ela chama.

Chamo. E é por isso que eu te digo. Que eu tô te falando dessa questão. Porque em todas as disciplinas minhas eu faço aplicação direta. Então eles vão trabalhar dentro de uma empresa de uma maneira ou com o empreendedor. E aí, na hora da gente lançar esse livro, o que que a gente faz? Nós vamos atrás e traz esse cara para dentro. E aí que eu estou te dizendo por que é exatamente isso. A grande maioria não conhece. E quando eles olham, eles dizem: 'Poxa, que legal vocês estão fazendo isso'. Eu digo: 'tem muito mais do que isso'. E aí você começa a falar: 'olha, tem a gestão do conhecimento que nós trabalhamos dessa forma'. E eles perguntam: 'Mas onde tem isso?'.

Então, esse conhecimento realmente falta. Aí, eles começam a buscar. Por isso que eu te disse, eu acho que muito mais o curso poder fazer isso. Ter mais aulas práticas, mais coisas unidas, trabalhar em conjunto. Você pega a teoria daqui e vê o que tem na prática. Ver como é que essa teoria se encaixa na prática? Ou ver onde é que essa prática está dentro aqui da minha teoria?

É o conhecimento tácito e explícito. Ver como é que vai fazer esse acoplamento de uma coisa com a outra.

Exatamente.

Certo.

Certo?

Muito obrigado.

2. Transcrição de Grupos Focais

2.1. 1º Grupo Focal

Pesquisador: Alguma dificuldade para fazer as tarefas? Foi tranquilo? Ficou claro? Como vocês estão sendo o primeiro grupo focal também teve mais ou menos um pré-teste, mas o primeiro é sempre mais importante. Então, já tinha sido perguntado no questionário de vocês, mas vocês já acessaram, já tinham acessado o banco de tese e dissertações?

A1 – **Sim.**

Todos? Ok. E qual a finalidade de vocês acessarem num primeiro momento? Qual era a necessidade de vocês estarem acessando ele?

– *Eu acessei para **pesquisar trabalhos relacionados ao meu tema de pesquisa.** Para ver o que já tinha sido feito no programa. A primeira finalidade.*

Mais alguém acessou com uma finalidade diferente?

– *Geralmente para o seminário. Quando a gente entra no EGC já tem que **fazer a aderência** e você vai obrigatoriamente procurando coisas ali relativas a tua pesquisa.*

– *Eu pelo mesmo motivo. **Para o trabalho do seminário, para ver a aderência ao EGC** e levantar quantas teses e dissertações tinham sobre o tema que eu pretendo desenvolver.*

A5 – *Eu já utilizei também para a **produção de artigos.** Não me limitei somente a busca em base de dados como Scopus e Web of Science, mas utilizava também a base de dados do EGC.*

Para fazer citação das teses e dissertações que já estavam depositadas?

A5 – *Exatamente. **Eu utilizava para artigos.***

– *A primeira vez que eu usei foi antes de entrar no programa. Eu só dei uma olhada para **conhecer os tipos de trabalhos que eram feitos no programa.** Para ver se tinha alguma coisa a ver com o que eu queria fazer.*

A6 – *O meu também foi semelhante. Foi para pesquisa de seminários e foi para levantar quantas teses e dissertações sobre o tema que eu estou pesquisando.*

Diante dessa necessidade de fazer as buscas, como vocês observaram hoje através da tarefa das buscas?

A6 – *Me surpreendeu. Eu fiz a minha pesquisa na época da disciplina de seminários e não sabia que termos tão próximos como surdez e surdos estavam em inúmeros trabalhos, me deixou surpreso. “ – Será que está todo mundo pesquisando o mesmo tema, surdez e surdo, que eu? “. Então apareceram resultados tão diferentes.*

– *Existe diferença quando você clica na palavra em nuvem e quando faz a busca, o resultado é diferente.*

A6 – *Como eu fiz o mestrado e agora estou no doutorado já estou há um bom tempo no EGC. E eu já ouvi várias reclamações inclusive parece que ficou um bom tempo fora do ar. Acho que até na época que eu fiz o seminário, o pessoal estava reclamando que não conseguia acessar para fazer a pesquisa. Eles pedem para acessar e não estava funcionando.*

– *Não estava funcionando. E a outra coisa também é que ele fica bem escondido no site. O campo de busca. Eu acho que agora deu uma melhorada, mas na época você demorava para encontrar onde era.*

A6 – *E não tem contraste ali na busca. A gente sabe por que já deu com a cabeça ali.*

Eu não estou avaliando a interface, mas acho que isso é pertinente. Tem outras questões ali relacionadas a interface.

– *Eu tive a mesma dificuldade. Na época dos fatos que eu fui pesquisar para o meu trabalho propriamente eu achei o mecanismo de busca. E hoje eu fiquei quebrando cabeça para encontrar o mecanismo de busca porque estava sem contraste numa barra preta. Então isso para mim é relevante.*

Uma coisa que eu achei interessante no exercício é em relação as pesquisas, talvez que eu senti. Quando eu fiz detalhadamente eu notei que, por exemplo, buscava surdos. Na primeira vez veio a parte dos resultados, mas clica aqui para você ler mais o restante do resumo. E da outra forma já traz o resumo completo. Eu nunca tinha me atentado a isso.

– *Na nuvem, né. Se tu clica na nuvem aparece.*

– *É. Se você clica na nuvem.*

– E o link para você poder baixar direto já. Ao contrário do outro que você clicava no link para poder baixar. Então, eu realmente não tinha me atentado.

– *Eu não quis clicar naquele botão para ler mais porque eu achei que ele ia trazer um monte de coisa que eu não queria ver. Eu não achei que ele fosse só expandir o resumo. Então, eu nem cliquei. Eu até coloquei nos itens que eu queria ver o resumo completo. Eu fiquei com medo de clicar naquele botão ali e me perder toda.*

É. E esse medo pode não ser só teu. Podem ter outras pessoas também vão lá e se apavoram com a quantidade de dados que aparecem. E tem coisas que às vezes você clica e ele te direciona para outra tela, ele não abre uma tela nova.

– *E aí eu ia perder aquela busca.*

Mesma coisa. Você baixa o download e ele abre na mesma tela, não abre uma tela.

– *Eu fiquei com medo de perder minha pesquisa e não cliquei. Já que o que eu tinha que observar eram os resultados, eu queria saber que eu estava só expandindo o resumo. Uma coisa que eu senti falta nesse do EGC é que foi justamente o motivo da minha primeira busca, na primeira vez que eu usei. **Que eu queria saber os tipos de trabalhos que eram publicados, mas o EGC é muito amplo. E eu queria entrar no mestrado para a área de mídia especificamente já tinha o tema de pesquisa. Então, eu queria saber se já tinha alguém pesquisando alguma coisa próxima disso e quem eram os orientadores e orientadoras. E eu não conseguia ver ali.** E era isso que eu queria saber, com quem eu tenho que falar para ver se eu posso pesquisar esse tema no EGC? Como eu não conhecia ninguém, porque eu não fiz nem graduação aqui na UFSC. Isso é uma coisa que eu queria ter visto lá. **E me deu muito trabalho ter que ficar abrindo todos e baixando para saber.***

– *O que eu achei positivo da Unicamp é que aparece já o orientador. E do EGC, não. Uma outra coisa também que me chamou a atenção foi que a palavra surdez aparece três no do EGC e surdos, nove. E quando se clica na nuvem, surdos tem lá disponível, surdez a palavra não apareceu. Então também causa estranheza. Para mim, na nuvem não apareceu nada. Não apare-*

ceu a palavra surdez. *E da Unicamp, a quantidade também, né. Mas também tem essa diferença, de surdez apareceu mais, apareceu 268. E surdos, 221.*

É que da Unicamp é o repositório inteiro. A gente não está pegando o de um único programa. É como se fosse o repositório da UFSC. Mas é que a questão da escolha do repositório da Unicamp foi para saber se vocês perceberam como os dados são apresentados? Que tipo de dados ele traz.

– *Sim. Aquela busca facilitada. É um resumo muito perfeito. E o interessante é que eu já tinha colocado no post it de melhorar, de colocar a busca mais detalhada.*

– *De refinar a busca. Porque ele mistura tipo de documento com assunto. E ele não traz o resultado. Então, por exemplo, você busca surdo que retorna, surdez que traz três documentos, ele não diz se é engenharia, se é mídia, se é gestão. E não diz também se é dissertação, se é mestrado.*

– *Ele diz.*

– *Ele diz. É a última palavra. Mas é bem difícil de localizar mesmo.*

– *Mas naquela faceta do lado onde deveria vir, acho que deveria ser dinâmico. Como eu estou fazendo aquela pesquisa deveria vir três. São três de mídia, duas teses e uma dissertação, entendeu? Que seja. Mas deveria informar. Mas lá não, traz 255 e continua com as mesmas informações. Acho que isso é um fator “difícil”.*

– *O sistema de filtros da Unicamp é mais competente porque o nosso aqui no EGC ficou misturado. Inclusive a palavra dissertação fica em cima, depois vem engenharia do conhecimento, gestão do conhecimento, mídia do conhecimento e depois aparece lá embaixo tese. Ou seja, até a própria organização de menu está inadequada. Está misturada. Quando eu fiz a pesquisa, a primeira vez, eu notei isso. Senti esse problema e hoje novamente me deparei com isso e estranhei.*

– *Mas por que a comparação entre uma ferramenta da Unicamp, que é como Universidade, com a do departamento? Porque a gente tem a ferramenta da BU (Biblioteca Universitária).*

Sim, mas não era para comparar. Era justamente assim, os dados que eu quero comparar na curadoria. Antes de vocês

entrarem na Unicamp foi pedido que informações vocês gostariam que fossem mostradas, que são importantes, para vocês encontrarem ou ter mais detalhes sobre aquele trabalho. E depois, com base do que foi visto no repositório da Unicamp, que outras informações você poderia achar relevante. Não era para comparar a Unicamp com o EGC, mas como ele tem um perfil um pouco mais aprimorado em relação a apresentação dos dados é para saber se além daquilo que vocês viram tem algo que vocês consideram importante a partir da visibilidade do repositório da Unicamp.

– O que eu não tinha colocado no início e só percebi quando eu vi o do EGC, é que acho interessante incluir os artigos nos resultados. Aqui no do EGC só aparece teses e dissertações, naquela primeira busca. E os filtros e classificações, também. Porque eu tentei olhar o do EGC e ver como eles estavam classificando. Não era por data, não era por tese e dissertação, e quando fazia a busca eu não sei qual era o critério para listar aquele resultado.

– Eu achei que fosse por data.

– Eu acho que os mais recentes ficam em cima.

– Não. Não é por data. Tem um de 2014 antes de 2016.

Isso é verdade. Tem uma desordem.

– Eu acredito que a indexação deles é bem confusa. Por isso a gente pesquisou primeiro surdez e aí esse termo não apareceu em nenhum título e nem no resumo de nenhum dos três trabalhos. E possivelmente ele está dentro do trabalho. Se a gente abrir o PDF ele vai estar lá dentro.

– Pode estar nas palavras-chave.

– Não. Nas palavras-chave também é outro item que também não está ali apresentado e que eu senti falta.

– E não é também por nome porque tem dois ali, do Busarello, que eles não estão juntos. Então, não tinha nenhum critério, pelo que eu vi, de como que organizava aquilo ali.

– Eu também não identifiquei.

– E aí eu fiquei dando graças a Deus que só tinha nove. Porque se tivesse mais eu não sei nem como organizava.

– Mas uma coisa que eu senti falta é aparecer no EGC quantos resultados deu aquela busca.

– Eu contei. Até nove eu consigo contar (risos).

- Se fosse gestão do conhecimento então.
- É um, dois, três e vários.

Agora vocês entendem porque o tema que eu escolhi foi esse. Porque era uma coisa que vocês iam conseguir contar justamente por ele não apresentar essa busca. Mas ao mesmo tempo é uma forma de você melhorar e de fazer as pessoas conseguirem chegar nesses dados.

- *Dá segurança também a questão da palavra-chave, que ela colocou. Porque você coloca e não acha nada naquele resumo e no título. Você pensa, num primeiro momento, que você pesquisou errado, caiu na página errada. Então, quer dizer, eu acho que a presença da palavra-chave tanto no do EGC, quanto no da Unicamp, lá também não tem, é importante porque você também associa aquela palavra-chave à outras palavras-chave que você, de uma forma manual, pode fazer.*

- *Que é a busca concentrada da Unicamp.*

- *É. Mas eu acho que a fala dela é a seguinte, o nosso está nas busca das palavras-chave, mas acho q a gente poderia refinar. Eu quero pesquisar só pelo título, só no resumo. É como u periódico, uma base de periódico.*

É inclusive uma das questões aqui. Com a experiência que vocês têm com outros repositórios, o que vocês anotaram que acham que poderia melhorar ou que são dados, que para vocês são importantes na hora de fazer essa pesquisa?

- *Eu achei o da Unicamp, o sistema de busca, bem completo. Porém, eu achei bastante poluído. Muita coisa, mas faltou ali o resumo.*

Não da Unicamp, do EGC.

- *Não, estou falando da Unicamp.*

É que o meu foco, digamos assim, é saber de vocês na hora de fazer uma busca, quais são os itens que vocês acham importantes? Como ela falou: - Quem são os orientadores, por exemplo? Para vocês o que é item importante? Por que eu preciso saber disso? Porque a partir do que vocês disserem, essa concentração e até pensar que tipo de correlação ou que tipo de informação nela tem que ser resgatada para tra-

zer esses dados para a tela, para vocês seriam mais relevantes?

– Eu coloquei aqui, orientador, co-orientador, de repente se tiver era importante buscar, a linha de pesquisa, a área de concentração, o ano a defesa, vai buscar um trabalho muito antigo, título e resumo. Acho que são itens essenciais para você fazer uma busca.

– É, eu coloquei também orientador, área de concentração, mas acho que a linha de pesquisa também é legal. O resumo completo, se eu quiser ler ele. As palavras-chave. E, depois, incluí artigos e poder classificar por data ou por algum outro critério e filtrar. Poder filtrar.

– Você diz artigos produzidos pelos discentes do EGC?

– É.

– É, mas é um banco de teses.

– É, não mas daí vai ficar muito.

– Eu completaria com palavras-chave e na questão do EGC, como o conteúdo aparece no texto ele não chama a atenção. A gente sabe que tem os autores, tem o título, o resumo ali, mas como isso está tudo consolidado em uma janela a gente acaba passando o olho muito rápido. E a estrutura da Unicamp, não. Acho que já esta mais estruturada onde facilita, de repente, eu quero pesquisar por data, ou pelo próprio autor, que se presume que a partir do momento que você clica no autor deve vir os outros trabalhos do autor. O que poderia facilitar um determinado campo do conhecimento ou área, a gente acabar verificando dois trabalhos correlatos. Então, a estruturação dos dados, mesmo eles sendo apresentados, mas a forma como estão sendo apresentados não instiga na pesquisa, não está instigando.

– No caso do EGC, além de procurar pelo autor eu queria procurar pelo orientador ou orientadora. Eu estou interessada em ser orientada por essa pessoa, eu quero ver o que ela já orientou.

Sim, inclusive essa é uma pergunta que eu já coloquei aqui. Você sabe ao certo quantos trabalhos seu orientador já atuou? Em quantas bancas de defesa ele já participou?

– Eu busco no Lattes dele.

Sim, você vai buscar no Lattes. Eu estou fazendo entrevistas também com a professora Gertrudes, os coordenadores do

curso e com o professor Fialho que é coordenador de pesquisa. Tem não só a impressão dos alunos, mas dos docentes e gestores também, como eles estão em cargos de coordenação. Nessa questão de aparecer, vocês acham que seria interessante clicar no nome de um orientador, de um membro do EGC e **aparecer em quais bancas que ele participou? Quem ele orientou? E quem ele co-orientou?**

– Sim, com certeza.

– Sim. **Mas essa é uma informação diferente das de base de dados.**

Sim, é diferente. É que eu trabalho, com dois pontos. Um é a busca pela informação para você fazer o resgate, fazer a mineração desses dados. E a outra coisa é a parte de funcionalidade de outras possibilidades de pesquisa e visualização de dados que eu não achei que fosse aparecer, mas apareceu. Como, quem é pessoa que orienta trabalhos desse tipo?

– Principalmente, pelo processo seletivo do EGC. Que no final de todas as tarefas que a gente tem que fazer, na verdade, quem escolhe quem entra no EGC são os orientadores. Então, **eu quero saber se eu tenho chance de entrar porque eu quero saber se os orientadores estão na linha do que eu quero fazer.**

– Agora, isso também pode ser uma informação acessível. Porque você acaba expondo os professores. Tem professor que é mais atuante, outros menos atuantes. Não sei se isso é de interesse.

– Não deveria ser, porque é informação pública.

– É público. Se você for no Lattes de cada um vai estar lá.

Público já é porque tem o Lattes. Você clica no nome da pessoa e o link que acessa o Lattes permite saber da vida acadêmica da pessoa lá.

– Vai dar mais trabalho, mas permite saber.

– Em relação a disponibilidade das informações no site, concordo com os colegas na forma de como você buscar. E na forma de você apresentar as informações, eu acho que seria similar ao da Unicamp. **Seria via tabela que eu pudesse trabalhar a organização e não necessariamente depender do software. Você clicar no cabeçalho e olhando por ali. E ao clicar na linha, ele abrisse. Expandisse com informações complementares.**

- Para ver um artigo você precisa baixar o PDF e isso é muito ruim porque toda hora você baixa um artigo e, às vezes, você fica com vários PDFs que você não precisa. Não era o que você queria. Então, teria que ver antes se é o que você quer e baixar só na certeza. Se vai ser legal, baixa.
- Se na linha trouxesse a data, o título, palavras-chave.
- Orientador.
- Nem orientador. Acho que se clicasse e abrisse um subconjunto, aí poderia trazer resumo, quem é o orientador.
- Eu acho que palavras-chave é fundamental. Tem que ter.
- Ildo, quando você trabalha com o conceito de dados abertos, você esta com o conceito também de que poder retirar aqueles dados ali para poder trabalhar de outra forma no teu computador. Foi essa a ideia que me surgiu. De repente a tabela que fica ali dando suporte, o aluno tivesse a permissão para baixar ela de alguma maneira e gerar uma planilha para você trabalhar no teu computador. Acho que essa é uma possibilidade interessante.

É. Também é interessante mesmo.

- Uma coisa que eu achei legal, que tem no Scopus e tem neste da Unicamp, é a questão de você se cadastrar ali e receber uma notificação da tua pesquisa. Por exemplo, você não vai ficar direto, principalmente numa tese que demora bastante, então muita coisa é publicada enquanto você também esta pesquisando. Então, é legal você colocar lá tua palavra-chave e eventualmente cai uma tese ali com o teu tema, você é notificado. Isso na Scopus funciona bem. Eu até tenho que cancelar o meu porque já mudei um pouco o tema. Mas eu vi que no da Unicamp tem essa possibilidade e do EGC, não. E do EGC tem muita coisa nova entrando sempre, cada semestre o pessoal vai se formando, você acaba não acompanhando mais. Eu, pelo menos, só uso quando preciso, não volto para fazer pesquisa igual ao fulano. Eu deveria fazer mais, mas são sempre as mesmas bases de sempre e tal. Acho que ajudaria a usar a base do EGC mais constantemente.

Além disso, tem mais alguma coisa que tenha anotado e ninguém falou sobre esse assunto, de um dado?

- Acho que a gente passou por cima disso que eu vou falar que é melhorar a taxinomia do portal do EGC. Que a gente buscou um termo que era muito semelhante, que é surdez e surdo, e não vieram os mesmos trabalhos.

- Isso é essencial. Eu anotei, não com essas mesmas palavras, mas botei metadados bem definidos. Porque ao colocar essas palavras a gente não sabe se está no título, se esta no corpo do texto. Onde que ela esta para ela surgir.

- Você tem que dar CTRL + F para ver se ela está lá mesmo.

- Se você colocar surdez ou surdos o resultado é diferente. Um vem três, outro nove e outro seis.

- Cada resultado é diferente.

Dependendo da forma como você pesquisa você vai ter resultados diferentes.

- Discordando do que ele falou do site da Unicamp. Eu achei o site da Unicamp bem clean. Estava limpinho, não estava tão poluído.

É. Cada um tem a sua impressão. Vocês já falaram, uma das questões é correlação de dados. Você descobrir quais foram as teses sobre inovação defendidas desde 2015, no Programa, na área de Engenharia do Conhecimento? Conseguir resgatar só essas. Pelo que vocês me falaram, é uma coisa que seria interessante.

- É um sistema de filtro mais competente.

- Fazer essa busca seria um trabalhão. Porque você iria baixar tudo o que tem inovação na mão, você ia achar tudo o que era da engenharia, olhando e abrindo um por um, depois vendo o ano. Ou seja, de dois dias de pesquisa.

- Sem filtro de busca não tem condições de fazer.

- Eu não fiz uma comparação, mas talvez uma das perguntas que eu faria é a seguinte, por que eu ter uma base de teses e dissertações se eu já tenho a base da própria BU? Talvez na própria BU já deveria sistematizar. Porque o que a gente esta pedindo aqui em termos de campo não são nada específicos do Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento. A gente poderia ter lá no que eles usam aqui, o Pergamum. Que eu não sei se já tem os campos lá.

- *É, o Pergamun é bem completo. Não sei se tem por departamento, mas é bem completo, com certeza.*
- *A única coisa que a gente viu de diferente é a área de concentração, os orientadores.*

Eu acho que a questão do EGC ter uma base de dados dentro do repositório próprio deles, além de ter isso no repositório da UFSC porque você pode procurar lá, vai ter os trabalhos lá. A questão é justamente por essa necessidade de aderência, de você já ter lá selecionado os trabalhos produzidos dentro do Programa.

– A partir do momento que você se expõe a ter esse repositório por que não facilitar o uso dos alunos.

Sim, isso não é uma falação de vocês. É uma coisa que é da própria coordenação. É muita coisa para administrar, para gerenciar.

– É mais uma carga.

É mais uma carga. É um problema, mas se você consegue facilitar esse acesso, essa recuperação não é boa só para os alunos, professores, mas até para quem é de fora. E a minha última pergunta no roteiro é como é que vocês pensam que deveriam ser publicitados os trabalhos defendidos no EGC, para além do meio acadêmico? De certa maneira, quando a gente publica artigo já é uma forma. Mas que outras maneiras vocês pensariam que poderia dar visibilidade para esses trabalhos?

– Os eventos que já se faz. Participação em eventos com artigos.

– O que eu pensei aqui por alto foi a página do EGC no Facebook. De fazer uma breve chamada como, defendeu hoje a tese ou dissertação sobre tal assunto. E ali já ter o link para o portal do banco de teses e dissertações. Uma breve chamada.

– Uma coisa que eu acho que poderia ser interessante e que alguns professores fazem, nem todos do EGC, mas, por exemplo, o Vanzin (professor) costuma na aula dele, ao final da aula dele do trimestre, ele junta e faz um livro. Ele já pede para o pessoal fazer uma aplicação sobre um tema. Então, talvez se alguém tivesse uma visão macro das dissertações ou teses que saíssem dos mesmos temas, poderia sair um livro disso. Porque, por

exemplo, a minha dissertação está ali e eu nunca publiquei ela, alguns pedacinhos, mas ela está na BU e morreu. Eu sei de uns quatro, cinco trabalhos que são semelhantes ao meu e que foi feito pela fulana, por um outro pessoal, que daria para fazer algo nesse sentido.

– Poderia ser um capítulo de um livro.

– De um livro. Já estava ali mais uma publicação, teria mais visibilidade, do que estar aqui só na base de dados.

– Eu acho importante também pensar fora da academia. De tudo isso que a gente falou só quem acessa isso é quem está na academia. Esses eventos quem participa é quem está na academia. Os livros, também. Os temas do EGC, o EGC se propõe a fazer um programa aplicado. Então, são temas que são produtos, são temas, são coisas relevantes para a sociedade e a gente não exporta isso. Numa linguagem não acadêmica que eu também acho importante. Eu acho que a gente poderia pensar nisso. Numa forma de escrever não tão acadêmico por eu são temas que dizem respeito às pessoas que vão usar isso. A gente faz produtos que as pessoas usam.

– Talvez, até pensar no pessoal da mídia ali. Que tem inclusive jornalistas. Pensar numa questão de assessoria do EGC, digamos assim. Transformar o conteúdo acadêmico que resultou numa dissertação ou numa tese e ver o potencial, talvez, de divulgar isso em algum programa de televisão, pensar em estratégias para divulgar. Mas com espírito de assessoria mesmo.

– Até um Medium (plataforma) do EGC já seria suficiente.

– Por exemplo, tem um programa, acho que é Educação e Cidadania ou alguma coisa do gênero que é bem antigo, que outro dia estava o Pacheco, o Rogério falando coisas da UFSC. Esse tipo de coisa divulga para fora, para quem está vendo tevê.

– O EGC estava num período de internacionalização. E eu acho importante o EGC estar participando de grupos de pesquisas, tais como Researchgate, por exemplo. Criar um perfil e estar divulgando os trabalhos. Porque, as vezes, eu tenho o do Researchgate, tenho alguns seguidores e tenho seguidos também, mas a gente fica na impessoalidade.

– Dessa ideia da Research Gate, seria interessante que o pessoal coloca artigos ali. Mas ninguém coloca a uma tese ou uma dissertação. São poucas pessoas. Eu vi um colega meu que colocou a dissertação dele e colocou a tese de doutorado agora.

Mas era interessante de fomentar que o pessoal tivesse perfil e que colocasse suas teses e dissertações ali também, seria mais um meio de divulgar as teses e dissertações produzidas.

Uma pergunta em relação a isso que vocês estão falando. Vocês se propõem a preencher um formulário que serviria para alimentar uma base de dados do banco de teses e dissertações na qual esses dados pudessem ser resgatados a partir da tese de vocês, a partir da dissertação de vocês? Você vai lá, preenche o formulário. Quem vai alimentar é o próprio autor.

– *Vou criar o metadado do meu trabalho, para disponibilizar.*
 – *Eu acho que é aquele conceito que tem no jornalismo, a comunicação científica, se não me engano. Então, é só usar esses conceitos. Acho que uma está sendo contemplada quando você coloca a tese bruta, ou a dissertação bruta ali. Interessa a academia. Porque o público, em geral, tem que ser a linguagem coloquial, jornalística. Que eu fiz na Instituição que eu trabalhei. A cada tese e dissertação que era defendida por professores, eu trabalho no IFSC, era feito uma reportagem sobre aquilo, numa linguagem coloquial para a comunidade do IFSC saber. Mesmo que não foi defendida lá dentro, foi defendida lá fora. Mas para saber naquilo que o professor trabalha. Tem que fugir um pouco do autor. Essa coisa de eu preencher meu metadado, eu vou, simplesmente, replicar minha tese de novo ali. E vai ficar um saco para quem lê. Então, tem que ser feito. Cada macaco no seu galho. Se você quer que o EGC tenha um portal bacana, que atraia atenção de pessoas que não são da academia você tem que fazer matéria jornalística. E é o jornalista que tem que fazer. Eu não sou jornalista. Jornalista que tem que fazer. E a UFSC tem uma televisão. Eu não sei o que faz essa televisão, se ela não tem condição de entrevistar as pessoas que defendem uma tese ou uma dissertação num programinha curto para jogar no ar, já que aquele negócio lá está parado, sem programação, produzindo programação da EBC o dia inteiro. Então, realmente esta tudo perdido.*

– *O que eu ia falar é o seguinte, quando eu fiz uma disciplina com o professor Pacheco de Engenharia do Conhecimento, ele coloca muito que tem que se fazer esforços para que não se preencha mais formulários. O quanto mais puder buscar em Lat-*

tes ou outras ferramentas que o próprio usuário já colocou no ar, em algum outro momento, é melhor. Então, é utilizar um conceito que a gente tanto prega da Engenharia do Conhecimento e colocar isso à tona. Buscar em outras ferramentas. A gente já preencheu formulário no Researchgate, em outros tantos, no Lattes. Buscar nessas ferramentas e colocar ali.

- E a visibilidade também depende de quem a gente quer atrair. As pessoas de fora, os empresários, outros potenciais alunos, o mercado de trabalho. Quem que a gente quer atrair. Então assim, nas disciplinas da professora Edis, por exemplo, em todas elas, sempre vem uma escola de fora pra dar palestra. Então, em gestão de pessoas, vou fazer um trabalho sobre determinado tema. Então, o grupo vai lá e convida alguém da área que está no local de trabalho a dar uma palestra. Toda aula tem isso. Aí no final tem um livro, aí ela faz um evento e chama todo mundo que participou daquele artigo que está no livro, ah então fez um estudo de caso na empresa tal, ah vai ser lançado um livro pra participar do evento, então lá se fala do programa, os discursos, aquela coisa. Então assim, é uma coisa básica, a gente não utiliza nenhum meio tecnológico, a gente está realmente conversando com as pessoas e chamando elas a participarem aqui dentro. Então acho que isso também é muito importante, são pouquíssimas disciplinas que trabalham com isso, eu vejo que isso faz toda diferença. Acho que de maneira geral no EGC não se aproveita os recursos que se tem. Eu acho que, por exemplo, a questão da mídia é muito pouco explorada, absolutamente tudo que tem material do EGC tem problemas graves de interface, de design e de texto, de mostrar a informação. É tudo feio. Tudo difícil. Os slides que os professores fazem, os slides padrões não dá para ler, entendeu? Porque tem aquele negócio no fundo, aquele slide do seminário, eu não estou falando uma coisa só que eu quero que seja bonito, estou falando porque a gente tem uma área de Mídia do Conhecimento que tem várias pessoas do jornalismo e do Design que trabalham ali e a questão da disseminação do conhecimento, informa a visualização da informação a gente estuda isso e não faz, a gente estuda Engenharia do Conhecimento e não consegue fazer uma base de dados. Eu acho complicado isso, eu não colocaria no ar esse banco de tese, eu preferia usar a BU, se eu tenho um programa

de Engenharia do Conhecimento e não consigo fazer uma base de dados, então eu não faço.

– Chutaram o balde aí.

– Mas é isso mesmo.

Também pode ser. Eu acho que faz parte do processo, vocês não estão aqui por acaso, cada um tem a sua visão e eu acho que é legal compartilhar porque a gente acaba compartilhando essa dinâmica, outros conhecimentos, outras falas, de outros professores. Porque tem professores que nem todos conhecem, como a Maria José. Para nós ela é próxima, mas para vocês, talvez, já não seja tanto. Ela trabalha com economia da mídia, que é a disciplina que ela dá lá. Tem professores que eu conheço de nome, mas se passar na minha frente eu nem sei quem é.

– Não tem uma integração. Por mais que eles queiram. Por exemplo, lá no CIK, lá em Foz do Iguaçu, eu almocei lá com a Gertrudes (professora), sei quem ela é, mas nunca fui na aula dela. Ela até me questionou por estar no EGC há quase seis anos e ela nunca ter me visto na vida. Mas sempre tem um ou outro. Eu que sou da mídia, por exemplo, tem muitas matérias, por mais que algumas eu já fiz da Gestão, mas da Engenharia basicamente sou um peixe fora d'água. Por mais que tenha a interdisciplinaridade, mas eu não entro numa dessas.

– A gente acaba indo pelo que é a fim, que a gente precisa, também.

– E como eu já fiz a disciplina do mestrado e não mudou muito a grade, aí eu estou me obrigando a fazer outras para não repetir disciplinas. Então, aí sim conheço outros. Mas é mais ou menos isso que acontece. Para começar, a mídia é sempre, um pouquinho, menos divulgada. Não está nem no nome do programa, é uma briga antiga também.

A gente não vai entrar na celeuma. Mas, acho que é aquilo que foi falado. Que é a questão de você não ter uma base de dados constituída faz parte de uma construção. Inclusive, o que me moveu em buscar isso foi a pergunta “mas para que eu vou lá pegar uma base de dados de fora, de outra Universidade, se já tem uma aqui dentro que você pode, inclusive, propor ou apontar algum direcionamento para melhorar?”.

Não sou programador, mas ao mesmo tempo eu acho que tem algumas coisas que a gente pode apontar.

– Mas é aqui que está o lance. Por exemplo, você como aluno de Mídia colaborando com um negócio que logo alguém da Engenharia vai ter que entrar e botar a mão para fazer funcionar. Ou seja, você vai organizar essa informação e alguém vai trabalhar lá para programar.

É, eu espero quem sabe até se consiga. É uma das coisas que me move, mas não quer dizer que vai mover outro. Para mim isso é interessante. A minha intenção é assim, para que você vai fazer trabalho voluntário lá nos confins da Amazônia se você tem uma favela do lado da tua casa? Tem algumas coisas nesse sentido assim. Para que eu vou pegar outra base de dados, pegar uma base de dados da Unicamp ou até mesmo da BU? Eu acho que dá para resolver. Tanto que, é engraçado, que isso surte efeitos. Quando eu falei que estava trabalhando com isso, já dentro do próprio departamento, os professores da pós-graduação do Jornalismo já vieram falar que depois que eu terminar nós temos que conversar.

– Você vai trabalhar a base de dados do Jornalismo.

Pois é. De alguma maneira eu acho que dá para iniciar. É um processo. A gente não tem tudo resolvido. Eu acho que as coisas vão numa evolução e a medida dos recursos humanos, das pessoas que estão envolvidas, e a medida também que se tem tempo. É muita coisa para fazer. É muita coisa para dar conta. E a gente sabe o quanto que a gente precisa publicar e estar correndo atrás para conseguir concluir essas etapas de pós.

– E uma questão na linha do que a Fulana colocou, se isso tudo é coletado da base de dados da Biblioteca Universitária, que tem por trás da Biblioteca Universitária uma base de dados que é de alguém, o que tem na página do EGC é apenas uma interface.

Não, ela não é coletada lá. Ela é separada.

– Ela é alimentada?

– É alimentada pelo EGC.

- *Aí piorou. Porque eu achei que existia uma base de dados, aquilo era capturado e aquilo era colocado uma interface ali. Você, simplesmente, reforma essa interface.*
- *Eu acho que é até na secretaria que coloca manualmente.*
- *Você só reforma a interface para ela ficar mais amigável. Quer dizer, os nossos coleguinhas de EGC, dos inúmeros laboratórios que tem aí, além de ficar só fazendo levantamento bibliográfico, poderiam fazer isso aí. Assim como uma cara bonita para aquela página, os alunos de mídia podiam fazer. Tem um monte de designer, de jornalista, de gente que não é nem uma coisa nem outra, como eu e como ela que consegue fazer. Entende? Para melhorar aquela coisa.*
- *A busca do portal da BU é mais legal do que a do EGC. E, eventualmente, toda a tese e toda dissertação que sai do EGC tem que ir para lá. Lá é organizado o negócio.*

É um pouco mais, mas ela também tem umas limitações em termo da forma que você faz a busca. É aquela história, você tem um repositório que ele está direcionado ali, querendo ou não, não é só o nosso programa que tem repositório próprio. Eu vejo em outros repositórios, de outros programas interdisciplinares, e tem o repositório da Universidade e tem o repositório do Programa. Tanto que aqui nos PósJor eles também tem o repositório do Programa em si. Fica lá na BU porque é o padrão, até para você ter essa seleção e conseguir elencar e enumerar os trabalhos do Programa em si.

- Mas é condição necessária para um Programa interdisciplinar ter um repositório separado?

Não. Eu acho que não é condição necessária, mas eu acho que é uma forma de concentrar aqueles trabalhos todos daquela área, daquele Programa num único lugar.

- Mas cria redundância e você acaba correndo risco de não atualizar de um lado ou outro. Eu concordo com o Ciclano que a ideia, talvez, é manter uma fonte autoritária de dados, talvez seja a BU, e o pessoal cria uma visão diferenciada de fora do Programa.

- Eu acho que os professores poderiam propor para os alunos, como trabalho final de disciplinas que tenham a ver, fazer esse tipo de melhoria pelo Programa. Ao invés de você escrever um

artigo, faz uma interface. Ao invés de escrever um artigo, faz um banco de dados. Para quem não precisa escrever um artigo. Sem entrar na polêmica dos artigos.

– Se você participa da organização de eventos ganha pontos, mas para fazer a capa do site ninguém ganha pontos.
– Mas isso é interessante porque até o Pacheco estava comentando naquela disciplina das APPs e essas 500 siglas, por exemplo, eu a maioria dos meus créditos são por artigos. Eu não sei exatamente o que eu poderia fazer num trabalho que sairia alguma coisa que valeriam créditos. É mais complicado isso. Vamos supor, numa disciplina que trabalhe dados. Tem várias disciplinas de dados, dados linkados, coisas assim. Poderiam fazer um esforço coletivo para fazer um produto. O produto também vai valer créditos. Seria interessante.

É, você tem as produções técnicas com pontuação lá.

– Que não são muito claras. Entendeu? A gente não sabe exatamente o quê que vale? O quê que não vale? Talvez, um esforço nesse sentido, uma produção técnica para melhorar isso. Eu acho que o EGC tem expertise suficiente para fazer um negócio assim.

– Exatamente. Só que não dá para exigir o artigo e uma produção técnica para cada disciplina. Ai vai ficar desmotivado a fazer a produção técnica. Tem que dar opção como trabalho final da disciplina produzir alguma coisa que volte para o EGC. Até porque a maioria dos artigos de disciplina a gente nem publica. Principalmente no mestrado. São coisas que a gente faz muito rápido, nem tem a ver com a tese, com a dissertação. Seria uma coisa produtiva para o aluno e para o EGC.

Interessante. Então, é isso gente. Muito bom. Foi além do esperado, superou as expectativas. O que é bom também porque você sai um pouco do escopo, daquela coisa, você está tão concentrado no teu trabalho e que, às vezes, algumas extrapolações você não deixa de fazer. Eu agradeço muito a colaboração de vocês. Só peço que nessas folhas que vocês colocaram os post its, vocês coloquem o nome no verso. E deixem comigo porque isso vai virar material para mim.

– A minha o nome está aqui na frente. Pode ser só na página principal?

Pode, pode.

– *Ildo, só uma sugestão no item sete. Você vai replicar isso aqui para outros grupos, não é?*

Sim.

– *Você coloca: “Agora na nuvem busque por surdos e clique na palavra”. Na interface não está claro “clique aqui”.*

Entendi. O bom, de a gente fazer isso, é que a gente vai refinando. Ele já foi alterado, já foi mexido, mas a gente vê isso aqui não está claro.

2.2. 2º Grupo Focal

Como foi para vocês terem realizado as tarefas? Se elas foram fáceis? Como foi a interação com a interface?

– *Foi fácil. A interface também.*

– *Pra mim também foi fácil. As informações de comando estavam boas, as abas estavam abertas.*

A1 – A única coisa complicada foi a pergunta. Mas em termo de interface, tranquilo.

Todos já haviam usado o banco de teses? Com qual finalidade vocês já usaram ele?

– *Muitas vezes pra fazer artigos, eu costumo sempre buscar em banco de teses e dissertações se tem algum trabalho que tem aquele tema, pra já utilizar também.*

– *As vezes assim, um colega, o método de fulano estava muito bom, o tema dele nem me interessa mas eu vou buscar pela metodologia.*

– *Isso já aconteceu de alguém aqui citar o trabalho de alguém, que tem relação com o seu, e você ir atrás diretamente daquele trabalho.*

Em relação a pergunta de antes, se foi fácil ou não, aquele do EGC pra quem não conhece aquela caixinha de busca é escondida, tem pouco contraste.

Como vocês observaram os resultados das buscas no banco de teses de dissertações do EGC?

- Mais trabalhoso, você tem que contar, investigar um pouco mais, a informação não é completa.

- Ela não está categorizada, ela só tem o título, não tem nenhuma outra forma de fazer a organização do resultado da busca no caso.

- E deu divergência também, a nuvem de tags dos surdos e para a pesquisa dos surdos, pelo menos quando eu coloquei surdos, e na nuvem de tags deu divergência na quantidade de pesquisa e na forma que foi apresentada.

- Ela não faz associação com tema ou com palavras próximas,

- Não dá confiabilidade em tudo que eu preciso, não gera confiança que tem tudo que eu preciso ali referente ao assunto.

- A falta da informação na quantidade de documentos que existe relacionado aquele tema, é muito difícil, a gente não sabe com quantos vai ter que trabalhar pra ver então, tem ali página 1, página 2, página 3, poderia ter menos informação no começo, mais informação depois.

- Eu por exemplo não vi que tinha outras páginas, eu registrei surdo 3, surdes 9 e deficiência 4, e na palavra-chave a direita 5.

- Eu lembro quando fiz o levantamento do standard, pesquisei e foram 54 teses e dissertações, mas aí depois que pesquisei cada uma e analisei cada uma, eu senti falta de uma tese de uma colega do grupo que tinha as palavras-chaves e tinha a palavra que eu tinha colocado como busca. Isso eu só me toquei depois, que já tinha citado, utilizado em artigos, aí fui procurar um a um para poder encontrar. Mas isso também é falta de confiabilidade. Você fica insegura se pegou tudo realmente, a busca exaustiva é mais nossa.

- No EGC eu senti uma coisa positiva que é o tamanho da fonte, a organização e a classificação não é boa, mas o fato de você ter o destaque de tamanho de fonte grande ajuda pelo menos na leitura do título, quando você vai passando ali se o título não te interessa, que é o que eu acho negativo na Unicamp. Não só pela cor, mas pelo tamanho da fonte.

- Ainda nos negativos, eu tentei fazer a busca usando asterisco, usando surdo e o asterisco, que englobaria surdos e surdes, mas não funcionou a busca no banco de teses do EGC.

– *poderia ter uma classificação*, esse é o grande problema do EGC, não ter outras formas de classificação, *por data, filtragem e hierarquia*.

Com base no conhecimento de outros repositórios, o que vocês acham que poderia melhorar? Como esses resultados poderiam ser apresentados?

– *O Unicamp tem essas vantagens de ter as correlações, na coluna da direita, que esta relacionado, você faz lá com surdes que tem outas palavras relacionadas, outas áreas relacionadas, tem tipo de artigo, tipo do documento, se é tese ou dissertação, já classifica ali, data, por autor, tem outras formas de filtragem, mais uma oportunidade de melhoria, melhoras a interface, trabalhar com a tipografia melhor, tamanho de fonte, etc. tentar achar uma forma interessante, por exemplo, um ponto negativo, na Unicamp quando você faz a busca ela fica lá embaixo, aparece lá o resultado, a interface não é tão intuitiva pra dizer que o resultado das buscas esta aqui embaixo da tela. Opção de classificação, quando aparece a listagem da Unicamp, os títulos não são classificados, você poderia clicar por autor, e aparecer em ordem alfabética, poderia clicar por data ou por ordem cronológica, pra que cada coluna classificar por aquele assunto, classificar por orientador, ai eu faria uma aproximação mais rápida.*

– *Pra mim o banco do EGC o que poderia melhorar, essa apresentação do banco da Unicamp em linhas, que a informação como ele está assim fica ruim, então quando você coloca linhas e colunas, ainda mais se colocar filtragem, é melhor ainda, mas só o fato de aparecer em linhas já ajuda bastante.*

– *Quando você vai na Elsevier, você tem essa opção, classifica, tem uma pós filtragem, faz uma busca mais refinada daqueles resultados por exemplo, Unicamp tinha 221 resultados, ali tem possibilidade de fazer uma busca avançada fazendo uma filtragem.*

– *Eu senti falta também de compilados no EGC, na Unicamp eu vi esse exemplo e achei muito interessante, aparece surdo ali do lado direito, outras palavras também relacionadas a deficientes auditivos. A questão da busca por campo, eu gostaria também já que somos pesquisadores e somos os principais clientes tal-*

vez, um ao outro, aqui e em outras instituições, eu gostaria de **classificação por método**, nem sempre eu tô buscando lá.

Quais foram as coisas que vocês anotaram que pra vocês são importantes na hora de resgatar, de visualizar essa informação?

– Eu coloquei **metadados**, por que tem o nome e da pra ferir que tem essas informações, mas poderia estar **autor, título, se é tese**, qual é o **ano** e o autor. **Área de concentração**, que acho que no EGC ali é importante, que muda bastante o trabalho, se é da engenharia ou da gestão da mídia, pelo menos a abordagem do tema vai mudar bastante. **Palavras-chave que não tem** e a maioria dos buscadores como **elzevir você consegue acesso com a palavra-chave, data da defesa talvez, e o resumo completo na pagina principal, tem que dar um click pra entrar, se pudesse expandir ou abrir um pop-up pra poder ler o resumo completo ali.**

– Eu acho também que poderia cair por orientador, não precisa colocar o ano de nascimento dele, mas **acho que seria bom também ter filtragem por orientador**, porque a gente já vê de cara.

– Unicamp que chama de busca facilitada, falando da **possibilidade de ter temas correlatos que aparecem associados ao tema principal.**

Fulana (que chegou atrasada por conta do trânsito), eu não vou passar a tarefa pra realizar, pois todo mundo já a realizou, mas acho que participar da discussão até mesmo não tendo feito a tarefa é interessante. O que a gente está tratando, foi feita uma pesquisa pelo banco de teses e dissertações pela palavra surdo e pela palavra surdez, e aí tem uma discrepância em relação aos resultados.

– Certo. Surdo e surdez?

Surdo e surdez e até tem a nuvem de palavras ali, e se tu clica na palavra surdo ele vem com uma quantidade diferente, todas as formas de buscar surdo e surdez e o click na palavra-chave ele apresenta uma quantidade de resultados diferentes. E aí o pessoal estava olhando a Unicamp, mas a minha intenção aqui é saber assim, quando tu vai buscar um

trabalho pra tua pesquisa, ou pra ti se familiarizar com o assunto, que tipo de informação pra ti seria relevante e interessante que aparecesse. Você tem o título, tem o autor, tem o resumo, talvez a data, se é uma tese ou dissertação. Que outras informações seriam relevantes? A gente está nesse ponto agora. O pessoal fez a anotação nos post-its para ver. 'Eu gostaria que tivesse isso'. 'Eu gostaria que aparecesse este tipo de informação ou dessa forma que aparecesse'.

– Pra mim menos é mais, então assim, se eu começar a colocar, eu faço linhas, faço colunas, se eu começar a colocar muita informação ali, orientador, nome do autor, resumo, etc. A busca também vai ficar poluída.

– Você pode ter uma opção de selecionar isso, mas não que apareça tudo ao mesmo tempo. Pré-visualização está um espaço desse tamanho assim, em branco, tá tomando espaço.

– Pré-visualização pra mim não seria necessário, se tivesse como visualizar o resumo estaria ótimo. Então assim, o que eu penso, seria uma linha com colunas, uma coluna assim, com grande tema que eu não sei se precisaria aparecer ou não só uma forma de busca mesmo. O título, palavra-chave, documento, tipo de documento, e aí uma opção pra abrir o resumo. Então isso pra mim já seria o suficiente. Se tiver mais coisas, tipo orientador, é relevante é, mas assim também não é, por que se o título e o resumo forem importantes pra mim, eu quero saber quem é o autor depois disso. Eu não vou selecionar o trabalho pelo nome do autor ou do orientador, mas sim pelo conteúdo que ele traz, então pra mim esses itens seriam os principais. Assim pra aparecer nessa página inicial.

São dois momentos, um primeiro com o resultado da busca e depois como vão aparecer as informações dos trabalhos que você tem interesse, que informações adicionais irá aparecer na tua tela.

– Depende muito daquilo que você está buscando, se você quer fazer uma linha histórica, então tem que possibilitar, pra poder buscar, pela metodologia, quando coloca no resumo, muito bem né, senão você tem que fazer uma procura mais aprofundada.

– O orientador eu também acho importante, estar ali já como primeira, só que às vezes você está traçando um grupo de pesquisa, de um autor e de tudo que ele orientou também. Então, às

vezes, é uma maneira de você poder acessar esse tipo de informação.

- Talvez um filtro por orientador seria a solução para não ficar cheio de informações na tela.

- Eu sinto falta do orientador, o nome, no EGC, há anos. Desde que eu entrei. Porque para mim, o orientador é uma referência temática.

- No mínimo, quando você acessa a página do resumo, que esta o resumo completo, tem que entrar no documento abrir o PDF e fazer download.

- O que a Unicamp tem de busca avançada resolvia tudo isso. Com a opção de busca avançada, você selecionaria. O que você quer ver? Quero uma busca só por orientador e data. Beleza. Apareceria a relação só por orientador e data. Ai, simplifica a interface e traz só o que o usuário quer.

- Ai tem que mudar a forma que a secretaria cadastra e alimenta o site. Porque agora eles só fazem um copia e cola da nossa dissertação. A gente entrega no CD e eles vão lá, copia e cola e pronto. A inserção desses dados tem que ser através dos metadados, que vão facilitar a busca.

- Ou fazer uma busca mais inteligente.

- Isso já aconteceu comigo, exatamente, por questão de métodos de colega dizer assim: "Poxa, mas ano passado uma aluna da Edis (professora) que defendeu e usou um método misto. Mas como está lá, eu não sei." Eu fui lá e tem que abrir para ver. Será que essa era da Edis? Ai tem que abrir a tese toda.

- Daí, a gente tem que ir pro Lattes da professora.

- Usar outros recursos.

- Deixa eu só fazer uma pergunta. A Unicamp está sendo avaliada?

Não. É que no roteiro da tarefa era para ver como eram apresentados os resultados. E, a partir dessa visualização, que tipo de informação seria importante para se familiarizar com determinados trabalhos. Que informação seria relevante. E, depois eu pedi para procurar dentro do repositória da Unicamp, porque é um dos maiores repositórios do Brasil. Em termos de material tem mais de 140 mil documentos cadastrados. Tem coisas que não eram da época do digital e estão digitalizados lá. Então, a Unicamp não está servindo

para comparação, mas ao mesmo tempo é mais ou menos assim: Agora que você viu o repositório da Unicamp, tem mais alguma coisa que você acha que seria interessante para incorporar no EGC? No banco de teses do EGC?

Para vocês, então, posso assumir que fazer correlação de informação seria super interessante. Por exemplo, descobrir as teses sobre inovação, defendidas a partir de 2015, dentro da área de Engenharia do Conhecimento?

– Eu até já fiz uma.

Que outro tipo de informação vocês acham que poderiam ser exibidas graficamente sobre os trabalhos depositados no repositório? Não necessariamente após a busca, mas, por exemplo, nuvem de palavras, gráficos estatísticos, números de ocorrências, isso para vocês tem alguma relevância?

– Palavras-chave, desse tipo? Mais acessados?

Pode ser também.

– Na minha cabeça só está vindo Scopus, como referência. Se você quiser saber, por exemplo, uma frequência do tema, quando foi mais citado, etc., você pode acessar essa informação. Para mim é o benchmarking melhor. Melhor, que o da Unicamp, é o da Scopus. Como referência gráfica, possibilidade de busca ultra refinada por N itens ali que dá para usar. Eu estou bloqueado inclusive. Graficamente, na forma de apresentação que está bem tabelado, mas tem a coluna da esquerda fica a camada de refino das buscas. E um monte de abas ali onde você pode fazer essa seleção por diversas categorias, de lugar de origem.

– Na verdade, um dado que eu considero interessante é a citação. Porque a gente se cita. Seria interessante como retorno para a gente o quão você tem servido a tua comunidade. Como o Lattes consegue cruzar a citação, eu acredito que seja um ferromental que dá para programar ali, para a gente saber o quanto nosso trabalho tem atendido a outras necessidades de publicações também.

– Eu coloquei aqui relevância como fator importante, na Scopus também tem. Até no Google Scholar, quando você faz uma busca no Google Academics, ele tem "Esse trabalho foi citado por X números". Na verdade, a primeira ordem dele é por relevância de citação. Frequência de citação, na verdade. Então, se você

faz a busca por qualquer tema, surdez, por exemplo, ele vai aparecer na Google Scholar "Tal trabalho foi citado por 2000 trabalhos.". E, aí, **isso qualifica**. E pela ordem de qualificação também é importante. Aquela palavra-chave, aquele trabalho é referência para inúmeros outros.

- Algo que utilizo na Scopus e em outros mecanismos é a **questão da referência, para saber qual é a mais relevante para aqueles artigos que eu estou buscando**. Se há um padrão de autores mais citados. Acho que é mais complexo, vai além das informações de colocar as referências lá. Mas **é algo que utilizam muito nesses outros referenciais de busca**.

- Outra questão que eu acho importante, que eu uso bastante, é **identificar os trabalhos já, de imediato, seja resumo, tese ou dissertação, artigo, enfim, se ele é mais pragmático ou se ele é mais teórico**. E também **se ele é qualitativo ou quantitativo**. Por exemplo, os meus trabalhos são eminentemente qualitativos. Se eu procurando, o quantitativo para mim não me interessa. Fato. Já descarto na hora. Se é pragmático ou teórico, isso, para mim, é um filtro muito importante. Porque pragmático vai gerar resultados mais práticos. Teórico vai gerar teoria. Então, eu recém qualifiquei minha tese e isso também foi um questionamento interessante. Eu deixei bem claro que o trabalho tem a base teórica como todo trabalho deve ter, principalmente numa tese, mas o objetivo final é a aplicabilidade prática. Então, eu acho que isso é importante numa verificação, que já filtra de cara.

Seria mais um critério. Quando uma participante me perguntou: "- Onde é que é a busca?". Não sei se ele ficou constrangida ou não, mas eu pensei "que bom". Tem alguém que, não só viu, que tem baixo contraste, como teve dificuldade de encontrar a busca. Que é uma coisa que a gente não usa o tempo inteiro.

- E a tua percepção pode não ser a minha.

Claro. Justo. É bem isso mesmo.

- Sobre esse ponto, que foi o primeiro post-it que eu coloquei aqui. Eu fico me perguntando: - É tão simples, já foi identificado tantas vezes, quando fomos da representação discente nós ficamos próximos de mudar. A pessoa disse: - Daqui a pouco já altero. Comigo em pé, aí virou as costas e não foi alterado. En-

tão, não parece complicado. Por que que aquilo ali está tão escondidinho?

Eu acho que é até esta questão do uso.

- Só troca o fundo branco, nem que seja, né.

- Exatamente.

- É que talvez a pessoa responsável por cuidar o site não use o Banco de Teses e Dissertações. Não faça buscas.

É. Justo. Também tem essas questões. A gente não sabe, né. A gente vai formar outra seara que daí é essa questão do gerenciamento. Isso que vocês estão falando é super relevante porque tem coisas que eu digo: "- Não tinha pensado nisso. Não sabia que isso era importante para as pessoas." Tem algumas coisas que eu já sei. E penso "Legal. Isso aqui que eu já tinha percebido, eles estão percebendo também." Mas tem coisas que vocês estão colocando que é novo e é muito bom também.

- Já foi tema no whatsapp já. Há mais de anos. Tão velho quanto o nosso grupo de whatsapp, os alunos reclamando da ferramenta de busca. Daquela coisinha lá que, às vezes, ninguém consegue enxergar. E a nossa atual coordenadora falou: "- Faça-se. Peçam para alterar agora. Estou indo lá." E não foi alterado.

- Pessoal tem até um grupo de mídia sobre isso.

- Autoajuda...

- Não sei se vocês pegaram os dias em que some. E, aí, você tem que usar o Google em vez de o repositório.

Ele é inseguro, na verdade.

- Ou o site da UFSC também. O site da Biblioteca da UFSC é horrroso. O sistema de busca, a interface.

Vocês sabem ao certo quantos trabalhos seu orientador já orientou e em quantas bancas de defesa ele já participou? Como orientador? Como co-orientador? E membro?

- Não sei.

- Não faço ideia.

Vocês pensam que seria interessante ter esse tipo de informação disponível?

- *Curiosidade.*
- *É. Curiosidade, mas não é relevante.*
- *Eu acho relevante.*
- *Acho que vou mudar de orientador.*
- *Por dois pontos. No EGC a gente não escolhe orientador. A gente é escolhido. Talvez, escolhe um pouco. Mas é mais escolhido, pelo menos oficialmente. Então, talvez, não é relevante nesse sentido. Como se falou, por curiosidade. Mas é relevante talvez no sentido de que o EGC preza muito pelo co-orientador também. Ele fomenta essa questão do co-orientador participar. Então para você poder junto com seu orientador qual co-orientador tem mais pertinência para o seu trabalho, talvez, essa apresentação do que cada professor do Programa tenha feito pode contribuir para tomar essa decisão.*
- *Eu estou usando esse quadro agora, neste momento. Eu estou fazendo esse levantamento. Porque eu preciso saber quantas teses e dissertações o meu orientador já orientou. Estou fazendo esse levantamento agora e dizendo onde eu estou indo além, em relação àquelas orientações. Então, ficaria muito mais fácil a garimpagem se eu pelo nome dele já pego tudo isso. Então, já não preciso ficar garimpando.*
- *O mais bizarro é que todas essas informações estão aí já. A gente tem Lattes, a gente tem o banco de teses, era para estar tudo muito simples. É uma baita oportunidade fazer isso.*
- *A gente tem o Sucupira alimentado todo ano. No Sucupira consta lá as bancas que eles participaram.*
- *E como a gente já experimentou isso, eles não conversam.*
- *E o Lattes está desatualizado, depende de alguém para atualizar isso.*
- *Imagina o contrário, imagina que você quer vir para o EGC fazer uma pesquisa sobre determinado assunto. Ou tem um pesquisador lá em determinado lugar e ele quer acessar. Onde que ele vai acessar isso dentro da Instituição?*
- *Onde ele acessa quem é que está pesquisando e quem é que tem correlação com isso? Ah, tem dois professores com áreas similares que tem intersecção. Inclusive, os próprios professores enxergarem oportunidade de pesquisas conjuntas. " - Ah, tu está*

fazendo isso?" O cara acaba descobrindo tomando um café, uma cerveja, enfim.

– Eu sei que aqui, o nosso foco é o banco de teses e dissertações. Mas eu sinto muita falta de um banco de artigos, capítulos de livros. Porque a gente não sabe o que o outro está fazendo. Pode ser que nós estejamos um do lado do outro escrevendo a mesma coisa, um artigo sobre o mesmo tema. Mas a gente não sabe. Eu não sei. Se ela escreveu ontem, terminou e eu posso usar, eu não sei. Dentro do EGC a gente não sabe isso. Então, se já é difícil só o banco de teses e dissertações, acho que ter isso seria mais complicado ainda. Mas é uma coisa que eu sinto falta.

– Na verdade poderia ser. Banco de produção do EGC. Com teses, dissertações e link para os artigos.

– Dentro das sessões, separada por tipos de documentos.

– Como tu bem citou o Sucupira, então tem como a secretaria centraliza isso. Até porque a gente tem que mandar para eles qual a nossa publicação para poder pontuar. Então, eles sabem o que a gente está publicando.

– O orientador é o pai da noiva. Aqui no EGC, eu ouvi do Gregório uma coisa que eu também concordo com ele. Uma crítica a uma tese, a uma dissertação, ela é endereçada sim ao orientador porque ele é o direcionador. Ele orienta. Então, eu não acho que seja algo a parte ou além do banco de teses. Acho que é o pai da noiva, tem que estar ali.

– Eu estou precisando dessa informação agora e estou tendo que garimpar. E é tão fácil, né. Só colocar, fulano.

– Se for pensar, em tese é fácil.

Em tese é fácil. O negócio é fazer rodar isso por trás, apresentar na tela.

– É que é assim, realmente se deixar, penso eu, para a secretaria alimentar tudo isso é inviável. Agora que se poderia ter uma equipe destinada a cuidar do banco de teses e dissertações, alimentando com os metadados corretos, permitindo essa busca, esses filtros.

– Casa de ferreiro.

– Exato.

– Da mesma forma que a biblioteca tem que catalogar, tem que inserir no acervo, que a gente também faz parte do acervo da

biblioteca porque nós estamos produzindo, né. Por que que não se centraliza, coloca em ordem e isso fica mais fluido para a gente poder encontrar nessas buscas.

– Talvez até um bolsista.

Integrar. É uma possibilidade de integração dessas bases de dados. Porque, querendo ou não, você tem quase que uma duplicidade do que está na Biblioteca, no repositório que está no EGC.

– Trabalho dobrado.

Mas ao mesmo tempo o repositório do EGC, a vantagem é que ele conserva tudo o que é do Programa. Então, essa é uma das questões. Creio eu que essa é uma das motivações deles. E não é só o EGC que faz esse tipo de coisas. Tem o repositório próprio. Tem outros Programas. Nessa pesquisa que eu fiz tem outros programas interdisciplinares, que estão no Brasil. E porque eu estou fazendo o estudo pelo EGC? É porque dentro das Universidade mais bem ranqueadas do país, dos programas interdisciplinares, que tratam da questão do conhecimento, o EGC é o que tem o repositório mais robusto. Em termos de teses e dissertações. Mas tem outros programas que também têm repositórios e que estão dentro das Universidade que tem os repositórios das bibliotecas. Então, qual é a motivação de estar lá? Eu creio que é justamente fazer essa concentração. De tornar mais fácil de encontrar.

Nessa questão, vocês se propõem a preencher um formulário que alimentaria uma base de dados em relação ao trabalho de vocês?

– Sim. Com certeza.

– Não precisa. Acho que tem tecnologia que torna isso desnecessário.

– Eu acho que não precisa, mas depende de como a coisa está organizada

– Qual a pergunta, Desculpa?

Preencher um formulário para esse cadastramento da tese, ou da dissertação. Para alimentar essa base de dados.

– Faria. Mas eu acho que não precisa. Até porque se todo mundo tiver fazendo esse cadastro, daqui para frente vai funcionar. E o

meio para trás? Que sofreu impacto. E é possível fazer busca disso. Ir achar o texto, pegar e classificar.

– É, aí a gente trabalha com o que a gente tem no EGC. A gente tem uma série de ferramentas de busca de texto ali, de mineração de dados que a gente pode usar.

– Que é muito fácil fazer isso, na verdade. A própria Unicamp pegou teses da década de 70, escaneou e achou.

– Talvez seja muito fácil para quem já está engajado no Programa. Mas um aluno ingressante não tem essa afinidade.

– Mas não precisa ter afinidade. É que nem qualquer busca.

– Tô pensando no mecanismo de busca.

– Não. É que tem ferramentas que vão fazer esse trabalho, vão pegar o PDF, vão identificar o título, vão identificar palavra-chave, vai identificar o que é resumo, e ele mesmo coloca lá. Em vez de você ficar preenchendo formulários, o sistema vai lá e faz.

– É uma ferramenta da engenharia isso.

– Trivial. Já virou trivial isso aí.

Eu quero saber mais, mas é no sentido de que tipo de programa ou qual é o aplicativo que vocês usam?

– Tem aquele Weca. Tem vários aplicativos ali. Mais da turma do professor Alexandre Gonçalves, né. Tem essa turma dentro do EGC que trabalha com essas ferramentas de busca de informação, de pegar esses dados.

– De cadastro offline.

– Banco de teses lá da década, sei lá, desde que começou a UFSC. Está lá, um monte de livro preto. Tem um sistema de digitalização que você só folheia e ele digitaliza tudo. Pega e filtra lá, e ele vai identificar. Ele mesmo, o sistema identifica automaticamente o que é. Eu tenho um programinha aqui, não sei se vocês já viram esse tipo de programa de cartão, de identificação, tipo cartão de visita. O CamScanner. Você tira uma foto, ele identifica o teu nome, pode ser o cartão mais diferenciado graficamente. Claro, tem erros, né. Mas identifica o teu nome, teu e-mail, teu telefone e já coloca no teu cadastro de contatos.

– Preenche os metadados necessários para os contatos.

– Ele identifica. Tem arroba? Muito provavelmente é o e-mail. Vou colocar no campo de e-mail. Tem número? Provavelmente é o telefone. Então vou colocar ali.

– Por isso que transformar a base de tese e dissertações do EGC numa coisa melhor não é tão complicado. A gente tem mão de obra e tem ferramentas para isso. A gente só precisa que essas pessoas estejam engajadas nesse trabalho.

– Exato.

– Esses dias eu estava preenchendo um relatório de prestação de contas de um projeto e nele você já informa quais os artigos relacionados aquele projeto. Então, colocando o nome do aluno ele já traz todos os artigos e você seleciona quais são aqueles que são relacionados ao projeto. O interessante de colocar as informações da teses e das dissertações é também você poder relacionar essas produções.

– De novo, isso já tá no Lattes, né. Eu até acho uma redundância meio burra isso. Por exemplo, você tem que colocar um negócio, preencher uma ficha para dizer que você publicou um artigo, que você publicou um capítulo de livro, e aí vai para uma avaliação.

– Aí, você tem que tirar cópia.

– Tirar cópia, imprimir, levar lá, offline. Para mim, não faz sentido. Se você já colocou aquilo no Lattes. É só checar.

– Mas, enfim, sobre o banco de teses e dissertações, a gente está num centro interdisciplinar e isso me incomoda muito, quando alguém me pergunta assim: – É interdisciplinar, daí fica a engenharia num canto, a mídia no outro, a gestão no outro e ninguém conversa. Se eu juntar alguém da engenharia com alguém da mídia e alguém da gestão esse negócio se transforma. Porque eu tenho pessoas capazes de programar, de preencher metadados, eu tenho mídia para me dar toda a visibilidade, toda a interface e usabilidade do site. Eu tenho pessoal de gestão que pode me apoiar, em como que informações são necessárias, como fazer isso. E, aí, a gente fica aqui. Há quantos anos querendo que isso melhore. Então, a gente tem competência. A gente tem tudo para ser um exemplo. Afinal estamos aqui, mas as coisas estão assim. E a gente não consegue nem achar o cantinho da busca lá em cima. Como assim?

Um pouco além disso que a gente está falando. Como vocês pensam que poderiam ser publicitados os trabalhos defendidos no EGC? No meio acadêmico e para além do meio acadêmico?

– *Divulgados?*

Divulgados. Publicitados.

– *Por meio de artigos?*

– *Você diz o banco em si.*

Porque o banco está lá depositado. Vão ter as teses, as dissertações. Mas a gente tem vários trabalhos lá que eles tem uma questão pragmática. Que tem de aplicação e tudo mais. Então, que tipo de pensamentos vocês tem em relação a essa questão, além do meio acadêmico, a gente publica artigo, tem realização de eventos, de congresso e tudo mais. Tem lançamentos de livros. Mas, além disso?

– *Mas eu acho que não é um problema só do EGC. Esse é um problema de toda Pós-Graduação brasileira. Salvo algumas coisas que viram notícias. Pesquisador descobre um material que vai melhorar a limpeza de um rio. Aquilo que vira notícia, que tem uma pegada mais jornalística ou que algum jornalista conseguiu fazer a filtragem daquele material. Mas para o que vai servir isso aqui? O que que o mundo vai ter de benefício? A gente começa a ver. Deve ter um defesa de tese por dia aqui na UFSC. Pelo menos uma defesa por dia, na UFSC, talvez até mais. Só que o que a sociedade fica sabendo, é só, realmente, alguma coisa que tenha algum apelo prático. O que vira notícia jornalística. Ou seja, o que vai para o público em geral é um fragmento. Um por mês. As vezes a gente vê, até no site da UFSC, "Pesquisador da UFSC..." Mas geralmente não é na defesa de tese. Geralmente, é numa pesquisa que resulta num prêmio. Numa pesquisa que resulta num reconhecimento externo. Mas, caberia um tratamento jornalístico para traduzir o "acadêmiquês" para a sociedade. De novo, para mim, é um problema da academia. Não sei se só no Brasil, provavelmente não. Mas tornar isso para que as pessoas saibam o que a academia faz. Para não ficar só essa coisa endógena de dizer os caras estão pesquisando tal coisa que só quem se interessa por isso é o meio acadêmico. E a sociedade?*

– *Aqui há, por exemplo, a pró-reitoria de extensão, das universidades, em geral, poderia abraçar também esse papel, junto aos programas de pós-graduação. Porque, penso eu, que o trabalho acadêmico só tem relevância se ele tiver um retorno social. Uma*

melhora da qualidade de vida das pessoas. Seja na área de medicina, de saúde, urbano, enfim. Eu não vejo sentido em você estudar tantos anos, publicar um milhão de artigos e aquilo ficar só entre nós. Eu acho que o nosso papel é contribuir para a sociedade.

– Sim. Eu concordo com dois pontos. Na parte do jornalismo. E, aí, eu volto a dizer que nós já temos um problema aqui. Nós, dentro do nosso grupo controlado do EGC não sabemos o que o outro está fazendo. Então, já começa que a comunicação falha ali. Então, se eu não sei o que o outro está fazendo, isso vai ser muito mais difícil de chegar lá para a sociedade. Acho que dentro do EGC a gente pode resolver isso, como? Só que aí precisa de mão de obra, precisa de uma organização para isso, que é comunicação. Quem trabalha a comunicação? Quem está atento a isso e faz e-mail com pequenos resumos, com algumas figuras do que está acontecendo para a gente se manter informado. A gente sabe que quem está fazendo é de quem está mais próximo. Eu sei o que a Fulana estuda, o Ciclano, enfim. Mas a gente não conhece todo mundo. E concordo que a pró-reitoria de extensão pode ajudar nisso. Só que a gente sempre tem que lembrar que é uma pró-reitoria de extensão com não sei quantos funcionários para quantos cursos? Quantos acadêmicos? Por isso que isso tem que voltar para o Programa porque é o Programa. Agora, nós já temos editais de escola de extensão onde o que o Programa pode fazer? O Programa pode ter a iniciativa de pegar aquelas teses que são vendáveis. Aquelas teses que são produtos que podem chegar no mercado e fazer projetos e oferecer como cursos, enfim, uma consultoria, mas de alguma forma pegar esses trabalhos desses alunos do Programa e levar para o mercado. Só que isso é uma iniciativa do Programa para levar para a pró-reitoria de extensão. Porque a pró-reitoria de extensão sozinha passar pelo Campus todo pegando, não dá. São quantos mil alunos? Então, acho que isso volta para o Programa.

– E aproveitando o teu gancho, eu trabalho no Instituto Federal. E ele tem uma aderência bem mais prática do que a Universidade. Existem muitos editais de extensão. Com fomento mesmo. E, aí, entra nessa questão. Se o curso de pós-graduação está atento aos editais que são divulgados eles já podem imediatamente ali angariar recursos para colocar para a sociedade.

– Eu sou professor do IFSC também. Só que eu vejo que é uma questão de cultura, do que você falou antes. Docente, pesquisador e os próprios cursos, próprios programas não tem essa noção de dar retorno para a sociedade. Ele não tem vontade, não tem interesse.

– Eu não acho que é a cultura, acho que é iniciativa.

– É. Pode ser. Cultura, que eu falo, é juntar tudo isso. Um: é ter vontade de fazer, não vejo muito. Dois: tomar iniciativa para fazer isso e ter isso como vocação. Dizer “cara, o que eu faço aqui está sendo pago por todo mundo lá fora”. E quem está pagando precisa saber o que está sendo feito. Até como controle. Controle vai ser assim: – O que que esse cara está pesquisando esse troço aí? Tanta coisa para fazer mais interessante. E feedback, obviamente. Mas respondendo especificamente o que poderia ser feito para publicitar isso para mim é mudar a cultura de dizer “eu não tenho que dar satisfação a ninguém, publiquei aqui dentro, imprimi, participei de uma banca com cinco, sem público”. Também um outro indicador, para mim, complicado é você vai em defesa de tese tem dois, três que estão ali para assinar a coisa porque precisa ter dez, tem que participar de dez defesa. Não fica para a discussão. A essência da publicidade da defesa, depois de quatro anos de pesquisa, você vai lá e apresenta apenas para a banca. Não tem um trabalho de divulgação. Não tem um trabalho de transformar isso em retorno. Não tem retorno endógeno.

– E são poucos. Não, não vou dizer que são poucos porque eu não tenho essa certeza. Mas, não são todos, digamos, dos doutores que se formam que publicam seus artigos posteriormente.

– E quando publica, publica no meio.

– Ele já está tão cansado, tão estafado que pensa, defendi, deu.

– Mas, por exemplo, pegar o IFSC, lá. A gente tem um monte de projetos interessantes. E é um lixo a divulgação. A sociedade não sabe. Por exemplo, falando do IFSC, a sociedade não sabe o que é o IFSC. Ninguém sabe. Ai, tu pega na pós-graduação, pior ainda. Tirando os escândalos, o que mais aparece da UFSC na mídia é trabalho de graduação, geralmente, voltado para algum tipo de extensão. “Pesquisador da maricultura desenvolveu não sei o quê”. “O grupo da engenharia elétrica fez um carrinho de corrida”. Isso é bom. De pós-graduação, vamos ser bem since-

ros, quando foi a última vez que vocês ouviram alguma notícia de pós-graduação na mídia normal?

- E convenhamos que a gente se ferra fazendo uma tese em quatro anos. Ela tem que ser inédita. Ela tem que ser uma coisa diferente.

- E ela vira um livrinho trancado. Aliás, PDF.

- E ela tem que ser pragmática. Não eminentemente teórica.

- Em relação a publicitação, eu sou um pouco reticente. Talvez, por ter tido falta de visão mesmo. Eu fiquei 15 anos em mercado de trabalho, e eu tenho uma certa dificuldade em lidar com festival de vaidades. A minha reticência é só em função do festival de vaidades. E, também, em função, por exemplo, a gente já trabalha sobre pressão, a cobrança é gigante. A auto-cobrança. Não estou nem falando da cobrança do orientador. É a auto-cobrança. E, aí, você está lá bombardeado por fulano que se destacou aqui, não sei mais o quê. E você? Não está fazendo nada? Então, é assim, por causa da minha experiência no mercado de trabalho é que eu vejo com reticência a questão da publicidade. E eu sou da área. Sou do marketing. Sou da comunicação. Mas eu vejo com bons olhos algumas ações como, por exemplo, Editora da UFSC. Não poderia ter uma equipe garimpando bons trabalhos convidar para capítulos de produção anual, por exemplo, ou volumes onde você pega a sua tese, a tua dissertação, condensa em 15 páginas. Um resumo dela, não no formato de periódicos, mas no formato de capítulo de produção UFSC. Nós temos uma editora aqui dentro. Uma editora EGC, por exemplo. Eu sinto falta sim, de alguém resgatando nossas produções. Isso eu de fato sinto falta. Agora, um diário de produção, de defesas, por exemplo, para mim, vira paisagem aquilo. Quem vai ver? Eu fico reticentes por essas questões. Tem mais um ponto também, mas eu esqueci.

- Uma outra coisa que eu pensei agora, que também pode acontecer é a valorização dos alunos para levar isso a sociedade. O que acontece? Quando nós montamos eventos, a gente normalmente traz alguém de fora para falar. E nós temos boas pessoas ali dentro que podem tratar daquele assunto. E que é uma forma de publicitar o que está sendo feito aqui. Mas a gente sempre valoriza o que vem de fora. Então, se nós realizássemos workshops semestrais onde se convidam pessoas das empresas para virem e os alunos expõem aquilo que eles fizeram,

enfim, os egressos que estão pesquisando, qualquer coisa. Mas assim, expõe os seus trabalhos de uma forma amostral, é uma forma de publicitar. E, aí eu defendo também, eventos gratuitos.

– Só tem um conflito. Não só empresa, mas, por exemplo, quem trabalha com educação, trazer professores. O problema é a linguagem. De novo, você vai num congresso, vai lá no CIKI, por exemplo. Aí você vê as apresentações dos trabalhos. A maioria dos trabalhos é impossível de assistir a apresentação dos trabalhos. Porque o cara lê o artigo na apresentação. É diferente a linguagem que você usa para explicar. Aí, entra a pegada mais jornalística. Mais marketing. Eu não vou trabalhar uma informação acadêmica puramente acadêmica. Eu tenho que traduzir aquilo para um linguagem que seja atraente. Eu não vou trazer um empresário aqui para assistir uma apresentação de artigo.

– Não. Não. Tem que ter todo um trabalho.

– Mas onde que é o conflito nisso? Já dá trabalho só fazer o que você tem que fazer. Escrever sua tese ou dissertação. Depois você vai ter que vender seu peixe com uma outra linguagem. Dá tanto trabalho ou mais elaborar aquele trabalho acadêmico. E, aí, claro, é interessantíssimo. Não tenho a menor dúvida. Acho que é uma proposta que pode ser excelente. O problema é viabilizar. Porque ela toma tempo.

– Mas eu acho que nós temos boas pessoas também que podem nos ensinar. E eu acho que isso é interessante. Que o programa poderia oferecer. Por quê? Ok, eu estou fazendo o meu doutorado porque eu quero seguir no meio acadêmico. Quero entrar no EGC, ser professora, docente, enfim. Mas muitas pessoas ali, entram, fazem mestrado e doutorado, vão sair dali e vão voltar para o mercado. E quando a gente está aqui, a gente passa por um tipo de lavagem cerebral que a gente vira acadêmico. E eu acho que o Programa deveria pensar nisso também, que é tipo um programa de aposentadoria. Quem vai se aposentar da academia agora, vamos preparar essa pessoa para o mercado. Vamos selecionar pessoas aqui, professores, enfim. Pessoas que são do mercado e vamos ir preparando.

– É cultura. Não tem essa cultura.

É que você tem trabalhos que já estão associados ao mercado. Tu vai fazer um estudo de caso dentro de uma empre-

sa, por exemplo. Ou dentro de um sistema que já está sendo usado.

– Agora eu lembrei o que eu queria dizer. A palavra mágica é trazer alguém. Uma forma de aproximar Universidade e Mercado em relação à nossas teses ou dissertações, sei que é polêmico, mas é mudar o sistema de defesa. Eu não encontro lógica em trazer alguém que vai ficar ouvindo duas horas de reclamação, como uma vez eu trouxe o meu filho. Tive que trazer porque tinha nove anos. Ele disse: “- Não venho para o EGC, não. Vocês falam 40 minutos e depois tem que ouvir duas horas de reclamação”. Eu na minha defesa ou em outras defesas, eu penso em chamar alguém de fora. Que não tem nada a ver com a academia. Mas eu sei que outro dia eu encontrei com uma pessoa que tem sustentabilidade. Caramba! Tu recebestes 250 páginas de tese, tu vais ler. Uma semana, duas semanas. É de Fulano. Se você tem o contato do Fulano, entra em contato e avisa: “- Fulano, é importantíssimo tu ajeitar isso, isso e isso. Se não, no dia da tua defesa vamos ter que bater”. Essa interação. Quando chega na defesa, já chega adequada. Para não gerar duas horas de discussão mais ajustes do que foi solicitado. Eu não consigo entender essa lógica de guardar. Fica guardadinho ali para falar no dia. O Fulano não está nem esperando aquilo ali, todo um público ali participando, duas horas.

– É que é o ritual da academia é esse.

– Eu não estou falando do quanto vai afetar ou não vai afetar a imagem do Fulano. Não é isso. A questão é duas horas o público ouvindo as minúcias. Sendo que, na minha opinião, a contribuição e interação com o Fulano, o canal já foi aberto. Interage. Sugere. E depois voltamos a conversar na defesa, mas já com base naquelas orientações. Entendeu? Assim, eu vejo mais produtivo para trazer o de fora para cá, para dentro.

É o que a qualificação deveria servir. É para ser esse momento também. Tem essas questões, também.

– Esse sistema que foi comentado, ele já acontece em Universidade fora do Brasil. Que a pessoa faz a tese, a pessoa submete a tese para a banca. Então, eu já tenho uma banca definida, eu vou mandar para a banca. Eles têm o prazo de dois meses para me devolver. Eles vão ler e vão aprovar ou não. Vão sugerir melhorias ou não. E, depois, tem o ritual da apresentação, mas o

ritual é só apresentar. Então, eu já tive o meu trabalho aprovado. Eu já sei o que eu tenho que mudar. E, aí, eu vou só apresentar. Eu posso mudar a linguagem. Eu posso convidar alguém.

É aquela coisa de você quase dar uma aula magna sobre o teu trabalho.

- *Realmente é desnecessário o sistema aqui utilizado.*
- *Você fica, inclusive, com receio de por pontos um pouco mais controversos porque tu tem receio da opinião. Porque você está ali na válvula, né.*
- *Tanto é que o trabalho já vai encadernado. Não tem alteração nenhuma.*
- ***Mas é um ritual. Isso é medieval.***

É que o ritual é importante. Você precisa disso. A Lia Luft fala do poder da palavra. De você pronunciá-la. De verbalizar. Porque é quando tu fazes, inclusive, em público. Quando tu tem uma cerimônia, é aquilo de você dar crédito, voz e tu dizer eu acredito nisso aqui.

- *Eu sou um especialista.*

Então, essa questão do ritual é muito boa.

- ***Os valores da academia deveriam ser revisados. Não tem que ter fama de terror.***

2.3. 3º Grupo Focal

Todo mundo conseguiu executar as tarefas? Alguma dificuldade? A observação em relação como foi a busca na interface, para vocês foi fácil achar o que foi pedido?

- *Dificuldade para achar o próprio campo da busca do EGC.*
- *Preto no preto. Aquele botão não existe destaque para ele.*
- *Tem que digitar, tu tem que dar o enter para ele buscar porque a lupa não tem a opção de ir pesquisar.*

A- E, às vezes, ela some, conforme tu digitas,

- ***E também, depende também da luminosidade da tela. Se ela tiver um pouco escura, fica tão preto quanto o resto. Não dá para enxergar.*** *Eu não lembro como foi a primeira vez que eu pes-*

quisei, mas hoje, assim que eu sei, é fácil. A primeira vez, eu devo ter perguntado para alguém.

– Eu não estranhei porque como eu já conhecia, a gente faz automaticamente e acaba nem sentindo essa dificuldade toda. Mas a primeira busca, eu imagino que não seja tão confortável assim.

Como vocês usaram já o banco de teses e dissertações e para quais as finalidades que fizeram uso desse repositório?

– **Palavras-chave**, eu fui em busca de trabalhos que possuísem palavras-chave ligadas com o estudo que eu estava fazendo.

– **Relacionadas a minha área de pesquisa ou uma pesquisa de sala de aula, de disciplina**, relacionada ao trabalho que eu estou fazendo no doutorado.

– Eu sempre fiz as pesquisas, **para fazer artigo, dissertação, tese, coletar os dados**. Eu usava a base de dados do EGC. E, geralmente, é coisa do mesmo assunto que eu estou estudando. Como ela falou, as **palavras-chave** eram as mesmas, eu abria o documento e lia para ver se era útil para o meu trabalho.

– Só utilizei para fazer busca de **trabalhos que estivessem relacionados com a minha tese**. Só com tese. Artigo e dissertação, não. Só base internacional mesmo.

Como vocês observaram o resultado das buscas que vocês fizeram nas tarefas ali?

– **A primeira busca que eu fiz, eu achei estranho ter tão pouco material. E eu fiz a busca de novo. Porque eu achei que tinha muito pouco resultado. Achei que tivesse feito a busca errada e que pudesse ter mais coisas.** Então, foi uma estranheza que eu tive. No restante foi tranquilo, mas eu estranhei bastante isso. Foi só isso. Aí, fui e fiz a busca de novo.

– **Foram três na primeira. Também achei muito pouco.**

– **Na realidade alguns itens que eu anotei sobre interface, porque não tem cores distintas para teses e dissertações? É tão difícil de desenvolver isso? Não é. Isso é só um metadado que tem que estar habilitado no código e que vai trazer cores distintas e dá uma diferença visual gigantesca. Outra coisa, eu tive que contar a quantidade de trabalhos, que foram retornados. Não apresenta o número total, no meu ponto de vista, ridículo.**

– *Eu até achei que estava fazendo errado. Eu contei três vezes para confirmar, se tinha nove, que era o que tinha mais. Eu contei três vezes de vergonha que eu tivesse contado errado. Às vezes, você está fazendo uma pesquisa, por exemplo, bibliométrica, e “ah, eu encontrei 50 resultados, 51. Imagina se fosse um número maior, 500 resultados”. Vai contar de um em um. E, aí, se perde, não sabe quantas páginas tem.*

– *Contar de um em um, aí se perde, não sabe quantas páginas tem.*

Um dos motivos pela escolha das palavras-chave é o número de ocorrências, que eu não queria fazer ninguém sofrer contando.

– *Outra coisa, eu já fiz pesquisas ali. Porque a minha experiência com ele foi por causa dos seminários, basicamente. Eu fiz uma busca pelas palavras-chave, eu sabia que tinham trabalhos lá, que usavam daquelas palavras-chave. E a busca não retornou aquilo que eu sabia que estava lá. E aí eu não sei se o buscador está inconsistente, o quê que acontece, mas eu sei que tem trabalhos lá dentro que muitas vezes abordam determinados assuntos que estão relacionados a minha pesquisa, e que, indiferente a composição da pesquisa que eu faça, não retorna ao arquivo.*

– *Na verdade não está confiável. Até por que nas duas pesquisas, uma deu um resultado e a outra deu outro.*

– *Quando você clica na palavra-chave surdos, ele abre acho que só três resultados. Na anterior tinha nove, e somando o da frente que eram três, mesmo que fosse um repetido, teria que dar no mínimo doze resultados.*

– *Aparentemente, para mim, os algoritmos de busca um com o termo de busca e a nuvem de tags são todos distintos. Então, por isso que estaria retornando. Eu não entendo porque que não usam a mesma estrutura de busca.*

– *Ou pelo menos um explicativo do termo de busca, né. Qual o critério que você poderia usar para que sua busca fosse mais correta ou atingisse mais trabalhos.*

– *Talvez se tivesse filtros seria melhor, porque, por exemplo, tem quarenta e poucos resultados. Aí, você bota o filtro só para tese ou só para dissertação, como foi sugerido fazer por períodos di-*

ferentes, ou os resultados mais recentes, nos últimos cinco anos, coisas assim, acho que seria mais fácil.

- Outra coisa que eu acho muito inusual, e nem sei se existe essa palavra, título do trabalho, tese e ano, tudo ali junto e misturado. Às vezes, eu fico ali procurando, isso é uma tese ou dissertação? Não consigo identificar. Porque é a mesma fonte, aí, atrapalha bastante.

- Na forma como está disposto esse resultado, como a gente falou.

- Só uma mudança de fonte ou de cor. Tabela também seria interessante, para a gente conseguir visualizar melhor os trabalhos.

- Outra coisa, eu não sei se dá para usar operadores lógicos na busca dessas bases, nenhum lugar explica, nem sei se funciona.

- Por isso que eu falei. Se existe, falta um explicativo.

O que seria um operador lógico?

- Os booleanos. Outro item que eu tenho dúvida, não sei se funciona, nunca testei, e acho que não foi chegado a conclusão nenhuma. Ele funciona busca exata? Porque, por exemplo, no Google, você joga a palavra entre aspas, ele te busca a palavra exata. Eu nunca experimentei ver se ele funciona.

Se tu colocar uma frase ali ou um termo e se tiver dentro do título ou do resumo, ele te traz.

- Mas aí tenho minhas dúvidas. Se ele não funciona nem com as palavras-chave.

Essa que é a questão. Se ele te traz, a questão da confiabilidade. Que eu acho que é isso que coloca em cheque. Quando você tem para uma mesma palavra, ou para duas palavras que são muito próximas, tu tens resultados tão dispares em termos de quantidade, é isso que vocês já falaram. Quão confiável é esse resultado que está me apresentando? Então, tem isso também.

Vocês já entraram um pouco nisso, mas temos questões que tem pontos fracos dentro do material ali, mas vocês conseguem elencar ou pensar em algum ponto forte e alguma coisa boa do repositório?

- Só por existir já é excelente.

– Por exemplo, dos trabalhos. Eu sei que alguém, do mesmo orientador que eu, já pesquisou aquele assunto. Tem no site da BU, também, é outro repositório que estaria disponível. Mas eu sei o que eu quiser do EGC, da minha linha de pesquisa, especificamente, tá tudo ali dentro. Então, eu acho que isso é um ponto positivo. Eu quero saber qual orientando do professor Selig já pesquisou aquele tema. Às vezes, eu posso olhar no Lattes do professor e buscar esse trabalho, essa tese, dissertação, no banco de teses.

– Uma coisa que eu achei importante é que no EGC já vem o resumo. Isso é uma coisa boa. Porque a gente já olha as informações atualizadas, você já faz a leitura sem precisar abrir o documento.

– Eu senti falta das palavras-chave. Eu não achei, eu vi só o resumo. Eu gosto de ter as palavras-chave também.

– Se fosse pra escolher só um, eu escolheria ter a palavra-chave.

– O que eu gostaria que tivesse ali e que são viáveis de se ter. Título, resumo, palavras-chave, autor, ano, orientador, nuvem de tags do próprio documento, porque, aí, você conseguiria extrair as principais palavras daquele documento, e conseguiria visualizar quais as informações que mais se repetem ali. E que também poderia auxiliar até para a busca. E, coisas boas que eu vejo, é que ele está anexado com o Google. Então, muitas vezes você joga no Google e ele te remete direto para lá. Então, mesmo que eu não faça a busca direta pela base, você consegue buscar os trabalhos.

– Eu acho também outra coisa boa, comparando com o Pergamum da BU, é que ele fica mais rápido para clicar. Porque o da BU tem várias alternativas, para baixar o PDF, acho que tem que clicar nos três campos. E ali não. Eu abro o campo teses e dissertações, ele aparece o nome da pessoa, aí eu clico no nome da pessoa e ele já abre direto. É mais rápido.

Vocês concordam com o que foi falado? É pertinente, essa questão da nuvem de palavras?

– Acho interessante sim. Eu ia fazer o comentário antes, mas ficaria deslocada. Além dessas informações que citamos, que eu gosto de pesquisar, eu leio o trabalho todo, claro, mas eu gosto de ler as conclusões dos trabalhos. Conclusão é sempre importante. E as colocações feitas, acho legais. Em vez de ter conclu-

são, palavra-chave, resumo, também, a nuvem de palavras ali é presente. Bem interessante.

- Eu coloquei três pontos que eu acredito que seria fundamentais, palavra-chave, resultado e interferência, mas é claro, tendo a possibilidade de ter mais informação, seria interessante, né. Essa possibilidade de determinar o temporal, que de repente eu até quero trabalho naquela área, mas eu só deveria trabalhar com os últimos cinco anos.

Então assim, com base no conhecimento que vocês têm em outros repositórios, não só ali no que a gente viu brevemente, o que vocês acham que deveria melhorar?

- Periódico Capes é muito bom, tem uns filtros interessante, os da própria base de dados, vai ficar pesado entendeu.

- Eu colocaria mais informações, mais opções, mais do que a gente já falou, seria mais repetitivo, os números de resultados da busca. As opções de colocar filtro por período, para ordem cronológica, outro idioma. Se bem que outro idioma não tem. Acho que só um que escreveu em italiano. Outro escreveu em inglês. Seriam interessantes esses filtros. Acho que deixaria mais rico. E claro, dar uma boa melhorada visual, como a Fulana já falou. Tudo bem se o fundo fosse preto, se o campo de busca fosse branco, vermelho, uma cor que destacasse. Não preto com preto.

- Eu achei interessante e acho que o EGC poderia caminhar nessa ida também, é colocar outros documentos que não fossem só teses e dissertações. Porque como está bem ali, aparece uma busca com a palavra surdos enorme, mas nem tudo é tese ou dissertação. São artigos. Então, a produção intelectual das pessoas que estão publicando em artigos não está ali na nossa base de dados. Eu acho que isso seria muito interessante. E claro, estar organizado de modo que a gente pudesse escolher. Eu quero só tese. Eu quero só dissertação. E quero só os periódicos. Isso também seria uma coisa muito importante para a evolução do EGC. Por exemplo, quando eu quero buscar um artigo, eu fiz um levantamento das publicações do EGC, eu fui para o Sucupira, que é uma plataforma externa que nós alimentamos. Então, por que não podemos alimentar as nossas? Ou talvez ela se comunicar e fazer essa busca. Eu acho isso muito importante, até para a gente ver o que está publicando. Quais são os perío-

dicos? Ver qual o formato. Se fulano é da área de mídia, e publicou em tal journal. Aquele journal significa ter alguma coisa interessante nas publicações. Eu achei isso bem interessante.

– Algumas coisas que eu notei aqui, que eu acho que são essenciais, filtros. Filtros são vidas.

E é mesmo porque ele te economiza tempo.

– Com certeza. Outros idiomas. Porque se alguém de fora tentar acessar não vai conseguir.

Ainda mais agora nesse momento de internacionalização.

– Exatamente.

– Muito bem colocado.

– A possibilidade de refinar as buscas, aí teria que ter outras coisas que eu já citei acima. E a possibilidade de exportar citação também é vida. Eu tenho um ódio absurdo de toda vez que eu tenho que gerar citação na mão. Porque eu sei que a maioria das bases trabalha com BibTex e eu uso muito. E eu tenho minha base de dados pronta e toda maldita vez que eu vou referenciar um trabalho do EGC eu tenho que fazer na mão.

– Os assuntos correlacionados que apareceram no site de busca deles. E é legal. Surdo e surdez e tal. Então acho que esses assuntos correlacionados também são importantes. Por que a gente falou de surdo e surdes e numa própria busca a gente já poderia ter tido o resultado.

– Mas tu percebeu os filtros da Unicamp? Você tem a possibilidade de pesquisar por autor, pelo título. Isso é vida, gente.

Sobre correlação de dados, de você, por exemplo, descobrir quais foram as teses de inovação defendidas a partir de 2015, na área de engenharia do conhecimento. Isso pra vocês é uma coisa relevante? Seria importante tu conseguir fazer esse tipo de triagem?

– Quando tu coloca esse uso dos operadores booleanos você conseguiria fazer essa correlação. Seria uma opção que resultaria nesses trabalhos.

Que outros tipos de informação, primeiro tem a busca, depois você tem os resultados da busca, e a partir daí, “ah vou clicar nesse trabalho aqui, quero ver mais detalhes sobre ele”. Que

tipo de informação seria interessante serem exibidas graficamente sobre os trabalhos depositados no repositórios? Por exemplo, a nuvem de palavras, algum gráfico estatístico, o número de ocorrências. Tem mais alguma coisa que vocês lembram?

– *Eu gostaria de ter a conclusão, mas não tem como nesse formato ali.*

– *Autoria e co-autoria.*

– *Na realidade eu sinto falta dos metadados do arquivo. Os metadados são a descrição básica do que é aquilo de forma separada do texto corrido. Para mim seria esse o fundamental, num primeiro momento.*

Você não ter que abrir o arquivo.

– *Por exemplo, saber quem é o orientador. O nome do autor da dissertação ou da tese, se eu não me engano, está no link que tu baixa o arquivo PDF. E, daí, tu não consegue buscar pelo nome do autor.*

Não. Tu até consegue.

– *Dependendo do autor.*

É? Os testes que eu fiz eu até consegui. Mas é bom saber isso também. Porque a gente faz os testes e funcionam. Que você já sabe quem são as pessoas e procura e ela apareceu.

– *Mas procura por algo parecido para você ver se consegue. Porque ele não tem uma busca aproximada aparentemente.*

Uma outra questão. Vocês sabem ao certo quantos trabalhos teu orientador já atuou? E quantas bancas ele já participou como membro, como orientador? Vocês pensam que se esse tipo de informação estivesse disponível, seria interessante?

– *Mesmo que não fosse importante agora, mas em algum momento ela poder ser útil.*

– *Nesse momento é bem importante, porque eu estou lá olhando assim, o que meu orientador pensaria o texto ou algo que eu estou escrevendo, já que estaria longe de mim. Aí, o que eu faço? Eu vou em outros trabalhos que ele orientou, outras bancas que ele participou, isso até menos. Mas mais em trabalhos que ele*

orientou, para ver como ele se posiciona em relação a algum conceito que já foi discutido antes.

– Eu acho que sim. Antes mesmo de eu entrar no EGC, que para decidir, eu fiz isso. Eu fiz aquela leitura de Lattes por Lattes, o que ele tinha, formação, trabalhos feitos, se tiver essa informação, seria mais rápido que eu abrir Lattes por Lattes.

– Eu acho também que a informação da orientação, seria mais importante do que a de banca. Porque a de banca tem inclusive as que são externas, fora do EGC, em outros programas, em outras universidades. Eu acho que os trabalhos orientados sim, até com co-orientação também.

– Isso que eu pensei, em autoria e coautoria. Nessa informação. E até mesmo em análise de rede.

– Eu discordo em partes. Aparentemente eu vejo que o total de trabalhos, que ele é autor e tudo mais, não seriam importantes, para mim, usuário. Seriam importantes para extrair relatórios. Principalmente, se integrarem a funcionalidade de incluir artigos científicos, capítulos de livros. Porque a própria plataforma poderia gerar relatórios para o programa de pós-graduação. Que eu acho muito rico isso. Porque você teria a produção de cada pesquisador por ano, de cada aluno, que muitas vezes evitaria da gente estar mandando todo final de ano nossas atividades, porque a gente iria caminhando e eles só iriam indexando no próprio repositório. E ali, tudo ficaria registrado e transparente. Eu vejo que a busca pelo orientador para nós que temos o interesse de participar, isso e aquilo, é relativo. Porque tu pode abrir um trabalho, o trabalho ser magnífico e não teve nenhuma orientação. E tem um nome lá de um orientador. Agora pode ter um trabalho lá que é muito ruim, que o orientador penou e penou em cima daquele aluno, já fui professora e sei bem como é, e o aluno remou, remou, e conseguiu entregar um trabalho merda no final. Mas ninguém está livre disso acontecer. Porque o meu também pode ser um trabalho muito ruim, mesmo com o orientador dando todo o suporte. Então, eu acho que a quantidade e os números são relativos. Porque varia de aluno para aluno. E a escolha do orientador, infelizmente, nós fazemos, mas é um tiro na lua. Porque a possibilidade de acertar é pequena.

E em relação a essa qualidade?

– *A quantidade eu vejo que é de relatório interno. Para quem está procurando, eu acho que mais informações referentes ao conteúdo do arquivo em si. Mas para o programa a conversa é outra. Não sei se tem essa possibilidade de extrair relatórios e tudo mais.*

Vocês se propõem a preencher um formulário que alimentaria uma base de dados do EGC com essas informações complementares que vocês acham importantes? Acham que isso é viável? Qual a impressão de vocês?

– *Não entendi.*

Por exemplo, acho legal eu ter acesso à conclusão, ou ter acesso as palavras-chave ou esse tipo de coisa. Porque hoje quem alimenta a base de dados é o pessoal da secretaria. Se houvesse um formulário, no qual você o alimentasse, cada autor preencheria o próprio.

– *Não me importaria nem um pouco de preencher o meu, teria até orgulho.*

– *Eu preencheria o meu e o de vários para poder contribuir com o programa.*

– *Por exemplo, eu trabalhei oito meses na Sucupira, voluntária, preenchendo dados de todo mundo de dez anos atrás. Nos últimos três, quatro anos preenchendo toda publicação de uma vez só. Seria maravilhoso, como a Fulana falou, eu alimento. Alimento até o dos outros se for para agilizar o negócio, porque eu não quero que mais ninguém fique oito meses da vida parado voluntariamente, se matando por causa de Sucupira, para tentar melhorar o conceito do Programa. Eu acho assim, se em vez de eu ter que ficar ou o próximo bolsista que ficar no meu lugar, ficar oito meses pensando, refazendo, porque a Sucupira a gente refez umas 200 vezes, porque cada vez mudava uma regrinha, tinha que alimentar, tinha que corrigir, se pudesse botar esses dados uma vez para não ter retrabalho e ele ficar bonitinho e estocado de um jeito de colocar no repositório, ia ser muito bom. Eu faria com certeza. Nem que não fosse bolsista.*

– *Poderia ser, eu faço. Como a gente terminou, a gente acabou o doutorado com uma ficha catalográfica que se preenche, uma ficha de entrega de tese.*

– *Vou ser contra.*

– Por quê?

– Eu tenho a experiência de CIKI. Esse ano nós utilizamos o sistema, certo?! Sistema viabiliza você colocar "N", biografia do autor, DOI. Teve gente que colocou o nome do autor errado. Uma vez que você libera para o usuário, você pode esperar qualquer coisa. Então, o que acontece? Quem tem que colocar os dados no sistema tem que saber como funciona, e uma vez que tu abre, tu abre uma margem de possibilidades de erros.

– Mas olha só. Hoje é a secretaria que faz. Faz devagar porque não da conta. Se abrir mais usuários para fazer a secretaria vai só conferir. Ou seja, você não pode entregar ainda sua tese porque o teu formulário não está preenchido correto.

– Essa questão que eu queria chegar. Porque, no SIG quem verificou todos os metadados dos papers para gerar a citação correta fui eu. Eu levei, aproximadamente, um mês para verificar 160 artigos. Porque autor, pós-graduando, não sabe que o nome tem que se escrever com letra maiúscula. Eles digitam no sistema com letra minúscula.

– Tem algum sistema que diz que tinha que ser com letra maiúscula?

– Não.

– A primeira letra do teu nome.

– Não se escreve Jô com j minúsculo e ó maiúsculo. É o básico, da primeira série do primário.

– A primeira série não sabe ainda.

– E você está trabalhando com pós-graduando, certo?

– Por exemplo, o meu artigo eu fui lá e coloquei só a Instituição do primeiro autor. Porque eu coloquei lá UFSC. O segundo autor fui eu que cadastrei. Eu não sabia o nome completo dele, foi do jeito que eu imaginei que fosse.

– Assim como tu fez, outros fariam.

– Exatamente. Assim como chegou um monte de artigos para mim, que o artigo tinha cinco autores e só tinha o primeiro cadastrado. Por quê? Eu não tenho como fazer uma verificação de quem está no PDF com quem vai ser cadastrado na plataforma. Então, eu dependo muito da boa vontade de quem está cadastrando os dados.

– Mas olha só, a gente tem hoje uma realidade que é aquele auto cadastro, quando a gente vai participar dos eventos. Eu acho que tinha que ser nessa linha. É o auto cadastro. E o que a gente

vai trabalhar é a acessibilidade em relação a regras, critérios, o que deve ser feito. E, aí, eu acho que é uma questão do giro. A partir da hora que passar umas duas ou três gerações a gente vai estar com gente fazendo.

– Eu acho que a ideia seria maravilhosa, mas realmente não dá para discordar da Fulana.

É que tem os prós e tem os contras.

– Agora eu até mudei um pouco a minha opinião. Porque eu faria o meu e garanto que eu faria certo porque iria conferir 10 vezes.

– Eu também.

– Porque eu não iria gostar de ver meu nome errado. Meu próprio nome errado num trabalho meu. Não ia gostar. Mas tem gente que simplesmente digita ali rapidinho, não se importa. Não dá muito valor para essa base.

– Não tem comprometimento.

– Eu vejo assim, se desse para operacionalizar do jeito que está sendo feito hoje, que ela tem a função de correção. Resolve essas coisas todas, com o tempo. A nossa preocupação com a informação correta, e tem mais pessoas envolvidas para produzir, para colocar a informação lá e ter mais informações em menor tempo.

– Ela vai ter menos trabalho do que hoje. Ela corrigir do que ela fazer.

– Eu digo o seguinte, que dependendo da pessoa que estiver à frente, e quem vai validar isso, pode passar erros despercebidos.

– Daí vai acontecer que nem uma amiga minha que escreveu um artigo comigo, acho que foi lá em Araranguá. Num evento de Araranguá. E, aí, ela recebeu o certificado dela e brigou comigo porque no certificado dela estava escrito o nome dela errado. legal. Daí, fui lá e briguei com o Zé.

– Zé, você fez o certificado da menina errado.

– Lu, quem preenche o nome é o próprio autor.

Mandei cópia para ela. "Digitei meu nome errado". É simples assim, vai ficar teu nome errado. Vai ficar teu nome com a letra minúscula. Vai ficar teu título errado.

– Por exemplo, eu verifiquei uma inconsistência nos Anais do CIKI esse ano. Que foi erro meu. Eu vou ter que refazer todos. Porque o título, não sei se vocês perceberam, estava todo em maiúsculo.

Todo em uppercase. Quando vocês vão lá e clica no botão do metadados para exportar a citação o título fica todo em uppercase. Não é um erro grotesco. Mas eu fui perceber isso porque eu fui citar a minha obra lá e pensei "meu Deus, passou isso". E o que acontece? Hoje nós temos mais de 160, 170 artigos aproximadamente que o que eu vou ter que fazer? Vou alterar todos os metadados. Então o que acontece? Uma falha na produção, mesmo que eu tenha achado que estava correto, vai acarretar numa correção. Então, isso se replica para qualquer base que o repositório for fazer.

Como é que vocês pensam que poderiam ser publicitados, poderiam ser divulgados os trabalhos defendidos no EGC? No meio acadêmico e para além do meio acadêmico?

– Alguns programas, todas as teses, elas viram publicações. Seria uma forma, eu acho.

– Mas ainda assim estaria no meio acadêmico. Você está falando se a gente extrapolasse essa comunidade acadêmica e fosse para um ambiente mais da sociedade?

Isso. Pode ser corporativo ou num ambiente da comunidade, da sociedade.

– O que hoje é feito individualmente por cada pesquisador. Conforme onde ele está colocado, o assunto. Pessoas que ele envolveu na pesquisa. Eu acho que hoje a gente está fazendo isso individualmente.

– Mas eu acho fraco. Porque eu já era mestranda, eu já estava lá pela metade do mestrado, quando eu ouvi falar pela primeira vez no Banco de Teses e Dissertações do EGC. Eu não sabia que existia. Talvez, uma sugestão seria colocar uma parte da própria pesquisa, alguma informação. Sei lá, eu não sei como divulgar isso.

Mas que informação colocaria?

– Talvez a metodologia. Porque na minha metodologia eu escrevi depois na minha dissertação. Como eu tinha pesquisado lá. Eu escrevi na metodologia da minha dissertação. "Foi feita uma busca, também no Banco de Teses e Dissertações do EGC, no link tal apareceram não sei quantos resultados". Eu coloquei isso, mas não sei se teria algum outro espaço na própria tese ou

dissertação para colocar essa informação. Por exemplo, no link do EGC você pode acessar diversos trabalhos nesse mesmo tema.

- Essa preocupação é fora do meio acadêmico?

Uhum.

- Eu entendi um pouco diferente a pergunta dele. Eu imaginei assim, sobre o meu trabalho, suposições que não são reais. Eu vou fazer um guia ou um manual e vou distribuir para todas as instituições, organizações que tem interesse no assunto. Eu vou fazer oficina na comunidade para ensinar eles como é que faz um processo. É isso que eu digo. Hoje, as Universidades não estão fazendo isso. Cada pesquisador está fazendo individualmente, levando sua pesquisa e o conhecimento que ele adquiriu aqui, que ele construiu. Ele está individualmente levando para as comunidades e não via Universidade. A Universidade não se envolve para ir além.

- Eu também entendi a pergunta, mas eu não sei uma forma de divulgar isso, além desse nosso papel particular.

- A gente até tenta. Tem trabalhos falando de gestão do conhecimento, propriedade intelectual, ergonomia, no Banco de Teses e Dissertações do EGC. Mas eu não vejo uma divulgação. Eu estou dentro do Programa e não vejo uma divulgação nem dentro da própria área acadêmica. Muito menos na área.

- Desculpa, mas eu acho que algumas ações poderiam ser feitas. Por exemplo, elencar os trabalhos, digamos, da área de engenharia que vão resolver alguns problemas que são pontuais para a empresa. Pega parte e entrega Acate. Não o trabalho na íntegra. Óbvio que ninguém vai imprimir e entregar. Mas entrega a lista de títulos. "Olha, Acate. A gente gerou do EGC aqui dez trabalho que falam da área da Ciência da Computação e de Engenharia que são pertinentes de aplicação para o mundo empresarial. Olha se alguns desses te interessa e procura a gente". Isso eu acho que seria uma forma.

- Extensão.

- Os trabalhos de mídia que trabalham com surdez, com acessibilidade. Procura as associações específicas desses lugares e vai dizer os títulos de trabalhos que se tiver interesse venha nos procurar porque a gente tem como aumentar a possibilidade

desses trabalhos. Fazer parcerias. Fazer divulgação. Acho que isso é uma forma. Se buscasse. Acho que é por aí.

– E pesquisa, também. Acho que não só a extensão, mas pesquisa também. Porque se a empresa precisa de pesquisa e a Universidade esta fazendo pesquisa que muitas vezes são de interesses um dos outros por que não dar continuidade e aproveitar o que já foi feito? Outra forma, eu acho que é já pegar os projetos de pesquisa que os professores têm e tentar a partir desses projetos de pesquisa dar visibilidade a esses trabalhos com resultados. E ver quem seriam as partes interessadas da sociedade para isso. Eu acho que é o que falta. Tem como ter, mas é um trabalho difícil. Não é fácil. É um trabalho de formiguinha, de ter alguém antenado. Na minha visão, não pode ser alguém com visão extremamente acadêmica porque vai ficar exatamente na academia, onde os trabalhos estão hoje. Mas ter uma visão fora um pouco daqui. Conhecer também o que é a parte acadêmica e fazer essa interlocução. Eu acho que não precisa de muito. De você entregar uma tese inteira, "toma aqui, empresa, vai ler". Porque ninguém vai ler obviamente. Mas pega um título, entrega lá e ver "o que você tem interesse nisso aqui? Vamos fazer algum tipo de cruzamento de informação aqui".

– Eu acho que tem um modelo. Um formato de feira, apresentação de trabalho. Na Administração a gente tem círculo de controle de qualidade que é um CCQ bem antigo, um tipo de ISO, mas que é legal. Você traz aquelas pessoas que têm uma ideia e elas demonstram a ideia na prática. Então, quais trabalhos teria alguma proposta de resultado para organizações, para instituições, para a sociedade como um todo? E de que forma isso poderia ser apresentado? Se ao final do trabalho a gente já trouxesse um parágrafo, um capítulo que a gente dissesse "como é que tu vai apresenta esse trabalho para a sociedade?". "Acho que seria legal uma feira. Acho que seria legal eu ir na Caixa." Eu sou lá do nordeste acho que lá eu iria em alguma outra organização, ou numa associação dos cegos, etc. O próprio autor informar.

– No final da tese ou dissertação num capítulo final dizer onde isso tem aplicabilidade.

– Como já temos a aderência ao EGC, talvez aderência ao meio empresarial.

– Eu discordo porque não dá.

– Antes da Fulana desconstruir, como foi complementado, o trabalho ter uma parte para falar para que aquele trabalho vai ser útil, além da academia. Talvez, em vez do próprio doutorando ou mestrando ter que escrever na tese ou dissertação um capítulo explicando para quê aquilo pode ser útil, talvez ter, no campo de busca, um filtro para área de aplicabilidade. Talvez fosse interessante.

Quando você cadastra um artigo, por exemplo, um trabalho, você tem que cadastrar a grande área.

– Só que na tese ou dissertação não tem essa grande área. Pelo menos eu só vejo gestão, engenharia e mídia. Nada mais específico. Que talvez fosse uma alternativa também para ter mais divulgação. Porque você vai numa empresa que é de software e diz "esses trabalhos aqui são de uma linha que talvez te interesse". Seria uma divulgação.

– Vou falar dos pontos. Número 1, referente à sua pergunta exatamente: eu acho que verificar para indexar os arquivos junto à BDTD, banco de teses e dissertações que tem a BDTD. Esse é o nome. É nacional. Essa é uma forma de difundir todos os trabalhos que tem no meio acadêmico.

Certo.

– Número 2, a Ciclana começou a falar sobre as empresas, né.

– Eu dei o exemplo de empresas, mas pode ser Governo, pode ser associação de bairro, organizações.

– Ok. Eu tenho um ponto de vista muito formado sobre isso. Por quê? Eu como empresa eu vejo que: "Quantas páginas vai ter a tua tese?"

Não sei ainda. Agora vamos ver o que vai render desse processo.

– Outro dia eu fui numa defesa e o cara me entregou um livro.

Não. Eu não quero fazer isso. O que vai ter de apêndice, vai ser outra coisa. De Transcrição. Que daí são outras coisas porque não precisa ler aquilo tudo para tu saber.

– Pensa o seguinte. Eu, se eu sou empresa, você acha que eu vou ler 100 páginas para eu ganhar dinheiro? Não leio. Não vou ler 10. Eu quero olhar para a cara do cidadão e que ele me con-

vença que eu vou ganhar dinheiro com essa tua ideia. Eu não quero nada teórico.

– Mas exatamente, foi isso que eu disse. Que não se deve levar um documento de tese para nenhum órgão externo que ninguém vai ler. Eu acho que nem o próprio doutorando depois vai ter saco de ficar lendo aquilo ali. O que eu vejo são os títulos, a partir disso sim, fazer uma interação com quem está se propondo e a empresa. Porque, aí, você consegue ter alguma coisa. Nem dissertação, ninguém vai ler. Aliás, nem um artigo.

– Aí, entra o segundo ponto que eu gostaria de puxar. Hoje existe um buraco entre mercado, Governo e academia. Um buraco chamado teoria. Porque os trabalhos aqui desenvolvidos são muito teóricos. Nada práticos. Na teoria tudo funciona. Na prática nada funciona. Resuma isso. Eu resumo a área da computação assim. Porque muitas vezes eu sei muito bem uma teoria por trás daquilo e eu me quebro uma semana por tentar fazer um negócio que na teoria é lindo e na prática não funciona. Por quê? Porque, às vezes, é um detalhe na codificação que não está funcionando. Se os nossos trabalhos como doutores, como mestres não tiverem uma aplicação boa, com prática palpável, ninguém vai querer. Porque é muita teoria e pouca prática. E o que eu vejo que hoje está saindo não é só problema do EGC. É da maioria das pós-graduações, é exatamente isso. E o terceiro ponto já. Eu conheço alunos que se formaram aqui no EGC, montaram empresas para tentar difundir aquilo que eles vinham pesquisando, transformar em produtos e isso e aquilo. Inclusive, eu entrei na mesma área. Entrei no mesmo barco porque eu achava que aquilo era viável de ser aplicado no mercado. Só que esse meu amigo já me dizia: "Fulana, eu não vejo como ganhar dinheiro com isso". Resumo, patinei, patinei, patinei e estou concluindo a mesma coisa. Não é possível, muitas vezes com uma teoria, algumas áreas ganhar dinheiro no mercado. Assim como o Governo. Muitas vezes não se aplica o que a gente pesquisa. Então, é difícil de ter essa difusão porque hoje nós temos diversas áreas de pesquisa e nem todas, digamos, são aproveitáveis para determinadas áreas. Então, muitas vezes você vai levar para a Acate. A Acate hoje tem N empresas lá dentro. Certo? Eles vão olhar e vão dizer: "Hum, web semântica. Não me interessa". "Hum, cultura organizacional. Não me interessa". Por quê? Porque eles têm startups, têm incubadoras, tem isso e tem aquilo. E

isso lhes interessa. Mas o que vocês tem de aplicável? Nada. O que me interessa? Então, eu acho que essa questão é mais cultural porque eu vejo hoje que no Brasil todo se escreve muito e se produz pouco. Por quê? A gente escreve um monte de coisas, mas o que é realmente aplicável? Não consigo responder essa questão porque poucos produtos saem de teses e dissertações. E eu vejo que é uma coisa muito difícil. É um grande desafio que eu não sei nem mesmo se na minha tese eu vou conseguir.

- Tese para que seja tese, ela é um ponto. Ela é um pontinho. E esse pontinho, ele é importante nesse pontinho. Então, a gente não vai salvar o mundo.

- Mas as teses, eu acho que elas podem dar colaborações. Eu penso exatamente como você. Eu não acho que uma tese vai solucionar o problema de modo geral. Mas ela vai dar a sua contribuição para uma determinada área. As empresas, uma parte dela, eu vejo a parte de mídia aqui no EGC, com trabalhos belíssimos e com aplicações muito boas.

- Aplicações sociais.

- Eu sou da área de mídias, desculpa se eu te cortei, mas eu fiquei te ouvindo e fiquei pensando "engraçado, eu estou ouvindo a Fulana fala e dá a impressão que ela esta falando de um mundo que não é o meu".

- Pois é. Mas de mídias é tão aplicado.

- Não sei se é de maneira geral, mas o que eu tenho visto lá são pesquisas que a gente vai devolver para a tranquilidade. Então eu estou fazendo pesquisa e foi fazer entrevista agora nesses últimos dias aí as pessoas falam assim: "Nossa, eu já posso pegar essa ideia para por na minha questão?". "Não. Isso aqui é pesquisa e você não pode divulgar, não pode reproduzir. Eu ainda estou na pesquisa". "Vamos fazer um manual disso aqui. Vamos fazer não sei o que". "Calma. O que nós vamos fazer já está no passo seguinte. Calma que agora é só isso aqui". Eu vejo que isso se aplica em percentual, mas também tem outros trabalhos, que eles tem muita contribuição para a comunidade que de repente dá para se pensar assim "olha, esse aqui pode contribuir de uma forma prática, então vai num processo". A Universidade contribui para fazer a feira, para fazer oficina, para fazer palestra e tal. Sair da Universidade e ir lá na empresa. Não é chamar eles para que eles venham aqui dentro. Porque é complicado. É sair daqui e ir para lá. Por isso que eu falei em extensão antes.

Porque eu saio daqui e vou estar lá na comunidade. E, aí, não são todos os produtos que dão conta disto. Mas tem as teses, tem muitas que tem. E essas que tem, se alguém se preocupar com isso e levar para a comunidade, a gente estará fazendo uma contribuição muito boa.

– E, às vezes, até para o Governo. Porque na minha dissertação, ela tem uma contribuição para o Governo muito forte e até hoje muitas agências de fomento utilizam ela, como forma de avaliação de Programas, mas foi resultado de uma dissertação. Eu sei que esse mundo é distante, a parte da teoria da prática. Está muito longe. Mas por outro lado existem coisas que são totalmente aplicadas, para Governo, para empresa. E acho que empresa é o mais difícil, porque, às vezes, a empresa acha que você vai resolver o problema e não vai. Vejo que as teses contribuem pontualmente para determinados gargalos empresariais, não a sua totalidade. Mas a parte da contribuição para a sociedade é uma coisa muito boa de verificar, pelo menos nos programas de mídia.

– Realmente, eu vejo que isso é um problema não externo. Mas interno do EGC, que é a distância que existe nas três áreas. Porque hoje, por exemplo, eu e a Marília, estamos no mesmo laboratório, e tu acha que eu sei o que a Marília está pesquisando? Não faço a menor ideia. E nós duas estamos no mesmo laboratório. Existe uma distância muito grande entre as áreas que só os alunos tendo a boa vontade é que vai haver a intersecção desse conhecimento.

– Mas eu não sei o que meu colega está estudando.

– Mas tu vê?! E assim, eu vejo que as melhores publicações minhas do mestrado saíram em conversas de laboratórios, que a gente resolveu, “ah, vamos fazer isso, já que temos duas áreas de pesquisas diferentes, vamos uni-las e fazer isso, quem sabe, dá certo”. Começamos a trabalhar e saíram as melhores publicações que eu tenho até hoje. E eu vejo que aqui não tem essa prática. Sabe? Então muitas vezes não é nem no quesito de fusão, do resultado de uma pesquisa, mas, por exemplo, tem projetos de pesquisas que são gigantescos. Que muitas vezes vão precisar de dez teses, dez dissertações, para gerar algo que realmente resolva um problema específico. Então, eu vejo que necessita, para difusão, ter o conhecimento do que nós mesmos

estamos fazendo. Por isso que eu acho a ideia das feiras, dos workshops internos mesmos são bons.

– E hoje nós temos o seminário, né, de apresentação das pesquisas.

– Só que eu tenho um contra, que não é só meu, mas várias pessoas falam que o problema do seminário para quem entra no doutorado, sem projeto. Em março. No outro ano, em março tem que apresentar seu projeto, sendo que a pessoa está se matando para tentar fazer disciplina, não sabe nem direito onde que está. Está exausto do primeiro ano.

– Aquilo ali é para cumprir tabela.

– A questão não é ele ser bom ou ser ruim.

– Eu sei. O que eu quis dizer.

– Teria que ser a saída de todos os doutorandos anuais. Ai, faz um seminário do que eles conseguiram fazer.

– Ou na metade, no terceiro ano. O que acontece? Todo mundo apresenta, mas o pessoal inventa. Apresenta resultado da dissertação. Pega a dissertação e modifica a introdução e apresenta aquilo dizendo que é objeto de tese. Esse é o problema dos seminários. A ideia até é boa, mas o período não.

– Agora, eu penso. Qual a impressão que passamos para aqueles alunos que estão chegando? Como é que vocês apresentaram os seminários? Eu fiquei com vergonha quando saí lá da frente. Por quê? Eu não tinha preparo nenhum. Não tinha pesquisa nenhuma.

– Não sabia direito nem se era aquele tema que eu queria estudar.

– Metralharam a minha metodologia, que disseram que estava totalmente horrível. E daí eu saí lá da frente e todos os novatos também olhando.

– Aconteceu isso comigo também, mas eu saí dali bem de boa.

– Aconteceu comigo também, mas eu já estava preparada para sair desse jeito.

Porque vocês já tinham visto antes também, né.

– E essa é a impressão que nós estamos passando para todos que estão entrando. Os próximos que vão apresentar já vão com essa mesma sensação.

– Eles entraram de tal forma que aquilo que nós apresentamos eles adoraram. Se o professor não gostou é diferente. São duas

avaliações ali. Alunos e professores. Porque a gente fala com alunos e eles dizem "que legal o que você apresentou".

– Mas, por exemplo, se você apresentasse mais alto nível, você não passaria outra impressão para os professores?

Também. Eu, às vezes, tenho que me segurar para não me posicionar. Eu tenho que manter uma naturalidade. Porque tem algumas coisas que eu concordo, outras não. Essa discussão sai um pouco da pesquisa, mas ao mesmo tempo ela é profícua até para ver posicionamentos. E eu acho que umas coisas que vocês disseram não é somente de vocês. Outras questões são de outros grupos também. E isso está causando um efeito que eu não estava esperando, que é justamente as pessoas se colocarem a refletir sobre determinadas coisas que são percepções individuais. Mas que tem a ver com esse envolvimento com a pós-graduação, com o doutorado, com o mestrado. Não só dentro do Programa, mas dessa questão da pós-graduação em si. Eu, particularmente, enxergo o trabalho de tese uma coisa muito solitária. Às vezes, as pessoas ficam meio ensimesmada.

– Eu não vejo solitário porque você tem ter pessoas para discutir, que quanto mais pessoas tiverem participando mais rico fica a tese.

Sim. Eu também acho. Tanto que eu gosto de grupo focal por conta disso. Para não ficar nos meus achismos, nas impressões da minha orientadora, de duas ou três pessoas que leram o trabalho e que te deram opinião. Eu prefiro isso em que a gente consegue ter um nível de discussão, de impressões, de opiniões convergentes, divergentes, dissonantes e isso, eu acho que, é a melhor coisa que tem. Até por conta do perfil que cada um tem, da área, daquilo que estuda. Então, uma das questões maiores era de ter gente da gestão, da mídia, da engenharia para formar esse grupo.

2.4. 4º Grupo Focal

Pesquisador: Todo mundo conseguiu realizar a tarefa, entendeu o que era para fazer? Alguma dificuldade, vocês encontraram na interface? Eu sei que vocês já responderam na hora do questionário. As três já tinham usado o banco? E a finalidade que vocês usaram? Por que vocês teriam usado o banco?

– *Eu acessei para buscar trabalhos que fossem ou no meu tema de pesquisa ou no meu objeto. E semelhantes, mas também já busquei trabalhos de outros temas até de interesse pessoal de saber o que tinha. Se tinha algum trabalho que dava para ser aproveitado.*

– *Eu já fiz essa busca de interesse aleatório, até para uma amiga minha que estava pesquisando uma coisa e eu fui olhar. E esse, eu não escrevi no formulário. No formulário eu escrevi o que eu mais usei, que é mesmo para o estado da arte da minha pesquisa, para olhar a aderência.*

– *Também pela mesma razão, verificar os trabalhos da mesma temática que o meu.*

E como é que vocês observam os resultados das buscas?

– *Ridículos. Eu até não tinha me dado conta quando eu fiz as minhas buscas, o que está me dando um pequeno apavoro, porque eu não quero fazer. Não vou mexer nisso agora. Mas eu já estou pensando se não tem um trabalho que eu não procurei por uns duzentos termos diferentes na hora que eu fui fazer minha busca, lá. E, aí, só se eu botei surdez, aí apareceu três e surdos nove, tem alguma coisa errada.*

– *Eu contei dez, e contei até duas vezes. Mas eu sempre tive problema com a questão da quantidade.*

– *É muito chata a maneira como ele mostra a informação na tela ali. O resumo tem um espaço enorme. É desnecessário. Podia ter um link lá, se o título me interessou, o autor e tal. Eu clico e leio o resumo. Que nem nas bases de dados, pega a Scopus, lá. Eu acho legal o jeito que eles mostram o resultado. Então, o resumo toma muito espaço. A gente não sabe onde está. Se só tem aquela página. Aí, tem que ficar rodando a página se dá um monte de resultados, é muito chato de fazer isso. Desagradável.*

– *Na nuvem ainda estica o resumo e no primeiro não mostra a quantidade. Primeira coisa que eu quero saber é quantos tem. Só para saber o nível do desespero. E, depois para ir atrás do*

resto, de detalhes. Antes dos que interessam mesmo, dos que ficam, daí eu vou atrás. Eu contei dez, tu já contastes, nove. Daí, já deu problema.

– Na verdade, colocar a quantidade dos resultados da busca faz parte dos procedimentos metodológicos. Você tem que dizer quantos resultados tem. Surdos era uma coisa bem específica, mas se eu boto lá liderança, que o EGC tem um monte. Aí, aparece setenta e dois, e eu contei errado. Aí já vai errado na minha metodologia. Setenta dois que eu contei, esqueci de contar dois, três, sei lá.

– E essa questão também de aparecer a quantidade diferente.

– Meu trabalho foi um pouquinho facilitado, porque no ano que eu entrei, tem uma colega minha que é orientanda da Gertrudes. E a Gertrudes pediu para ela fazer uma planilha. Daí ela tem uma planilha atualizada de 2015 de todos os trabalhos.

– Mas da área deles? Da Gertrudes?

– Não. De todos os trabalhos do EGC. Ela fez uma planilha no Excel e tem todos os dados.

– E isso está aonde?

– Eu sei que eu pedi para ela e ela me mandou a planilha.

Mas quem é essa pessoa?

– Nome dela é Tal, ela é da gestão.

– Ou seja, o sistema é tão ruim que alguém teve que fazer uma planilha.

– Aí pediram para fazer, e eu fiz a minha aderência. Eu estou fazendo a maior parte por lá, como é de 2015, eu estou olhando os que tem depois no EGC para não ter esse problema.

– Aí, você confere e vem aquele negócio, “ah não tua aderência assim não dá, você precisa de não sei o quê”.

– Como eu ainda não qualifiquei, a minha aderência não está bem completa ainda. Mas eu não vou dizer “eu peguei a planilha da Fulana”.

– Mas é um documento que foi consultado e que foi determinado parte do trabalho a partir dele.

– Não vou citar nada disso, mas foi uma mão na roda pra mim. Porque eu fico pensando, “eu que sei que ela fez esse trabalho”, mas deve ter meia dúzia de pessoas que sabem disso.

– Lógico. Nunca ouvi falar sobre isso.

– Nem eu.

- Pois é, fico pensando, **é de informação e conhecimento. Mas o conhecimento não circula.**

- A informação já está complicada para correr atrás. Mas a coisa mais difícil, para mim, para começar a pesquisar nesse banco, não sei se foi só comigo, mas quando eles mudaram para essa interface. **Eu tenho um probleminha com enxaqueca, então sempre uso a luz mais baixinha. Eu não sabia onde era o campo para buscar. Não aparecia destacado. Ai alguém perguntou no grupo do EGC, na época. Alguém falou, está lá não sei o que. Então, eu aumentei a luminosidade, daí que eu achei,**

- **Esta na mesma cor que o fundo de tela, tanto é que eu fiquei ali, campo de busca? Mas tem campo de busca? Fazia tempo que eu tinha procurado isso, daí fui lá na nuvem de tags, daí quando eu chamei ele eu enxerguei que tinha. Surdos e tal é um programa que trabalha com acessibilidade. E quem tem visão subnormal?**

- O mais difícil ali é **esse campo e essa maneira de ser tão estimado, para se ter ideia da quantidade de trabalho, para ir para o resto dos aspectos.**

Em relação ao que vocês observaram, tem várias problemáticas. Tem alguma coisa que vocês veem como vantajoso? Como ponto forte e positivo dentro do Banco?

- **A nuvem de tags eu acho que ajuda um pouquinho. Não te deixa tão perdido.** Mas olhando a interface do repositório da Unicamp, é uma interface muito mais limpa e te traz mais informação. Então, achei ela bem interessante nesse aspecto. A nuvem de tags não te deixa tão perdida naquele momento, mas ela não te dá quantos trabalhos tem.

- Eu não sei se ela está programada para conforme você fica pesquisando e ela atualiza ali na nuvenzinha.

- **Eu não consegui entender como que o sistema ali pensa. Então, a nuvem de tags não me ajuda muito porque eu não sei se ali são todos os termos que até hoje o EGC já estudou ou é alguma coisa que o sistema está me oferecendo aleatoriamente. Não consegui entender que palavras são aquelas que aparecem na nuvem. Eu sei que gestão do conhecimento é maior e que tem mais gente pesquisando gestão do conhecimento. Mas pesquisando na busca ou pesquisado no EGC?**

– Pesquisando em termos de trabalho depositados ou em busca no campinho.

– Para mim, o maior problema ali é não entendo o sistema. O que ele está me dizendo? Quando eu boto lá surdes, ele me dá três opções. Se eu boto surdos, ele me dá nove. Ele está considerando o que? Título? Palavras dentro das teses, dos trabalhos inteiros? O que ele está considerando ali para me trazer esses resultados.

– O que eu achei ali que seria interessante, ter palavras-chave ali nas informações. Você entra ali e que palavras-chave o autor usou? Esses surdos, esta nas palavras-chave dele ou não?

– No EGC, para mim, é difícil a palavra que eu coloquei lá não está no título, mas e o trabalho. Ai, eu abro o resumo para ver porque que veio esse trabalho com aquela palavra, isso também é um terceiro ponto de dificuldade para mim.

– As coisas que eu anotei que sinto falta que são isso, palavras-chave. Que u acho que além do título e do nome da pessoa, tinha que vir as palavras-chave.

– Para mim, até se viesse a palavra-chave direto e o autor não tivesse, já ajudava a peneirar mais.

– O número total de resultados, primeira coisa. O nome do orientador eu gostaria, que eu me lembro que eu já fiz buscas, até para eu escolher a pessoa que eu vou chamar para a minha banca. Então, tem que escolher um professor do EGC que tenha participado de um trabalho parecido e não tem como buscar pelo nome do orientador. É uma coisa que eu acharia legal. A área da pesquisa também é legal ter. Se aquela pesquisa que está ali, eu vou saber se me interessa mais ou menos, se ela é da engenharia ou da mídia. E as opções de busca avançada, que tem todo banco de dados que ali não tem. Se eu quiser pesquisar só pelo título eu tenho opção, se eu quero pesquisar só pelas palavras-chave também tenho opção. Esses foram os itens que eu senti falta no EGC, além de entender como o sistema pensa.

– Eu vou falar dos meus, mas ela já falou palavras-chave, data da defesa, porque ali não fica muito claro. É só o ano, mas claro, vai ser o ano da defesa. Isso eu entendo que seja assim, né.

– E tem a data da postagem do trabalho bem clarinho. Ali aparece se é tese ou dissertação. Acho que o resumo podia estar no link, que a busca podia ter opção de escolha com outros critérios de ordenação, porque a ordenação é totalmente aleatória.

No primeiro resultado, na primeira busca, aparentemente, era cronológica. Só que nessas duas, surdos e surdez, eu fui olhar a postagem e não era. Não era nem do ano, não era nem da postagem, não era do autor. Daí, eu também não fui verificar se era do título. Mais ou menos eu olhei se era do título. Eu pensei, mas que ordem aleatória total que é isso aí. Então, acho que podia, também truncar a busca ali, por exemplo. Surdo e surdez, eu poderia procurar surdo e asterisco e tal. Ter essa opção. Isso não tem no orientador, acho interessante. Até mesmo quando a gente está fazendo disciplina, de repente a vou fazer uma disciplina com aquele professor, quero ver o que ele já orientou e tal. É uma informação que, dependendo do contexto que eu tiver fazendo a busca, que quando a gente está fazendo a aderência a gente busca com o olhar. Quando você está fazendo a disciplina, você tem outro foco. O foco da gente vai mudando.

- Que no fim das contas o fato de pesquisar por orientador é uma coisa que deve fomentar até em redes de pesquisa dentro do próprio programa. Porque às vezes tem um professor que eu não tive contato em disciplina, nem nada, que deve ter no EGC porque são muitos. E de repente eles pesquisam coisas parecidas comigo e eu poderia ter feito algum contato, pesquisas em conjunto, mas a gente não fica sabendo assim.

- Outra coisa que eu acho, a quantidade total de resultados. Aquelas informações complementares, ali no da Unicamp tem, várias informações complementares. Que ele aparece ali na barra lateral. As principais são aquelas, mas na barra lateral ele tem algumas informações que de repente podem interessar. "Tem esses aqui". É bastante resultado. O que eu posso usar para selecionar melhor?

- Aquele primeiro eu fiquei chocado dessa barra lateral, que é busca facetada.

- Coloquei até um coraçãozinho. Busca facetada, sensacional.

- Porque as vezes você está procurando surdos e o sistema já mostra - "olha só, não e bem surdos que você tem que procurar". Eu coloquei aqui como positivo da Unicamp.

- Filtros e localização na página que é tipo assim, ali no EGC você não sabe quanto que tem. E, digamos que eu estou fazendo uma busca pela primeira vez, a pessoa fica totalmente perdida. Ela não tem orientação nenhuma que nem ali no da Unicamp. Ele te diz assim, "você está na primeira página. Total de resulta-

do um de dez, de tantos resultados". Acho que isso é uma coisa para você se localizar na página, essencial.

– É o mínimo, né. Eu tinha anotado aqui, que eu sentia falta no EGC. A opção de busca. E quando eu entrei ali no da Unicamp, eu vi que, mais que opção de busca, eles tem e é legal a opção de visualização. Então são duas coisas diferentes que ajudam. O EGC não tem nenhuma das duas, na verdade. Primeiro, é buscar do jeito que eu quero, e segundo, quando tem os resultados ali eu posso ordenar os resultados do jeito que eu quiser. Se eu quiser ver primeiro os mais velhos, primeiro os mais novos, primeiro por títulos. E, antes, eu tinha notado alguma coisa já sobre o próprio layout, da Unicamp. Fonte de duas cores, uma coisa meio simples. O tamanho da fonte que não é aquela coisa gigantesca, é uma coisa mais delicada e consigo ver vários sem ter que ficar passando a página. Não sei se é layout o nome disso, mas essa questão, não que eu ache muito bonito o negócio ali da Unicamp, mas comparando com o do EGC é muito mais agradável para os olhos. E, também, que eu não sei se tem ali, que eu já vi em outros bancos, mas parece que tem, porque tinha a opção de Logan, que é opção de salvar. Porque se eu vou fazer uma pesquisa para estado da arte, aconteceu comigo muitas vezes. Apareceu 100 resultados. E eu tinha que começar a lapidar. Eu não ia lapidar 100 resultados em um dia. Eu ficava tirando print, para garantir que a minha próxima busca ia ser o mesmo. Mas no Scopus, por exemplo, tem como salvar e você volta depois. Então, acho que ajuda bastante.

– Até quando você falou no começo ali, de entrar na Unicamp, pensei que era na outra ABTD da Unicamp. Que eu já entrei, eu nunca tinha entrado por esse repositório. Daí naquela é só tese e dissertações, biblioteca digital deles, que eu já tinha feito pesquisa. Inclusive, lá eu me cadastrei. Porque lá, você pode fazer a busca, mas para baixar o arquivo você tem que ser usuário cadastrado. Nunca reparei na questão que você falou. Agora, de repente, salvar os resultados. Porque quando eu fui lá buscar, eu achei. Eu quero ler esse aqui. Lia o resumo e vi que interessava, quero ler o trabalho inteiro. Para você baixar o trabalho, baixar o PDF, você tem que se cadastrar, então me cadastrei por isso.

E o que vocês pensam de correlação entre dados? Por exemplo, tu descobrir quais foram as teses defendidas, a

partir de 2015, na área de inovação, dentro da engenharia do conhecimento?

– *Eu acho que isso é interessante porque dependendo do que eu estiver fazendo com os meus dados, eu posso dizer, "esse é um tema que está crescendo o número de pesquisas na área". Eu ter essa informação, para mim, é interessante. Eu vou traçar, por exemplo, que eu já vi em algumas revisões sistemáticas, o pessoal diz que esse assunto está crescendo. Quer dizer, o número de trabalhos está aumentando? O assunto está em voga e está crescendo também. Acho que é interessante isso.*

– *Isso é importante. Mas pelo banco do EGC, por exemplo, você tem que fazer manual. Manual, intuitivo e com esperança.*

– *Eu acho que tem duas coisas: uma é que, parece a primeira vista que, torna a pesquisa muito mais fácil. E, de fato, se você quer fazer uma coisa mais específica, eu quero só saber mesmo quantos tem ou para aderência, isso ajudaria muito. Mas por outro lado, pensando na questão da bolha, que existe, a partir disso, se o pesquisador também não tiver destino bom ele vai se satisfazer com aquilo ali e talvez deixe de ver outra pesquisa que não seja do campo da engenharia, mas que tem a ver com trabalho dele e que poderia contribuir com uma visão. Que afinal de contas é um programa interdisciplinar. Então, as duas coisas. É claro que vai depender do pesquisador conseguir fazer essa filtragem.*

Que outros tipos de informação para vocês seriam interessante de serem exibidas graficamente nos trabalhos que estão depositados no repositório? O que eu quero dizer com isso? Fiz a busca, ele me apresentou um resultado, eu cliço naquele trabalho, antes de baixar o arquivo PDF, o que vocês gostariam de visualizar? Por exemplo, nuvem de palavras, gráficos estatísticos, os números de ocorrências? O que seria interessante para vocês na hora de visualizar um arquivo antes de vocês dizerem "esse eu vou baixar por que eu quero ler".

– *Quando eu faço busca, nesse sentido, em banco de teses, o que eu olho primeiro para ter certeza que o trabalho me interessa mesmo é o sumário. Eu vi que ali no da Unicamp tinha um cantinho que não carregou, mas que tinha pré-visualização, não sei se aparece a capa. Mas se eu tivesse a possibilidade de ter*

uma pré-visualização do sumário, dessas tags e dissertações para mim seria interessante. Nunca vi em lugar nenhum, não sei até se é uma coisa usual, mas nas minhas buscas ajuda. Porque pelo sumário eu consigo entender, às vezes eu consigo ver a metodologia que ele usou melhor do que pelo resumo, por que nem todo mundo consegue fazer com documento.

– Normalmente a metodologia não aparece nos resumos, né.

– Um resumo que oriente. Nuvem de palavras, que comentasse, é interessante. Mas, por exemplo, saber a quantidade de citações, é uma coisa que antes de entrar no trabalho poderia me acrescentar bastante. Como na Scopus aparece quando você usa o Endnote. Só que aí, por exemplo, esses outros dois, Scopus e Endnote, não batem para o mesmo trabalho, a mesma quantidade de citações. Daí, quando foi para revisão sistemática para padronizar, eu fui pelo Google.

– Se apontasse as citações dentro das próprias teses do EGC já seria legal.

Você sabe ao certo quantos trabalhos seu orientador já atuou e em quantas bancas de defesas ele já participou no EGC? Pensa que seria interessante esse tipo de informação?

– Seria.

– Agora não. Mas quando vai começar a trabalhar com o professor orientador, eu acho que sim.

– O meu professor orientador tem isso mapeado lá também. Em alguma planilha no Google Docs. Mas ali seria legal.

– Eu acho que eu percebo que as buscas que a gente faz depende muito do contexto que a gente está. Por exemplo, eu não sou daqui, eu não conhecia nada do EGC. Então, quando eu entrei e fui fazer seleção e tudo mais, a gente entra com uma coisa, porque a gente tem um contexto naquele momento. Quando eu estou fazendo disciplina, eu vou lá fazer as buscas com outro foco. Quando a gente já está fazendo aderência, é outro. Vai conferir a aderência, já é outro. Então, você ter mais informações, mais possibilidades de filtros ali, te ajuda de acordo com o contexto que você estiver buscando.

A questão é justamente essa, aquele banco de teses, pelas falas não só de vocês, as de outras pessoas, ele tem serventias múltiplas. E depende do momento que tu estás dentro

da pós-graduação, até gente que já conhecia o banco de teses antes de entrar no Programa.

– Que às vezes, eu preciso buscar em alguns momentos eu fiz isso, eu precisava buscar coisas do EGC. **Eu buscava pelo sistema da BU. Porque o sistema da BU me dá muito mais possibilidades.** Se eu quiser pesquisar Maria José Baldessar, lá, eu vou encontrar os trabalhos que ela orientou. Porque vai aparecer. Mas ali no EGC, já não dá. Então é uma maneira. Porque o sistema da BU é melhor do que o do EGC.

– Isso ali é reflexo do preconceito e o desprezo pela mídia.

– O que que tem de mais importante depois de você realizar um trabalho de pesquisa que em termos de busca agrada seis e não agrada 500?

– Mas se ele não puder ser encontrado ele morreu.

– Outra coisa que eu percebi que a gente está falando num contexto, pelo que eu entendi todos são do EGC, né. A gente está com uma visão de dentro do EGC. Mas eu também penso, quando eu estava fora daqui? Mesmo hoje, às vezes, **eu vou fazer busca lá na Unicamp ou outra universidade.** Para ver do mesmo tema que eu, **também vão ter pessoas de fora, fazendo buscas aqui no EGC.** E elas vão estar em um contexto diferente. Essas três que eu falei ou quatro possibilidades, elas ainda podem estar numa outra diferente. Ou ela está buscando para o trabalho dela. De repente ela está pensando em UFSC porque talvez a pessoa não conheça o EGC.

– **Tem um lance do EGC de internacionalização. E eu vejo que tem algumas teses que botam o título em inglês. Não sei se a pessoa escreveu a tese inteira em inglês. Escreveu?**

– Parece que tem um da Austrália que fez. Mas tem vários no EGC que tem o título em inglês. **Só não sei dizer se o trabalho é em inglês ou não é. E talvez até já que a gente bota lá abstract, que é obrigado a fazer, o EGC poderia disponibilizar, também, o resumo e o título numa segunda linha. No próprio sistema ali.** Porque digamos que alguém de fora está pesquisando ali vai achar mais fácil. Não para nós, mas para o público externo.

– Internacionalização com essa mídia.

É aquela história. Tem coisas que você vai lá e tem que fazer uma força tarefa.

– Sim. Essa loucura da quantidade.

Vocês acham interessante, se proporia a preencher um formulário, que alimentaria essa base de dados, com os dados dos trabalhos de vocês, da tese e da dissertação?

– *Sim, com certeza.*

Porque quem faz essa alimentação do banco de teses é a secretaria.

– *Sim, se cada um fizesse o seu, já é um passo além.*

– *Claro. Para depositar e depois para ter a obrigação. A obrigação é você ter que preencher.*

– *Como a gente preenche o Lattes a vida inteira.*

– *Até por que eu não pesquiso muito as teses pela BU, as do EGC na BU. Como que a BU tem todas essas informações? Quer dizer, é que o pessoal lá é bibliotecário e eles lidam com informação. Com esse tipo de informação. Que nem na secretaria, o foco deles não é esse. Acho que de repente eles podiam utilizar o mesmo sistema da BU, utilizar coisas que a BU utiliza. Utilizar conhecimento que o pessoal da BU tem nessa área para tornar isso aí melhor, não só para nós aqui de dentro, mas para os outros também. Se quer visibilidade, se quer internacionalizar*

– *A hora que separou desse banco, já que dá para pesquisar tudo de lá, e separou e botou ali, botou numa caixa, né. Porque se tem mesmo que fazer uma parte por conta.*

E para finalizar, como vocês pensam que poderia ser publicitados os trabalhos defendidos no EGC? No meio acadêmico e para além do meio acadêmico?

– *O que funciona muito para mim, eu sigo muito em redes sociais, tipo Facebook, página de grupos de pesquisas internacionais. Eles sempre publicam ali, para mim funciona muito. Porque eu tenho acesso a coisas que, às vezes, eu não preciso ficar procurando. Eu vejo ali que tem alguém pesquisando alguma coisa parecida com a minha e vou lá.*

– *O ruim é quando começa a ter nesse aspecto, não sei, para mim, muita bolha, bolha, bolha. Especifico nisso. Tem o Researchgate, tem não sei o que. Aí, daqui a pouco, outro grupo faz aí um negócio e vai fazendo caixinha. Quanto mais opções dessa, mais você tem que ficar correndo. Então, por exemplo, o Google acadêmico te dá a chance de você deixar seu perfil atualizado e*

ele busca ali. Eu não lidei com detalhes, mas no grupo de pesquisa do professor Richard, a gente combinou de deixar tudo aquilo atualizado por que ele mostra, inclusive, a quantidade de citações de cada trabalho. Pelo menos você procura pela pessoa, tem como saber ali essa parte, e ele atualiza.

– É legal. Porque, o Google bem ou mal, para várias coisas, muita gente usa. Você pode mudar a língua, botar a própria língua.

– Tem uma coisa, mas aí já é super sistema. **Eu participo daquele academia.edu lá, que tem umas coisas bem legais lá.** Por exemplo, quando eu me cadastro, eu escolho os meus temas. Por exemplo, as palavras-chave que estão na nuvem, e eu posso receber por e-mail, sempre que tiver uma nova publicação com o tema semiótica. Então, por exemplo, **se eu estou cadastrada no site do EGC, no banco de dados do EGC, cada vez que aparecer uma tese nova ali sobre semiótica eu vou receber.** Então isso também, um sistema de alerta por e-mail para quem quiser se cadastrar, eu acho legal. **Não é uma coisa que a gente vai divulgar para outros, mas quem está interessado vai ter um acesso à informação mais fácil.**

– Eu recebo algum aviso disso, não sei agora qual é o sistema. Eu me cadastrei faz tempo. Mas tem uma colega que volta e meia aparece “esta fulana publicou”.

E para quem está fora da academia?

– **Por isso que eu acho que as redes sociais funcionam.** Só que o problema é a transposição da linguagem, que é uma coisa que eu fico batendo na tecla. **Eu vou levar porrada na minha banca por causa disso.** Não adianta você falar “academiquês” a vida inteira com as pessoas que não são da academia que elas não vão entender.

– Outra possibilidade que se falou, que eu já vi e não entendi, é que critério que é, que eu coloco como página principal a página da UFSC quando abro meu navegador. **Aí já vejo as notícias da UFSC lá.** E como eu também trabalho como jornalista em uma universidade, eu fico pensando como que são os critérios lá? Que na verdade a gente não tem critério. Que não sei se aqui o pessoal que publica as notícias tem critério. Porque o critério lá é se o professor defendeu ou fez um artigo, e ele for procurar a gente para publicar, vamos publicar. Não tem um critério de todas as teses defendidas. Acho que de repente eles podiam pu-

blicar na página da UFSC. A página da UFSC tem mais visibilidade global do que a página do EGC, ou de um programa específico, ou de uma pró-reitoria. Muito mais gente vai acessar a ufsc.br do que qualquer página interna da UFSC. Então, colocar ali nas notícias, ou, talvez, fazer alguma coisa, por exemplo, "nesse mês as teses e dissertações defendidas na UFSC", e de repente colocar uma lista lá de todas. Porque teria que ser um critério que não deixasse ninguém de fora. Porque eu já vi uma tese que foi defendida, sobre alguém em redes sociais, não lembro mais o que era. Mas estava na página principal da UFSC, que quando eu li aquilo, pensei comigo mesma, qual o critério? Se é que existe algum critério, porque onde eu trabalho não tem critério, para aquele trabalho estar e outros não estarem. Eu fiquei pensando "acho que é a cara de pau do autor que foi lá e disse eu quero o meu trabalho".

– Foi lá e ajoelhou.

– Não precisa ajoelhar porque onde eu trabalho, na assessoria da Universidade, o professor chega e pede. E depende muito daquela questão do poder que o professor tem. Ou se ele é um chato de galocha, aí a gente diz "aquele chato, vamos publicar". Se não ele vai ficar enchendo o saco da gente. Na página da UFSC, eu vi esse e antes de eu entrar, eu lembro que vi uma tese que era da área de educação a distância, que estava publicado na página principal. Mas é meio raro aparecer nas notícias da UFSC alguma tese. Que eu fico pensando, ou o autor foi lá ou o professor, orientador dele de repente quer ter visibilidade e vai lá na assessoria.

– Mas para poder funcionar no EGC teria que pensar mesmo na figura de uma pessoa, um jornalista ou um assessor de imprensa. Porque só colocar, "fulano defendeu a tese e o título", não vai divulgar igual. Acho que tem que ter essa mediação de alguém que faça essa tradução do discurso científico.

– Porque na matéria que eles fizeram da pessoa, ficou bem na linguagem jornalística. E para o público externo, fica mais acessível. Fazer isso com todas seria praticamente impossível, é algo que eu penso que poderia ter alguma coisa naquela página inicial.

– Isso na UFSC mesmo para externo, né. Mas para o externo de vez, pensar em todo mundo, teria que ser tudo em outro formato.

Nem pela UFSC. É como foi falado antes, é a questão do "academiquês".

É isso. Fechamos aqui.

APÊNDICE I – Perfil dos participantes dos grupos focais

Grupo focal 1

- Participante 1: Jornalista, graduação em Jornalismo
- Participante 2: Estudante, graduação em Biblioteconomia
- Participante 3: Designer, graduação em Ciências Sociais
- Participante 4: Analista de Sistemas, graduação em
- Participante 5: Administrador(a), graduação em Administração
- Participante 6: Servidor(a) público federal, graduação em Administração
- Participante 7: Consultor(a) de TI, graduação em Tecnologia em Redes de Computadores

Grupo focal 2

- Participante 8: Professor(a), graduação em Desenho Industrial
- Participante 9: Professor(a), graduação em Design
- Participante 10: Estudante, graduação em Administração
- Participante 11: Consultor(a) em TI para Educação, graduação em Ciências Matemáticas
- Participante 12: Relações públicas, graduação em Comunicação Social – Relações Públicas
- Participante 13: Designer, graduação em Design
- Participante 14: Pesquisador(a) educacional, graduação em Tecnologia em Processamento de Dados
- Participante 15: Professor(a), graduação em Turismo e Hotelaria

Grupo Focal 3

- Participante 16: Relações Públicas, graduação em Relações Públicas

- Participante 17: Estudante, graduação em Ciências da Computação
- Participante 18: Professor(a), graduações em Administração e Ciências Contábeis
- Participante 19: Estudante bolsista, graduação em Administração
- Participante 20: Administrador(a), graduação em Administração Geral de Empresas

Grupo Focal 4

- Participante 21: Jornalista e professor(a), graduação em Jornalismo
- Participante 22: professor(a), graduação em Moda
- Participante 23: Jornalista, graduações em Computação e Jornalismo

Apêndice J – Post-Its dos grupos focais

Figura 42: Grupo de post-its do participante 1



Fonte: Golfetto (2018)

Figura 43: Grupo de post-its do participante 2

Respostas

4) 3 trabalhos. Nenhum trabalho apresenta no resumo ou título a palavra pesquisada, porém todos estão relacionados ao tema de pesquisa.

6) 10 trabalhos. Todos aparecem a palavra em título e/ou resumo

8)

8) 5 trabalhos. Não aparecem a palavras em todos os títulos e/ou resumo.

9) Título, resumo e palavras-chave.

12) muito mais opções de pesquisa. Detalhamento dos materiais apresentados. Diferencial: busca facetada - assuntos afins.

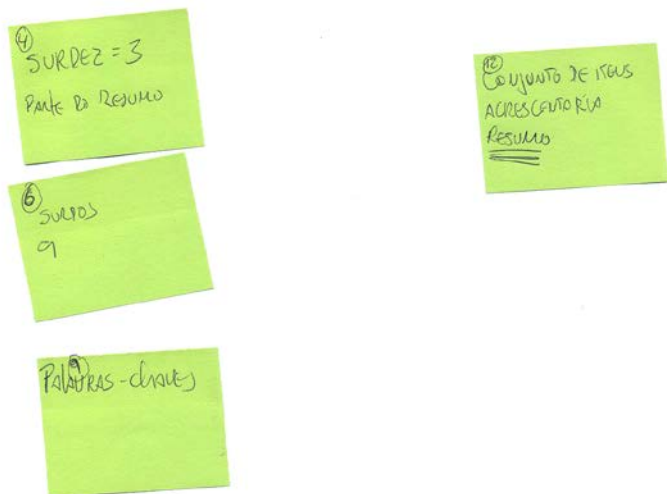


Fonte: Golfetto (2018)

Figura 44: Grupo de post-its do participante 3

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 45: Grupo de post-its do participante 4



Fonte: Golfetto (2018)

Figura 46: Grupo de post-its do participante 5

Nome

MELHORAR A TAXONOMIA

FILTROS DE BUSCA

- 1) ok, suspenso de dois
- 2) 3 trabalhos, sendo 1 tese e duas dissertações
- 4) Aparecem no formato de lista, com o título em destaque e um breve resumo logo abaixo.
- 5) Com a palavra suspenso, surpreendentemente aparecem mais trabalhos, sendo 5 teses e 4 dissertações também dispostos no formato de lista e com os mesmos aspectos visuais. Nenhum dos trabalhos se repetiram-se nas duas buscas efetuadas
- B) Clicando na palavra "novos" na nuvem de palavras os dados obtém-se o resultado de 5 trabalhos, todos eles contidos na lista anterior, sendo formados por duas dissertações e três teses
- 9) Lembo que os campos de busca que poderiam ser entendidos são: orientador; coorientador, ~~em~~ linha de pesquisa, ano da defesa; título; Resumo;
- 13) Itens importantes: busca facetada; filtro semelhante a busca em base de dados científicas como Scopus, visual do site mais intuitivo

MELHORAR O VISUAL DO PORTAL

TIPO DE ACESSO

BUSCA FACETADA

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 47: Grupo de post-its do participante 6



Fonte: Golfetto (2018)

Figura 48: Grupo de post-its do participante 7



Fonte: Golfetto (2018)

Figura 49: Grupo de post-its do participante 8

TIPO DE DOCUMENTO	DATA DA PUBLICAÇÃO	RESUMO
PALAVRAS CHAVE	RELEVÂNCIA (CITAÇÕES)	PALAVRAS (ASSUNTO) CONCRETAS
INTERFACE C/FONTES UNICAMP	OPÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO POR ÍTEM (TÍTULO, DATA, ETC.)	4 - 3 6 - 0 8 - 5 12 - 221

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 50: Grupo de post-its do participante 9

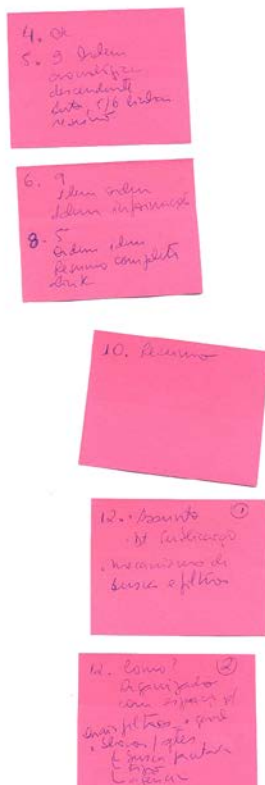


Fonte: Golfetto (2018)

Figura 51: Grupo de post-its do participante 10

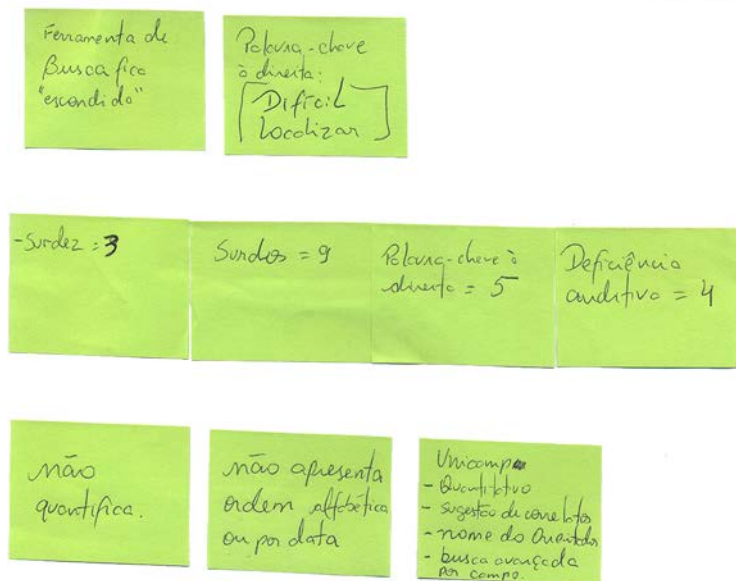
Fonte: Golfetto (2018)

Figura 52: Grupo de post-its do participante 11



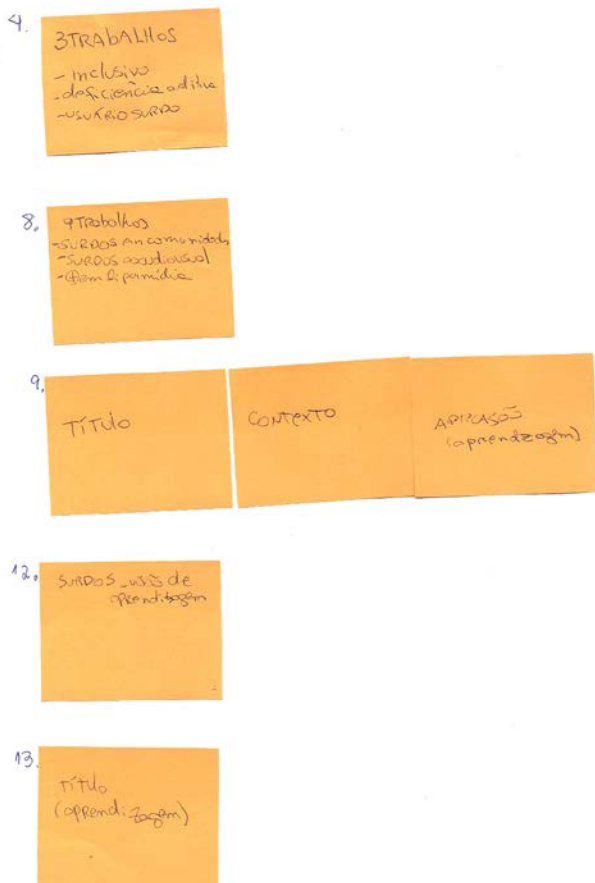
Fonte: Golfetto (2018)

Figura 53: Grupo de post-its do participante 12

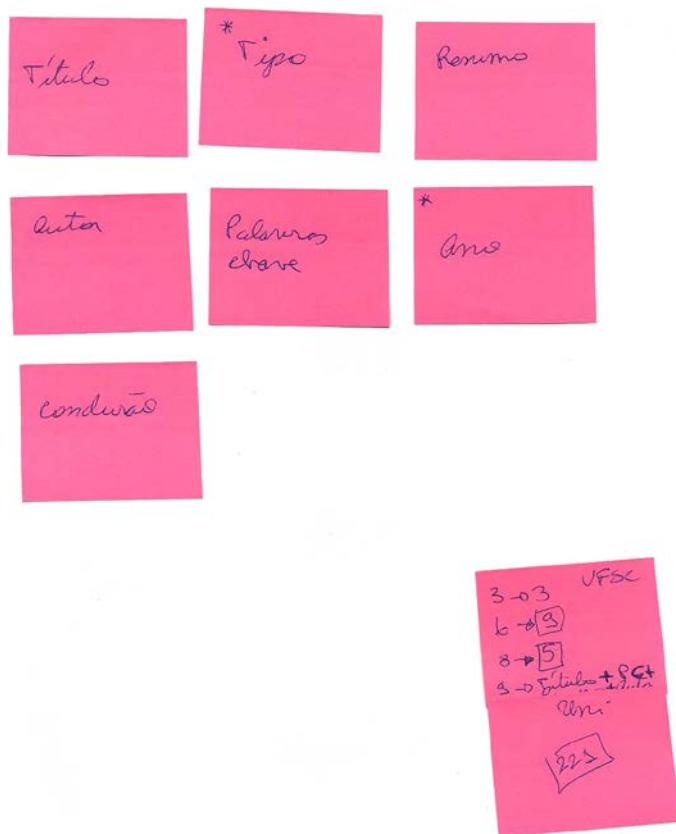


Fonte: Golfetto (2018)

Figura 54: Grupo de post-its do participante 13



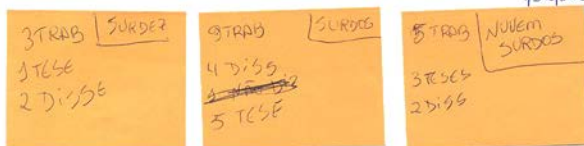
Fonte: Golfetto (2018)

Figura 55: Grupo de post-its do participante 16

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 56: Grupo de post-its do participante 17

- Botões de Pesquisa preto no preto?
- Cores distintas Teses e dissertações
- Não apresenta o total de trabalhos retornados
- Título, Resumo, Palavras-chave, Autor, Ano, Número de tags do próprio documento



- ~~1~~
- Zonas de programação
- As buscas não são exatas
- Uso de ~~operadores~~ operadores lógicos (AND) (OR)...
- Uso de palavras exatas " "
- informações de busca aos usuários (~~como~~ possibilidades de busca, como fazer, exemplos).
- UNICAMP
- Filtros ++
- Vários idiomas
- Refinam os buscas //
- Possibilidade de exportar citações

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 57: Grupo de post-its do participante 18

- 1) O campo da busca não é ergonômico em si mesmo
- 2) não aparece a lupa, sem termos substantivos que deem um dar enter.
- 3) não fica claro o resultado da pesquisa
- 4) por exemplo resultado 3
- 6) número 9
- 8) 5
- 9) Palavras-chave
resultados
referências

assuntos correlacionados

Palavras-chave

Resultados

Referências

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 59: Grupo de post-its do participante 20

pergunta:
4 → 3
6 → 9
8 → 5

9.º Resumo

- Título
- Nº de vezes que a palavra aparece no documento na íntegra.

RESUMO

TÍTULO

Nº de vezes
que a pala-
vra aparece no
documento

Nº de documen-
tos encontrados

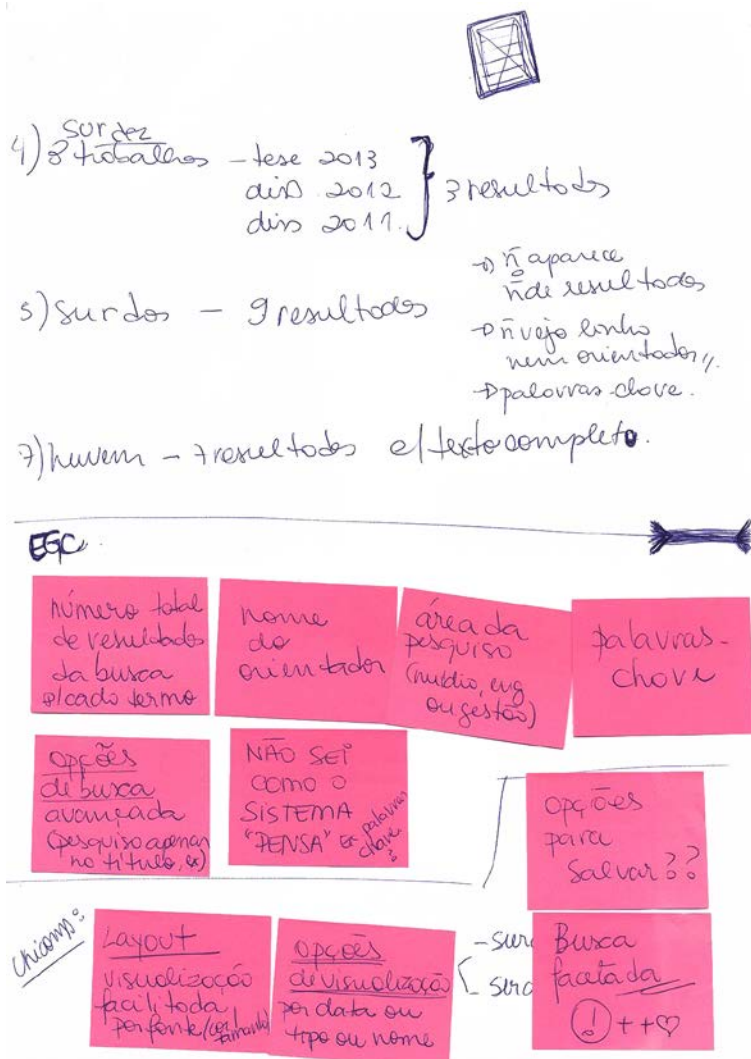
tipo de
documento

Informação
organizada
como tabela.

Data de
publicação

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 60: Grupo de post-its do participante 21



Fonte: Golfetto (2018)

Figura 61: Grupo de post-its do participante 22



- ⊖
- campo P/ PALAVRAS(S) DE BUSCA;
- Layout resultados;
- Quantidade;
- Tipo;
- Busca Avançada; opções
- Lógicas de relevância dos resultados;
- ⊕
- Busca Focada;
- Localização;
- Tipo;
- Nível de Palavras;
- Citações;

Fonte: Golfetto (2018)

Figura 62: Grupo de post-its do participante 23

- 1) O campo de busca está na mesma cor do fundo da tela e não se legível. Quase não é encontrado.
- 2) 3 trabalhos. Em ordem cronológica da postagem
- 3) Clicar em resultados: 5 resultados → aparentemente ordem cronológica
 Digitar resultados: 9 ||
 ↳ Os trabalhos aparecem em ordem alfabética. Não cronológica, nem alfabética pl sobrenome do autor(a).
- 4)

Palavras-chave Data da defesa Site ou dissertação (Nível) O usuário poderia estar com link, para se ter uma visão geral dos trabalhos

A busca poderia ter opções de escolha de critérios de ordenação: autor, ano, título.

Orientador (Total) total de resultados Informações complementares

Busca avançada Filtros

5) Aparece a quantidade de resultados
 É possível fazer busca localizada na página.
 É possível adicionar filtros
 " " escolher a data de publicação
 Aparece em qual página de resultados
 Os resultados apresentam informações + completas.
 Na barra lateral direita aparecem informações complementares

Fonte: Golfetto (2018)

Apêndice K – Transcrição das observações relativas ao item 13 da tarefa usando post-its

Grupo focal 1

Participante 1: Jornalista, graduação em Jornalismo

Título claro e objetivo

Metadados bem definidos

Busca por sinônimos. Ex.: deficiência auditiva

Resultados da Unicamp são mais claros e segmentados. Melhor navegação.

Aparece a informação de quantos documentos fora localizados

Apresenta diversas formas de refinar a busca!

Possibilidade de listar resultados por ano ajuda a achar trabalhos recentes!

Diferencia os artigos com acesso aberto ou fechado. Isso é bom!

Há um filtro "Agência de fomento". Acho irrelevante esse item.

Seção Busca facetada. Auxilia no refinamento da pesquisa.

Achei interessante.

Possibilidade de fazer Logan e receber notificações é legal. Isso tem na Scopus também.

Comparando os dois bancos de tese, o do EGC está muito defasado!

Participante 2: Estudante, graduação em Biblioteconomia

Resumo

Título

Filtros p/ pesquisa

Palavras-chave

Muito mais opções de pesquisa.

Detalhamento dos materiais apresentados.

Diferencial Busca facetada – assuntos afins

Participante 3: Designer, graduação em Ciências Sociais

Resumo completo
 Palavras-chave
 Orientador(a)
 Área de concentração
 Classificação por data
 Incluir artigos nos resultados
 Filtro área/orient/data

Participante 4: Analista de Sistemas, graduação em Processamento de Dados

Palavras-chave
 Conjunto de itens. Acrescentaria resumo.

Participante 5: Administrador(a), graduação em Administração

Penso que os campos de busca poderiam ser interessantes para aprimorar o filtro do nosso banco de teses e dissertações são: orientador, coordenador, linha de pesquisa, ano da defesa, título, resumo.

Itens importantes: busca facetada, filtro semelhante em base de dados científicos como Scopus, visual do site mais intuitivo

Melhorar taxonomia

Filtros de busca

Melhorar o visual do portal

Tipo de acesso

Busca facetada

Participante 6: Servidor(a) público federal, graduação em Administração

Unicamp Duas janelas de busca confunde

Unicamp Busca facetada

EGC Janela de busca escondida

Palavras-chave Unicamp falta

Unicamp Sistema de filtros

Unicamp Orientador

Categorias EGC confusa

Unicamp outros documentos além de teses e dissertações

Participante 7: Consultor(a) de TI, graduação em Tecnologia em Redes de Computadores

Tipo de trabalho

Data de publicação

Autores

Resumo

Título

Palavras-chave

Grupo focal 2

Participante 8: Professor(a), graduação em Desenho Industrial

Tipos de documento

Data de publicação

Resumo

Palavras-chave

Relevância (citações)

Palavras (assuntos) correlatas

Interface com fontes maiores

Opção de classificação por itens (título, data, etc.)

Participante 9: Professor(a), graduação em Design

Tive que contar os itens exibidos

Feedback do resultado de busca é imperceptível no EGC

Nuvem de tag mouse over aparece a quantidade de resultados, mas o resultado de busca precisa ser contado "no dedo"

Informação relevante ao EGC

Metadados (o que é cada uma das infos apresentadas) Ex.:

"Autor: ..." "Resumo: ..."

Área de concentração (linha de pesquisa?)

Palavras-chave

Busca preta sobre fundo preto!!! Baixíssimo contraste!

Data da defesa?

Resumo completo (na página principal)

"Surdos" Unicamp 221 resultados! Como eu sei?! o sistema informa :)

Senti falta... Programa de pós? Linha de pesquisa? Palavra-chave. Resumo com acesso rápido a ele

Participante 10: Estudante, graduação em Administração

"Grande tema" Ex.: "surdez" englobando: "surdos", "aparelhos de surdez", etc.

Título

Palavras-chave

Ano do documento

Tipo de documento

Breve resumo bem estruturado

Participante 11: Consultor(a) em TI para Educação, graduação em Ciências Matemáticas

Ordem cronológica decentemente, autor, 5/6 linhas resumo

Assunto

Dt publicação

Mecanismo de busca e filtros

Como? Organizado com espaço p/ quais filtros

Geral

Blocos / qtes (quantidades)

Busca facetada

Filtro

Agência

Participante 12: Relações públicas, graduação em Comunicação Social – Relações Públicas

Ferramenta de Busca fica "escondida"

Palavras-chave à direita: [Difícil localizar]

Não quantifica

Não apresenta ordem alfabética ou por data

Unicamp:

Quantitativo

Sugestão de correlatos

Nome do orientador

Busca avançada por campo

Participante 13: Designer, graduação em Design

3 trabalhos: inclusivo, deficiência auditiva, usuário surdo
9 trabalhos: surdos em comunidades, surdos audiovisual, + em hipermidia

Título

Contexto

Aplicação (aprendizagem)

Surdos – visão de aprendizagem

Título (aprendizagem)

Participante 14: Pesquisador(a) educacional, graduação em Tecnologia em Processamento de Dados

Não entregou folha com post-tis

Participante 15: Professor(a), graduação em Turismo e Hotelaria

Não entregou folha com post-its, pois não chegou a participar da etapa de execução da tarefa

Grupo Focal 3

Participante 16: Relações Públicas, graduação em Relações Públicas

Título

Tipo

Resumo

Autor

Palavras-chave

Ano

Conclusão

Participante 17: Estudante, graduação em Ciências da Computação

Botão de pesquisa preto no preto?

Cores distintas teses e dissertações

Não apresenta o total de trabalhos retornados
 Título, resumo, palavras-chave, autor, ano, nuvem de tag do próprio documento
 Erros de programação
 As buscas não são exatas
 Uso de operadores lógicos (AND) (OR)...
 Uso de palavras exatas "-----"
 Informações de busca aos usuários (possibilidade de busca, como fazer, exemplos)
 Unicamp
 Filtros ++
 Vários idiomas
 Refinar as buscas
 Possibilidade de exportar citações

Participante 18: Professor(a), graduações em Administração e Ciências Contábeis

O campo de busca não é ergonômico escondido
 Não aparece a lupa e sim devemos subentender que devemos dar enter
 Não fica claro o resultado da pesquisa
 Palavras-chave
 Resultados
 Referências
 Assuntos correlacionados

Participante 19: Estudante bolsista, graduação em Administração

Títulos
 Resumo
 Palavras-chave
 Opção de inserir filtros

Participante 20: Administrador(a), graduação em Administração Geral de Empresas

Resumo
 Título
 Nº de vezes que a palavra aparece no documento na íntegra

Tipo de documento
 Informação organizada como tabela
 Data de publicação

Grupo Focal 4

Participante 21: Jornalista e professor(a), graduação em Jornalismo

Número total de resultados da busca para cada termo
 Nome do orientador
 Área de pesquisa (mídia, eng. ou gestão)
 Palavras-chave
 Opções de busca avançada (pesquisa apenas no título, etc.)
 Não sei como o sistema "pensa". Ex.: palavras-chave?
 Layout visualização facilitada por fonte (cor/tamanho)
 Opções de visualização por data ou tipo ou nome
 Busca facetada! ++ <3

Participante 22: professor(a), graduação em Moda

Quantidade
 Título
 Tipo
 Palavras-chave
 Ano
 Autor
 Negativo:
 Campo para palavra(s) de busca;
 Layout resultados;
 Quantidade;
 Tipo;
 Busca avançada; opções
 Lógica de relevância de Resultados
 Positivo:
 Busca facetada
 Localização
 Tipo
 Nuvem de palavras
 Citações

Participante 23: Jornalista, graduações em Computação e Jornalismo

O campo de busca está na mesma cor do fundo da tela e não é legível. Quase não o encontrei

Os trabalhos aparecem em ordem aleatória. Nem cronológica, nem alfabética p/ sobrenome do autor(a)

Palavras-chave

Data da defesa

Tese ou dissertação (nível)

O resumo poderia estar num link, para 1º ter uma visão geral dos trabalhos

A busca poderia ter opção de escolha do critério de ordenação: autor, ano, título.

Orientador

Qtd total de resultados

Informações complementares

Busca avançada


Filtros

Localização na página

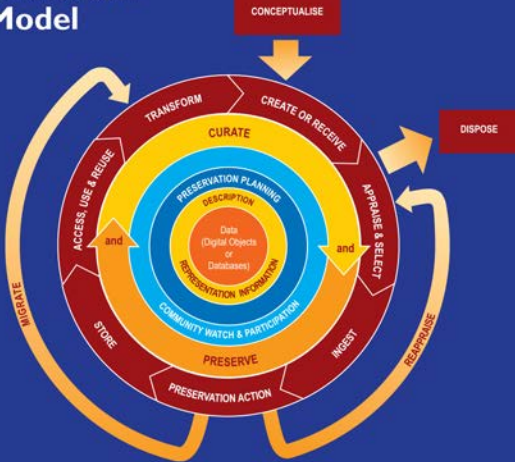
12. Anexos

Anexo A: Modelo de ciclo de vida de curadoria do DCC	354
Anexo B: <i>Checklist</i> de conceituação	355
Anexo C: <i>Checklist</i> de criação ou recebimento	356
Anexo D: <i>Checklist</i> de avaliação e seleção	357
Anexo E: <i>Checklist</i> de absorção e de armazenamento	358
Anexo F: <i>Checklist</i> de ação de preservação	359
Anexo G: <i>Checklist</i> de acesso, uso e reutilização	360
Anexo H: Técnica de <i>Laddering</i>	361
Anexo I: As 10 heurísticas de Nielsen	362
Anexo J: Resumo das heurísticas de Nielsen e Tahir	364

Anexo A – Modelo de ciclo de vida de curadoria do DCC



The DCC Curation Lifecycle Model



The Curation Lifecycle

The DCC Curation Lifecycle Model provides a graphical high-level overview of the stages required for successful curation and preservation of data from initial conceptualisation or receipt. The model does not seek to plan activities within an organisation or institution to ensure that all necessary steps are undertaken, such as the current assessment. The model enables greater flexibility to be engaged against it. It defines roles and responsibilities, and builds a framework of standards and technologies to implement. It can help with the process of identifying additional steps which may be required, or where which are not covered by specific standards or disciplines, and ensuring that processes and policies are compatible documents.

Data (Digital Objects or Databases)

Data, any information in binary digital form, is at the centre of the Curation Lifecycle. This includes:

- Digital Objects**
 - Single Digital Objects are discrete digital files, such as scanned files, images or sound files, along with their related metadata and metadata.
 - Complex Digital Objects are discrete digital objects, made by combining a number of other digital objects, such as websites.
- Databases**
 - Structural collections of records or data stored in a computer system.

Full Lifecycle Actions

Conceptualisation and Representation Information
Design conceptualisation, description, technical structure and preservation metadata, using appropriate standards, to ensure adequate description and control over the long term. Collect and assign representation information required to understand and locate both the digital material and the associated metadata.

Preservation Planning
Plan for preservation throughout the curatorial lifecycle of digital material. This would include plans for management and administration of all curatorial lifecycle actions.

Preservation, Use and Re-use
Maintain a work in an appropriate community archive, and participate in the development of shared standards, tools and suitable software.

Deposit and Provenance
Be aware of, and undertake management and administrative actions planned to promote creation and preservation throughout the curatorial lifecycle.

Sequential Actions

Conceptualisation
Consider and plan the creation of data, including capture method and storage options.

Storage or Receipt
Create data including conceptualisation, description, structure and technical metadata. Preserve metadata may be added at the time of creation. Preserve data, in accordance with documented curation policies, from data creators, other archives, repositories or data centres, and if required assign appropriate metadata.

Appraise and Select
Evaluate data and select for long term creation and preservation. Address in documented policies, guidelines or legal requirements.

Ingest
Transfer data to archive, repository, data centre or other suitable. Address in documented policies, guidelines or legal requirements.

Preservation Action
Undertake actions to ensure long term preservation and retention of the substantive content of data. Preservation actions should ensure that data remains authentic, reliable and usable while maintaining its integrity. Actions include data checking, validation, assigning preservation metadata, assigning representation information and ensuring acceptable data structure or file formats.

Store
Store the data in a secure manner reflecting its relevant standards.

Access, Use and Re-use
Ensure that data is accessible to both designated users and remains, in a day-to-day basis. This may be in the form of publicly available published information. Robust access controls and authentication procedures may be applicable.

Transfer
Transfer data from one digital format to another.



- By migration into a different format.
- By creating a linked, by collection or proxy, to ensure timely derived results, perhaps for publication.

Occasional Actions

Disposal
Disposal of data, which has not been retained for long term creation and preservation in accordance with documented policies, guidelines or legal requirements. Typically data may be transferred to another archive, repository, data centre or other institution. In some instances data is destroyed. The data centre may, for legal reasons, create a verbatim backup.

Reappraise
Reassess data while taking preservation for further appraisal and modification.

Migrate
Migrate data to a different format. This may be done in order with the design environment or to ensure the data's integrity from hardware or software obsolescence.

www.dcc.ac.uk

info@dcc.ac.uk

Anexo B – Checklist de conceituação



Checklist for conceptualisation

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Get into the habit of equating data curation with good research.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Know what your funding body expects you to do with your data and for how long. Assess your ability to be able to meet these expectations (i.e., do you need additional funding or staff?).</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Determine intellectual property rights from the outset and ensure they are documented.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Identify any anticipated publication requirements (embargoes, restrictions on publishing over multiple sites).</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Identify and document specific roles and responsibilities as early as possible.</p>

Anexo C – Checklist de criação ou recebimento



Checklist for create and/or receive

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Know who you are creating your data for and what you want them to be able to do (and not do) with it. Communicate this with others on the project.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Identify any data protection requirements that you need to address in the course of your research and ensure that these are communicated to all staff.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Agree from an early stage any standards you will be making use of for content, syntax, and structure. Once these have been agreed, make sure they are communicated - both to other researchers on the project and to the data/information managers you will be working with. Provide training if necessary.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Identify data quality metrics as soon as possible and ensure that these are communicated and monitored.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Work together - researchers and information managers need to communicate regularly. Neither can do their job in isolation.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Be realistic – strike a balance between what is sufficient and what is ideal based on your practical realities.</p>

Anexo D – Checklist de avaliação e seleção



Checklist for appraise and select

<input checked="" type="checkbox"/>	Make a start on selection and appraisal from as early a point as possible (e.g., apply the new NERC criteria for identifying valuable data sets at the project plan stage).
<input checked="" type="checkbox"/>	Plan for what you think you'll need to keep to support your research findings. What is the minimum you'll need to support your findings over time?
<input checked="" type="checkbox"/>	Know who you are keeping it the data for and what you want them to be able do with it. This may affect the way you keep it and what you keep.
<input checked="" type="checkbox"/>	Conversely, know what you need to dispose of. Destruction is often vital to ensure compliance with legal requirements.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ensure that your data meets minimum quality assurance metrics (based on intended use).
<input checked="" type="checkbox"/>	Re-appraisal can take place before ingest so review what you have and what you need to keep before depositing it to long-term storage.
<input checked="" type="checkbox"/>	Work with researchers and information managers to develop policies and to identify realistic and implementable workflows.
<input checked="" type="checkbox"/>	Appraise for the here and now but with an eye to the future.

Anexo E – Checklist de absorção e armazenamento



Checklist for ingest and store

<input checked="" type="checkbox"/>	Making use of archival standards like ISAD-G can be useful for hierarchical data description. So, talk to information managers at your institution for advice.
<input checked="" type="checkbox"/>	Make sure you know about any repository policies that might affect your deposit for long-term storage (i.e., what will they accept, are there preferred formats or normalisation processes).
<input checked="" type="checkbox"/>	Remember - ingest does not necessarily need to mean deposit in a data centre or repository but rather moving to a 'curated' environment – could be as simple as a specific folder on a shared drive.
<input checked="" type="checkbox"/>	Make the 'ingest' process as straight-forward as possible and provide support and guidance wherever you can; automate processes if you can.
<input checked="" type="checkbox"/>	Decide on who is responsible for final aspects of data quality assurance at the point of deposit (researcher, archive, information manager, etc...). Ensure that this final point of QA is communicated to all stakeholders.
<input checked="" type="checkbox"/>	Data quality is not absolute. Level of data quality and cleaning must be assessed by fitness for purpose. So, 'high quality' data for one user group may be completely unsuitable for another user group.
<input checked="" type="checkbox"/>	Get a formal receipt (if possible) or an informal acknowledgement for closure and transfer of stewardship

Anexo F – Checklist de ação de preservação



Checklist for preservation action

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Know what you want people to be able to do with your data – this will impact many aspects (formats selected for long term storage, compression, etc...)</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Pin down the significant properties of your data and communicate them – make sure that the people carrying out preservation actions know what they are. This might be through metadata or other means.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Don't be afraid to be critical when reviewing 'best practice' and recommended approaches. They might work for the specific scenario for which they were created but not for you. Do you know the criteria used to rate things like 'preferred' formats?</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Document preservation actions so that people know what has been done to the data over time.</p>

Anexo G – Checklist de acesso, uso e reutilização



Checklist for access and reuse

<input checked="" type="checkbox"/>	Know what you want users to be able to do with your data and for how long.
<input checked="" type="checkbox"/>	Pin down and communicate the significant properties of your data.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ensure that any restrictions on access and use are communicated and respected.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ensure that you provide enough context to ensure that your data can be located and used – either by the originally designated user community or new users over time.

Anexo H – Técnica de *Laddering*

Trata-se de técnica em entrevista através de uma série de perguntas do tipo: “por que isto é importante para você?” É uma técnica adequada à avaliação qualitativa que auxilia o investigador na compreensão de significados, atitudes e comportamentos de entrevistados. Orienta-se pela interpretação cognitiva dos comentários e posicionamentos do entrevistado a partir de suas abstrações e significações sobre atributos, consequências e valores do conteúdo de cada resposta. Na entrevista de laddering o respondente é estimulado, por meio de perguntas repetidas e interativas, a se aprofundar sobre as razões que o levaram a reconhecer determinados atributo, consequências advindas de cada opção e valores pessoais envolvidos.

Utilizada com maior frequência em pesquisas de Marketing sobre o comportamento de consumidores, essa técnica pode ser utilizada para se compreender como as pessoas traduzem atributos de produtos em associações com seus próprios significados, orientados pela teoria de cadeias: meios-fins. O modelo meios-fins une sequencialmente, em uma hierarquia de valor, atributos de um produto (A) às consequências de uso do produto (C) e aos valores pessoais dos indivíduos (V), formando a cadeia A-C-V. Os atributos, características ou aspectos de produtos são divididos em concretos e abstratos – características físicas diretamente observáveis em um produto (atributos concretos) e características relativamente intangíveis (atributos abstratos). As consequências, benefícios ou custos são divididos em funcionais e psicológicos – e os valores pessoais em instrumentais e terminais. A técnica de laddering auxilia o pesquisador no levantamento dos atributos, consequências de uso e valores dos entrevistados. (MARTINS & THEÓPHILO, 2009: 90)

Anexo I – As 10 heurísticas de Nielsen

1) Feedback

O sistema deve informar continuamente ao usuário sobre o que ele está fazendo.

10 segundos é o limite para manter a atenção do usuário focalizada no diálogo.

2) Falar a linguagem do usuário

A terminologia deve ser baseada na linguagem do usuário e não orientada ao sistema. As informações devem ser organizadas conforme o modelo mental do usuário.

3) Saídas claramente demarcadas

O usuário controla o sistema, ele pode, a qualquer momento, abortar uma tarefa, ou desfazer uma operação e retornar ao estado anterior.

4) Consistência

Um mesmo comando ou ação deve ter sempre o mesmo efeito. A mesma operação deve ser apresentada na mesma localização e deve ser formatada/apresentada da mesma maneira para facilitar o reconhecimento.

5) Prevenir erros

Evitar situações de erro.

Conhecer as situações que mais provocam erros e modificar a interface para que estes erros não ocorram.

6) Minimizar a sobrecarga de memória do usuário

O sistema deve mostrar os elementos de diálogo e permitir que o usuário faça suas escolhas, sem a necessidade de lembrar um comando específico.

7) Atalhos

Para usuários experientes executarem as operações mais rapidamente.

Abreviações, teclas de função, duplo clique no mouse, função de volta em sistemas hipertexto.

Atalhos também servem para recuperar informações que estão numa profundidade na árvore navegacional a partir da interface principal.

8) Diálogos simples e naturais

Deve-se apresentar exatamente a informação que o usuário precisa no momento, nem mais nem menos.

A sequência da interação e o acesso aos objetos e operações devem ser compatíveis com o modo pelo qual o usuário realiza suas tarefas.

9) Boas mensagens de erro

Linguagem clara e sem códigos.

Devem ajudar o usuário a entender e resolver o problema.

Não devem culpar ou intimidar o usuário.

10) Ajuda e documentação

O ideal é que um software seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação.

Se for necessária a ajuda deve estar facilmente acessível on-line. (VAN AMSTEL, 2007)

Anexo J – Resumo das diretrizes de Nielsen & Tahir (2002)

A seguir estão 113 diretrizes classificadas por área de tópico para assegurar a usabilidade da homepage.

Informando o objetivo do site

Imagine como seria confuso entrar em uma loja e não conseguir identificar imediatamente os serviços ou produtos disponíveis no local. O mesmo acontece em uma homepage, que deve informar, em um piscar de olhos, onde o usuário se encontra, o que a empresa faz, o que os usuários podem fazer em seu site. Se o site perder a direção aqui, será quase impossível recuperar. Por que os usuários fariam algo em um site, se não imaginam sequer o que existe para fazer no local? Além disso, em inúmeros estudos de usuários, deparamo-nos com usuários estarecidos diante da homepage, incapazes de responder satisfatoriamente a pergunta "Qual é o objetivo deste site?". Para informar com eficiência, as homepages devem destacar adequadamente as tarefas de criação de marca e as de alta prioridade. A homepage também deve ter um visual diferente, fácil de lembrar, para que os usuários a reconheçam como ponto de partida, ao voltarem de qualquer outra parte do site.

- 1. Exibir o nome da empresa e/ou logotipo, em um tamanho razoável e em um local de destaque*
- 2. Incluir um slogan resumindo explicitamente o que o site ou a empresa faz*
- 3. Enfatizar o que o site faz de importante sob a perspectiva dos usuários, assim como a diferença entre seu site e os dos principais concorrentes*
- 4. Enfatizar as tarefas de mais alta prioridade, para que os usuários tenham um ponto de partida definido na homepage*

5. Designar explicitamente uma página do site como a homepage oficial

6. No Website da empresa principal, não usar a palavra "Website" para se referir a qualquer outro aspecto, exceto à totalidade da presença da empresa na Web

7. Estruturar a homepage de modo diferente de todas as outras páginas existentes no site

Sobre sua empresa

Além do slogan da homepage, todos os Websites comerciais devem oferecer um método objetivo para procurar informações sobre a empresa, independentemente do porte da empresa em questão e a despeito da complexidade ou simplicidade da variedade de produtos ou serviços. As pessoas gostam de saber com quem estão negociando, e os detalhes sobre a empresa dão credibilidade ao site. Para alguns Websites, como os de grandes conglomerados, é possível que a obtenção de informações da empresa seja o único motivo pelo qual os usuários visitam o site. Até mesmo em relação aos sites que fornecem um serviço simples da Web, muitos usuários hão de querer saber quem está por trás do serviço.

Essas diretrizes também são aplicáveis aos sites governamentais e aos sites de vários outros tipos de organizações sem fins lucrativos, embora algum nível de detalhamento possa variar. Por exemplo, um órgão governamental não precisaria de um link de Relações com Investidores. É um erro comum, principalmente em homepages governamentais, liberar categorias incorretas de informações sobre a agência em questão. As pessoas precisam descobrir como a organização está estruturada e quem a administra, mas não precisam de uma interface elaborada para dar destaque à estrutura burocrática interna ou que promova o atual ministro ou chefe de departamento às custas de conceder aos cidadãos acesso rápido aos serviços e informações de que necessitam.

8. *Agrupar informações da empresa, como Sobre Nós, Relações com investidores, Sala de Imprensa, Empregos e outras informações sobre a empresa, em uma única área reservada*
9. *Incluir um link da homepage para uma seção "Sobre Nós", que oferece aos usuários uma visão geral sobre a empresa e links para todos os detalhes relevantes sobre seus produtos, serviços, valores da empresa, proposta de negócios, equipe de gerenciamento e outros pormenores*
10. *Para obter cobertura da imprensa para sua empresa, incluir um link "Sala de imprensa" ou "Sala de Notícias" em sua homepage*
11. *Apresentar uma face unificada ao cliente, em que o Website seja um dos pontos de toque em vez de uma entidade em si*
12. *Incluir um link "Fale Conosco" na homepage, que acessa uma página com todas as informações de contato de sua empresa*
13. *Ao fornecer um mecanismo de "feedback" (resposta), especificar o objetivo do link e se será lido pelo atendimento ao cliente ou pelo Webmaster, e outras informações pertinentes.*
14. *Não incluir informações internas da empresa (destinadas aos funcionários e que devem permanecer na intranet) no Website público*
15. *Se o site reunir informações de qualquer cliente, é recomendável incluir um link "Política Privada" na homepage.*
16. *Explicar como o Website gera dinheiro se essa informação não estiver muito clara*

Criação do conteúdo

A criação eficaz do conteúdo é um dos aspectos mais críticos de todo Web design. A maioria dos usuários bate os olhos no conteúdo on-line, em vez de ler cuidadosamente, de modo que você deve otimizar esse conteúdo quanto a essa modalidade de var-

reduza e projetá-lo de modo a transmitir o máximo de informações com o mínimo de palavras. Embora esta seja uma diretriz geral para a Web, apresentamos aqui diretrizes para a criação de conteúdo, que são importantes principalmente para as homepages, onde você deve batalhar muito para ganhar e manter vivo o interesse do usuário e onde, geralmente, existe um espaço mínimo para a representação do maior número de temas.

Um editor talentoso é parte fundamental do processo de criação de um conteúdo eficaz para a Web. O editor deve definir não somente os padrões de estilo, como também assegurar que o site os siga com consistência. O editor deve desenvolver ou revisar o conteúdo especificamente para uso na Web – não basta redefinir os objetivos do conteúdo em outros meios e postá-lo na homepage. Evidentemente, a equipe de design também deve incluir usuários reais nesse processo, tanto ao reunir as exigências iniciais, quanto ao revisar o design à medida que o site evolui.

17. Usar seções e categorias de rótulo, com idioma centrado no cliente, de acordo com a importância dessas seções e categorias para o cliente e não para a empresa

18. Evitar conteúdo redundante

19. Não utilizar frases eruditas nem dialeto de marketing que fazem com que as pessoas tenham um trabalhão para descobrir o que está sendo dito

20. Empregar letras maiúsculas e outros padrões de estilo com consistência

21. Não rotular uma área nitidamente definida da página se o conteúdo for suficientemente autoexplicativo

22. Evitar as categorias e as listas de marcadores de um único item

23. Utilizar espaços não-separáveis entre as palavras nas frases, que precisam permanecer juntas para serem vistas e entendidas

24. Usar somente o discurso imperativo, como em "Insira uma Cidade ou CEP" nas tarefas obrigatórias, ou qualificar a declaração adequadamente

25. Explicar o significado de abreviações, iniciais maiúsculas, acrônimos e segui-los imediatamente com as abreviações, na primeira ocorrência

26. Evitar pontos de exclamação

27. Empregar raramente todas as letras maiúsculas e nunca como um estilo de formatação

28. Evitar usar inadequadamente espaços e pontuação para dar ênfase

Revelando o conteúdo por meio de exemplos

Apresentar exemplos do conteúdo de seu site na homepage ajuda os usuários de várias maneiras. Primeiramente, o conteúdo dos exemplos pode ajudar a transmitir imediatamente o que o site faz, para que os usuários saibam se estão no site adequado às suas necessidades. Em segundo lugar, os exemplos podem revelar a abrangência dos produtos ou do conteúdo oferecido no site. Em terceiro lugar, os detalhes são mais interessantes do que os aspectos gerais. Você tem mais chance de atrair o interesse do usuário se oferecer algo concreto para ler ou olhar, em vez de usar apenas nomes de categorias abstratas. Por último e, provavelmente, o mais importante, os exemplos podem ajudar os usuários a navegar com êxito, porque mostram o que existe por trás de nomes de categorias abstratas. Os exemplos ajudam a diferenciá-las, evitando que os usuários cliquem nessas categorias apenas para ver o que existe por lá.

29. Usar exemplos para revelar o conteúdo do site, em vez de apenas descrevê-lo

30. Para cada exemplo, disponibilizar um link para acessar diretamente a página detalhada desse exemplo, em vez de saltar para uma página de categoria geral a que o item pertence

31. Inserir um link para uma categoria mais abrangente, ao lado do exemplo específico

32. Indicar claramente quais links conduzem a informações de acompanhamento sobre cada exemplo e quais links direcionam para informações gerais sobre a categoria como um todo

Arquivos e acesso ao conteúdo anterior

Em geral, existem aqueles usuários que retornam ao site frequentemente ou novos usuários interessados em saber o que você fazia antes de encontrarem você. Sempre ajuda incluir arquivos para o conteúdo extraído recentemente da homepage.

33. Facilitar o acesso aos itens apresentados recentemente na homepage, como nas duas últimas semanas ou no mês anterior, fornecendo uma lista das últimas apresentações e inserindo itens recentes em arquivos permanentes

Links

Evidentemente, os links não são uma exclusividade das homepages, mas, como as homepages atuam como o portal do site, e com isso tendem a possuir mais links do que as páginas comuns dos sites, é fundamental seguir as diretrizes de design para links de homepages, principalmente para que o usuário obtenha êxito.

34. Diferenciar os links e torná-los fácil de visualizar

35. Não usar instruções genéricas, como "Clique aqui", como um nome de link

36. Não usar links genéricos, como "Mais...", no final de uma lista de itens

37. Permitir links coloridos para indicar os estados visitados e não-visitados

38. Não usar a palavra "Links" para indicar links existentes na página. Indicar a presença de links com sublinhado e cor azul

39. Se um link não fizer nada mais do que ir para outra página da Web, como vincular a um arquivo PDF ou acionar um equipamento de áudio e vídeo, aplicativo de mensagens de e-mail ou outro aplicativo, certificar-se de que o link indique explicitamente o que acontecerá

Navegação

Como o objetivo principal de uma homepage é facilitar a navegação em todo lugar do site, é fundamental que os usuários consigam encontrar sem muito trabalho a área de navegação adequada, distinguir as opções e ter uma noção básica do que existe por trás dos links. Os usuários não devem clicar em itens apenas para descobrir o que significam. A área de navegação também deve revelar o conteúdo mais importante do site, de modo que os usuários tenham uma boa noção desse conteúdo ao examinar as categorias de nível superior.

40. Alocar a área de navegação principal em um local bastante destacado, de preferência imediatamente ao lado do corpo principal da página

41. Agrupar itens na área de navegação, de modo que os itens semelhantes fiquem próximos entre si

42. Não disponibilizar diversas áreas de navegação para o mesmo tipo de links

43. Não incluir um link ativo para a homepage na homepage

44. Não inventar termos para as opções de navegação de categorias. As categorias devem ser diferenciáveis entre si. Se os usuários não entenderem sua terminologia inventada, não conseguirão distinguir as categorias

45. Se existir um recurso de carrinho de compras em seu site, incluir um link para esse recurso na homepage

46. Usar ícones na navegação somente se ajudarem aos usuários a reconhecer imediatamente uma classe de itens, como novos itens, itens em liquidação ou conteúdo do vídeo

Pesquisa

A pesquisa é um dos elementos mais importantes da homepage e é fundamental que os usuários a localizem facilmente e a utilizem sem muito trabalho. Nossas recomendações para o tratamento da pesquisa nas homepages são bem objetivas: torná-la visível, abrangente e simples. Evidentemente, a verdadeira força da pesquisa reside totalmente na implementação. Para obter as 29 diretrizes de implementação de pesquisa abrangente, consulte <http://www.NNgroup.com/reports/ecommerce/search.html>.

47. Disponibilizar para os usuários uma caixa de entrada na homepage para inserir consultas de pesquisa, em vez de oferecer apenas um link para uma página de pesquisa

48. As caixas de entrada devem ser suficientemente grandes para os usuários verem e editarem consultas padrão no site

49. Não rotular a área de pesquisa com um título, em vez disso, usar um botão "Search" (Busca/Pesquisa), à direita da caixa

50. A menos que as pesquisas avançadas sejam regra geral em seu site, forneça pesquisa simples na homepage, com um link para acessar a pesquisa avançada ou dicas de pesquisa, se existirem

51. A pesquisa na homepage deve pesquisar o site inteiro, por default

52. Não oferecer um recurso para "Pesquisar na Web", na função de pesquisa do site

Ferramentas e atalhos para tarefas

As ferramentas da homepage, ou os atalhos para tarefas específicas, podem ser um método excelente para agilizar recursos populares de seu site e atender mais rapidamente às necessidades dos usuários. O segredo é selecionar cuidadosamente quais tarefas serão representadas por ferramentas na homepage.

53. Oferecer aos usuários acesso direto às tarefas de alta prioridade na homepage

54. Não incluir ferramentas que não estejam relacionadas com as tarefas que os usuários costumam fazer no site

55. Não oferecer ferramentas que reproduzem funções do navegador, como definir uma página como página inicial default do navegador ou marcar um site.

Gráficos e Animação

Ao utilizar gráficos para ilustrar o conteúdo, você pode aprimorar bastante uma homepage. Por outro lado, os gráficos podem congestionar a estrutura e retardar os tempos de download; de modo que é importante usá-los criteriosamente e editá-los para a Web. De modo semelhante, a animação com um objetivo pode aperfeiçoar o conteúdo on-line – mas geralmente é mais adequada ao conteúdo mais complexo, exibido no nível da homepage.

56. Usar gráficos para apresentar o conteúdo real, não somente para decorar a homepage

57. Rotular gráficos e fotos se os respectivos significados não estiverem claros no contexto da história que complementam

58. Editar fotos e diagramas adequadamente, segundo o tamanho de exibição

59. Evitar gráficos de marca d'água (imagens de plano de fundo com texto sobreposto)

60. Não usar a animação para o único propósito de chamar a atenção para um item na homepage. Raramente, a animação tem um local na página porque distrai a atenção voltada para outros elementos

61. Jamais animar elementos críticos da página, como logotipo, slogan ou título principal

62. Permitir que os usuários decidam se desejam ver uma introdução animada de seu cite

Design Gráfico

Geralmente, o design gráfico prejudica a usabilidade quando utilizado como ponto de partida para o design da homepage, em vez de como uma etapa final para atribuir enfoque adequado a um design de interação centralizado no cliente. O design gráfico deve ajudar a conceder uma noção de prioridade ao design da interação, chamando a atenção do usuário para os elementos mais importantes da página.

63. Limitar os estilos de fonte e outros atributos de formatação de texto, como tamanhos, cores, etc. na página, porque o texto com design muito pesado pode se desviar do significado das palavras – Se os elementos de texto forem muito parecidos com gráficos, os usuários tenderão a ignorá-los, confundindo-os com anúncios publicitários.

64. Usar texto com muito contraste e cores de plano de fundo, para que os caracteres fiquem os mais legíveis possíveis.

65. Evitar a rolagem horizontal a 800x600

66. Os elementos mais críticos da página devem estar visíveis "acima da dobra" (na primeira tela de conteúdo, sem rolar), no tamanho de janela mais predominante (800x600, na época em que este livro foi escrito)

67. Usar um layout fluido para permitir o ajuste do tamanho da homepage a diversas resoluções de tela.

68. Usar logotipos criteriosamente

Componentes da interface com o usuário

Componentes da interface com o usuário, como menus suspensos, listas de seleção e caixas de texto, chamam invariavelmente a atenção do usuário. Conforme recomendado para a inclusão de gráficos na homepage, use-os raramente e somente quando forem necessários para uma tarefa.

69. Nunca utilizar componentes da interface como parte da tela em que as pessoas não deverão clicar

70. Evitar utilizar diversas caixas de entrada de texto na homepage, principalmente na parte superior da página em que as pessoas geralmente procuram o recurso de pesquisa

71. Usar raramente menus suspensos, principalmente se os itens neles contidos não forem autoexplicativos

Titulos da Janela

Toda homepage necessita de um título de janela simples e objetivo (especificado pela tag TITLE de cada documento HTML). Embora não observados por muitas pessoas ao utilizarem o Website, os títulos das janelas desempenham um papel crítico na marcação e localização de sites com mecanismos de pesquisa. Quando os usuários marcam um site, o título da janela se torna o nome de marcador default, de modo que o título deve iniciar com a palavra que os usuários muito provavelmente associarão ao site, ao pesquisarem uma lista de marcadores. De modo semelhante, os mecanismos de pesquisa exibem o título da janela nos resultados de pesquisa e o utilizam para determinar a relevância para os termos da pesquisa, de modo que o título deve ser pesquisável e identificável em longas listas de resultados. Para serem pesquisáveis, os títulos de janela devem transmitir o máximo de informações possível com o mínimo de palavras.

72. Iniciar o título da janela com a palavra que resume a informação (geralmente o nome da empresa)

73. Não incluir o nome de domínio de nível superior, como ".com", no título da janela, a menos que faça realmente parte do nome da empresa, como em "Amazon.com"

74. Não incluir a palavra "homepage" no título. É uma verbosidade sem importância

75. Incluir uma descrição resumida do site no título da janela

76. Limitar os títulos das janelas a não mais do que sete ou oito palavras e a menos de 64 caracteres

URLs

É fundamental manter os URLs da homepage o mais simples e memorizáveis possível. Os usuários não somente devem conseguir se lembrar dos URLs dos sites visitados, como também devem adivinhar rapidamente o nome de domínio da empresa, como as pessoas frequentemente devem fazer. Assim que os usuários localizam um Website, um simples URL da homepage os ajuda a perceber rapidamente que estão no local correto, enquanto os URLs complexos podem fazer com que questionem se estão na página certa.

77. As homepages para Websites comerciais devem ter o URL <http://www.empresa.com> (ou o equivalente em seu país ou no domínio de nível superior não-comercial)

78. Para qualquer Website que tenha uma identidade conectada a um país específico, diferente dos Estados Unidos, usar o domínio de nível superior desse país

79. Se disponível, registrar os nomes de domínio com grafias alternativas, abreviações ou erros comuns do nome do site

80. Se existirem grafias alternativas de nomes de domínio, selecionar uma delas como a versão autorizada e redirecionar os usuários para essa versão a partir de todas as demais grafias

Notícias e comunicados à imprensa

Para que as novas histórias e comunicados à imprensa sejam eficazes em sua homepage, é necessário criar títulos e sinopses (resumo da história abaixo do título) eficientes. Isso se aplica às notícias da empresa, exibidas na homepage, ou a quaisquer notícias liberadas pelo site como conteúdo. Na realidade, os títulos e sinopses devem fornecer informações aos usuários, em vez de convencê-los a clicar para obter as informações. É importante ajudar os usuários a saber quando não devem clicar em algo, se eles não estiverem realmente interessados. Você só obterá uma grande quantidade de cliques dos usuários antes de desistirem.

81. Os títulos devem ser sucintos, mas descritivos, para transmitir o máximo de informações com um mínimo de palavras possível

82. Escrever e editar sinopses específicas de comunicados à imprensa e das novas histórias apresentadas na homepage

83. Vincular o título, e não a sinopse, à história completa da notícia

84. Desde que todas as novas histórias da homepage tenham ocorrido dentro da semana, não há necessidade de listar a data e hora na sinopse de cada história, a não ser que seja realmente um item do noticiário de última hora, que tem atualizações frequentes

Janelas pop-up e páginas intermediárias

Em geral, é mais conveniente exibir o conteúdo do site imediatamente. As telas intermediárias são raramente necessárias e impedem que os usuários acessem o conteúdo do site principal. O que pode ser interessante uma vez torna-se extremamente desagradável na terceira ou na trigésima vez. Pior ainda, as pá-

ginas intermediárias podem confundir alguns usuários a não reconhecerem a "verdadeira" homepage.

85. Conduzir os usuários à "verdadeira" homepage quando digitarem o URL principal ou clicarem em um link para seu site

86. Evitar janelas pop-up

87. Não usar páginas de roteamento para os usuários selecionarem as respectivas localizações geográficas, a não ser que existam versões de seu site em diversos idiomas

Publicidade

Aviso: os usuários estão mais espertos quanto a anúncios publicitários em Websites. Aprenderam a ignorá-los. Infelizmente, eles também ignoram frequentemente itens parecidos com ou posicionados ao lado de anúncios. Se você usa publicidade de empresas externas, certifique-se de preservar a integridade de seu conteúdo. O custo de clientes perdidos pode ultrapassar rapidamente os benefícios decorrentes da receita com publicidade.

88 Manter os anúncios de empresas externas nas bordas da página– Nunca posicione um anúncio ao lado de itens de alta prioridade; eles farão com que esses itens sejam ignorados. Evite principalmente posicionar itens importantes acima de um anúncio porque os usuários frequentemente ignoram os banners e tudo o que estiver acima da área dos banners.

89. Manter os anúncios externos (anúncios de empresas diferentes das suas) pequenos e os mais discretos possíveis em relação ao conteúdo central da homepage

90. Se você posiciona anúncios fora da área de banner padrão, no início da página, rotule-os como publicidade, para que os usuários não os confundam com o conteúdo de seu site

91. Evitar usar convenções para anúncios para acomodar recursos regulares do site

Boas-vindas

Diversos sites parecem atraídos a incluir mensagens de boas-vindas em suas homepages. As agradáveis "boas-vindas" em homepages são indícios nostálgicos dos primórdios da Web, quando acessar um dos raros sites disponíveis era um feito que merecia confirmação.

92. Não dê boas-vindas aos usuários no site. Antes que você renuncie ao patrimônio da homepage principal e a utilize para dar saudações, experimente usá-la para um slogan

Comunicando problemas técnicos e tratando de emergências

Infelizmente, às vezes você enfrenta problemas no site e sua empresa é afetada por uma emergência. É importante atualizar sua homepage com informações relevantes e necessárias aos usuários.

93. Se o Website ficar paralisado ou partes importantes do Website não estiverem funcionando, informar isso claramente na homepage

94. Ter um plano para lidar com o conteúdo crítico do Website, para o caso de uma emergência

Créditos

Os usuários visitam seu site em busca de conteúdo. Evite superlotar a homepage com créditos inúteis ou informar aos usuários a maravilha que é seu site.

95. Não desperdiçar espaço com créditos relacionados ao mecanismo de pesquisa, empresa de design, empresa do navegador favorito ou com a tecnologia utilizada por trás dos bastidores

96. Limitar a exibição dos prêmios recebidos por seu Website

Recarregamento e atualização da página

Quando os usuários recarregam ou atualizam a homepage, as mudanças podem ser dissonantes. Tente manter a transição o mais suave possível e dar continuidade à sua experiência anterior de sua página.

97 Não atualizar automaticamente a homepage para acionar atualizações para os usuários

98. Ao fazer uma atualização, atualizar somente o conteúdo realmente modificado, como as atualizações de notícias

Personalização

A personalização da homepage pode funcionar bem se for importante para os usuários, sem exigir qualquer esforço de configuração da parte deles. Se for possível fazer recomendações inteligentes e relevantes, com base em um comportamento anterior do usuário no site, ouse você puder oferecer aos usuários um conteúdo, especializado, baseado em critérios como a localização geográfica dos usuários, os próprios usuários poderão realmente se beneficiar.

99. Se sua homepage tiver áreas que fornecerão informações personalizadas assim que você souber algo sobre o usuário, não disponibilize uma versão genérica do conteúdo para os novos usuários – crie um conteúdo diferente para esse espaço

100. Não disponibilizar para os usuários recursos para personalizar a aparência básica da interface com o usuário da homepage

Obtendo dados do cliente

Muitos Websites, incluindo diversos apresentados neste livro, começam a solicitar dados dos usuários, como endereços de e-mail, diretamente na homepage. A maioria deles não explica por que os usuários devem abrir mão de sua privacidade. Em geral, muitos usuários da Web, inclusive usuários experientes, têm restrições justificáveis quanto a liberar suas informações pessoais porque, atualmente, eles já sabem que o preenchimento dessas

solicitações geralmente resulta em uma mensagem de e-mail comercial indesejada e caixas de entrada superlotadas.

101. Não fornecer links para registro na homepage; em vez disso, explique (ou, pelo menos, faça uma associação) as vantagens do registro para o cliente

102. Explicar para os usuários os benefícios e a frequência de publicação, antes de solicitar seus endereços de e-mail

Favorecendo uma comunidade

O melhor que você pode fazer, no nível da homepage, para favorecer uma comunidade de usuários é revelar os recursos do site para reunir pessoas. Evidentemente, a questão mais séria é se uma comunidade de usuários é adequada para seu site, mas, neste caso, é conveniente oferecer às pessoas exemplos específicos do que podem obter com os recursos de comunidade oferecidos.

103. Se existir suporte para comunidades de usuários com bate-papo (chat) ou outros recursos para discussão, não apresentar links genéricos para esses recursos

104. Não oferecer uma entrada em "Livro de Visitantes" para sites comerciais

Datas e horas

Os usuários precisam saber que as informações visualizadas em sua homepage são atuais, mas não precisam necessariamente ver as datas e horas ao lado de cada item. Quando você realmente decidir exibir datas e horas, é importante formatá-las de modo que todos os usuários possam convertê-las para a hora local.

105. Mostrar datas e horas somente para informações relacionadas ao tempo, como itens de notícias, bate-papos ao vivo, citações de ações e outros itens

106. *Mostrar aos usuários a hora da última atualização do conteúdo, não a hora atual gerada pelo computador*

107. *Incluir o fuso horário utilizado, sempre que fizer referência a uma hora*

108. *Usar abreviações padrão, como p.m. ou P.M.*

109. *Usar o nome do mês inteiro ou abreviações, mas não números*

Cotações de ações e exibição de números

Como atualmente muitas homepages incluem cotações de ações, apresentamos algumas diretrizes para torná-las mais legíveis e compreensíveis. Embora você possa exibir as cotações de ações e números em qualquer página da Web (e usar essas diretrizes para otimizar a exibição), é muito importante seguir essas diretrizes ao exibir tais informações na homepage, onde até mesmo pequenas otimizações podem reduzir o congestionamento que termina distraindo.

110. *Fornecer a porcentagem de mudança, não apenas os pontos ganhos ou perdidos em cotações de ações.*

111. *Explicar as abreviações das ações, a não ser que a abreviação seja totalmente explícita, como "IBM"*

112. *Usar um separador de milhares adequado à sua localidade, para os números com cinco ou mais dígitos*

113. *Alinhar os pontos decimais ao exibir colunas de números*

Este trabalho foi composto no
formato A5, com tipografia Raleway,
impresso em papel off-set 75 g/m²