



Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Etiene Siqueira de Oliveira

**O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS DE
ENGENHARIA: estudo sobre a influência da personalidade**

**Marília
2013**

Etiene Siqueira de Oliveira

**O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS DE
ENGENHARIA: estudo sobre a influência da personalidade**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – Campus de Marília, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento

Linha de pesquisa: Gestão, Mediação e Uso da Informação

Orientadora: Dr^a. Helen de Castro Silva Casarin

**Marília
2013**

Oliveira, Etiene Siqueira de.
O482c Comportamento Informacional de pós-graduandos
de Engenharia: estudo sobre a influência da
personalidade / Etiene Siqueira de Oliveira. – Marília,
2013.
192 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –
Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual
Paulista, Marília, 2013.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Helen de Castro Silva Casarin.

1. Comportamento informacional. 2. Comportamento de
busca de informação. 3. Personalidade. 4. Pós-
graduandos I. Autor. II. Título.

CDD 025.524

Etiene Siqueira de Oliveira

**COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS DE EDUCAÇÃO:
estudo sobre as variáveis intervenientes**

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de pesquisa: Gestão, Mediação e Uso da Informação.

Marília, 5 de setembro de 2013.

Membros da Banca Examinadora:

Profª. Drª. Helen de Castro Silva Casarin

Departamento de Ciência da Informação/Faculdade de Filosofia e Ciências - Universidade Estadual Paulista - Campus de Marília.

Prof. Dr. Sadao Omote

Departamento de Educação Especial/Faculdade de Filosofia e Ciências - Universidade Estadual Paulista - Campus de Marília.

Profª. Drª. Ariadne Chlöe Mary Furnival

Departamento de Ciência da Informação/Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR

Profª. Drª Maria Claudia Cabrini Grácio

Departamento de Psicologia da Educação/Faculdade de Filosofia e Ciências - Universidade Estadual Paulista - Campus de Marília (Suplente).

Profª. Drª Cassia R. Bassan de Moraes

Faculdade de Tecnologia de Garça – FATEC Garça (Suplente).

**Dedico este trabalho a minha família pelo amor
incondicional que me deu forças em todos os
momentos.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo apoio e paciência em todos os momentos que tornaram o desenvolvimento deste trabalho menos árduo.

Ao meu noivo, Marcus, pelo carinho e compreensão que me sustentaram em vários momentos nestes anos dedicados a academia.

À minha orientadora, Prof.^a Helen de Castro Silva Casarin, pela paciência, generosidade, e amizade sempre demonstradas durante esses seis anos de formação acadêmica.

Aos docentes do programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

À minha querida amiga e insubstituível companheira de discussões acadêmicas Angela Halen Claro Bembem.

Aos alunos da Pós-Graduação em Ciência da Informação, em especial aos alunos do grupo de pesquisa Comportamento e Competências informacionais: André Coneglian, Ana Paula Menezes, Amanda Sertori dos Santos, Camila Araújo dos Santos, Marli Vitor da Silva e Marta Leandro da Mata pelos conhecimentos compartilhados nestes anos de estudo.

À banca examinadora, Professor Sadao Omote e Professora Ariadne Chlöe Mary Furnival.

Aos pós-graduandos que colaboram com o desenvolvimento da pesquisa.

Enfim, agradeço imensamente a todos que fizeram parte e que contribuíram para que eu pudesse transpor mais uma etapa importante de minha vida.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”

Madre Teresa de Calcutá

Resumo

Os estudos de comportamento informacional permitem identificar as condutas dos indivíduos, como se dá o processo de busca, e para que fim o usuário utiliza a informação. Considerando o exposto, o objetivo geral da presente pesquisa é verificar a relação entre a personalidade e o comportamento informacional dos alunos de pós-graduação da área de Engenharia III da CAPES, mais especificamente das subáreas - Produção, Mecânica, Aeroespacial e Naval e Oceânica - sendo os objetivos específicos: caracterizar o comportamento informacional dos pós-graduandos; verificar se há diferença significativa entre o comportamento informacional de mestrandos e doutorandos; comparar o comportamento informacional apresentado pelos pós-graduandos das quatro subáreas da Engenharia que compõem a presente pesquisa; identificar a personalidade dos pós-graduandos por meio da escala de 50 itens; e relacionar os traços de personalidade ao comportamento informacional dos pós-graduandos. Para a identificação da personalidade dos participantes se utilizou como pressuposto da área de Psicologia, a Teoria dos Traços de Personalidades, a qual apresenta o modelo dos Cinco Grandes Fatores. Como instrumento de coleta de dados, se utilizou um questionário eletrônico, bem como a Escala de Personalidade de 50 itens de Goldberg. Para análise dos dados foi utilizado o software estatístico SPSS para verificação da relação entre as variáveis. Os resultados indicam, principalmente, que os pós-graduandos buscam informação de forma ativa, contudo, não utilizam a busca passiva por informação. Eles apresentam dificuldades na interação com as bases de dados e não utilizam palavras-chave e operadores booleanos. Apesar das dificuldades de utilização das bases, identificou-se que a maior parte dos alunos recebeu algum tipo de orientação para o uso das mesmas. As fontes de informação mais utilizadas foram os periódicos científicos, livros e teses e dissertações. Observou-se, ainda, que o traço de personalidade predominante nos participantes foi a conscienciosidade, sendo que foi possível relacionar os cinco traços (amabilidade, neuroticismo, extroversão, conscienciosidade e abertura) com o comportamento informacional dos participantes (comportamento de busca, recursos gastos com a informação e a avaliação dos conteúdos dos documentos). Pode-se concluir, assim, que os pós-graduandos tendem a apresentar determinadas ações de acordo com o traço predominante na sua personalidade.

Palavras-chave: Comportamento informacional. Comportamento de busca. Personalidade. Pós-graduandos. Engenharias.

Abstract

Studies on information behavior permit identify individual's conduct, how is the information seeking process and the finality of information use. Considering the above the main purpose of this study is to investigate the relationship between personality and information behavior of graduate students in Engineering from area III of CAPES more specifically the Production, Mechanical, Aerospace and Naval and Oceanic Engineering. The specific purposes are to characterize the information behavior of graduate students, to verify the existence of significant difference between the information behavior of masters and doctoral students, to compare the information behavior presented by graduate students of the four sub fields of Engineering that comprise this research, to identify the personality of graduate students through the scale of 50 items, and to associate the personality traits to the information behavior of graduate students. For the identification of personality was used the assumption in the area of Psychology the Theory of Personality Traits which presents the Big Five model. As an instrument of data collection, a web-based questionnaire was used, as well as the Personality Scale 50 items Goldberg. For data analysis we used the statistical software SPSS to check the relationship between the variables. The results indicate mainly the graduate students actively seek information, but does not use the passive search for information. They have difficulties in interacting with the databases and do not use keywords and Boolean operators. Despite the difficulties of using bases, it was found that most part of the students received some sort of guidance for using the bases. The resources most used were scientific journals, books and theses and dissertations. It was observed that the personality trait prevalent in participants was the conscientiousness. It was possible to relate the five traits (agreeableness, neuroticism, extraversion, conscientiousness and openness) with the information behavior of participants (search behavior, resources spent with the information and evaluating the content of the documents). It can be concluded, thus, the graduate students tend to have certain actions in accordance with the predominant trait in their personality.

Key-words: Information behavior. Information seeking behavior. Personality. Graduate students. Engineering

Lista de Quadros

Quadro 1 – Facetas que compõem as dimensões do Modelo dos Cinco Fatores.....	67
Quadro 2 – Áreas de avaliação e subáreas da grande área Engenharias.....	92

Lista de Figuras

Figura 1 - Modelo das áreas de pesquisa de comportamento informacional.....	32
Figura 2 - Modelo de comportamento informacional de Tom Wilson e Cristina Walsh (1996).....	52

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Distribuição dos pós-graduandos do universo de pesquisa por nível de pós-graduação.....	94
Tabela 2 – Alunos participantes por subárea da Engenharia.....	95
Tabela 3 – Formação acadêmica dos sujeitos da pesquisa.....	96
Tabela 4- Experiência dos pós-graduandos em pesquisa.....	97
Tabela 5 – Realização de levantamentos bibliográficos pelos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero.....	106
Tabela 6 – Participação dos sujeitos em listas de discussão, grupos em redes sociais, grupos de estudo sobre o tema de pesquisa por nível de pós-graduação e gênero.....	107
Tabela 7 - Acompanhamento da publicação de novos materiais sobre o tema de pesquisa através de serviços de alerta de bases de dados via e-mail pelos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero.....	108
Tabela 8 – Participação dos sujeitos em listas de discussão, grupos em redes sociais, grupos de estudo sobre meu tema de pesquisa por subárea da Engenharia.....	109
Tabela 9 – Acompanhamento das novas publicações por meio do serviço de alerta por subárea da Engenharia.....	110
Tabela 10 – Atenção Passiva dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero	111
Tabela 11 – Busca em andamento dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero.....	112
Tabela 12 – Frequência de uso de palavras-chave na atividade de busca dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero.....	113
Tabela 13 – Frequência de uso de palavras-chave na atividade de busca dos sujeitos por subárea de Engenharia.....	114
Tabela 14 - Frequência de uso dos operadores booleanos na atividade de busca dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero.....	115
Tabela 15 – Uso de operadores booleanos na atividade de busca dos sujeitos por subárea da Engenharia.....	116
Tabela 16 – Frequência de dificuldades na interação com as bases de dados eletrônicas por nível de pós-graduação e gênero.....	117

Tabela 17 - Frequência de dificuldades na interação com as bases de dados eletrônicas por subárea da Engenharia.....	117
Tabela 18 - Meios utilizados para a identificação de materiais bibliográficos.....	118
Tabela 19 – O fator tempo para a atividade de busca por nível de pós-graduação e gênero.....	123
Tabela 20 – O fator tempo para a atividade de busca por subárea da Engenharia.....	124
Tabela 21 – Tolerância ao dispêndio de tempo na atividade de busca por nível de pós-graduação e gênero.....	125
Tabela 22 - Tolerância ao dispêndio de tempo na atividade de busca por subárea da Engenharia.....	126
Tabela 23 – Orientação quanto ao uso das bases de dados por nível de pós-graduação.....	132
Tabela 24 – Fontes de informação utilizadas pelos pós-graduandos.....	135
Tabela 25 – Fontes de informação utilizadas por nível de pós-graduação.....	137
Tabela 26 – Critérios de seleção utilizados para a tomada de decisão por nível de pós-graduação e gênero.....	139
Tabela 27 – Médias e Desvios Padrão dos Traços de Personalidade.....	148
Tabela 28 - Baixo Escore e Alto Escore dos Traços de Personalidade de acordo com as áreas da Engenharia.....	149
Tabela 29 – Correlação de Pearson entre os escores dos traços de personalidade e o comportamento de busca.....	150
Tabela 30 – Correlação de Pearson entre os escores dos traços de personalidade e os recursos gastos para a obtenção da informação.....	153
Tabela 31 - Correlação de Pearson entre os escores dos traços de personalidade e a avaliação dos conteúdos dos documentos	155

Listas de Gráficos

Gráfico 1 – Esforços para obtenção de informação.....	126
Gráfico 2 – Recursos financeiros gastos para a obtenção de informação.....	128
Gráfico 3 – Opinião dos pós-graduandos quanto às recomendações dos orientadores sobre as temáticas dos documentos.....	143
Gráfico 4 - Opinião dos sujeitos quanto aos conteúdos contraditórios e confirmatórios dos documentos.....	144
Gráfico 5 – Opinião dos sujeitos quantos aos conteúdos inovadores e reconhecidos em suas áreas de pesquisa.....	146

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS AOS ESTUDOS DO COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE USUÁRIOS.....	23
2.1 Histórico dos estudos de usuários: abordagem tradicional e alternativa	24
2.2 A construção do conceito de comportamento informacional	29
3 O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL.....	37
3.1 Abordagens para o estudo do comportamento informacional	46
3.2 Modelos de comportamento informacional.....	50
4 A PERSONALIDADE E O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL	57
4.1 Aspectos Gerais das Teorias de Personalidade.....	58
4.2 Teoria dos Traços de Personalidade.....	61
4.3 Modelo dos Cinco Grandes Fatores	63
4.4 Instrumentos para avaliação da personalidade e sua aplicação.....	68
4.5 A influência da personalidade no comportamento informacional	71
5 O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS DA ÁREA DE ENGENHARIA	75
5.1 A Universidade e a cultura de Pesquisa.....	75
5.2 Engenharia e Comportamento informacional	79
6 MATERIAIS E MÉTODOS.....	91
6.1 Participantes da pesquisa.....	91

6.2 Procedimentos.....	97
6.3 Instrumento de coleta de dados	98
6.4 Análise dos dados	101
7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	105
7.1 Formas de busca e comportamento de busca em sistemas de informação	105
7.2 Canais e fontes de informação para a identificação de materiais bibliográficos ..	118
7.3 Recursos gastos para a obtenção da informação	122
7.4 Treinamento para a utilização das bases de dados eletrônicas.....	130
7.5 Fontes de informação mais utilizadas	133
7.6 Elementos relacionados à obtenção de informação	139
7.7 A influência da personalidade no comportamento de busca do usuário	147
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	158
Referências	169
APÊNDICE A – Email enviado aos coordenadores	180
APÊNDICE B - Questionário.....	181
ANEXO A – Escala IPIP de 50 itens - Versão Traduzida.....	189
ANEXO B - 50-Item Set of IPIP Big-Five Factor Markers_Versão Original	191

1 INTRODUÇÃO

O ato de buscar, recuperar, organizar e usar informação é inerente à conduta humana para a resolução de problemas, bem como para o desenvolvimento da vida em sociedade. A área de Ciência da Informação, historicamente, tem desenvolvido pesquisas que têm como escopo a investigação da busca, recuperação e uso da informação, pois a Ciência da Informação possui no seu bojo o objetivo de estudar a gênese, a transformação e a utilização da informação (SARACEVIC, 1996).

Neste sentido, na disciplina de Estudos de Usuários têm sido desenvolvidos trabalhos que objetivam identificar as necessidades de informação, os hábitos de usos da informação dos usuários para a identificação do fluxo da informação, assim como para a avaliação dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca.

A área de Comportamento informacional, oriunda dos Estudos de Usuários, abrange estudos focados na identificação dos fatores que geram a necessidade de informação; nas etapas do processo de busca; nos elementos que influenciam este comportamento; e para que fim o usuário utiliza a informação obtida.

O comportamento informacional humano é um processo que abrange várias ações em relação à informação e elementos que influenciam tais ações. Essas interações resultam num conjunto de acepções que procura elucidar a conduta informacional humana. Neste sentido, comportamento informacional é resultado das interações entre os indivíduos, as várias formas de dados, informação e conhecimento que estão sob o rótulo da informação, assim como os diversos contextos no quais eles interagem (TODD, 2003).

Assim, as investigações sobre o comportamento informacional de usuário têm potencial para contribuir para o desenvolvimento de uma série de serviços das bibliotecas (BARRET, 2005), pois possibilitam a identificação de vários aspectos do comportamento dos usuários em relação à informação. Estes estudos também fornecem subsídios para o planejamento de produtos e serviços mais ajustados a sua comunidade, uma vez que as

demandas dos serviços das bibliotecas não expressam em sua totalidade o que os usuários precisam.

Bates (1996) afirma que a concepção do bibliotecário a respeito das ferramentas, mecanismos de acesso à informação e a organização das bibliotecas que são úteis para grupos específicos de usuários, pode, na verdade, pouco coincidir com as reais necessidades dos mesmos. Complementando, Dervin e Nilan (1986) afirmam que o sucesso dos serviços de informação é mais provável de ser alcançado por meio de um ajuste que possibilite contemplar as necessidades específicas dos usuários.

Deste modo, os dados necessários para o sucesso dos vários recursos e serviços oferecidos pelas unidades de informação podem ser obtidos na investigação do comportamento informacional dos usuários, a qual pode ser entendida como uma pesquisa básica a ser realizada pelos bibliotecários nas unidades de informação. Uma vez que tais dados darão subsídios para a tomada de decisão do bibliotecário em uma ampla gama de situações, como, por exemplo, em ações gerenciais (alocação de recursos financeiros) e em ações operacionais (desbastamento do acervo).

A universidade, como principal produtora do conhecimento científico, tem uma grande responsabilidade sobre as visões transmitidas sobre a produção do trabalho científico e tecnológico à sociedade. Tal relação é ainda mais efetiva na pós-graduação, onde serão formados os futuros articuladores do planejamento e continuidade da ciência (LEMES; SOUZA; CARDOSO, 2009).

O conhecimento científico produzido na academia foi sendo dividido, historicamente, em diversas áreas particulares, nas quais o conhecimento elaborado foi se tornando especialista em determinado tema, isto é, no objeto de estudo da área. As áreas do conhecimento apresentam características diretamente ligadas as questões investigadas por elas. Neste sentido, os estudos referentes aos usuários no contexto acadêmico devem ter em consideração as especificidades de cada área do conhecimento.

Acerca disso, pode-se tomar o trabalho de Hjørland (2002), pesquisador da área de Ciência da Informação, que esboçou trabalhos essenciais na área no que se refere à

análise dos domínios¹ do conhecimento, isto é, aos estudos com ênfase no contexto dos usuários relacionado à área de atuação dos mesmos. O autor alerta para o fato de que a maioria dos estudos relativos à informação tem ignorado as diferentes formas como os usuários de domínios fazem demandas de documentos aos sistemas de informação, os quais estão sujeitos a organização do conhecimento que é realizada pelo bibliotecário visando o público mais amplo. O autor defende que os domínios diferem entre si no que se refere aos pontos de vista teórico, paradigmas e conceptualizações epistemológicas (HJØRLAND, 2002).

A engenharia é uma área bastante abrangente que reúne uma série de ramos especializados, cada qual com uma ênfase particular e voltada para o estudo de determinados tipos de tecnologia e com aplicações específicas da mesma. Assim, a área se caracteriza como consumidora de conhecimento científico e tecnológico atualizado, necessitando, assim, de fontes de informação bastante atualizadas e completas para fundamentar suas pesquisas. Neste sentido, Rugarcia et al. (2000), em um estudo publicado há doze anos, já explicitavam que o volume de informação que os alunos de engenharia são obrigados a conhecer está crescendo mais rápido que a capacidade dos currículos dos cursos de engenharia se adaptarem a essas exigências. Conforme os autores, até 1980, a maioria dos alunos de engenharia química possuía campos de atuação na indústria química ou petroquímica. Entretanto, tais alunos estão, agora, se inserindo em novos campos de atuação, tais como biotecnologia e a ciência da computação. Assim, para serem eficientes nesta ampla gama de possibilidades de atuação profissional, eles necessitam buscar conhecimento, conceitos em fontes de informação de outras áreas do conhecimento (RUGARCIA et al., 2000).

Diante do exposto, estudos acerca do comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia são extremamente relevantes, pois possibilitam que se conheça mais detalhadamente suas características e o modo como este grupo lida com a informação.

Pesquisas sobre o comportamento informacional de engenheiros, contudo, são incipientes no Brasil, pois verificou-se por meio de um levantamento em revistas

¹ A análise de domínio caracteriza-se pelo estudo dos aspectos teóricos de um dado entorno, geralmente representado por uma literatura ou comunidade de pesquisadores, constituindo um meio para a geração de novo conhecimento acerca da interação de uma dada comunidade científica com a informação (HJØRLAND, 2002).

científicas da área e no banco de teses da CAPES², que há apenas um artigo publicado sobre o tema no país de autoria de Kremer (1982), e não foi encontrada nenhuma tese ou dissertação. O estudo demonstra resultados obsoletos, já que foi publicado há 30 anos, (KREMER, 1982), os quais se relacionam com a identificação e avaliação das fontes de informação usadas pelos engenheiros no ambiente profissional, sendo assim fica evidente a carência de estudos que explicitem as características do comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia no Brasil.

Outro aspecto pouco explorado nas pesquisas nacionais é a relação entre a personalidade do usuário e seu comportamento informacional. Não foram encontrados trabalhos acerca de tal relação, tanto na área de Ciência da Informação como na área de Psicologia em um levantamento bibliográfico realizado pela pesquisadora em revistas nacionais de ambas as áreas e no banco de teses da CAPES. Mesmo no âmbito internacional o estudo da relação entre o comportamento informacional e a personalidade tem sido investigado por poucos pesquisadores da área (KWON;SONG 2011; SIN et al. 2011; JANI;JANG;HWANG,2011; HYLDEGARD, 2009; HEINSTRÖM, 2002; 2005).

O interesse em estudar a relação da personalidade com o comportamento informacional se iniciou durante a iniciação científica ao fazer parte da pesquisa intitulada “O comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Educação” coordenada pela profa. Dra. Helen de Castro Silva Casarin e que tinha como objetivo investigar a influência das variáveis intervenientes ambientais, demográficas e psicológicas no comportamento informacional do usuário. Como resultado da pesquisa de iniciação científica observou-se que os elementos psicológicos podem influenciar a busca e uso da informação, bem como a investigação de tais aspectos deveria ser realizada de forma mais aprofundada e detalhada devido a sua complexidade (OLIVEIRA, 2010).

A problemática do presente trabalho é a falta de conhecimento das características relativas ao comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia,

² Na seção “O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS DA ÁREA DE ENGENHARIA” será detalhado como foi realizado o levantamento bibliográfico em âmbito nacional e internacional, bem como os resultados obtidos.

bem como sua relação com a personalidade dos mesmos, em decorrência da carência de estudos sobre o tema no Brasil.

Assim, no estudo que ora se propõe, investiga-se o comportamento informacional e o relaciona com a personalidade de mestrandos e doutorandos das Engenharias agrupadas pela CAPES na área denominada Engenharia III e matriculados em programas de pós-graduação que apresentaram nota igual ou superior que cinco na avaliação da CAPES em 2010.

Apresentam-se duas hipóteses para a presente pesquisa, a saber: a personalidade atua como variável interveniente no comportamento informacional dos pós-graduandos; e o comportamento informacional dos pós-graduandos apresenta diferenças de acordo com cada subárea da Engenharia aqui estudada.

A opção pela área de Engenharia se justifica pelo fato das Engenharias representarem a área de Exatas, o que caracteriza o comportamento informacional dos pós-graduandos devido às particularidades desta área. Como a pesquisa de iniciação científica desenvolvida na graduação pela pesquisadora tinha como foco o comportamento informacional dos pós-graduandos da Educação, que representa caracteristicamente a área de Humanidades, considerou-se satisfatória a mudança de área para a investigação do comportamento informacional dos pós-graduandos na presente pesquisa (OLIVEIRA, 2010).

Conforme a tabela de áreas da CAPES, a área de Engenharia III³ inclui os programas de Engenharia de Produção, Mecânica, Aeroespacial e Naval e Oceânica. Estes programas apresentam características afins e ênfases específicas em determinados campos de investigação, constituindo um ramo especializado de pesquisa e atuação da área de engenharia, dentre a ampla variedade de ramos existentes. A escolha da área Engenharia III se justifica por esta ser uma área estratégica e de grande necessidade para o desenvolvimento industrial de um país, bem como por apresentar pesquisas importantes para o embasamento da construção do conhecimento científico e tecnológico que possibilita o desenvolvimento da área de engenharia.

³ A CAPES divide os programas de pós-graduação em nove áreas do conhecimento, sendo que a grande área da Engenharia se subdivide em quatro áreas específicas. Na seção "Materiais e Métodos" essas quatro subáreas da Engenharia, incluindo a área de Engenharia III, serão abordados mais detidamente. Fonte: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_042009.pdf. Acesso em junho de 2012

O objetivo geral da pesquisa é verificar a relação entre a personalidade e o comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia III, mais especificamente das subáreas: Produção, Mecânica, Aeroespacial e Naval e Oceânica.

Os objetivos específicos são:

- Verificar o comportamento informacional dos pós-graduandos;
- Verificar se há diferença significativa entre o comportamento informacional de mestrandos e doutorandos;
- Identificar as fontes de informação utilizadas pelos pós-graduandos;
- Comparar o comportamento informacional apresentado pelos pós-graduandos das quatro subáreas da Engenharia que compõem a presente pesquisa;
- Identificar a personalidade dos pós-graduandos por meio da escala de 50 itens;

A pesquisa que ora se apresenta é pertinente, pois, como exposto anteriormente, tem sido dada insuficiente atenção aos pós-graduandos brasileiros em pesquisas sobre o comportamento informacional. Case (2012) afirma que estudos acerca do comportamento informacional de pós-graduandos constituem apenas 19% da literatura internacional existente da área. Neste sentido, a presente pesquisa se justifica na medida em que, além de contribuir para a ampliação da literatura nacional sobre o comportamento informacional de usuários da área de engenharia, irá focar a questão da relação entre personalidade e comportamento informacional.

Acerca da investigação da relação entre o comportamento informacional dos usuários e seus aspectos emocionais e psicológicos, Diane Nahl (2007) afirmam que os dados obtidos a partir de tais estudos são necessários para a criação de ambientes informacionais, sistemas e serviços de informação que realmente sejam adequados aos usuários. Os dados obtidos nestes estudos permitem a compreensão do processo afetivo e cognitivo, uma vez que apresentam as informações tão necessárias para a investigação da influência das emoções no comportamento informacional; dos sentimentos, valores e preferências que influenciam a tomada de decisão no comportamento de busca.

Buchanan, Johnson e Goldberg (2005) afirmam que a mensuração da personalidade é de pouca utilidade se não prever quaisquer resultados no comportamento dos indivíduos. Isto é, há a preocupação na área de Psicologia em se investigar os vários comportamentos correlatos com cada um dos cinco traços essenciais de personalidade do homem que compõem o Modelo dos Cinco Grandes Fatores. Desta forma, a investigação realizada por essa pesquisadora está de acordo com as preocupações da área ao se estudar a relação entre o comportamento informacional com os cinco traços essenciais da personalidade.

Complementando, Hepworth (2007) ressalva que o conhecimento gerado por pesquisas sobre comportamento informacional deve ser aplicado a fim de identificar fatores que necessitam ser ponderados no design de produtos e serviços de informação centrados nos usuários e suas necessidades, como por caso da presente pesquisa, a influência da personalidade do usuário no seu comportamento informacional.

A apresentação do presente trabalho está estruturada da seguinte forma:

A seção 1 (Introdução) apresenta o tema da pesquisa, o problema estudado, assim como os objetivos da pesquisa.

A seção 2 (Dos estudos de usuários aos estudos do comportamento informacional de usuários) apresenta o histórico da área de Estudos de Usuário, e como se deu a evolução dos estudos de usuários para os estudos de comportamento informacional, bem como aborda a construção do conceito de comportamento informacional e suas abordagens de investigação.

A seção 3 (Elementos relacionados ao comportamento informacional humano) apresenta os vários fatores que se relacionam com o comportamento informacional humano.

A seção 4 (A influência da personalidade no comportamento informacional) expõe o Modelo dos Cinco Grandes Fatores que atua como pressuposto teórico da área de Psicologia para a presente pesquisa, bem como apresenta a pesquisa de Heinström que explora a relação da personalidade com o comportamento informacional.

A seção 5 (O comportamento informacional de pós-graduandos da área de engenharia) apresenta elementos do comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia identificados em pesquisas anteriores

A seção 6 (Materiais e Métodos) descreve os materiais e métodos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa, ou seja, delinea a caracterização dos participantes, o instrumento e os procedimentos utilizados para a coleta de dados bem como a análise dos mesmos.

A seção 7 (Apresentação e discussão dos resultados) traz a análise e discussão dos resultados obtidos.

A seção 8 (Considerações Finais) contempla as considerações finais a respeito da pesquisa.

2 DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS AOS ESTUDOS DO COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE USUÁRIOS

Bawden (1990) demonstra que os Estudos de Usuário são investigações, indagações sistemáticas realizadas pelos bibliotecários acerca das: “características, necessidades, conduta e opinião dos usuários dos sistemas de informação” (BAWDEN, 1990, grifo nosso).

Por meio dos estudos de usuários, Figueiredo (1979) ressalta que se pode verificar “**por que, como, e para quais fins** os sujeitos usam a informação, e quais são os fatores que afetam tal uso”(FIGUEIREDO, p.79, grifo nosso).

Entende-se que os estudos de usuários possibilitam a identificação das necessidades dos usuários e fornecem subsídios para o planejamento de produtos e serviços mais ajustados a sua comunidade. Conforme Dias e Pires (2004, p.7):

A compreensão das necessidades de cada indivíduo em relação à informação é complexa e se modifica constantemente. O conhecimento do usuário é a base da orientação e da concepção dos serviços de informação, considerando suas características, atitudes, necessidades e demandas. Esses serviços devem ser planejados de acordo com os usuários e a comunidade a ser atingida, com a natureza de suas necessidades de informação e seus padrões de comportamento na busca e no uso da informação, de modo a maximizar a eficiência de tais serviços.

Pode-se afirmar diante do exposto que os estudos de usuário têm como escopo investigar os aspectos relacionados ao perfil, necessidades, uso de informação e demandas dos usuários ou grupos de usuários de um dado sistema de informação, com vistas a possibilitar um aprimoramento das bibliotecas e sistemas de informação.

O tema de investigação “comportamento informacional”, segundo Wilson (2000), é oriundo dos estudos de usuário e trata-se de uma ampliação dos mesmos ao se apoiar em outras áreas, tais como psicologia e marketing, por exemplo, para estudar o uso da informação a partir de uma abordagem mais holística.

A seguir se apresentará sucintamente o histórico dos estudos e como ocorreu a mudança no foco dos mesmos a partir da mudança do paradigma⁴ da área

2.1 Histórico dos estudos de usuários: abordagem tradicional e alternativa

Os estudos de usuários, de acordo com Dias e Pires (2004), se iniciaram há mais de um século e eram conhecidos como levantamentos (*library surveys*), sendo essencialmente centrados no uso da biblioteca, eles focavam as estatísticas de empréstimos da biblioteca, cópias fornecidas, livros solicitados, entre outras atividades que evidenciavam o uso dos serviços da biblioteca.

Entretanto, vários autores (WILDEMUTH; CASE 2010; WILSON, 2010) afirmam que o início dos estudos de usuário ocorreu em meados de 1940, devido à grande quantidade de pesquisa científica e tecnológica que foi desenvolvida durante a Segunda Guerra Mundial. A partir disso, criou-se uma situação propícia para os estudos relacionados com a maneira dos cientistas e técnicos procederem para obter informação, ou como usavam a literatura nas suas respectivas áreas (FIGUEIREDO, 1983).

Um evento que marcou a área ocorreu em Londres em 1948, a *Royal Society Scientific Information Conference* (WILSON, 2010). Outro evento importante da área ocorreu em Washington, 1958, a Conferência Internacional de Informação Científica, na qual uma das áreas era denominada “Literatura e referências sobre as necessidades de cientistas: o conhecimento atual disponível e os métodos para determinar requisitos”. Os estudos apresentados nesta área do evento representam uma compilação importante de resultados das primeiras pesquisas sobre a temática (FIGUEIREDO, 1979; WILSON, 2010). Tais eventos impulsionaram o crescimento da área de Estudos de Usuários.

Pode-se afirmar que os estudos realizados entre o período de 1960 a 1970 tinham como foco o uso dos serviços das bibliotecas, devido ao fato do desenvolvimento

⁴ O termo paradigma foi utilizado no sentido atribuído por Kuhn (2006) como ponto de vista que os pesquisadores tomam como embasamento para suas explicações em suas pesquisas. Isto é, regras e pressupostos compartilhados por um grupo científico.

computacional e suas subsequentes aplicações para o armazenamento e uso da informação não serem suficientes para a disseminação na área científica. De forma geral, os objetivos dos estudos de usuários foram determinar os documentos utilizados pelos usuários neste período e identificar como se dava a obtenção da informação nas fontes disponíveis, porém, não se abordava para qual fim o documento era utilizado pelos usuários (FIGUEIREDO, 1979; WILSON, 2000).

Complementando, Baptista e Cunha (2007) afirmam que a pesquisa quantitativa teve papel preponderante na área durante as décadas de 1960 a 1980, pois os estudos de usuários buscavam identificar a frequência de uso dos produtos e serviços, de forma puramente quantitativa, e não detalhavam o comportamento do usuário.

A abordagem tradicional orientou os estudos de usuários durante deste período, e dentre suas características estão: o foco no uso das bibliotecas e dos sistemas de informação; a percepção do usuário como processador da informação; predominância da linha comportamental, em que se privilegia o comportamento observável, como o contato com fontes e usos de sistemas (GASQUE; COSTA, 2010). O objetivo dos estudos que seguem este enfoque é verificar o que foi utilizado em uma dada biblioteca, assim como a usabilidade dos sistemas de informação.

Conforme Gasque e Costa (2010) os elementos mencionados acima relacionam-se com o paradigma behaviorista, o qual predominou nos estudos da área durante as décadas entre 1950 e 1970. Tal paradigma sustentava que o emprego de metodologias para analisar o comportamento do usuário deveria dar ênfase à objetividade e a neutralidade. As abordagens metodológicas adotadas nos estudos sobre o tema no período supramencionado eram inadequadas para investigação de vários aspectos, como, por exemplo, os fatores sociais e cognitivos. Por adotarem uma abordagem positivista e behaviorista, tendência natural das pesquisas até então, os fatores mentais do indivíduo não eram investigados, pois não podem ser observados como demandam as pesquisas que seguem esta abordagem, e assim mensurados. O comportamento humano nesta perspectiva era explicado pelas reações aos estímulos do ambiente ao invés dos fatores mentais (GASQUE; COSTA, 2010).

Na década de 1980, pesquisadores da área de Ciência da Informação, como, por exemplo, Brenda Dervin, Nicholas Belkin desenvolveram estudos acerca do uso da

informação sob a perspectiva dos usuários, sendo deles, respectivamente, a teoria do *Sense Making* e os Estados Anômalos do Conhecimento. Tais estudos chamaram a atenção da área para a necessidade de investigações relacionadas ao usuário, às situações que possibilitam a busca de informação e às motivações para ele, ocasionando, assim, em uma mudança do paradigma centrado no uso dos sistemas e fontes de informação, para um paradigma centrado no usuário, nas necessidades individuais e no uso da informação (WILDEMUTH; CASE, 2010).

O paradigma voltado aos usuários é denominado “abordagem alternativa” (DERVIN; NILAN, 1986) por se contrapor ao outro modelo que entendia a informação como algo objetivo, dotado de sentido em si. A abordagem alternativa buscava ver a informação sob a perspectiva do usuário.

Esta abordagem sofreu maior influência da psicologia cognitiva, a qual investiga os processos cognitivos envolvidos na resolução de problemas (busca e uso da informação para a necessidade de informação do usuário). É importante destacar que a adoção desse novo referencial teórico para os estudos de usuários modifica os objetivos hegemônicos neste campo de investigação. Dervin e Nilan (1986, p. 12-15) destacam cinco aspectos desta mudança:

- a) Substituição da ideia de uma informação objetiva, dotada de propriedades (qualidade, exatidão, confiabilidade, completude etc.) em si, com um significado constante, para uma informação subjetiva, cujas características existem apenas face a um sujeito específico – reinserindo o sujeito informacional, antes desconsiderado, nos estudos.
- b) A natureza deste sujeito também se modifica: de um ser passivo, que apenas sofria o efeito de ações externas (portanto, parte de um processo mecânico de processamento da informação), ele passa a um sujeito ativo, entendendo sua atividade como o ato de produzir sentido.
- c) A busca de modelos universais, transituacionais, válidos para qualquer contexto espacial e temporal, cede lugar a estudos que buscam estudar os contextos concretos, específicos e singulares de cada fenômeno de produção de necessidades, de busca e uso da informação (aproximando-se de uma abordagem fenomenológica).
- d) A experiência dos usuários deixa de ser contemplada apenas numa lógica atomística (estudando apenas a ação de buscar ou usar aquela informação específica), cedendo lugar

para a incorporação de outras dimensões, ações e inserções dos usuários além daquelas estritamente vinculadas à interação com os sistemas de informação.

e) Passam a ser considerados não apenas os comportamentos externos dos usuários (os empréstimos realizados numa biblioteca, os links acessados num site etc.), mas também de suas cognições internas, seus valores, pensamentos, sensações.

A partir da análise de revisões de literatura publicadas no periódico *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)* acerca dos temas necessidades e uso da informação, as autoras Gasque e Costa (2010) relatam que a área de Estudos de Usuários ao longo dos anos passou a ser orientada de uma perspectiva mais restrita para uma mais abrangente no que se refere aos conceitos, metodologias e grupos de usuários estudados.

Complementando, as autoras apontam mudanças significativas no foco dos trabalhos, a saber:

- Pesquisas mais centradas no indivíduo;
- Inclusão de outros grupos estudados, além de cientistas e tecnólogos;
- Abordagem multifacetada, englobando os aspectos sócio-cognitivo e organizacional;
- Compreensão do comportamento informacional como processo em que os indivíduos estão constantemente buscando e usando informações;
- Ampliação dos estudos qualitativos, assim como do uso de múltiplos métodos;
- Maior consistência teórica com aumento de fundamentação interdisciplinar,
- Crescimento do número de pesquisas, em todas as partes do mundo (GASQUE; COSTA, 2010).

A partir das mudanças explicitadas acima, observa-se que o paradigma cognitivo influenciou, de forma expressiva, os estudos desenvolvidos sob a abordagem alternativa, a qual dava ênfase aos aspectos cognitivos, afetivos, físicos e contextuais do usuário. A partir da inter-relação entre a Ciência da Informação e a Psicologia Cognitiva as pesquisas têm buscado apreender o modo como as pessoas pensam, interpretam e percebem o mundo (NEVES, 2006). Neste sentido, os trabalhos realizados sob tal abordagem apresentam um destaque para a proposição de se estudar holisticamente o usuário, os

fatores que o influenciam e suas atividades no que se refere às fontes e aos canais de informação.

O paradigma orientado aos usuários possibilitou, assim, estudos que buscavam identificar como ocorre a busca e uso da informação, já que pessoas diferentes podem se comportar de forma diversa na realização de atividades similares (WILDEMUTH; CASE 2010). Pode-se afirmar que os estudos relacionados aos usuários ampliaram seu escopo ao absorver as abordagens teóricas de outras áreas. Neste sentido, a área emergente de tal movimento foi denominada comportamento informacional⁵. Para Wilson (1981; 2000), os estudos de comportamento informacional constituem um campo de investigação com os objetivos de compreender a conduta do usuário em relação à informação, bem como os fatores internos e externos ao usuário que podem afetar tais atividades; e, pragmaticamente, auxiliar no desenvolvimento e aprimoramento dos sistemas de informação.

Wildemuth e Case (2010) ressaltam que após a mudança no foco dos estudos, pôde-se observar que o comportamento informacional do usuário é um processo dinâmico que pode ocorrerão longo de alguns minutos (como a busca por uma informação do cotidiano) ou por um período mais longo durante meses ou anos (como a busca para o desenvolvimento de uma tese). O conhecimento de um indivíduo sobre um determinado assunto pode mudar conforme ele busca informação e realiza um aprendizado. Assim, as variáveis que podem afetar o comportamento informacional dos usuários neste processo dinâmico demandaram para o uso de métodos de pesquisa diferentes dos usados até então, isto é, métodos mais qualitativos.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a hegemonia de um pressuposto da psicologia behaviorista na área foi superada pelo desenvolvimento de estudos fundamentos nos pressupostos da psicologia cognitiva a partir da década de 1980, que permitiram o desenvolvimento dos estudos de comportamento informacional. Pode-se observar, também, que a ampliação conceitual referente aos 'estudos de usuários' para 'estudos de comportamento informacional' ocorreu de forma a refletir uma necessidade

⁵ O termo comportamento informacional foi contestado por alguns pesquisadores da área devido à possível alusão as teorias behavioristas. Contudo, tal termo parece ter sido aceito pela comunidade científica de forma geral. Tal explanação será aprofundada no próximo tópico "A construção do conceito de comportamento informacional".

da área, no que se refere à compreensão dos múltiplos processos inerentes à conduta humana em contato com a informação sob uma perspectiva mais holística. Assim, a necessidade de uma investigação mais ampla acerca de como o usuário lida com a informação permitiu a construção do conceito de “comportamento informacional” que passou a orientar vários estudos na área de Ciência da Informação. A seguir será apresentado como a concepção de comportamento informacional se constituiu como tema de investigação na área de Ciência da Informação.

2.2 A construção do conceito de comportamento informacional

Nos últimos anos, o comportamento informacional se tornou um conceito-chave, na literatura internacional da área de Ciência da Informação. Nesta perspectiva, têm sido desenvolvidos diversos estudos referentes ao modo como os usuários lidam com o fenômeno informação. Tais estudos têm como base um ponto de vista cognitivo para o processo de busca e uso da informação (SAVOLAINEN, 2007). Será apresentado, brevemente, como o conceito de comportamento informacional se estabeleceu na área de Ciência da Informação como uma temática expoente.

O conceito de comportamento informacional começou a se estabelecer na década de 70, com pesquisas sobre o comportamento dos usuários, em vários contextos, referente à busca e uso da informação. A área apresentava uma nova perspectiva de investigação ao relacionar os estudos de busca e uso da informação com o campo do comportamento humano. Contudo, não houve reflexões neste período, por parte dos pesquisadores da área, sobre o motivo da busca por informação ser investigada sob o ponto de vista do comportamento humano. Não houve, ainda, uma discussão acerca do significado de um comportamento em relação à informação. As primeiras investigações, assim, meramente empregavam o termo comportamento informacional (SAVOLAINEN, 2007).

Conforme Savolainen (2007), a primeira tentativa concreta de fundamentação na área foi realizada pelo pesquisador Feinam em 1976. Ele propôs um esquema conceitual para o fluxo da informação baseado em tarefas no ambiente organizacional, as quais geravam necessidades de informação. Conforme o autor, as necessidades de informação referentes às tarefas realizadas, resultavam na busca da informação por parte do indivíduo. Feinam et al. (1976), citado por Savolainen (2007), definiu comportamento informacional como uma ação específica realizada por um sujeito, cuja finalidade é satisfazer uma necessidade de informação.

Na década de 80, o conceito de comportamento informacional foi consolidado devido à contribuição de vários pesquisadores, como, por exemplo, Wilson (1981) que apresentou um modelo, cujo escopo era contribuir para a fundamentação teórica dos estudos ao conceituar elementos relacionados ao comportamento informacional, tais como: necessidade de informação; contexto do usuário; e busca da informação. O autor ainda explicitou que os fatores socioculturais, políticos e físicos relacionados ao usuário são determinantes para seu comportamento informacional, e que a motivação para tal comportamento é a necessidade de informação.

Neste sentido, as investigações sobre o tema apresentavam como objetivo analisar o comportamento do usuário em contato com a informação sob o ponto de vista cognitivo, ao apresentar uma visão mais holística do indivíduo investigando a busca e o uso da informação como um processo para a resolução de problemas. Para tais estudos, o comportamento de busca do usuário era visto como uma ação intencional com a finalidade de resolver um problema. O sujeito apresenta um comportamento de busca por informação, quando o mesmo é motivado por uma necessidade cognitiva, a fim de suportar a construção de conhecimento por meio do uso da informação, já que a informação adquirida pode alterar os esquemas mentais do indivíduo e permitir o seu desenvolvimento (WILSON, 1981; SPINK; COLE, 2005).

Em 1996, Wilson apresenta uma revisão de seu modelo elaborado em 1981⁶, o qual traz uma visão mais ampla para o conceito de comportamento informacional ao englobar aspectos cognitivos inerentes ao usuário como, por exemplo, mecanismos de

⁶ Os modelos de comportamento informacional de Wilson e seus elementos serão abordados de forma mais profunda na seção “Modelos de comportamento informacional”.

ativação para um comportamento. Esses mecanismos atuam como motivadores para uma atividade de busca da informação, tal como, o mecanismo de ativação baseado na abordagem teórica “Teoria risco/recompensa” da área de marketing e consumo, a qual pode ajudar a explicar quais fontes de informação podem ser mais utilizadas que outras por um indivíduo. Logo após a publicação de seu modelo revisado, Wilson apresenta um dos conceitos de comportamento informacional mais utilizado na literatura da área, sendo ele:

[...] a totalidade do comportamento humano em relação às fontes e aos canais de informação, incluindo tanto a busca passiva quanto ativa e o uso da informação. Assim, isso inclui a comunicação face a face como os outros, bem como a recepção passiva de informação, como, por exemplo, assistir comerciais de TV sem prestar atenção às informações veiculadas (WILSON, 2000, p.49, tradução nossa⁷).

O pesquisador Tom Wilson em um artigo publicado, em 1999, sugeriu uma apresentação gráfica das temáticas de estudo da área a fim de facilitar a compreensão do campo de estudo, a partir da análise de uma série de estudos e modelos apresentados que investigavam as atividades particulares relativas ao comportamento informacional. Conforme o autor, as áreas que estudam o comportamento informacional se complementam, isto é, a área de comportamento informacional pode ser subdividida em dois planos como mostra a figura 1. Cada um destes planos refere-se a uma área específica de pesquisa dentro do campo maior de investigação que é denominado de comportamento informacional.

O comportamento informacional (Information Behavior (our)) pode ser visto como o campo mais geral de investigação, o qual engloba o subcampo comportamento de busca de informação (Information Seeking Behavior (our)), que tem como objetivo investigar os métodos empregados na busca por informação. O comportamento de busca em sistemas de informação (Information Search Behavior (our)), que pode ser entendido como um subcampo do comportamento de busca de informação (Information Seeking Behavior (our)), é voltado para a investigação da interação entre os usuários e os sistemas de computadores (WILSON, 1999).

⁷ Original: Information behavior is the totality of human behavior in relation to sources and channels of information, including both active and passive information seeking, and information use. Thus, it includes face to-face communication with others, as well as the passive reception of information as in, for example, watching TV advertisements, without any intention to act on the information given.



Figura 1 Modelo das áreas de pesquisa de comportamento informacional

Fonte: WILSON (1999, p. 263, tradução nossa).

A partir da apresentação do modelo de Wilson (1999), que define os limites das temáticas, pode-se observar que os temas apresentados, apesar de serem complementares, possuem características bem definidas. Neste sentido, pode-se situar a presente pesquisa na temática mais ampla. O estudo aqui apresentado expõe aspectos relacionados à busca em sistemas de informação, às formas de busca que compreendem o comportamento de busca, bem como aspectos mais gerais do comportamento informacional, como a influência da personalidade dos usuários na forma como ele lida com a informação.

A partir da contribuição teórica do tema com a construção de vários modelos e a definição de comportamento informacional, bem como os elementos relacionados a ele por vários pesquisadores, o conceito de comportamento informacional se tornou conhecido na área durante a década de 1990, e várias pesquisas foram desenvolvidas.

Entretanto, em 1999, houve algumas discussões entre pesquisadores da área relacionadas à adequação do termo 'comportamento informacional' para se referir ao conceito-chave que abrangia os estudos de busca e uso da informação, isto é, o conjunto de estudos de como os usuários lidam com a informação que eram realizados na época. De acordo com Savolainen (2007), tais discussões entre os pares são escassas, porém foram muito importantes para a legitimidade de um conceito, no caso, o conceito de comportamento informacional como norte para as investigações sobre o tema. O argumento divergente se baseava na afirmação de que o termo originalmente em inglês

information behavior (comportamento informacional) não seria adequado para descrever a amplitude dos estudos desenvolvidos na área, devido a uma possível alusão as teorias behavioristas para os pesquisadores de outras áreas. Tal alusão seria possível devido à utilização da palavra em inglês para comportamento (*behavior*) (PETTIGREW; FIDEL, BRUCE, 2001; SAVOLAINEN, 2007).

Para a abordagem behaviorista, comportamento, de forma geral é o conjunto das reações de um organismo aos estímulos recebidos do seu meio, sendo que ele depende de fatores hereditários e dos adquiridos por meio da experiência (CABRAL; NICK, 2006). Diante do exposto, nota-se que apesar do termo “comportamento” ser utilizado na área para designar os estudos relacionados à busca e ao uso da informação, os pressupostos behavioristas não se relacionam necessariamente com os estudos sobre comportamento informacional, pois eles trazem em seu bojo a investigação dos fatores contextuais, afetivos, cognitivos e sociais que afetam o usuário na busca e uso da informação.

Savolainen (2007) salienta que, apesar, do termo comportamento informacional ter se tornado bastante conhecido na área de Ciência da Informação, ele se adequa somente aos estudos da conduta do usuário em relação à informação desenvolvidos sob a abordagem cognitiva, devido às restrições teóricas da investigação da busca e uso da informação aos aspectos cognitivos e emocionais do usuário.

Neste sentido, o autor apresenta uma ótica alternativa para os estudos, isto é, uma noção ampla, que se baseia nas ideias do construcionismo social, denominada de prática informacional. Tal noção apresenta o processo de busca e uso da informação como construções sociais, que se originam na interação entre os membros de uma comunidade. Assim, o conceito de práticas informacionais apresenta um foco diferente da visão cognitiva ao alterar a investigação dos estudos do comportamento do usuário, suas motivações individuais para o estudo do contexto de cada grupo social que irá influenciar as atividades relacionadas à informação dos membros da comunidade (SAVOLAINEN, 2007). Essa concepção tem sido utilizada para a investigação de como grupos sociais lidam com a informação em seu meio de convívio e como esse meio influencia a forma de lidar com a informação, como, por exemplo, homens e mulheres em presídios e idosos em asilos.

Complementando, o autor afirma, ainda, que devido aos desafios relativos à caracterização da interação entre os componentes internos e externos do usuário, o termo comportamento informacional pode ser desprovido de sentido. Assim, para o autor, o uso do termo “comportamento informacional” para todos os estudos relacionados ao modo como os usuários lidam com a informação é uma moda sem fundamentação teórica (SAVOLAINEN, 2007).

Apesar das colocações realizadas pelo autor supramencionado, vê-se que há modelos na literatura da área, bem como pesquisas que se preocupam com a investigação tanto dos elementos cognitivos, subjetivos ou comportamento interno, quanto do comportamento de busca e uso da informação, ou comportamento externo do usuário; e como ocorre a interação entre tais comportamentos, como por exemplo, Wilson (1999), Heinström (2002), Kulthau (2006).

Case (2012) afirma que o uso do conceito-chave “comportamento informacional” tem sido realizado de forma intensa nos títulos de diversos estudos referentes apenas à busca ou ao uso da informação acarretando na banalização do conceito. Assim, para o autor, se faz necessário a utilização de termos mais específicos para a denominação de pesquisas estritas a um elemento relacionado ao comportamento informacional do usuário, como, por exemplo, a busca e recuperação em sistemas de informação. Devido ao amplo espectro de elementos que se relacionam com o conceito de comportamento informacional, tais como, necessidade de informação, busca e uso da informação, bem como os fatores internos e externos ao usuário, ele deveria ser visto de forma mais abrangente pelos estudos realizados.

No entanto, apesar das críticas, a expressão “comportamento informacional” parece ter sido aceita na comunidade científica, devido à crescente produção de literatura elaborada sob tal conceito. Os estudos com o escopo de compreender os vários elementos, que integram o processo do comportamento informacional humano estão se tornando temas recorrentes em eventos e periódicos da área, tanto nacional,⁸ como

⁸No âmbito nacional, Gomes (2010), a partir de um estudo cientométrico, no período de 2008-2009, afirma que os estudos de necessidade de informação e comportamento informacional são uns dos estudos mais recorrentes no grupo de trabalho 3 da ANCIB– (Mediação, Circulação e Uso da Informação). Bem como nos cinco periódicos mais importantes para a área, a saber: *Ciência da Informação*; *Perspectivas em Ciência da Informação*; *Informação & Sociedade: Estudos*; *Datagrama*; e *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*.

internacionalmente⁹. Assim, nos últimos anos, na área de Ciência da Informação, tem ocorrido um desenvolvimento exponencial de um campo de investigação relacionado a tais estudos.

Nota-se, ainda, a consolidação do campo de investigação de acordo com quatro ações (PETTIGREW; FIDEL; BRUCE, 2001), a saber:

- O evento *Information Seeking in Context* (ISIC), o qual se iniciou em 1996 e ocorre bianualmente, tem como objetivo discutir a abordagem social de pesquisa da área.
- A criação, em 1999, do grupo de estudos *Information Needs, Seeking and Use* (Sig/use) pela *American Society for Information Science and Technology* (ASIS&T).
- A edição especial, em 1999, do periódico *Information Processing & Management* sobre *Information Seeking in Context*
- A publicação do livro *Theories of Information Behavior* organizado por Fisher, Erdelez e McKechnie, em 2005, com 82 esquemas teóricos de vários pesquisadores da área para a investigação do comportamento informacional humano.

A partir de tais ações, diz-se que as críticas no que se refere à falta de fundamentação teórica para os estudos da área não se aplicam completamente às investigações realizadas nos últimos anos na área.

Segundo Case (2012) o conceito de comportamento informacional está firmemente estabelecido como um termo que abrange uma ampla variedade de fenômenos relacionados à informação, muitos desses tópicos, como por exemplo, cidadãos e eleitores, estão recebendo muita atenção atualmente.

Portanto, entende-se que o conceito de comportamento informacional, para os estudos atuais, relaciona-se com uma série de ações e comportamentos do usuário relacionados à informação, os quais foram motivados por uma necessidade de informação. Vakkari (2008) salienta que tal conceituação do comportamento

⁹ No âmbito internacional, Wilson (2010) afirma que nos últimos anos o comportamento informacional tem se tornado um dos temas de pesquisa mais investigados em teses de doutorado na área de Ciência da Informação. Complementando, Case (2012) afirma que pesquisas sobre o tema têm sido realizadas em vários países no mundo, como, por exemplo, países da Ásia, África e Europa.

informativa como parte de uma série de atividades e interesses da vida do usuário é extremamente positiva para área de estudo.

A seguir serão apresentados os elementos que compõem o comportamento informativo.

3 O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL

O comportamento informacional abrange o comportamento de busca de informação, bem como a totalidade dos comportamentos passivos, isto é, não intencionais, como olhar superficialmente as fontes de informação ou se deparar acidentalmente com a informação, e os comportamentos propositais que evitam a busca por informação (CASE, 2012).

Conforme Calva González (2004), comportamento informacional é toda ação motivada e realizada pelo sujeito fim de satisfazer as necessidades de informação existentes uma, ou seja, toda: “[...] ação executada pelo indivíduo, seja verbal ou não verbal, para satisfazer suas necessidades de informação, as quais o conduzem a apresentar padrões de comportamento” (2004, p.108, tradução nossa¹⁰).

Mediante tais concepções, entende-se que o comportamento informacional compreende: o contexto do usuário, as necessidades de informação que motivam o comportamento informacional; as atividades de busca que o usuário realiza para satisfazer tal necessidade; e o uso da informação realizado pelo usuário a fim de adquirir conhecimento. Esses elementos são considerados na literatura da área (CASE, 2012; WILSON; WALSH, 1996) como basilares para o comportamento informacional, devido a tal importância, eles serão apresentados, a seguir, a fim de que se torne evidente os vários fatores e ações relacionados à conduta informacional.

O termo contexto requer uma aceção aprofundada para os estudos de comportamento informacional, pois apresenta os fatores que podem influenciar o comportamento do usuário de maneira decisiva. Para Case (2012), sob uma abordagem cognitiva dos estudos de comportamento informacional, contexto pode ser definido como uma combinação particular de fatores relativos ao indivíduo e a situação na qual ele se encontra. Essa combinação possibilita subsídios para a investigação do comportamento informacional do usuário e dos elementos que o afetam.

¹⁰ Original: Una acción, ya sea verbal, escrita o no verbal, que ejecuta el sujeto para satisfacer sus necesidades de información, lo cual lo conduce a presentar patrones del dicho comportamiento informativo.

Complementando, Courtright (2007) afirma que o contexto para tal abordagem é investigado sob o ponto de vista do usuário, isto é, o contexto é definido como um conjunto de elementos, que se relacionam diretamente com o usuário e suas necessidades cognitivas, físicas e afetivas. Ele abrange o ambiente, as atividades profissionais e pessoais do usuário e a busca por informação, os quais são construídos e influenciados pelos aspectos cognitivos do usuário. Assim, as necessidades de informação e as atividades de busca estão relacionadas com os aspectos internos e externos do usuário independente do seu macro-ambiente, isto é, seu contexto sociocultural.

Contraopondo tal concepção, o contexto, de acordo com a visão social dos estudos, é produzido na interação entre os fatores sociais, políticos, culturais e os indivíduos, e conseqüentemente, influencia a busca e uso da informação. Isto é, ele pode ser visto como uma fonte de significado para o comportamento informacional humano ao apresentar como a interação entre tais fatores e os indivíduos pode influenciá-lo. A abordagem social considera a complexidade e a variabilidade dos fatores contextuais que permeiam as ações e relações do indivíduo que interage amplamente com o ambiente sociocultural, o qual influencia o seu comportamento informacional (COURTRIGHT, 2007).

No que se refere às necessidades de informação, Dias e Pires afirmam que a (2004, p.7): “compreensão das necessidades de cada indivíduo em relação à informação é complexa e se modifica constantemente.” As necessidades de informação são complexas para a investigação devido ao fato dela não permitir uma observação direta. Neste sentido, Wilson (1989) afirma que muitos pesquisadores que buscam investigar as necessidades de informação estão, na verdade, estudando um comportamento de busca do usuário. Devido a essa complexidade, necessidade de informação é um conceito que possui inúmeras acepções. Portanto, apresentam-se algumas definições existentes na área.

Para alguns teóricos da área de comportamento informacional (WILSON, 1989; SPINK; COLE, 2005), necessidade de informação é uma necessidade secundária, motivada para satisfazer uma necessidade primária (física, cognitiva, afetiva), que estimula no indivíduo um comportamento que visa à busca de informação para a sua satisfação. Como por exemplo, a necessidade de saber o preço de determinada comida pode ser motivada a partir da necessidade básica humana de se alimentar ou ainda de conservar recursos. Por

isso, necessidade de informação é resultado do processo para a satisfação das necessidades básicas humanas, já que como parte da busca para satisfação dessas necessidades básicas, um indivíduo pode necessitar de informação. Por isso, Wilson (1989) sugere que o termo necessidade de informação seja substituído pelo termo busca de informação para a satisfação de necessidades.

De acordo com Case (2012), necessidade de informação é um conceito complexo devido à própria dificuldade de se definir o que é informação. Complementando, o autor afirma que não são muitas pesquisas na área que realmente investiguem as necessidades de informação, bem como afirma que quando tais pesquisas são feitas, elas se baseiam nos estudos de quatro pesquisadores da área, a saber:

A necessidade de informação, conforme Taylor, citado por Case (2012), se relaciona com a maneira e o porquê o usuário pede informações para a biblioteca. Segundo o autor, há quatro níveis de necessidades de informação, sendo que o nível inicial se refere a uma necessidade até mesmo inconsciente do usuário, uma vaga insatisfação, a qual foi nomeada pelo autor como necessidade visceral. O segundo nível se caracteriza com uma necessidade consciente que pode levar o indivíduo a conversar com alguém a respeito. A partir disto, o usuário pode formalizar sua necessidade, sem necessariamente, saber que o bibliotecário ou os sistemas de informação podem auxiliá-lo. O estágio final se dá quando o usuário pede auxílio ao bibliotecário ou realiza uma busca nos sistemas de informação, sendo ele denominado necessidade comprometida devido ao “compromisso” entre como o usuário prevê sua solicitação e como ela de fato se dá para se adequar a linguagem utilizada pelo sistema (CASE, 2012).

Conforme Case (2012), tal esquema para a elucidação das necessidades de informação do usuário apresentam um auxílio no se refere ao esclarecimento dos motivos pelos quais os usuários se dirigem ao bibliotecário a fim de ajuda com questões tão amplas.

A necessidade de informação é vista, por alguns pesquisadores, como um estado de incerteza do usuário, o qual é produzido por falta de informação, e que atua como a motivação para a busca por informação a fim de reduzir tais incertezas. De acordo com Case (2012) essa consideração se fundamenta na noção que informação é necessária para a redução de incerteza. Os pesquisadores Nicholas Belkin (2006) e Carol Kuhlthau (2006)

apresentam modelos de comportamento de busca que se fundamentam na concepção da redução de incerteza como a principal motivadora para a busca de informação (CASE, 2012).

Belkin (2006) explicita em sua teoria do Estado Anômalo de Conhecimento (*Anomalous State of Knowledge* - ASK), que a necessidade de informação ocorre quando uma pessoa reconhece algo errado no seu estado de conhecimento e deseja resolver a anomalia. Isto é, para o autor, necessidade de informação é uma anomalia, um estado de conhecimento inadequado em relação a um tópico, o qual é relativo às incertezas e lacunas de conhecimento do indivíduo, e seu reconhecimento implica em ações para adquirir informação.

O trabalho de Kuhlthau (2006) apresenta os vários estágios que compõem a atividade de busca de informação, assim, a incerteza ou necessidade de informação é o estágio inicial da busca, o qual se relaciona com a ansiedade. A autora afirma que a necessidade de informação pode atuar tanto como a motivadora de todo o processo de busca quanto como um impedimento.

Alinhado a concepção de necessidade de informação como incerteza, o pesquisador Calva González (2004) afirma que necessidade de informação é a carência de conhecimento e informação acerca de um fenômeno, objeto, acontecimento ou ação, produzida por fatores internos e externos, razão pela qual o indivíduo se vê motivado a apresentar um comportamento a fim de satisfazer-se. O autor afirma, ainda, que os fatores podem ser potencialmente decisivos na geração de tais necessidades. Como, por exemplo, os fatores externos ao usuário: ambiente social, político, educativo, cultural, físico, tecnológico no qual o está inserido indivíduo. E os fatores internos: características particulares ou internas do indivíduo, tal como sua personalidade (CALVA GONZÁLEZ, 2004).

A quarta visão acerca da concepção de necessidade de informação se baseia nos trabalhos da pesquisadora Brenda Dervin. Segundo Case (2012), a autora apresenta o ponto de vista mais audacioso referente às necessidades de informação do usuário na abordagem do *Sense Making*. Conforme Dervin (2006) o indivíduo em suas várias atividades sempre irá elaborar questões e identificar *gaps* no seu conhecimento acerca de um tema, sendo que para responder tais questões e preencher tais *gaps* ele necessita de

informação. Assim, o indivíduo necessita buscar fontes de informação que forneçam respostas, preencham seus *gaps* ajudando-o a “construir sentido” do mundo.

Case (2012) afirma que o trabalho realizado pelos autores supramencionados possibilitam subsídios para a investigação da necessidade de informação como atividade que ocorre na mente humana. Conforme o autor, a necessidade de informação pode ser vista como uma motivação para a busca por informação com dois polos opostos, a saber: o objetivo e o subjetivo. O polo objetivo representa os usuários que buscam informação que reflita a realidade, sendo a busca por informação dirigida por um julgamento racional e motivada pelas incertezas do usuário que podem ser resolvidas por uma informação específica com a finalidade de tomada de decisão. Ao passo que o polo subjetivo apresenta a busca por informação sendo solicitada por um sentimento de ansiedade, pela sensação de não ter uma estrutura cognitiva adequada. Assim, o usuário não realiza somente a busca por informação, ele tenta construir sentido do mundo ao seu redor a partir da informação recuperada (CASE, 2012).

A atividade de busca de informação para as várias atividades que desenvolvemos diariamente é um comportamento habitual para os seres humanos, pois essas ações visam adquirir informações para a resolução de uma série de problemas; para a tomada de decisão, etc. Quando esta busca é consciente é denominada comportamento de busca da informação, o qual é particularmente voltado para os métodos empregados a fim de encontrar, recuperar e acessar as fontes de informação.

Para Case (2012), o comportamento de busca de informação caracteriza-se como o esforço consciente, que envolve uma variedade de comportamentos de um indivíduo para adquirir informação como resposta a uma necessidade ou a uma lacuna em seu conhecimento.

Conforme Wilson (2000), o comportamento de busca ocorre de forma intencional a fim de satisfazer uma necessidade. E, ao buscar essas informações o indivíduo pode interagir com os sistemas de informação manual, como bibliotecas e jornais, assim como com os sistemas baseados em computador, como os sistemas online.

O autor complementa afirmando que o comportamento de busca também pode envolver outras pessoas por meio da troca de informações, ou seja, de maneira alternativa o indivíduo pode recorrer a colegas, familiares, docentes ou *experts* em uma

determinada área, ao em vez de recorrer a sistemas de informação ditos formais (WILSON, 2006).

Wilson (2000) apresenta, ainda, o comportamento de busca da informação em sistemas de informação, o qual é empregado pelo indivíduo no ato da busca, quando ocorre a interação com sistemas de informação de todos os tipos. Consiste em todas as interações do usuário com o sistema de informação, tanto na interação humano-computador (por exemplo, o uso do mouse e clicks nos links), quanto no nível intelectual (por exemplo, elaborar uma estratégia de busca usando operadores booleanos).

Case (2012) apresenta vários elementos que se relacionam com o comportamento de busca do usuário, isto é, com a busca por informação de forma consciente. Tais aspectos serão utilizados como pressuposto na investigação da presente pesquisa, a saber: tomada de decisão, relevância e pertinência das fontes de informação, *browsing* e exposição seletiva.

No que se refere à tomada de decisão no processo de busca da informação, Case (2012) considera que são as escolhas feitas pelo usuário acerca de quais fontes de informação são adequadas para o uso dentre as várias recuperadas durante a atividade de busca. A tomada de decisão se caracteriza como um processo de escolhas que se pauta nas várias informações que o usuário possui para determinar qual alternativa se alinha com a necessidade de informação existente. Neste sentido, o autor afirma que a redução do estado de incerteza, o qual é considerado um estado de necessidade de informação por vários pesquisadores, é o objetivo da tomada de decisão. O processo de tomada de decisão costuma se basear em ações já realizadas pelo usuário, isto é, a tomada de decisão que envolve ações rotineiras para ele são mais fácil de lidar do que ações totalmente novas para o usuário (CASE, 2012).

A noção de *browsing* se relaciona com a busca casual, sem intencionalidade, que consiste em realizar uma busca pelas fontes de informação de maneira informal. O usuário ao realizar a atividade de *browsing* pelas fontes de informação pode encontrar uma determinada informação sem estar procurando especificamente por ela, devido a um interesse subconsciente sobre determinado assunto que foi despertado ao se deparar com a informação. Assim, *browsing* é um comportamento de busca no qual o usuário não possui um objetivo particular (CASE, 2012). Tal concepção se alinha com a noção de busca

passiva proposta por Wilson e Walsh (1996), como uma forma de comportamento de busca. Conforme os autores, a busca passiva se caracteriza como a realização de uma atividade que não é uma busca específica, na qual, contudo, o usuário se envolve em situações que propiciam o encontro de informações relevantes e se mantém atento às possíveis informações que lhes chega às mãos.

De acordo com Case (2012), a atividade de *browsing* se relaciona com noção de relevância das fontes de informação para os usuários, sendo que tal conceito apresenta dois pontos de vista distintos na área de Ciência da Informação, a saber: o objetivo e o subjetivo. Para o ponto de vista objetivo, a relevância se relaciona com o fato da solicitação feita pelo usuário ser condizente com o conteúdo dos documentos recuperados. Já o ponto de vista subjetivo, a relevância se relaciona com o estado de conhecimento do usuário e suas intenções no momento da busca. A pertinência é determinada pelo contexto do usuário, e norteia a seleção das fontes de informação durante o processo de busca.

Os usuários tendem a buscar informações que sejam congruentes com suas ideias, crenças e conhecimento prévio acerca do assunto. Isto é, a exposição seletiva a informação ocorre de maneira geral com todos os indivíduos, sendo um processo no qual o usuário busca e usa informações que endossem seu conhecimento acerca do tema e que evitem entrar em conflito com sua estrutura preexistente de conhecimento. Contudo, quando o usuário já apresenta um alto nível de conhecimento sobre o assunto ou necessita de informações para auxiliar na tomada de decisão, ele realiza buscas e “se expõe” às diversas informações contraditórias sobre o tema. Quanto maior o nível de interesse sobre determinada temática, maior o nível de exposição as ideias relacionadas ao tópico. Em outras palavras, os usuários que estão realizando buscas e se deparam com um tópico interessante, pesquisarão mais sobre tal item (CASE, 2012).

Para que a informação seja assimilada pelo usuário e produza uma modificação na sua estrutura cognitiva deve ocorrer, para os estudos da área, o uso da informação, o qual abrange as diversas ações empreendidas pelo indivíduo a fim de obter conhecimento. Para Dervin (1992), citada por Spink e Cole (2005), o uso da informação é um processo, no qual o usuário tenta criar sentido de uma realidade descontinuada em uma série de comportamentos de uso, sendo que eles podem ser comportamentos internos

(comparação, categorização, etc.) e comportamentos externos (escutar, discutir, concordar, etc.).

Confirmando a idéia, Wilson (2000) afirma que uso da informação é ação mental e física que os indivíduos empregam para incorporar a informação encontrada na sua estrutura cognitiva. Como ação física, entende-se o ato de grifar trechos relevantes num texto, e como ação mental, entende-se a comparação e análise da nova informação com o conhecimento já existente (WILSON, 2000). Neste sentido, Barreto (1999) afirma que a interiorização da informação é um processo de interação entre o indivíduo e determinada estrutura de informação que gera modificação no seu estado cognitivo. O conhecimento se dá quando a informação é percebida e aceita.

Vakkari (2008) aponta que o uso da informação pode ser vista como a dimensão menos compreendida e estudada no âmbito do comportamento informacional humano. Spink e Cole (2005) alertam para a diferenciação entre os conceitos de uso das fontes e canais de informação e de uso da informação. O uso das fontes e canais de informação está relacionado com a busca e o acesso da informação. Ao passo que uso da informação se dá no âmbito cognitivo ao causar uma mudança na estrutura de conhecimento pré-existente do indivíduo, a qual tem como produto a geração de conhecimento. Isto é, sob uma abordagem cognitiva o uso da informação é a incorporação da informação encontrada na base de conhecimento prévio por meio do pensamento, de anotações ou por meio de qualquer processo cognitivo que possibilite a aquisição de conhecimento.

Diante do exposto, observa-se que o comportamento informacional do usuário abrange as relações intrínsecas estabelecidas entre os fatores cognitivos, afetivos e contextuais que permeiam as ações humanas durante a busca e uso da informação. Assim como, o processo do comportamento informacional ocorre, de forma dinâmica no tempo e no espaço, no decorrer da vida do usuário em um processo natural ao indivíduo com a finalidade da aquisição de informação para a construção de conhecimento. Sendo ele impulsionado por uma necessidade de informação a fim de proporcionar subsídios para a resolução dos diversos problemas enfrentados por ele na Era da Informação.

De acordo com Wilson e Walsh (1996), há elementos englobam os fatores pessoais, ambientais, bem como os fatores relacionados com as relações interpessoais e com as características das fontes de informação. Conforme os autores, tais elementos

podem constituir barreiras ou não tanto para o comportamento de busca quanto para o processamento e uso da informação.

Neste sentido, a pesquisadora Heinström (2000; 2002) afirma que a personalidade do indivíduo influencia de maneira decisiva seu comportamento informacional, e esta relação da personalidade do usuário com seu comportamento informacional será discutido de forma mais detalhada na seção “A influência da personalidade no comportamento informacional”, pois este é o foco do presente trabalho. Heinström (2000; 2002) afirma que os traços de personalidade são decisivos na adoção de um estilo de aprendizagem, e, subsequente comportamento informacional. Isto é, os usuários que apresentam traços de personalidade semelhantes tendem a buscar informação de maneira semelhante e, assim, apresentarem comportamentos informacionais similares (HEINSTRÖM, 2000).

Outro aspecto relevante nos estudos sobre comportamento informacional é a questão do gênero. Conforme a pesquisa desenvolvida por Steinerová e Šušol (2007), há uma relação expressiva do gênero com a busca e uso da informação. Os autores afirmam que o gênero é uma variável importante para a compreensão do processamento humano da informação. Tal aspecto pode auxiliar no *design* de serviços voltados para tais grupos de usuários, pois tanto os homens como as mulheres apresentam padrões no que se refere às atividades de busca e ao uso de determinadas fontes de informação, bem como na avaliação das mesmas.

Para Calva González (2004) o comportamento informacional pode ser influenciado por vários fatores internos e externos aos usuários. Eles se relacionam mutuamente e influenciam o indivíduo e, conseqüentemente, o processo de busca por informação. Dentre os fatores internos definidos pelo autor estão: habilidades para utilizar as ferramentas de busca ou recursos informacionais; conhecimento prévio acerca do assunto e idiomas que fala. Entre os fatores externos estão: lugar onde o indivíduo mora; unidade de informação a qual ele tem acesso; quais tipos de fontes de informação ele utiliza e aspectos de acessibilidade da informação disponíveis (CALVA GONZÁLEZ, 2004).

No que se refere ao desenvolvimento dos estudos de comportamento informacional, Pettigrew, Fidel e Bruce (2001) realizaram uma revisão de literatura a fim de mapear o desenvolvimento da literatura internacional da área posteriormente a

mudança de paradigma que influenciou as pesquisas no campo de estudo do comportamento informacional. A seguir, serão apresentadas algumas abordagens atuais que integram o campo de investigação do comportamento informacional.

3.1 Abordagens para o estudo do comportamento informacional

Após a mudança do paradigma que norteava os estudos de usuários e que permitiu o desenvolvimento de trabalhos mais amplos a respeito de como o usuário lida com a informação, ocorreram desenvolvimentos conceituais, teóricos e metodológicos a fim de se estudar os elementos que compõem o processo de comportamento informacional. Neste sentido, apresenta-se a última revisão de literatura referente ao tema a fim de esboçar o desenvolvimento da temática, a qual foi elaborada por Pettigrew, Fidel e Bruce em 2001. A partir dos resultados encontrados na literatura acerca do tema, os autores afirmam que o tema se compunha no período de 1980 a 2001, por três abordagens conceituais, a saber: cognitiva, social e multifacetada.

No enfoque cognitivo para os estudos de comportamento informacional, considera-se fundamentalmente o indivíduo e suas características. As pesquisas sob tal enfoque investigam as motivações cognitivas e emocionais do comportamento informacional do usuário independente de seu contexto. Os estudos têm como objetivo identificar como o indivíduo aplica seus esquemas mentais¹¹ na interação com a informação, o modo que cada pessoa processa informação por meio de um conjunto de conceitos que representa seu modelo de mundo. Isto é, como o indivíduo pensa e se comporta em resposta a uma necessidade de informação (PETTIGREW; FIDEL, BRUCE, 2001).

Há vários modelos de comportamento informacional que foram desenvolvidos sob tal perspectiva (WILSON, 1996; KUHLTHAU, 2006), os quais apresentam uma série de

¹¹ Pressuposto básico das ciências cognitivas, os esquemas mentais são uma visão de mundo, um modelo de conhecimento, um jeito ou um estilo de conhecer as coisas que cada indivíduo possui (ROZADOS, 2003).

elementos relacionados aos usuários que são independentes do seu contexto. Isto é, o contexto mencionado nos modelos de comportamento informacional sob a abordagem cognitiva se refere aos aspectos relacionados diretamente ao indivíduo, ao invés de seu contexto social, profissional, etc. Entretanto, Savolainen (2007) destaca que a investigação dos componentes internos, das dimensões cognitivas do comportamento informacional humano se mantém um desafio, sob o ponto de vista metodológico, até a atualidade.

A investigação do comportamento informacional sob uma abordagem social emergiu na década de 90, e se diferencia da abordagem cognitiva ao estudar o contexto como meio que propicia o entendimento do comportamento informacional dos usuários. Conforme Pettigrew, Fidel e Bruce (2001) tal abordagem tem se tornado relevante para a área, sendo seu foco os diversos contextos, valores sociais e socioculturais que permeiam a vida do usuário e seu comportamento informacional.

Assim, a investigação do comportamento informacional sob tal perspectiva leva os estudos além dos esquemas cognitivos para os fatores sociais, culturais, afetivos e situacionais relativos aos usuários. O contexto é produzido na interação entre tais fatores e os indivíduos e, tem como consequência a influência no usuário e na busca por informação (COURTRIGHT, 2007).

As pesquisas produzidas sob tal abordagem investigam o comportamento informacional dos usuários nas diversas situações¹² que compõem a vida cotidiana. Bem como apresentam uma visão holística da vida do usuário e como ele se comporta em relação à informação em diversos momentos, tais como, no trabalho, nas tarefas domésticas e nos momentos de lazer. Os grupos de usuários investigados por esta abordagem ultrapassam a comunidade acadêmica e são compostos por vários tipos de grupos, tais como adolescentes, idosos, crianças, presidiários, donas de casa, etc.

A pesquisadora Elfran Chatman (1996) apresenta um trabalho expoente para a abordagem social ao investigar o comportamento informacional de grupos pobres da sociedade como, por exemplo, as mulheres idosas que vivem em asilos. Ao investigar a busca e uso de tais mulheres, a autora apresenta quatro conceitos fundamentais para o

¹² Situação pode ser definida como o ambiente dinâmico no qual a necessidade de informação ocorre. Já o contexto pode ser definido como um esquema mais amplo que situação, o qual pode ser constituído por uma série de situações e influencia todo o comportamento informacional do usuário (COURTRIGHT, 2007).

entendimento da pobreza de informação na sociedade. A partir disso, Chatman (1996) desenvolveu a teoria da pobreza de informação que busca explicar tal fenômeno social e cultural. Para tanto, afirmou utilizar várias teorias das ciências sociais, tais como a teoria das relações sociais, a fim de construir contributos teóricos para o estudo da busca e uso da informação na vida cotidiana.

Chatman (1996) apresenta em sua teoria a concepção de ambiente com informação empobrecida (*impoverished information world*), no qual existem pequenos grupos sociais com indivíduos que apresentam um comportamento de autoproteção ao decidirem se apoiar mutuamente e utilizar apenas suas experiências e conhecimento para a resolução de problemas. Tais indivíduos evitam satisfazer as necessidades de informação quando elas ocorrem em um esforço para manter uma impressão de consistência, interação social com os outros indivíduos do grupo.

Assim, essas comunidades se isolam das fontes de informação disponíveis, que poderiam auxiliar na resolução de seus problemas e na satisfação de suas necessidades de informação, por causa de seus esquemas sociais. Sustentando, assim, o estado de pobreza de informação do ambiente, no qual o grupo social está inserido (CHATMAN, 1996).

Os estudos mais recentes apresentam a abordagem multifacetada, a qual é uma tentativa de investigação do comportamento informacional sob múltiplos pontos de vista. De acordo com pesquisadores que defendem tal abordagem, tais como Spink e Cole (2005), o comportamento informacional humano é muito complexo para ser investigado apenas sob uma perspectiva. Assim, vários pontos de vista são requeridos para descrever os vários aspectos inerentes ao comportamento informacional humano.

A partir desta premissa, pesquisadores da área estão criando novos modelos, e modificando modelos já existentes com novas abordagens, como, por exemplo, o modelo apresentado por Spink e Cole em 2005, o qual integra quatro abordagens para o comportamento informacional, sendo elas:

- A abordagem de resolução de problemas, sob um ponto de vista cognitivo, apresenta a busca por informação como um processo intencional que se inicia para resolver uma necessidade de informação e abrange vários estágios e variáveis importantes, a saber: julgamento de relevância e incerteza. O estado esperado ocorre com a satisfação do estado cognitivo;

- A abordagem de recuperação da informação apresenta o comportamento de busca do usuário na interação com os sistemas de recuperação da informação, sob o ponto de vista da psicologia evolucionária, sendo ele baseado nas várias estratégias, táticas e percepções utilizadas pelos usuários para descobrir as melhores fontes de informação.
- A abordagem do comportamento de busca na vida cotidiana apresenta o processo do comportamento informacional composto por buscas intencionais e não intencionais, sendo que por meio delas o usuário recupera informação para criar sentido para seus problemas e vida. O processo se inicia quando o indivíduo alcança um estado de satisfação com o conhecimento adquirido que criará sentido para a existência humana.
- A abordagem do pensamento modular apresenta a concepção de uso das informações obtidas no ambiente de forma inconscientemente pelo usuário, as quais permitirão ao usuário se adaptar ao ambiente para a sobrevivência. Sob uma perspectiva da psicologia revolucionária, as informações obtidas por meio de tal busca inconsciente são elementos generativos do comportamento informacional.

Cada abordagem mencionada acima apresenta uma visão diferenciada para o mesmo processo. Conforme os autores, a integração de tais abordagens em um modelo de comportamento informacional não tem objetivo desmerecer nenhuma abordagem, porém, busca contribuir para o processo de criação de uma perspectiva mais ampla para o comportamento informacional.

De acordo com a revisão sobre o tema feita em 2012 por Case, há quatro pontos relevantes nas pesquisas realizadas nos últimos anos na área, a saber: mais destaque para o contexto do usuário e seu papel social; mais esforços para compreender a mente do indivíduo; mais tempo gasto com os sujeitos individualmente; e mais profundidade da descrição global referente ao usuário.

Os estudos de comportamento informacional buscam, portanto, compreender como o usuário lida com a informação sob a ótica de um processo inerente ao ser humano e relacionado à busca e ao uso da informação para a criação de conhecimento. A área

apresenta, também, abordagens distintas para a investigação dos vários elementos que influenciam e integram o processo de busca e uso da informação.

A partir do pressuposto que baseia a presente pesquisa na abordagem cognitiva dos estudos, serão apresentados alguns modelos de comportamento informacional que também estão inseridos na referida abordagem.

3.2 Modelos de comportamento informacional

Os modelos de comportamento informacional são importantes guias para a investigação dos vários fatores que influenciam o comportamento do usuário em relação à informação, sendo que eles apontam uma possível sequência de ações relacionadas à busca e uso da informação. Há na literatura da área diversos modelos que buscam elucidar o comportamento informacional humano, ou aspectos que compõem tal comportamento, como, por exemplo, o comportamento de busca e os elementos que o influenciam (FISHER; ERDELEZ; MCKECHIE, 2006; CASE, 2012).

Modelos apresentam o conteúdo de certa teoria por meio de um diagrama, o qual descreve as relações entre conceitos presentes na teoria, tornando, assim, seu conteúdo mais concreto (CASE, 2012). Conforme Wilson (1999) um modelo pode ser descrito como um esquema com a finalidade de elucidar um problema, e auxiliar no desenvolvimento de relações entre as proposições teóricas. Assim, por meio de diagramas, um modelo tenta descrever as atividades de busca da informação, as causas e consequências desta atividade, assim como as relações entre os elementos do comportamento de busca da informação.

Complementando, Bates (2006) afirma que modelo é uma tentativa de estruturação das ideias, a qual é utilizada para a descrição das etapas de um fenômeno. Segundo a autora, apenas quando se desenvolve uma explanação acerca deste fenômeno, obtêm-se propriamente uma teoria, que pode ser basicamente uma constatação que explica, descreve e prediz um fenômeno em um determinado contexto. Os modelos

podem conduzir o desenvolvimento de teorias sobre determinado fenômeno (BATES, 2006).

Há vários modelos na literatura que descrevem o comportamento informacional, ou parte do mesmo, como, por exemplo, o comportamento de busca da informação, tais como Dervin (2006), Ellis (1989), Belkin (2006) e Wilson (1999). Contudo, na presente pesquisa optou-se pelo modelo de comportamento informacional de Wilson (1996), devido ao fato dele representar de forma bem aprofundada o comportamento informacional dos indivíduos, bem como por ele ser um dos modelos mais citados na literatura da área (CASE, 2012).

O modelo de comportamento informacional de Wilson, publicado em 1981, apresentou a ideia de como um conjunto de elementos fundamentais pode gerar necessidades de informação nos indivíduos, assim como existem barreiras que podem impedir o comportamento de busca de informação. Tal modelo foi aprimorado, e deu origem a um novo modelo demonstrado em 1996 por Wilson. Este novo modelo contribuiu com a área de comportamento informacional ao apresentar a possibilidade de ser utilizado como ferramenta para explicar vários aspectos do campo do comportamento humano, assim como, várias abordagens do comportamento de busca de informação (WILSON, 2006).

Assim, a figura 2 é a versão expandida do modelo proposto por Tom Wilson em 1981.

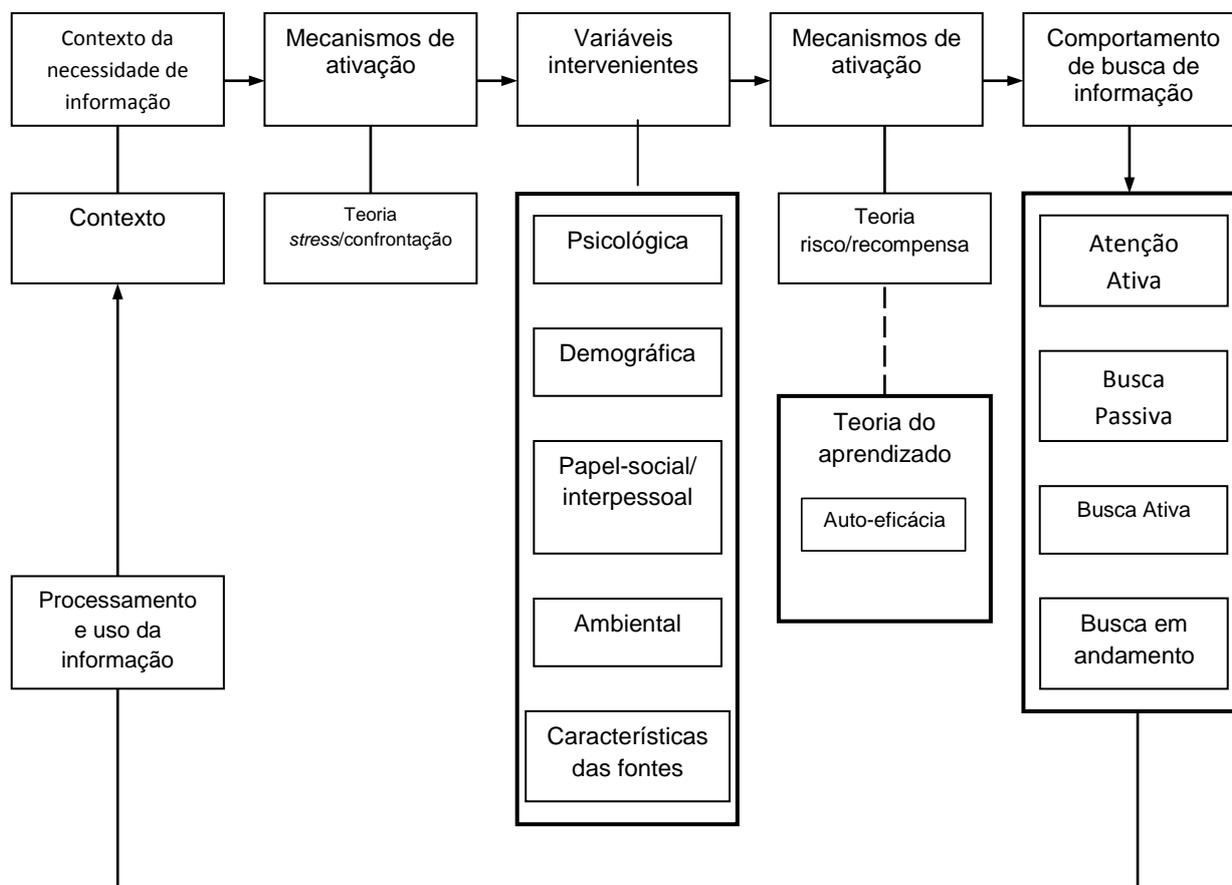


Figura 2: Modelo de comportamento informacional de Tom Wilson e Cristina Walsh (1996)

Fonte: Wilson e Walsh (1996, tradução nossa)

Conforme Wilson (1999), esta segunda versão do modelo evidencia vários elementos do comportamento humano, assim como várias abordagens acerca do comportamento de busca, os quais foram esquematizados por meio de uma pesquisa interdisciplinar. Wilson (1999) afirma que a expansão e a inclusão de outros modelos teóricos de comportamento tornam tal modelo uma rica fonte de hipóteses. Neste sentido, observa-se no modelo de Wilson (1996) que a forma de busca ativa da etapa “comportamento na busca de informação” se relaciona com os modelos de comportamento informacional dos pesquisadores Ellis (1989) e Kuhlthau (2006).

Os elementos que compõem o modelo, representado na figura 2, podem ser assim elucidados:

As etapas “pessoa no contexto” e “contexto da necessidade de informação” dizem respeito à identificação da situação, na qual as necessidades de informação surgem (WILSON, 1996, 1999). Case (2012) afirma que esse segundo modelo apresentado pelo Wilson enfatiza de forma mais clara a complexidade do contexto do comportamento de busca.

A etapa “Mecanismos de ativação - Teoria estresse/confrontação” é uma abordagem teórica de Folkman, a qual fornece possibilidades de esclarecimento do motivo pelo qual algumas necessidades de informação não ocasionam um comportamento de busca (WILSON; WALSH, 1996; WILSON, 1999). Folkman (1984) apresenta a teoria estresse/confrontação (*stress/coping*) a fim de explicitar os possíveis motivos para o fato de um indivíduo não iniciar uma ação a partir da avaliação da possibilidade de ocorrer um evento estressante. Confrontação, para o autor, seria o esforço cognitivo para tolerar, reduzir as demandas internas e externas que são criadas por uma situação estressante, isto é, confrontação é o esforço a fim de gerenciar os efeitos de uma situação estressante.

A etapa “Variáveis intervenientes” representa os elementos pessoais, ambientais, bem como os elementos relacionados com as relações interpessoais e com as características das fontes de informação. Tais elementos podem constituir barreiras ou não tanto para o comportamento de busca quanto para o processamento e uso da informação. Deste modo, esses elementos são denominados variáveis intervenientes, pois, de acordo com Wilson (1999, p.256, tradução nossa¹³) “o uso do termo ‘variáveis intervenientes’ serve para sugerir que seu impacto pode tanto impedir como apoiar a busca e o uso da informação”.

A variável “psicológica” engloba: características emocionais, fisiológicas e cognitivas de um indivíduo; assim como a base de seu conhecimento e nível educacional. Wilson e Walsh (1996) afirmam que os conceitos de dissonância cognitiva e exposição seletiva podem influenciar muito o comportamento informacional dos indivíduos, pois os usuários podem ter diferentes níveis de necessidade cognitiva, e se exporem somente as ideias em consonância com seus interesses. Dentro da perspectiva educacional, Wilson e

¹³ Original: the use of the term ‘intervening variables’ serves to suggest that their impact may be supportive of information use as well as preventive.

Walsh (1996) demonstram que, quanto mais um indivíduo se torna conhecedor, instruído acerca de um assunto, ele sentirá menos necessidade de buscar mais informação.

A variável demográfica abrange fatores como idade, gênero, economia e classe social. Para Wilson e Walsh (1996) esses aspectos podem determinar de forma incisiva o comportamento informacional do usuário. Assim, os fatores econômicos estão reunidos em dois grupos: aos custos econômicos relacionados e o valor do tempo. Estas variáveis podem se aplicar tanto ao processo de busca em si, quanto às ações consequentes (WILSON; WALSH, 1996).

Quanto à variável relacionada aos papéis interpessoais estes normalmente entram em cena quando a fonte de informação utilizada é uma pessoa, ou quando a interação interpessoal é necessária para se ter acesso a outros tipos de fonte de informação. Os fatores sociais também podem agir como barreiras no acesso a informação, e também causar frustração naquele que faz a busca (WILSON; WALSH, 1996).

As “variáveis ambientais” abarcam elementos do contexto, no qual está o indivíduo, que podem representar barreiras para a continuidade da atividade de busca de informação. Conforme Wilson e Walsh (1996), são exemplos de barreiras: o pouco tempo disponível para o processo de busca; questões geográficas que interferem na divulgação das fontes de informação e diferenças entre as culturas, que podem afetar alguns indivíduos na obtenção de informação.

Por último, em relação às características das fontes de informação, fatores como a acessibilidade e credibilidade são fundamentais para o comportamento de busca de informação, uma vez que a ausência de tais fatores pode inibir a busca por informações, ou por custos muito altos para indivíduo pode pagar (WILSON; WALSH, 1996).

A etapa “Mecanismos de ativação - Teoria risco/recompensa” é uma abordagem teórica que proporciona explicações acerca dos motivos pelos quais fontes de informação podem ser mais utilizadas que outras por um indivíduo. Wilson e Walsh (1996) afirmam que quando as opções de escolha são semelhantes, os esforços relativos à busca por informação serão realizados visando os possíveis ganhos obtidos com as escolhas feitas. Os autores afirmam que a teoria do Risco e Recompensa pode ser considerada uma teoria geral que rege o comportamento de busca.

Outra teoria vinculada aos mecanismos de ativação é a “Teoria de aprendizagem social” proposta por Bandura (1977) e inclui o conceito de “auto eficácia”, que é utilizado para elucidar as motivações cognitivas que interveem para o estabelecimento de metas e auto avaliação. Isto é, a auto eficácia cria uma expectativa de eficácia no indivíduo que gera a convicção que o indivíduo pode empreender satisfatoriamente uma ação, um comportamento requerido a fim de produzir os resultados desejados. Para Bandura (1977), o conceito de auto eficácia é central para a análise das mudanças ocorridas em comportamentos que são evitados pelo indivíduo em decorrência do medo de falha.

A etapa “comportamento na busca de informação” representa as formas de busca que possuem características diferentes, sendo elas:

- Atenção passiva: tal como ouvir rádio ou assistir programas de televisão, onde pode não haver nenhuma busca de informação pretendida, mas onde a aquisição da informação pode, contudo, acontecer;
- Busca passiva: podem parecer termos contraditórios, mas significa aquelas ocasiões quando um tipo de busca (ou outro comportamento) resulta na aquisição da informação que parece ser relevante para o indivíduo;
- Busca ativa: é o tipo de busca comumente pensado na literatura em Ciência da Informação, quando um indivíduo busca ativamente informação; e
- Busca em andamento: quando a busca ativa já estabeleceu a estrutura básica de ideias, crenças, valores, mas a continuação da busca ocasionalmente é levada a cabo para atualizar ou expandir suas estruturas. (WILSON; WALSH, 1996)

A etapa “processamento e uso da informação” é a etapa seguinte após a busca de informação, e é aquela que finaliza o ciclo. Após essa etapa, o modelo presume o retorno para a situação de surgimento da necessidade da etapa “pessoa no contexto” (WILSON; WALSH, 1996; WILSON, 1999).

Wilson e Walsh (1996) afirmam que realizaram uma pesquisa multidisciplinar para a elaboração do modelo. Entretanto, alegam que não foi possível a efetiva incorporação de todas as considerações realizadas, e, ainda, alegam que apesar de tais omissões, as ideias presentes no modelo oferecem conceitos e teorias importantes para a Ciência da Informação.

Uma questão pouco explorada pelos autores é a personalidade como aspecto relevante para a investigação do comportamento informacional, sendo este o foco do presente trabalho, embora Wilson e Wash (1996) enfatizem a importância dos aspectos psicológicos como influência para o comportamento informacional. Neste sentido, procurou-se complementar a fundamentação teórica acerca desta dimensão com estudos da área de Psicologia para incluí-la nesta pesquisa.

4 A PERSONALIDADE E O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL

O conhecimento da relação entre a personalidade e o modo como o usuário lida com a informação tem sido defendido como parte fundamental dos conhecimentos específicos dos bibliotecários por Ranganathan desde 1970. Para o autor, o bibliotecário deve ser sensível aos nuances dos usuários e ponderar acerca da melhor abordagem com o mesmo, ou seja, o bibliotecário deve estar apto a reconhecer as diferenças individuais dos usuários e determinar o foco de investigação.

Contudo, a relação entre a personalidade e o comportamento informacional do usuário tem sido pouco explorada na área de Ciência da Informação, sendo que apenas alguns pesquisadores da área que estudaram a temática (HEINSTROM, 2002; NAHL, 2007) defendem a importância da investigação dos aspectos psicológicos e afetivos do usuário. Assim, a investigação da relação da personalidade com o comportamento informacional do usuário pode auxiliar na identificação dos vários elementos que podem tanto promover quanto inibir a busca e uso da informação.

Os fatores psicológicos podem ajudar na determinação dos agentes motivadores das ações de busca e uso da informação. Como, por exemplo, as formas de buscas mais utilizadas, o emprego de determinada estratégia para a obtenção da informação, o uso de determinadas fontes de informação, os critérios de relevância para o uso de determinada fonte, etc. No caso da presente pesquisa, foi investigada a relação entre a personalidade e o comportamento informacional dos alunos de pós-graduação.

Assim, a próxima sessão caracteriza em linhas gerais as teorias de personalidade do campo da Psicologia, em especial, a Teoria dos Traços de Personalidade, a qual atuou como arcabouço teórico para o desenvolvimento da investigação aqui relatada.

4.1 Aspectos Gerais das Teorias de Personalidade

O estudo da personalidade faz parte do amplo campo da Psicologia e apresenta uma variedade de teorias para esse construto, as quais têm como escopo investigar a conceptualização do que é personalidade, sua estrutura básica, seus determinantes, bem como suas particularidades apresentam novas percepções para a investigação da personalidade. Em outras palavras, o estudo da personalidade visa oferecer uma maior compreensão acerca dos motivos que levam as pessoas a se comportarem de determinado modo. Acerca disso, Pervin (1978, p.6) salienta que “a ciência da personalidade tenta compreender de que modo as pessoas se parecem, ao mesmo tempo que reconhece que os indivíduos são únicos sob determinados aspectos”.

De forma geral, os estudiosos da área de Personalidade se preocupam com o indivíduo como um todo, porém eles estão particularmente interessados nas diferenças individuais, como, por exemplo, as distintas percepções de uma mesma situação por parte dos indivíduos. Os teóricos da área tentam compreender o comportamento por meio das complexas interações entre os diferentes aspectos do funcionamento do indivíduo, isto é, a pesquisa na área de personalidade busca elucidar como os indivíduos diferem em suas percepções e como essas diferenças se relacionam com o seu comportamento. As pessoas funcionam como um todo organizado, sendo que tal organização se configura no que as pesquisas de personalidade visam entender (PERVIN, 1978).

A partir do exposto acima, pode-se considerar que a personalidade se relaciona direta ou indiretamente com todos os aspectos do comportamento humano. Neste sentido, um fato que reflete essa complexidade é a ausência de um conceito de personalidade, para a área de Psicologia, que seja universalmente aceito (PERVIN, 1978).

Conforme Hall, Lindzey e Campbell (2000), as várias diferenças entre as teorias de personalidade indicam que as afirmativas aplicáveis a uma teoria serão um tanto inadequadas em relação a outras teorias. Neste sentido, o pesquisador Gordon Allport (1966) realizou um extenso trabalho de seleção de definições do conceito de personalidade na literatura da área. O autor apresenta como resultado 50 definições

diferentes, classificando-as em três amplas classes, sendo elas: i) definições relacionadas com o efeito externo da personalidade; ii) com a visão positivista da personalidade ;iii) e com a estrutura interna da personalidade.

As definições para a concepção de personalidade de acordo com o seu efeito externo são baseadas na visão social ou externa da personalidade, que se dá na relação com os outros. Para tal corrente, personalidade é a soma total do efeito provocado por um indivíduo na sociedade, seus hábitos ou ações que conseguem provocar reações em outras pessoas. Neste contexto, o autor (1966) salienta que a fundamentação dessa corrente está no fato que a personalidade do indivíduo é conhecida por meio da interação e do julgamento dos outros. O autor ressalta, ainda, que a impressão que os indivíduos causam em outros membros da sociedade é um fator importante no desenvolvimento da personalidade, contudo as definições de efeito externo não abrangem a estrutura interna da personalidade (ALLPORT, 1966).

Já para os positivistas não se pode conhecer a estrutura interna da personalidade, isto é, a unidade dinâmica multiforme que existe na personalidade. De acordo com os positivistas, a personalidade se resume as reações externas do indivíduo. Em outras palavras, a estrutura da personalidade se existir não pode ser diretamente estudada conforme os positivistas.

A posição da corrente de estrutura interna afirma que a personalidade é a organização mental de um ser humano em qualquer estágio de seu desenvolvimento, que abrange todos os aspectos do caráter humano, do temperamento e do intelecto.

Corroborando com tal corrente, Allport (1966) apresenta uma definição minuciosa de personalidade, a qual afirma que ela é uma unidade existente na pessoa, isto é, para o autor “a personalidade é a organização dinâmica no indivíduo dos sistemas psicofísicos que determinam seu comportamento e seu pensamento característicos em seu meio” (p. 50, 1966).

De acordo com as palavras do autor, pode-se entender que a personalidade tem uma estrutura real que envolve tanto aspectos fisiológicos quanto neurais, que determinam o comportamento ativo do indivíduo, bem como refere-se ao que é mais característico, típico ao indivíduo.

A conceptualização do termo “personalidade” ocorre de maneira diversa, pois há uma série de teorias sobre personalidade que tende a investigar a personalidade e o comportamento de diferentes maneiras. Complementando, Pervin (1978) afirma que há muitas teorias sobre personalidade desde aquelas adotadas e utilizadas por leigos até as desenvolvidas por meios do uso de técnicas sofisticadas da matemática.

Hall, Lindzey e Campbell (2000) apresentam em seu livro “Teorias da personalidade” um sumário das principais teorias de personalidade que foram desenvolvidas. Conforme os autores, uma teoria da personalidade deve consistir em um conjunto de suposições referentes ao comportamento humano, juntamente com regras para relacionar essas suposições e definições para permitir sua interação com eventos empíricos ou observáveis. De forma geral, as teorias da personalidade representam um agrupamento de atitudes referentes ao comportamento que estimula e norteia as investigações sobre personalidade, isto é, elas devem oferecer parâmetros importantes para a exploração da personalidade (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000).

As teorias apresentadas pelos autores são: a Teoria Psicanalítica de Freud; a teoria Analítica de Jung; as Teorias Psicológicas Sociais (Adler, Fromm, Horney, Sullivan); a Teoria Psicanalítica Contemporânea de Erik Erikson; a Personalogia de Henry Murray; a Psicologia do Indivíduo de Allport; a Teoria de Traço Analítico-Fatorial de Raymond Cattell; a Teoria de traço Biológico de Hans-Eysenck; a Teoria do Constructo Pessoal de George Kelly; a Teoria Centrada na Pessoa de Carl Rogers; a Teoria do Condicionamento de B.F. Skinner; a Teoria do Estímulo-Resposta de Dollard e Miller; a Teoria de Aprendizagem Social de Albert Bandura; e as Teorias da Personalidade em Perspectiva.

Como os objetivos da presente pesquisa não compreendem em discorrer acerca do domínio das teorias da personalidade do campo da Psicologia, as teorias foram mencionadas acima em caráter de exemplificação. A ênfase será dada a abordagem dos Traços Fatoriais de Personalidade, de forma particular no Modelo dos Cinco Grandes Fatores, pois tal modelo é a base teórica para a investigação da personalidade no presente estudo.

4.2 Teoria dos Traços de Personalidade

A obra de Allport apresenta uma significativa contribuição para a literatura da área de Psicologia com a apresentação do conceito de traço de personalidade (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000). Neste sentido, Allport (1966) defende que a estrutura da personalidade é diretamente relacionada à caracterização da conduta de um indivíduo, sua essência, dando suporte, assim, para sua concepção de traços de personalidade como parte constituinte da estrutura de personalidade e como elemento fundamental para sua dinâmica.

O conceito de traço de personalidade esboçado, por Allport em 1966, diz que traço é uma tendência ou predisposição do indivíduo para responder, caracteristicamente, aos estímulos. Em outras palavras, um traço é um sistema neuropsíquico geral e dirigido para um ponto peculiar ao indivíduo com a capacidade de iniciar e conduzir formas equivalentes de comportamento (ALLPORT, 1966).

Entretanto, Allport (1966) alerta para o perigo da simplificação excessiva da personalidade humana, pois não se pode supor que as palavras utilizadas para representar o traço correspondam exatamente à estrutura da personalidade. Segundo o autor, há argumentos contra a Teoria dos Traços que afirmam que os traços são simples palavras dadas a determinados comportamentos, pois os traços nunca foram vistos e não se pode provar que um traço corresponda à estrutura neurofisiológica da personalidade.

Contudo, Allport (1966) defende a ideia da existência dos traços ao afirmar que a prova de sua existência decorre da coerência entre atos separados e observáveis do comportamento humano. Isto é,

[...] um traço tem mais que do que a estrutura nominal; ele é independente do observador, ele realmente existe... isso significa que por trás de toda a confusão de termos, por trás do desacordo dos que julgam e a parte dos erros e fracassos da observação empírica, há estruturas mentais *bona fide*, em cada personalidade que respondem pela consistência do comportamento(ALLPORT, 1966, p.289).

Os pesquisadores Eysenck e Cattell foram influenciados pelos conceitos apresentados por Allport, sendo que seus estudos também tinham como objetivo isolar e

descrever a estrutura da personalidade, isto é, o conjunto de características essenciais que poderiam ser utilizadas para resumir a personalidade humana (MARX; HILLIX, 1973). Conforme Marx e Hillix (1973), as concepções de tais pesquisadores foram fundamentais para a Teoria dos Traços de Personalidade.

Segundo a Teoria dos Traços de Personalidade, as características inerentes aos indivíduos que determinam seu comportamento manifesto e proporcionam uma direção coerente¹⁴ para a sua conduta são denominadas traços de personalidade (MARX; HILLIX, 1973).

Assim, conforme a Teoria dos Traços, a personalidade se refere aos padrões de comportamento e atitudes que são típicas de um determinado indivíduo. De tal forma que os traços de personalidade podem ser definidos como dimensões ou aspectos da personalidade que consistem de um grupo de reações consistentes e relacionadas que caracterizam os ajustamentos típicos de um indivíduo. Assim, os traços de personalidade podem ser usados para resumir, prever e explicar a conduta de um indivíduo, porém, o contexto pode sempre modificar ou reverter reações típicas (ALLPORT, 1966; SILVA; NAKANO, 2011).

Complementando, Schultz e Schultz (2006), citado por Andrade (2008), apresentam características dos traços de personalidade, a saber: os traços são reais, existem em todo indivíduo; não são construtos teóricos ou rótulos criados para explicar comportamentos; eles determinam ou provocam um comportamento, sendo que eles surgem em resposta a certos estímulos e interagem como o ambiente. Os traços de personalidade são inter-relacionados e podem sobrepor-se, embora representem características diferentes, bem como eles podem variar de acordo com a situação.

Para determinar a estrutura básica da personalidade, os teóricos da Teoria dos Traços de Personalidade utilizam a técnica de análise fatorial, a qual pode ser conceituada como um método estatístico que permite o isolamento de fatores, sendo estes constituídos por itens altamente relacionados estatisticamente entre si. Em outras palavras, a análise fatorial agrega os itens que apresentam alta consistência de repostas formando, assim, um fator (PERVIN, 1978).

¹⁴Conforme Marx e Hillix (1973), a maioria das teorias da personalidade apresenta uma concepção com a finalidade de explicar a coerência do comportamento *per si*.

Após a determinação dos itens que formam um fator, este é utilizado como escala para medir uma característica da personalidade, pois de acordo com a lógica da análise fatorial, na personalidade existem estruturas naturais, unitárias. Neste sentido, a análise fatorial parte do pressuposto que os comportamentos que se modificam simultaneamente estão funcionalmente inter-relacionados, ou seja, comportamento que surgem e desaparecem juntos podem apresentar aspectos comuns entre si e pertencer a mesma unidade da personalidade (PERVIN, 1978).

Anastasi e Urbina (2000) afirmam que a técnica de análise fatorial é altamente adequada para a tarefa de reduzir o número de fatores que constituem a estrutura básica da personalidade ao procurar padrões de consistência na ocorrência de itens que explicam os comportamentos.

Para as autoras, a aplicação da análise fatorial para o desenvolvimento de inventários de personalidade é uma aplicação pioneira dessa técnica estatística. Tais estudos com análise fatorial de personalidade começaram a ser desenvolvidos na década de 40, com o trabalho de Cattell, mostrando que seriam necessárias dezesseis dimensões básicas para descrever a estrutura da personalidade. Porém, estudos posteriores empregavam apenas cinco dimensões, sendo que configuram a primeira versão do modelo de Cinco Fatores (ANASTASI; URBINA, 2000).

4.3 Modelo dos Cinco Grandes Fatores

McCrae e Costa (2008) afirmam que o Modelo dos Cinco Grandes Fatores não constitui uma teoria da personalidade, contudo, ele adota os preceitos da Teoria dos Traços de Personalidade. O Modelo dos Cinco Grandes Fatores, de acordo com Silva e Nakano (2011), é o mais adequado para descrever a estrutura da personalidade dentro da Teoria dos Traços de personalidade, sobretudo da personalidade adulta do ponto de vista psicométrico, como no caso da presente pesquisa. Tal modelo descreve a personalidade humana em termos de cinco grandes dimensões, cada uma reunindo uma variedade de

traços essenciais da personalidade. Para Silva et al. (2007), este é um dos modelos mais utilizados em pesquisas com testes de personalidade por se mostrar abrangente e conciso.

Anastasi e Urbina (2000) afirmam que o modelo dos Cinco Grandes Fatores é uma tentativa de simplificar a vasta coleção de dados disponíveis sobre a personalidade dos indivíduos ao tornar as informações mais manejáveis para situações em que é preciso avaliar a personalidade e prever o comportamento do indivíduo.

Diante do exposto, ressalta-se que a presente pesquisa visa explorar a relação da personalidade com o comportamento informacional com base no Modelo dos Cinco Grandes Fatores.

A constituição dos cinco fatores se deu em uma generalização empírica. A estrutura dos cinco grandes fatores se originou na análise lexical da linguagem, ou seja, eles foram descobertos a partir da análise de descritores da personalidade encontrados na linguagem natural sem a representação de uma perspectiva teórica com o auxílio da análise fatorial. Goldberg afirma que "as maneiras mais importantes que os indivíduos diferem entre si serão codificadas com os termos únicos (por exemplo, adjetivo e substantivos) em algumas ou em todas as línguas do mundo" (p., 1999, tradução nossa¹⁵).

Complementando, McCrae e John (1992) afirmam que a importância dos cinco fatores não foi descoberta pelos pesquisadores e estudiosos da área de Psicologia nas décadas de 60 e 70. No entanto, na década de 80, os pesquisadores de várias vertentes da área de Psicologia foram levados a concluir que os traços de personalidade são dimensões fundamentais das mesmas por meio dos resultados obtidos em um estudo realizado pelos pesquisadores com crianças, adultos e idosos de ambos os sexos nos Estados Unidos, Alemanha, Japão, Holanda. Nem a fonte dos dados, nem a idade do alvo, tampouco a língua e a cultura exerceram influências significativas sobre os resultados encontrados. Isso comprova mais uma vez que o modelo dos cinco grandes fatores descreve satisfatoriamente a personalidade humana.

McCrae e John (1992) ressaltam ainda que há várias razões bem fundamentadas para a investigação dos traços de personalidade terem começado a partir da linguagem, a saber: a personalidade já é definida pelos indivíduos de forma leiga por meio de palavras

¹⁵Original: "Most important ways that individuals differ from each other will eventually come to be encoded as single attribute-descriptive terms (e.g., trait adjectives and type nouns) in the lexicons of the world's languages".

do cotidiano, sendo formas básicas de definição da personalidade, que permitem os indivíduos se comunicar; os psicológicos devem se expressar de forma compreensível para os sujeitos e compreender o que eles relatam; há 4.500 termos que se relacionam com os traços de personalidade na língua inglesa, dessa forma, os autores acreditam que certamente tal riqueza de vocabulário atesta a importância social dos traços de personalidade.

As diferenças individuais importantes devem ter sido observadas pelos falantes de uma língua e no processo de evolução da língua, tais diferenças devem ser sido codificadas em termos. Assumindo, assim, que a estrutura da personalidade é universal, seria possível extrair os cinco fatores básicos da personalidade a partir da análise de qualquer língua natural (McCRAE; JOHN, 1992).

Neste sentido, o uso de descritores a partir da linguagem natural para os traços de personalidade tem sido defendido por vários pesquisadores como a melhor estratégia para identificar fatores que permitam entender melhor as características da personalidade. O modelo dos Cinco Grandes Fatores tem sido aplicado por vários pesquisadores em diversos estudos transculturais que corroboraram sua universalidade (HUTZ et al. 1998; SILVA, 2011).

O Modelo dos Cinco Grandes Fatores apresenta uma universalidade e replicabilidade em várias culturas, de acordo com McCrae e Costa, 2008, ele já foi replicado em 50 culturas diferentes. Os autores ressaltam que os traços que compõem o modelo são reais e apresentam similares relacionados em todas as culturas já estudadas. Traços desenvolvidos em indivíduos residentes na China apresentam traços paralelos em indivíduos que habitam os Estados Unidos, apesar das diferentes experiências vividas por ambos, já que os traços de personalidade não são moldados pelas experiências vividas por eles (McCRAE; COSTA, 2008).

McCrae e Costa (2008) afirmam, contudo, que ainda que a estrutura dos traços exista nos indivíduos em várias culturas e sua replicabilidade seja comprovada, os escores dos testes não são universais e precisam ser testados nas várias culturas.

As cinco dimensões que constituem o modelo são denominados originalmente, assim, na língua inglesa: *Extraversion*; *Neuroticism*; *Agreeableness*; *Conscientiousness*; *Openness to Experience*. Há várias traduções para a denominação dos fatores, sendo que a

tradução aqui adotada será: Extroversão, Neuroticismo, Amabilidade, Conscienciosidade e Abertura. Os cinco fatores podem ser assim descritos:

O fator Neuroticismo (*Neuroticism*) está relacionado ao nível crônico de ajustamento emocional e com a instabilidade. Alto escore identifica indivíduos propensos ao sofrimento psicológico, com tendência à ansiedade, depressão, hostilidade, impulsividade, autocrítica, vulnerabilidade, baixa autoestima, frustração e ideias não realistas. Baixo escore identifica indivíduos calmos, relaxados, imperturbáveis (McCRAE; JOHN, 1992; HUTZ et al.1998).

O fator Extroversão (*Extroversion*) relaciona-se à quantidade e intensidade das interações interpessoais, nível de atividade, capacidade de alegrar-se e necessidade de estimulação. Pessoas com escore alto em extroversão tendem a ser ativas, otimistas, afetuosas, falantes e sociáveis; enquanto pessoas com escore baixo apresentam tendências à introversão, sendo reservadas, quietas, indiferentes, independentes, tímidas, e retraídas (McCRAE; JOHN, 1992; HUTZ et al.1998).

O fator Conscienciosidade¹⁶ (*Conscientiousness*) representa o grau de persistência, controle, organização e motivação para alcançar objetivos. Escores altos neste fator indicam pessoas organizadas, decididas, confiáveis, pontuais, trabalhadoras, perseverantes, ambiciosas e escrupulosas. Em contrapartida, escores baixos indicam pessoas não confiáveis, preguiçosas, descuidadas e negligentes (McCRAE; JOHN, 1992; HUTZ et al.1998).

O fator Amabilidade (*Agreeableness*) refere-se aos tipos de interação humana, sendo uma dimensão interpessoal, que se estende da compaixão ao antagonismo. Pessoas com escores altos tendem a ser bondosas, generosas, afáveis, altruístas e prestativas. Já pessoas com baixo escore tendem a ser hostis, cínicas, irritáveis, egoístas, manipuladoras e vingativas (McCRAE; JOHN, 1992; HUTZ et al.1998).

O fator Abertura (*Openness to Experience*) refere-se ao reconhecimento da importância de ter novas experiências, comportamentos exploratórios, interesses intelectuais e sensibilidade artística. Pessoas com alto escore tendem a ser imaginativas,

¹⁶ Conforme McCrae e John (1992) Os fatores Amabilidade e Conscienciosidade são altamente avaliados no âmbito da testagem, pois são dimensões da personalidade extremamente bem vista, descrevendo indivíduos "bons". Os autores ainda conjecturam que talvez por causa de um viés moral, vários psicológicos deixam de lado tais fatores no desenvolvimento de suas pesquisas. McCrae e John (1992) alertam, contudo, que ambas representam várias características que se relacionam com as diferenças individuais.

criativas, inteligentes, curiosas, perspicazes, sensíveis, divertidas com novas ideias. Já pessoas com baixo escore tendem a ser convencionais, conservadoras e dogmáticas nas suas crenças (McCRAE; JOHN, 1992; HUTZ et al.1998).

De acordo com o modelo dos cinco grandes fatores, cada dimensão da personalidade subdivide-se em seis facetas inter-relacionadas, que podem ser definidas como as facetas que constituem o traço em questão. As facetas possuem o importante papel de representar da melhor maneira possível a amplitude e o alcance de cada dimensão, isto é, as facetas adicionais representam cada domínio (ANASTASI;URBINA, 2000). Elas distribuem-se conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Facetas que compõem as dimensões do Modelo dos Cinco Fatores

Fatores	Neuroticismo (4)	Extroversão (1)	Abertura (5)	Amabilidade (2)	Conscienciosidade (3)
Facetas	Ansiedade	Acolhimento	Fantasia	Confiança	Competência
	Hostilidade	Gregarismo	Estética	Franqueza	Ordem
	Depressão	Assertividade	Sentimentos	Altruísmo	Senso de dever
	Autoconsciência	Atividade	Ações	Aquiescência	Direcionamento
	Impulsividade	Busca de sensações	Idéias	Modéstia	Autodisciplina
	Vulnerabilidade	Emoções positivas	Valores	Sensibilidade	Deliberação

Fonte : Anastasi e Urbina, 2000

Conforme Anastasi e Urbina (2000), embora o Modelo dos Cinco Grandes Fatores tenha sido amplamente aceito na área de Psicologia alguns autores apontaram críticas ao Modelo. Algumas se referem ao fato de que apesar da maioria dos estudos realizados com a análise fatorial, nos últimos quarenta anos, apresentarem um consenso de cinco fatores básicos para descrever a complexidade da personalidade humana.

Diante do detalhamento do instrumento a ser utilizado para a coleta de dados, cabe tecer algumas considerações acerca das conclusões da área de psicologia para a aplicação de testes via internet.

4.4 Instrumentos para avaliação da personalidade e sua aplicação

Para a avaliação da personalidade de acordo com o modelo dos Cinco Grandes Fatores há uma série de escalas e testes. A escala dos Cinco Grandes Fatores foi desenvolvida por Goldberg (1999) a partir dos marcadores presentes em seu inventário elaborado em 1992 com 50 itens para a mensuração de cada uma das cinco dimensões da personalidade. Há dez marcadores para cada fator, sendo que eles se correlacionam com valores positivos e negativos que compõem cada traço de personalidade. Tal escala foi criada pelo pesquisador para disponibilizá-la no ambiente digital denominado *International Personality Item Pool* (IPIP) de forma gratuita para fins de pesquisa. Conforme Goldberg (1999) um contributo inovador de tal escala para a área de avaliação da personalidade é apresentar pequenas frases que representariam, de forma mais adequada e contextualizada os cinco grandes traços de personalidade ao invés de adjetivos. Os adjetivos que codificam, tradicionalmente, os traços de personalidade apresentam um nível extremamente elevado de abstração. Assim, como consequência da abstração dos adjetivos de cada traço, muitas vezes não é possível encontrar traduções para eles em diferentes línguas (GOLDBERG, 1999).

A proposta do pesquisador ao criar o IPIP e disponibilizar escalas e testes de personalidade era proporcionar meios para a avaliação de personalidade que pudessem ser utilizados pelos pesquisadores em âmbito internacional sem as possíveis limitações impostadas pelos direitos autorais para o uso, reprodução e alteração do conteúdo (GOLDBERG, et al. 2006).

Os testes psicológicos são tradicionalmente aplicados presencialmente em um ambiente onde há um controle sobre as variáveis externas para garantir uma uniformidade nos dados coletados. Contudo, a aplicação de testes psicológicos tem sido realizada, de forma acentuada, no âmbito internacional nos últimos anos via online devido às amplas vantagens que tal meio proporciona, como é o caso da presente pesquisa.

Conforme Naglieri et al. (2004), as vantagens na aplicação online se relacionam com a rapidez da Internet para a aplicação, manipulação e divulgação dos resultados, o

amplo alcance de indivíduos e a possível economia nos produtos e serviços referentes ao teste. Por exemplo, fazer atualizações nos testes é um processo muito mais fácil e barato na Internet, pois revisar um teste no papel requer a impressão e distribuição do mesmo, bem como seus manuais.

Corroborando, Pettit (2002) afirma que os testes aplicados online apresentam menos erros nas respostas obtidas devido à falta de problemas com a caligrafia dos respondentes, assim como menor porcentagem de respostas em branco, pois o teste pode ser estruturado para não permitir que questões permaneçam sem resposta.

Há limitações relacionadas à aplicação online, sendo que elas se referem à integridade dos resultados, devido ao fato de que o ambiente controlado e monitorado, que garante uma maior uniformidade na entrada dos dados no meio tradicional de aplicação, não pode ser garantido. O respondente pode estar em ambiente que não é propício para a realização do teste com variáveis externas, as quais interferirão na resposta do mesmo. Ainda, o respondente pode “falsificar” os resultados de forma mais fácil ou preencher o teste repetidas vezes. Neste sentido, a aplicação online requer certos cuidados e o uso de métodos confirmatórios para mitigar as possibilidades de inconsistência nos resultados obtidos.

Os resultados obtidos na aplicação online podem apresentar diferenças quando comparados com os resultados obtidos tradicionalmente (NAGLIERI et al. 2004), devido ao ambiente controlado e monitorado que garante uma maior uniformidade na entrada dos dados.

Buchanan, Johnson e Goldberg (2005) concluíram a partir do estudo das propriedades psicométricas dos testes de personalidade online que os testes mediados via Internet são válidos e consistentes. As versões online e presencial do mesmo teste podem ser equivalentes, todavia, elas não são idênticas.

Assim, pode-se considerar que a aplicação de testes semelhantes por caminhos distintos (via Internet/presencialmente) apresentam características e preocupações próprias. Acerca disso, Gosling et al. (2004) afirmam que há um preconceito na área acerca da validade dos dados obtidos via Internet, porém, os autores alegam que tal contestação não possui fundamentação já que os resultados obtidos via Internet também são válidos e apresentam consistência com os resultados obtidos tradicionalmente. Eles ainda afirmam

que os resultados obtidos na web não parecem ser corrompidos com dados falsos ou apresentados repetidamente pelos respondentes. Em suma, os dados coletados a partir de testes aplicados em ambientes digitais não são tão falhos como comumente se acredita (GOSLING et al., 2004).

No âmbito nacional, contudo, Primi (2010), em um artigo acerca do panorama da avaliação psicológica no Brasil, afirma que o uso de tecnologias para a aplicação de testes, correção e confecções de relatórios é apenas uma das direções futuras da área, não se concretizando como realidade atualmente.

Dito isso, o presente trabalho se pautará nas instruções, recomendações descritas na literatura internacional da área de psicologia a fim de minimizar os aspectos negativos relativos à aplicação de testes psicológicos por meio, especificamente, da internet (GOSLING et al., 2004; BUCHANAN; JOHNSON; GOLDBERG, 2005).

No caso de uso de instrumentos comerciais, há as questões de *copyright* e de segurança tanto dos dados contidos no teste como dos resultados obtidos. Como esse aspecto não se aplica na presente pesquisa, o aspecto da segurança do teste não será aprofundado. Tendo sido mencionado de forma indicativa devido à importância de tal questão para a área de psicologia.

No que se refere às instruções para os respondentes acerca do preenchimento do teste, é necessário fornecer, em um primeiro momento, informações sobre o teste psicológico e sua finalidade para o respondente a fim de assegurar que ele concorde com a aplicação do mesmo. É necessário, também, fornecer instruções claras para o respondente no que se refere ao controle das possíveis variáveis a fim de garantir um contexto mais apropriado para a aplicação. Como, por exemplo, solicitar ao respondente que esteja em um ambiente silencioso e sem a presença de terceiros, bem como é preciso informar meios de contato com o responsável para aqueles que possuem dúvidas quanto às instruções (GOSLING et al. 2004).

As recomendações para a prevenção de resultados errôneos afirmam que os testes devem ser adequados para o público-alvo que terá acesso a ele, isto é, é preciso ter o cuidado com as questões linguísticas, culturais na aplicação online devido ao amplo alcance da internet (GOSLING et al. 2004).

De acordo com Buchanan, Johnson e Goldberg (2005) as duas maiores ameaças a integridade dos resultados são: a entrada repetida de dados, e de respostas mal-intencionadas. Os autores apresentam possíveis alternativas para tais ameaças, sendo elas a restrição do preenchimento do teste a um endereço de IP, ou a um correio eletrônico; e a procura por padrões irreais nos dados coletados, como, por exemplo, dados demográficos discrepantes: alunos de doutorado com 20 anos de idade, os quais quando encontrados serão descartados da pesquisa.

Diante do exposto, ressalta-se que a presente pesquisa visa explorar a relação da personalidade com o comportamento informacional com base no Modelo dos Cinco Grandes Fatores. Conforme já mencionado, Buchanan, Johnson e Goldberg (2005) afirmam que a mensuração da personalidade é de pouca utilidade se não prever quaisquer resultados no comportamento dos indivíduos. Desta forma, esta investigação está de acordo com as preocupações da Psicologia ao se estudar a relação entre os comportamentos de busca e uso da informação com os cinco traços essenciais da personalidade.

A seguir será apresentada uma pesquisa da área de Ciência de Informação que investigou a relação entre a personalidade e o comportamento informacional dos usuários e que serviu como base para o desenvolvimento da presente pesquisa.

4.5 A influência da personalidade no comportamento informacional

A investigação da relação da personalidade com o comportamento informacional do usuário pode auxiliar no desenvolvimento e aprimoramento dos recursos e serviços das bibliotecas conforme as necessidades específicas dos mesmos. Lesley Farmer(2006) aponta que a relação da personalidade com o comportamento de busca auxilia na elaboração de programas de Competência Informacional efetivos, pois não são todos os usuários que apresentam predisposições psicológicas favoráveis para a realização de atividades de busca da informação. Como, por exemplo, o traço conscienciosidade torna o usuário mais

responsável e minucioso para empreender a atividade de busca e uso da informação, ao passo que o traço Neuroticismo torna o usuário mais ansioso, nervoso e sem paciência para elaborar buscas exaustivas.

Assim, o estudo da personalidade e o seu impacto no comportamento de busca pode permitir o desenvolvimento de programas de Competência Informacional, que compreendam os diferentes perfis psicológicos de usuários, que de fato ajudem todos os usuários a desenvolver as habilidades que facilitarão sua competência informacional (FARMER, 2006).

Como já mencionado anteriormente não há uma ampla quantidade de estudos que investigam a relação da personalidade com o comportamento informacional do usuário. Foram realizados levantamentos bibliográficos na língua inglesa em bases de dados (Portal de Períodos da CAPES, Scopus e EBSCO Host), bem como os periódicos da área: *“Annual Review of Information Science and Technology”*, *“Journal of Documentation”* e *“Information Research”*. Utilizou-se as palavras-chave *“personality”*, *“traits of personality”*, *“information behavior”* e *“information seeking behavior”* na busca e seleção dos materiais recuperados. Foram encontrados cinco¹⁷ estudos que tinham como foco a influência da personalidade no comportamento informacional dos usuários.

Apresenta-se, a seguir, um dos estudos encontrados, o trabalho desenvolvido pela pesquisadora Jannica Heinström (2002) em sua tese de doutorado devido ao fato de tal trabalho ter sido utilizado como embasamento teórico para o desenvolvimento da presente pesquisa, bem como pelo trabalho de tal pesquisadora ter sido pioneiro nesta temática. O objetivo da pesquisa de Heinström era explorar o comportamento informacional humano e relacioná-lo à personalidade e às abordagens de estudo utilizadas pelos usuários.

A pesquisadora realizou um estudo com 305 alunos de programas de mestrado, no qual buscava comparar os cinco traços de personalidade supramencionados, que

¹⁷ Os estudos encontrados com foco no estudo da influência da personalidade no comportamento informacional dos usuários foram realizados por Kwon e Song (2011), Sin et al. (2011), Jani, Jang e Hwang (2011), Hyldegard (2009) e Heinström (2002, 2005).

compõem o Modelo dos Cinco Grandes Fatores (*Big Five* em inglês), e três abordagens de estudo¹⁸, a saber: profunda, estratégica e superficial.

A partir da comparação da personalidade com os estilos de aprendizagem foi possível identificar ligações entre certos traços de personalidade e certos comportamentos de busca. A autora ressalta que tal estudo permitiu um profundo entendimento dos mecanismos psicológicos que influenciam a aquisição de informação:

Compreender a conexão entre a personalidade e a busca por informação pode facilitar o entendimento dos diferentes comportamentos de busca dos estudantes e assim a ajudar professores, orientadores e bibliotecários a auxiliar os estudantes em suas pesquisas (HEINSTRÖM 2002, tradução nossa¹⁹).

Assim, como resultado do estudo da pesquisadora, três padrões de comportamento de busca de informação foram identificados: *fast surfing*, *broad scanning* e *deep diving*.

Heinström (2005) relata que o primeiro padrão de comportamento de busca- *Fast surfing* - diz respeito àqueles usuários que navegam pela informação de maneira superficial e querem informação de forma rápida e fácil, com o mínimo de esforço possível. Assim, problemas com o julgamento de relevância e o sentimento de constante falta de tempo são obstáculos para o comportamento de busca, pois, profundidade e qualidade da informação não são fundamentais para esses usuários. A autora ainda afirma que tal comportamento tem sido influenciado pelos traços de personalidade neurose e baixo nível de consciência e pela abordagem superficial de estudo (HEINSTRÖM, 2005).

Heinström (2005) afirma que o segundo padrão, *broad scanning*, diz respeito àqueles usuários que buscam informação de maneira estratégica. Isto é, buscam informação por meio de uma ampla variedade de fontes de informação, recuperam informação e a julgam criticamente. A autora relata que esse padrão está relacionado com pessoas extrovertidas, abertas a novas experiências e competitivas. Heinström (2005) ainda afirma que os traços de personalidade extroversão combinada com abertura para

¹⁸ Segundo Heinström (2002), abordagens de estudo são estilos, nos quais os indivíduos apresentam certas estratégias a fim de aprender; incluem ainda a intenção e o processo de estudo no contexto diário de aprendizagem. Conforme a autora, as abordagens de estudo são influenciadas pelas motivações dos indivíduos para os estudos.

¹⁹ Original: understanding of the connection between personality and information seeking can ease the understanding of the different seeking behaviour of the students and help teachers, tutors and librarians support the students in their searches.

novas experiências e baixo escore de amabilidade formam o perfil básico desse padrão de comportamento de busca.

Já o terceiro padrão, denominado *deep diving*, refere-se aos usuários que buscam a informação de maneira intensa, pois preferem qualidade à quantidade de informação, dando preferência a autores e documentos reconhecidos. Eles são críticos, lógicos e relacionam o que estão aprendendo com seu conhecimento prévio sobre o assunto. A busca pela informação é tão profunda quanto as estratégias de busca utilizadas. Tal padrão de comportamento está relacionado com a abordagem estratégica e profunda de estudo, e com o traço de personalidade abertura para novas experiências (HEINSTRÖM, 2005).

A pesquisa de Heinström (2005), brevemente mencionada acima, indica que há relação entre o comportamento informacional do usuário e sua personalidade. Isto é, a personalidade pode atuar como uma variável interveniente para o comportamento informacional do usuário. Contudo, há aspectos do comportamento informacional humano que não foram contemplados pela pesquisa descrita acima, tais como: as quatro formas de comportamento de busca que podem ser empregados pelos usuários, de acordo com o modelo de Wilson e Walsh (1996); a interação dos usuários com os sistemas de informação (*information searching behaviour*); e a avaliação dos conteúdos dos documentos utilizados.

Assim, pode-se afirmar que a relação da personalidade do usuário e seu comportamento informacional requer mais investigação. Neste sentido, o presente estudo visa corroborar com os estudos já realizados acerca do tema.

A seguir será apresentada uma contextualização da área em que esta pesquisa foi desenvolvida e uma revisão de estudos de comportamento informacional aplicados a pós-graduandos da área de Engenharia, bem como quais são os pontos convergentes, que auxiliam na determinação de um padrão de comportamento para tal grupo de usuários.

5 O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS DA ÁREA DE ENGENHARIA

O comportamento informacional dos usuários se diversifica, na medida em que os indivíduos se reúnem em grupos com necessidades, atividades, metas diferentes como, por exemplo, alunos, professores e agricultores (CALVA-GONZÁLEZ, 2004). Neste sentido, o comportamento informacional de alunos e pesquisadores das diferentes áreas do conhecimento, por exemplo, apresentam especificidades, que referem as características próprias de cada área. Em outras palavras, a produção e a comunicação do conhecimento ocorrem de acordo com o modo, visão de cada área.

Considerando a universidade como o plano de fundo para a realização da presente pesquisa, serão apresentados, primeiramente, aspectos relacionados às universidades de excelência que proporcionam um ambiente propício para o desenvolvimento de pesquisas científicas e que constituem o contexto dos sujeitos desta pesquisa. Em seguida, será apresentada uma breve caracterização da área e a pós-graduação em Engenharia.

5.1 A Universidade e a cultura de Pesquisa

Pode-se considerar a universidade como principal produtora do conhecimento científico na sociedade, pois a construção e a divulgação do conhecimento científico ocorrem, de forma efetiva, na universidade. Os pesquisadores é que são responsáveis pela produção do conhecimento, sendo na pós-graduação onde são formados os futuros articuladores da continuidade da ciência, por meio de um processo de produção de verdades transitórias (LEMES; SOUZA; CARDOSO, 2009).

Em virtude disso, a universidade apresenta uma grande responsabilidade na formação de pesquisadores e na sustentação de pesquisas com rigor científico por meio da promoção de uma cultura de pesquisa, que permeia sua comunidade científica.

A cultura de pesquisa se caracteriza como um conjunto de ações, valores desenvolvidos pela universidade a fim de sustentar e encorajar a comunidade científica, isto é, os alunos e pesquisadores a desenvolverem pesquisas científicas tanto de forma individual como em conjunto (MERKEL, 2001; HU; KUH; GAYLES, 2007).

As universidades que apresentam uma cultura de pesquisa apresentam certas características, a saber: a pesquisa atua como um componente do plano estratégico da universidade; como elemento central da missão da universidade; ocorre alocação de recursos para as atividades relacionadas com a pesquisa; os pesquisadores realizam pesquisas individuais e em parceria com outros pesquisadores; os pesquisadores têm conhecimento dos programas de incentivo à pesquisa disponíveis na universidade e fazem uso deles; os pesquisadores compreendem a importância da pesquisa realizada pelos alunos de graduação e pós-graduação para a universidade; a universidade disponibiliza bolsas de estudos para os alunos que realizam pesquisas; e os alunos buscam oportunidades de pesquisa com pesquisadores (MERKEL, 2001).

Há ações que as universidades necessitam realizar para que o desenvolvimento de uma cultura de pesquisa ocorra, pois se faz necessário o comprometimento da estrutura administrativa e educacional para o desenvolvimento dos elementos relativos à cultura de pesquisa em longo prazo. Para a criação de uma cultura, que suporte e encoraje a pesquisa é requerido tempo e constante divulgação da importância e valores da atividade de pesquisa para que toda a comunidade possa absorver tais valores (MERKEL, 2001).

Há alguns princípios básicos para a implantação da cultura de pesquisa, a saber: i) bons professores e pesquisadores, bibliotecários e colaboradores para o desenvolvimento da pesquisa, em outras palavras, recursos humanos capacitados; ii) parcerias entre pesquisadores que permitam a construção de uma rede de comunicação entre os pares; iii) a cultura de pesquisa deve estar alinhada as questões políticas da universidade; iv) a administração apresenta uma ideia institucional da cultura de pesquisa; v) parcerias com as agências de fomento, que atuam como financiadoras das pesquisas e proporcionam recursos financeiros a instituição, e que atuam como defensoras do conhecimento ao promoverem apenas pesquisas de fato científicas (MERKEL, 2001; HU; KUH; GAYLES, 2007).

A cultura de pesquisa permeia, assim, todas as instâncias da instituição, a qual apresenta um discurso bem definido sobre a importância da pesquisa, bem como

apresenta ações, programas para que os objetivos de incentivo à pesquisa científica sejam alcançados (HU; KUH; GAYLES, 2007).

Neste sentido, as universidades que apresentam uma cultura de pesquisa, possibilitam um ambiente rico, diverso e dinâmico de pesquisa para seus alunos e professores. Tal ambiente oferece amplos estímulos para a produção de pesquisas científicas; um papel ativo no descobrimento e na avaliação crítica do conhecimento; a utilização de fontes e canais de informação reconhecidos na área; o aprimoramento da comunicação científica; o pensamento reflexivo; e um melhor entendimento dos procedimentos metodológicos e éticos relacionados ao desenvolvimento de uma pesquisa científica (HU; KUH; GAYLES, 2007).

De acordo com Hu, Kuh e Gayles (2007), os alunos que desenvolvem atividades de pesquisa na graduação possibilitam, como desdobramento, um aprimoramento no ensino, isto é, o desenvolvimento da cultura de pesquisam na universidade pode ser vista como uma estratégia para o aprimoramento do ensino superior. Quando o aluno possui uma experiência com a pesquisa científica, há maiores chances de ele permanecer na academia e apresentar um bom desempenho na pesquisa.

Corroborando, Merkel (2001) afirma que os pesquisadores percebem que a boa conduta dos pós-graduandos nas atividades relacionadas à pesquisa, tais como: saber ler periódicos e escrever artigos e analisar criticamente um texto, advém da experiência adquirida com a pesquisa na graduação.

Contudo, a cultura de pesquisa apresenta alguns custos a comunidade acadêmica e a universidade, tais como: o tempo requerido para desenvolver as atividades de pesquisa é um alto custo para aqueles que possuem várias atribuições além da pesquisa, como, por exemplo, os professores que possuem cargos administrativos; disciplinas para ministrar; orientandos para atender; e pesquisas individuais a elaborar. A dedicação para o desenvolvimento das atividades de pesquisa; os vários custos monetários necessários para a manutenção da infraestrutura administrativa e tecnológica requerida para a sustentação da cultura de pesquisa em uma universidade (MERKEL, 2001).

A cultura de pesquisa na universidade permite, assim, uma experiência com a pesquisa que acarretará aos alunos um desenvolvimento intelectual, boa colocação no mercado de trabalho, e um maior comprometimento, no caso dos alunos. A cultura de

pesquisa pode, ainda, influenciar o comportamento informacional de alunos e pesquisadores. Neste sentido, a universidade, que possui em seu âmbito uma política, que proporciona incentivos financeiros para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas; o acesso às fontes de informação especializadas de diversas áreas do conhecimento; recursos humanos qualificados; e a infraestrutura requerida para a elaboração de pesquisas de excelência, afeta o comportamento informacional apresentado pelos alunos na elaboração de suas pesquisas científicas.

No Brasil, as universidades que apresentam uma cultura de pesquisa estabelecida são, de maneira geral, as universidades públicas em esfera estadual e federal, salvo algumas exceções no âmbito particular. Isto é, as universidades que proporcionam o cenário propício descrito acima para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, são em sua maioria as universidades públicas estaduais e federais, sendo que apenas algumas instituições particulares no país apresentam tais características.

Assim, as universidades com cultura de pesquisa no país apresentam, de maneira geral, uma política que proporciona a manutenção de tal cultura com convênios ou assinaturas de bases de dados internacionais; acesso a periódicos científicos de diversas áreas via Portal da CAPES; convênios com as agências de fomento a pesquisa; bancos de teses e dissertações e com infraestrutura que possibilite o desenvolvimento das pesquisas. Corroborando, Baêta e Emrich (2007) afirmam que as universidades e os centros de pesquisa públicos são notadamente os pilares da pesquisa científica no Brasil.

Pode-se ponderar que as universidades do país, que possuem programas de pós-graduação considerados de excelência pelas avaliações realizadas periodicamente pela CAPES²⁰, apresentam a cultura de pesquisa e, conseqüentemente, um alto padrão de qualidade nas pesquisas desenvolvidas por seus pesquisadores e alunos.

Dito isso, supõe-se que as universidades de excelência do país atuam como um contexto favorável ao comportamento informacional de alunos e professores ao apresentar a cultura de pesquisa. Isto é, tais universidades agem como variável

²⁰ A avaliação da pós-graduação *stricto sensu* realizada pela CAPES tem como finalidade estabelecer o padrão de qualidade exigido dos cursos de mestrado e de doutorado e identificar os cursos que atendem a tal padrão. Fonte: <http://capes.gov.br/avaliacao/avaliacao-da-pos-graduacao>. Acesso em abril de 2012.

interveniente²¹ ao comportamento informacional dos alunos ao propiciar um ambiente rico para o desenvolvimento da pesquisa científica, o qual pode afetar o comportamento informacional da comunidade acadêmica.

De tal modo, como o universo de pesquisa do presente trabalho se refere aos alunos de programas de pós-graduação em Engenharia considerados de excelência pela CAPES, será considerado que o comportamento informacional dos mesmos é influenciado pelos amplos esforços empreendidos pelas universidades, já que elas provavelmente apresentam uma cultura de pesquisa.

5.2 Engenharia e Comportamento informacional

A produção e a comunicação do conhecimento científico variam de acordo com as especificidades de cada área de estudo. Os pesquisadores de cada área apresentam preferências de uso dos canais de comunicação, bem como na forma de produção do conhecimento (Muller 2005) afirma que tais preferências dos pesquisadores “refletem no prestígio ou valor que (os pesquisadores) atribuem aos diversos canais de comunicação e divulgação.”

Muller, em um estudo realizado em 2005 acerca da comunicação científica, diferencia as pesquisas de acordo com as grandes áreas de investigação, a saber: i) as ciências experimentais são, geralmente, conduzidas por equipes, se apoiam em paradigmas universalmente aceitos e produzem artigos não muito longos em língua inglesa; ii) nas ciências humanas, as pesquisas, de modo geral, parecem produzir textos mais longos e não necessariamente publicados como artigos mas também em capítulos de livros e livros, .há uma ampla gama de abordagens teóricas e métodos de pesquisa; iii) já para as áreas ligadas a tecnologia e às ciências aplicadas, os relatórios técnicos e trabalhos

²¹ O conceito de variável interveniente de Wilson e Wash (1996) foi apresentado na sessão “modelo de comportamento informacional” como elemento que pode tanto impedir como apoiar a busca e o uso da informação. Para os autores, as variáveis intervenientes abrangem o aspecto ambiental do usuário. Daí a utilização deste termo para se referir ao ambiente dos participantes, ou seja, as universidades com cultura de pesquisa a fim de explicitar a possível influência de tal ambiente no comportamento informacional do usuário.

apresentados em congresso gozam do mesmo prestígio que artigos científicos ou capítulos de livros nas outras áreas (MULLER, 2005). Diante do exposto, entende-se que o comportamento informacional dos pesquisadores e estudiosos de cada campo do conhecimento é influenciado pelas especificidades de sua área de investigação.

A área de engenharia está diretamente relacionada aos avanços tecnológicos, e se caracteriza como uma área que faz uso do conhecimento científico e tecnológico de forma expressiva e apresenta, atualmente, uma ampla gama de ramos específicos de pesquisa e atuação.

Kirby et al. (1990) ressaltam a complexidade da conceptualização do termo Engenharia ao afirmar que ele não pode ser definido satisfatoriamente em uma simples sentença. Diversos pesquisadores já fizeram tentativas através das décadas, a área, contudo, se expande tão rápido que as várias definições dadas por engenheiros, pesquisadores, organizações profissionais ao longo dos anos não são mais adequadas devido à particularidade tecnológica e inovadora da área, isto é, é necessário constante revisão do conceito de Engenharia a fim de incorporar os novos aspectos tecnológicos.

Os autores ressaltam, ainda, que o progresso propiciado pela área advém do acúmulo de conhecimento produzido pela sociedade. Neste sentido, Kirby et al. (1990) afirmam que a história da engenharia registra as atividades humanas de forma progressiva, ou seja, a história da área aponta os vários avanços edificados pelo homem a partir do conhecimento produzido por ele. Assim, a história da Engenharia se assemelha a história do desenvolvimento da civilização (KIRBY et al., 1990).

Conforme Bazzo e Pereira (2006), a Engenharia Moderna configura-se na aplicação dos conhecimentos científicos para a solução dos problemas técnicos da sociedade. Ela dedica-se, basicamente, a problemas da mesma espécie que a engenharia do passado se dedicava, porém com uma característica distinta: a aplicação de conhecimentos científicos. Ou seja, antes os engenheiros construíam os objetos, mecanismos, estruturas com base na sua experiência progressiva. Nos dias atuais, há a elaboração de um projeto teórico baseado em conceitos científicos e em teorias formalmente estudadas, o qual antecede a construção e norteia o trabalho do engenheiro.

Por meio de intenso trabalho de investigação científica nos últimos cinquenta anos, os engenheiros e pesquisadores da área de Engenharia desenvolveram os vários ramos

que subdividem a área atualmente, os quais apresentam escopos bem definidos, profundidade de análise, rigor científico e criatividade, como, por exemplo, a engenharia da computação, de alimentos, nuclear, molecular e robótica. Os vários ramos que compõem a área, atualmente, sustentam todos os aspectos tecnológicos que permeiam a sociedade (AUYANG, 2004).

O início do ensino de engenharia no Brasil é marcado por experiências no ensino militar, com a instituição da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho em 17 de dezembro de 1792. A formação técnica recebida constituiu um seleto grupo de sujeitos cujos conhecimentos, naquele período, tornava-os aptos a estudos científicos avançados, preparando uma elite militar que daria forma aos primeiros estudos superiores de ciências exatas e as suas aplicações. Em decorrência de um decreto, o exército deixou, em 1874, a formação de engenheiros para instituições civis e, assim, a primeira escola de engenharia do país iniciou seus estudos: a Escola Politécnica do Largo de São Francisco no Rio de Janeiro (ALMEIDA; BORGES, 2007).

Conforme Carneiro Junior (1993), o primeiro curso de pós-graduação "*strictu-sensu*" na área das engenharias foi ministrado, em 1961, pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), que organizou um curso de Mestrado em Sistemas de Controle, nos moldes das universidades americanas. Desde o princípio de criação, tal curso contava com um corpo docente de excelência, pois procurava reunir professores estrangeiros e brasileiros de alto nível científico. O primeiro título de Mestre conferido pelo ITA foi em 1963 e o primeiro título de Doutor, em 1970, marcando o pioneirismo do instituto em termos nacionais (ALMEIDA; BORGES, 2007).

Em 1963, um curso de Mestrado em Engenharia Química foi oferecido no Instituto de Química da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O interesse despertado foi bastante expressivo e isto motivou a concepção de novos cursos e a criação, pelo Reitor da UFRJ, da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (COPPE), em 1965. A partir dessa iniciativa, outros cursos de engenharia foram sendo criados na COPPE com apoio do FUNTEC, que expandiu-se de forma extremamente rápida e contava, já em 1970, com 10 programas de pós-graduação, 88 docentes e mais de 600 alunos. Assim, devido ao apoio financeiro fundamental de algumas instituições, a COPPE se consolidou como um dos maiores centros de formação de

pesquisadores e investigação em engenharia do país (CARNEIRO JUNIOR, 1993; ALMEIDA; BORGES, 2007).

A Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio também iniciou seu mestrado em Engenharia Elétrica em 1963. Em 1964, iniciou-se o mestrado em Engenharia Civil. A partir daí, vários programas *stricto sensu* na área de Engenharia foram surgindo no país por meio da articulação de auxílios e bolsas das agências de fomento nacionais CNPq e CAPES, bem como do apoio da FINEP para a infraestrutura e instalação de laboratórios (ALMEIDA; BORGES, 2007).

Atualmente, o crescimento, ampliação e fortalecimento da pós-graduação na área de Engenharia é uma prioridade para o desenvolvimento nacional, conforme, o Plano Nacional de Pós-Graduação, haja vista que as pesquisas científicas na área têm o potencial de contribuir com setores fundamentais da nação como, por exemplo, o setor energético, de telecomunicações, automotivo, petroquímico, siderúrgico, aeronáutico, alimentos e siderúrgico, etc. (BRASIL, 2010).

As considerações acerca da área e o ensino de Engenharia expostas acima, longe de esgotar o tema, possibilitam uma visão, ainda que incompleta, da amplitude e diversidade do conhecimento da área. A partir disso, vê-se que a área se fundamenta no conhecimento científico e tecnológico para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, bem como de ações concretas que poderão beneficiar a sociedade. Neste cenário, percebe-se que os vários elementos que compõem a cultura de pesquisa e tornam o ambiente de pesquisa rico na universidade são importantes para o desenvolvimento das investigações na área de Engenharia.

Serão abordadas brevemente, a seguir, pesquisas, que abordam vários aspectos relacionados ao comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia.

Destaca-se que o levantamento desses estudos foi realizado em bases de dados textuais e referenciais (Portal de periódicos da Capes, Wilson, Scopus e EBSCO Host), nos periódicos internacionais da área de Ciência da Informação: *Information Research*, *The Journal of Academic Librarianship*, e *Issues in Science and Technology Librarianship*. Anais dos eventos da área de Engenharia e Ciência da Informação: *Proceedings of the American*

Society for Engineering Education e Proceedings of the American Society for Information Science and Technology.

No âmbito nacional, realizou-se o levantamento dos estudos no banco de teses e dissertações da CAPES, nos periódicos nacionais da área: Ciência da Informação, Perspectivas e Encontros Bibli, bem como no site de busca *Google Acadêmico*. Contudo, não foram encontrados trabalhos realizados no país com tal temática.

Cabe ressaltar que foram incluídos na revisão da literatura os materiais bibliográficos que utilizaram os termos: “*Information Behavior*”, “*Information Seeking Behavior*”, “*Information Use*” “*Information needs*” e “*Engineering*” no título e nas palavras-chave. Tais trabalhos foram aqui incluídos, pois apresentam resultados que possibilitam visões do comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia, as quais auxiliam na elucidação do comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia a partir desta revisão. Foram encontrados nove estudos que abordavam o comportamento informacional de pós-graduandos em Engenharia, os quais serão expostos a seguir.

Maughan (1999) realizou um estudo na Universidade de Berkeley a fim de investigar aspectos do comportamento de busca dos pesquisadores, pós-graduandos e graduandos. Para tanto, a autora elegeu sete departamentos para representar as áreas que compõem a estrutura da universidade, a saber: a área de Humanidades, Ciências Sociais e Ciências, incluindo a Engenharia Química. A autora utilizou um questionário online com a finalidade de abranger o maior número possível de respondentes, bem como utilizou as estatísticas de uso dos materiais da biblioteca. O estudo mostra que os pós-graduandos da área de Engenharia Química não costumam realizar buscas no catálogo online da biblioteca. Eles utilizam de forma expressiva bases de dados referenciais. Os pesquisadores da área de Engenharia Química solicitam a ida à biblioteca aos orientandos a fim de obterem auxílio no levantamento bibliográfico para o desenvolvimento de suas pesquisas. A grande maioria dos pesquisadores e pós-graduandos indicou utilizar os recursos e serviços online da biblioteca (acesso a bases de dados e periódicos disponibilizados pela biblioteca, etc.), bem como expressou preferir utilizar os materiais no formato eletrônico. Os pesquisadores e pós-graduandos apresentaram a maior taxa (75%) de uso dos serviços de referência da biblioteca, porém afirmam não ter experiência com o serviço de

empréstimo entre biblioteca. Os resultados ainda demonstram que 88% dos pós-graduandos participantes da pesquisa indicaram utilizar materiais bibliográficos com cinco ou mais anos de publicação.

Em um estudo sobre o uso de fontes de informação pelos pós-graduandos de oito Programas de Engenharia da Universidade do Estado de Mississippi, a saber: Engenharia Elétrica, Civil, Química, Aeroespacial, Mecânica, Industrial, Agrônoma e Computacional, Williams e Fletcher (2006) utilizaram a análise de citação para identificar as referências das dissertações dos alunos no período de 2000 – 2004, ou seja, o estudo focava o uso das fontes de informação pelos pós-graduandos. As pesquisadoras identificaram que o material bibliográfico mais utilizado pelos alunos é o periódico científico, sendo que o *Environmental Science and Technology* foi o periódico mais utilizado. Dentre os títulos usados pelos pós-graduandos em suas pesquisas tanto no formato digital quanto impresso, 82% eram revistas assinadas pela biblioteca da universidade a qual os alunos possuem vínculo. No que se refere à atualidade das fontes de informação utilizadas, as autoras identificaram que 50% das fontes utilizadas foram publicadas nos últimos oito anos. As pesquisadoras identificaram variações no uso das fontes de informação de acordo com a especificidade da Engenharia, tal como: os alunos do Programa de Engenharia Agrônoma apresentaram a maior taxa de uso (58%) para o periódico científico entre as áreas da Engenharia. Ao passo que os alunos do Programa de Engenharia Civil apresentaram apenas 26% do uso de tal fonte, bem como apenas os alunos do Programa de Engenharia Elétrica utilizaram de forma expressiva os anais de evento da área. Os resultados obtidos por Williams e Fletcher (2006) reforçam a tese da especificidade do comportamento informacional de diferentes áreas do conhecimento.

George et al. (2006) realizaram um estudo multidisciplinar com 100 alunos de pós-graduação da Universidade de Carnegie Mellon, os quais representavam todos os programas de pós-graduação de tal universidade, incluindo a área de Engenharia. O estudo tinha como objetivo descrever o comportamento de busca de pós-graduandos, o uso da informação e o processo de aquisição da informação. As entrevistas seguiram um roteiro semiestruturado, foram gravadas e apresentaram uma média de 20 minutos de duração. O estudo se baseou no modelo de comportamento informacional de Kuhlthau (2006). Os resultados demonstram que o comportamento informacional de pós-graduandos da área

de Engenharia é influenciado principalmente pelos orientadores e colegas da área, que fornecem orientações acerca da atualidade das fontes e dos autores fundamentais para a temática. Os colegas atuam como fonte e canais de informação informais. De acordo com George et al. (2006), os alunos descreveram a internet como extremamente útil e a primeira opção para a realização de pesquisa para 88% deles, pois ela é rápida, conveniente e atual. Tanto os recursos disponíveis online pela biblioteca, como mecanismos de busca, *websites* são utilizados por grande parte dos alunos. Embora os pós-graduandos afirmem utilizar amplamente os recursos disponíveis na internet, a pesquisa revela que o uso da biblioteca permanece como elemento importante para o comportamento informacional dos pós-graduandos, sendo 85% dos alunos ainda utilizam o empréstimo de livros, e 58% o empréstimo de periódicos impressos. A respeito dos fatores externos que influenciam o comportamento informacional dos alunos referente o uso dos recursos e serviços da biblioteca, os alunos indicaram a necessidade por informação de forma rápida ou pela preferência pela conveniência (GEORGE et al., 2006).

A respeito, especificamente, das mudanças providas pela Internet no comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia e da área de Ciência da Computação, Peiling et al. (2007) desenvolveram um estudo em três países (EUA, China e Grécia) a fim de caracterizar o comportamento de busca de pesquisadores e pós-graduandos da área de Engenharia no ambiente digital. Para tanto, os autores realizaram entrevistas com alunos dos três países, sendo que as entrevistas realizadas na China foram conduzidas em chinês, e as entrevistas realizadas tanto na Grécia como nos EUA em inglês. Foram entrevistados 82 alunos de doutorado, sendo 28 americanos, 19 gregos e 35 chineses. O roteiro de entrevista era estruturado com questões abertas e fechadas. O estudo se baseou no modelo de comportamento informacional de Ellis (1989) devido ao seu foco na busca da informação. De acordo com o estudo, os alunos utilizam de forma substancial as fontes de informação informais como, por exemplo, o contato com colegas da área via e-mail; o acesso a *websites* de pesquisadores renomados. As atividades de busca, recuperação e uso da informação ocorrem tanto nos recursos tradicionais e nos recursos digitais proporcionados pela Internet. Contudo, os autores afirmam que a Internet tem se tornado fundamental para o comportamento de busca dos alunos da pós-graduação. Eles utilizam com frequência materiais bibliográficos no formato eletrônico,

porém possuem dificuldades em organizá-los. O uso das ferramentas colaborativas, que caracterizam a web 2.0, tais como *blogs e wiki*, não ocorre de forma expressiva, segundo o relato dos participantes da pesquisa, devido à falta de estrutura de tais ferramentas, bem como o controle de qualidade do conteúdo garantido pela avaliação pelos pares.

No que se refere ao comportamento de busca e uso da informação dos pós-graduandos da área de Engenharia, Baer e Li (2009) realizaram um estudo com os pesquisadores, alunos e pós-graduandos das escolas de Engenharia Civil e Mecânica do Instituto de Tecnologia da Georgia. Os autores utilizaram a ferramenta *SurveyMonkey* para a aplicação do questionário online. Participaram da pesquisa 258 alunos da graduação, 58 alunos da pós-graduação e 25 pesquisadores. Os autores descobriram que os alunos utilizavam a biblioteca principalmente para ter acesso aos livros e, eles utilizavam, primeiramente, as bases de dados a fim de encontrar informação para o desenvolvimento de suas pesquisas, sendo a *Web of Science* e a *Compendex* as bases de dados mais utilizadas. Apenas 22% dos alunos acreditam que o Google é suficiente para encontrar todo o material para sua pesquisa. Os alunos declararam preferir o treinamento online para os recursos da biblioteca, utilizam o empréstimo entre bibliotecas e estão satisfeitos com os periódicos científicos assinados por sua instituição.

Hemminger et al. (2010) desenvolveu um estudo acerca do comportamento de busca de pesquisadores e pós-graduandos de diversas áreas do conhecimento, inclusive a Engenharia, das principais universidades dos Estados Unidos. O objetivo do estudo era investigar a busca, o uso e a armazenagem da informação realizada por tais usuários a partir das mudanças ocasionadas pelas tecnologias de informação e comunicação e pela web. Os autores utilizaram a ferramenta *SurveyMonkey* para elaborar um questionário eletrônico que foi enviado via e-mail para os departamentos das universidades a fim recrutar os participantes. Participaram da investigação 2063 sujeitos de cinco universidades americanas. De acordo com os resultados obtidos no estudo, os alunos apesar da proximidade física com o prédio da biblioteca, preferem buscar e usar informação eletrônica. Os pesquisadores e pós-graduandos indicaram passar em média 11 horas por semana lendo materiais bibliográficos relevantes para suas pesquisas. Os recursos mais utilizados, como primeira fonte de informação para o desenvolvimento de suas pesquisas, foram os periódicos científicos, as páginas da Web e os contatos

interpessoais, sendo que eles indicaram utilizá-los com frequência semanal. Apenas 36% dos participantes indicaram utilizar alertas gerados pelas bases de dados com novas publicações. Os autores ressaltaram que os usuários podem ter alterado a maneira de realizar suas buscas devido ao uso maciço do *Google*, sendo que eles preferem a interface e a maneira de buscar informação do site de busca ao invés dos catálogos e bases de dados da biblioteca. Os resultados indicam que os participantes preferem as ferramentas de metabusca, as quais permitem a busca simultânea em várias fontes de informação. O estudo indica, ainda, que os pesquisadores e pós-graduandos não estão contentes com a falta de divulgação dos serviços das bibliotecas de suas universidades.

Tucci (2011) realizou um estudo com pesquisadores da área de Engenharia e da Ciência da Computação da Universidade de Nova Jersey acerca das necessidades de informação e do comportamento de busca na era digital. Para tanto, a autora utilizou a técnica de grupo focal. Participaram da pesquisa 18 sujeitos que foram divididos em duas sessões, sendo elas gravadas e observadas pelo bibliotecário da escola de Engenharia. O estudo explicita que os pesquisadores apreciam os recursos online disponibilizados pela biblioteca, sendo por meio deles que os pesquisadores têm um primeiro contato com a informação disponibilizada eletronicamente. De acordo com os resultados, os pesquisadores sentem necessidade de um número maior de fontes de informação disponíveis online, já que o uso dos recursos impressos para o desenvolvimento da pesquisa tem diminuído. Isto é, eles afirmam não utilizar mais o acervo físico da biblioteca. Assim, para os pesquisadores parte do orçamento destinado para a aquisição de livros e periódicos impressos deveria ser empregado na aquisição de recursos online para a biblioteca, devido à falta de bases de dados especializadas nas diversas áreas do conhecimento, os pesquisadores afirmam migrar para o Google acadêmico, já que este atua como um substituto de tais bases com a sua interface amigável e por apresentar links que disponibilizam o texto completo. Os pesquisadores afirmam que o acesso imediato atua como um importante critério de relevância para o uso da fonte de informação. Conforme Tucci (2011), devido à interdisciplinaridade da área de Engenharia, os pesquisadores encontram dificuldades em recuperar materiais que satisfaçam suas necessidades de informação. O estudo, ainda, revela que os pesquisadores sentem necessidade de uma maior explanação, orientação acerca das fontes de informação

disponibilizadas pela biblioteca, bem como das especificidades de busca e recuperação de várias delas.

As pesquisadoras Korobili e Malliari (2011) desenvolveram um estudo na Universidade Aristotle de Thessaloniki na Grécia acerca do comportamento de busca de pós-graduandos da área de Engenharia e Filosofia, sendo que um dos objetivos do estudo era investigar se as características inerentes a cada área influenciava o comportamento de busca dos pós-graduandos participantes. As autoras utilizaram um questionário como instrumento de coleta de dados, o qual foi aplicado em sala de aula pelos professores. As pesquisadoras ressaltaram que os professores da área de Engenharia se mostraram relutantes em interromper suas aulas para a aplicação do questionário. Participaram do estudo 235 pós-graduandos. O estudo revelou que os alunos dos programas de pós-graduação participantes a fim de identificar materiais bibliográficos para o desenvolvimento de suas pesquisas utilizam principalmente os sites de busca da Internet e as referências indicadas pelos professores. Eles indicaram possuir basta experiência no uso de computadores, o que foi constatado como elemento que influencia o comportamento de busca em sistemas de informação, como por exemplo, a escolha das estratégias de busca na interação com os sistemas. O estudo indicou, ainda, que os alunos utilizam pouco as estratégias de busca durante a recuperação da informação, sendo que eles não as utilizam mesmo quando o resultado esperado não foi alcançado. O critério de relevância mais utilizado pelos pós-graduandos no momento de seleção das fontes de informação foi o título dos documentos. Com os resultados obtidos no estudo, as autoras concluíram que as diferenças existentes nas áreas de Engenharia e Filosofia não refletiram, de forma efetiva, no comportamento de busca dos pós-graduandos participantes.

Nwagwu (2012) realizou um estudo a fim de caracterizar o comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia e da área de Artes e comparar o comportamento informacional destes dois grupos distintos de usuários. Para tanto, o pesquisador utilizou um questionário online, o qual foi respondido por 153 alunos da escola de Engenharia e 162 alunos da escola de Artes da Universidade de Ibadan, a qual é a principal universidade da Nigéria. O questionário foi dividido em três tipos de atividades para as quais os pós-graduandos buscam e utilizam fontes de informação, a saber: atividades acadêmicas, do cotidiano e do trabalho. Conforme os resultados obtidos por

Nwagwu (2012), os alunos dos programas de pós-graduação em Engenharia eram mais engajados nas atividades de leitura, aprendizado e redação do que os alunos dos programas de pós-graduação em Artes. Os pós-graduandos da área de Engenharia utilizam menos as fontes de informação informais do que os pós-graduandos em Artes, contudo os alunos da área de Engenharia relataram utilizar, de forma mais expressiva, os mecanismos de busca na web. Para eles, a internet atua como a melhor fonte de informação devido à disponibilidade. Na busca por informação para as atividades acadêmicas os alunos utilizam primeiramente os manuais e periódicos; ao buscarem informação para as atividades do cotidiano, eles preferem as fontes de informação disponíveis na Internet, como, por exemplo, os *websites*. As fontes disponíveis na biblioteca são as menos utilizadas.

A partir da breve explanação dos resultados obtidos nos estudos supramencionados, pode-se observar que há similaridades relacionadas ao comportamento de busca e uso da informação dos pós-graduandos da área de Engenharia, que podem auxiliar na caracterização das atividades relacionadas com a informação desenvolvidas por esse grupo específico de usuários.

A partir desta revisão da literatura, pode-se elencar aspectos mais marcantes do comportamento informacional para os pós-graduandos da área de engenharia, a saber:

- Os pós-graduandos da área de Engenharia preferem, de forma expressiva, os periódicos científicos online como fonte de informação.
- Eles fazem uso dos buscadores da internet como o Google e Google Acadêmico, e afirmam que entendem a internet como extremamente útil, sendo o primeiro meio para a busca pela informação, devido a sua conveniência e rapidez.
- Os alunos preferem utilizar, de maneira significativa, os recursos e serviços online disponibilizados pela biblioteca devido ao acesso remoto, tais como o acesso aos periódicos online e as bases de dados.
- Eles preferem o formato digital, porém possuem dificuldades em organizar os materiais recuperados nesse formato, sendo que o acesso imediato aos materiais bibliográficos atua como critério de relevância para o uso das fontes de informação.
- Eles não estão satisfeitos com as formas de divulgação dos recursos e serviços disponíveis na biblioteca.

- Os pós-graduandos utilizam, também, fontes de informação informais, tais como interação em eventos da área e contato com colegas e pesquisadores, sendo que eles se baseiam nas orientações, recomendações dos orientadores e colegas pós-graduandos.
- Outro fator que pode ser destacado é que o instrumento bastante comum nas pesquisas aqui relatadas é o questionário eletrônico, que tem sido amplamente utilizado em pesquisas de comportamento informacional de uma maneira geral, como por exemplo, nos estudos de Hemminger et al. (2010) Baer e Li (2009) e Nwagwu (2012).

As sessões apresentadas até o presente momento tinham como propósito apresentar o referencial teórico da pesquisa. A seguir serão apresentados os materiais e métodos empregados na presente pesquisa.

6 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa, aqui relatada, se insere na abordagem quantitativa, tem caráter descritivo, pois objetiva identificar características do comportamento informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia, bem como descrever a relação entre a personalidade dos usuários e seu comportamento informacional.

A seguir serão apresentados os participantes da pesquisa, os procedimentos, o instrumento de coleta de dados, e a forma de análise dos resultados.

6.1 Participantes da pesquisa

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu*, no país, são divididos pela CAPES em nove grandes-áreas do conhecimento, a saber: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas, Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; Linguística, Letras e Artes; e Multidisciplinar. Cada grande área supramencionada é dividida em várias áreas de avaliação. Uma área de avaliação, por sua vez, agrupa em subáreas os programas de pós-graduação que possuem características afins. Assim, uma área de avaliação pode possuir subáreas. A grande área da Engenharia é subdividida em quatro áreas de avaliação, como pode é ilustrado no quadro 2.

O ensino da Engenharia, atualmente, na pós-graduação é dividido em quatro áreas: Engenharia I, que engloba a Engenharia Civil e suas afins; Engenharia II, que engloba a Engenharia de Minas e suas afins; Engenharia III, que engloba a Engenharia Mecânica e suas afins; e, por fim, a Engenharia IV, englobando a Engenharia Elétrica e suas afins.

Quadro 2 – Áreas de avaliação e subáreas da grande área Engenharias

Áreas de avaliação	Subáreas
Engenharias I	Engenharia Civil Engenharia de Transportes Engenharia Sanitária
Engenharias II	Engenharia de Materiais e Metalúrgica Engenharia de Minas Engenharia Nuclear Engenharia Química
Engenharias III	Engenharia Aeroespacial Engenharia de Produção Engenharia Mecânica Engenharia Naval e Oceânica
Engenharia IV	Engenharia Biomédica Engenharia Elétrica

Fonte: (CAPES, 2013) elaborado pela autora

Conforme já mencionado, o presente estudo tem como foco a área de avaliação Engenharias III, sobretudo, os programas de excelência que compõem cada subárea da área de Engenharia III, ou seja, os programas que possuem conceitos iguais ou superiores a cinco conforme a avaliação da CAPES.

A situação da área de avaliação Engenharia III, no país, se configura da seguinte forma: 95 programas de Pós-Graduação *stricto sensu*, sendo que 21 programas são considerados consolidados. A área dobrou na quantidade de programas nos últimos dez anos e se consolidou nacionalmente em 2001 e internacionalmente em 2003 ao atingir o patamar de excelência internacional com três programas avaliados com nota sete²².

Assim, os participantes da pesquisa foram alunos matriculados regularmente em programas de Mestrado e Doutorado nas subáreas de: Engenharia de Produção, Mecânica, Aeroespacial e Naval e Oceânica, os quais foram considerados consolidados pela avaliação realizada pela Capes em 2010, referente ao triênio 2007-2009.

Conforme já dito há, atualmente, no país 21 programas de pós-graduação de Engenharia de Produção, Mecânica, Aeroespacial e Naval e Oceânica com tal

²² Fonte: <http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4686-engenharias-iii>. Acessado em maio de 2012.

conceituação. Contudo, após a solicitação da autorização da coordenação de cada um dos 21 programas para a realização da pesquisa, houve um pedido de autorização denegado por parte de um dos programas de Engenharia de Produção. A justificativa para a recusa foi a existência do item “Data de nascimento” no questionário, o que para o coordenador propiciava uma quebra no anonimato dos respondentes.

De tal modo, participaram da pesquisa os 20 programas de pós-graduação com nota igual ou superior que cinco na avaliação da Capes referente ao período de 2007-2009, a saber:

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Aeroespacial - ITA
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Aeroespacial - INPE
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - USP
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFPE
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFRJ
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFRGS
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFSCar
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UFMG
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UFU
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UFPR
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - PUC/PR
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UFRJ
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - PUC/Rio
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UFRGS
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UFSC
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - USP
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - USP/São Carlos
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UNICAMP
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - UNESP/Guaratinguetá;
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Naval e Oceânica - UFRJ

A coleta de dados foi censitária, ou seja, a proposta foi coletar dados com todos os alunos regulares matriculados nos programas participantes. Como demonstra a Tabela

1, o número de alunos matriculados nos 20 programas era de 3609²³, sendo 1920 alunos de mestrado e 1629 alunos de doutorado.

Tabela 1 – Distribuição dos pós-graduandos do universo de pesquisa por nível de pós-graduação

Programas	Alunos de Mestrado	Alunos de Doutorado
Engenharia de Produção	357	353
Engenharia Mecânica	1267	1003
Engenharia Naval e Oceânica	120	50
Engenharia Aeroespacial	236	223
Total	1980	1629

Porém, como se sabe que a taxa de retorno de aplicação de questionários costuma ser em torno de 40%, procurou-se calcular o número mínimo de sujeitos de cada programa a fim de que a amostra fosse representativa.

Considerando um erro amostral (E_0) de 5%, um nível de confiança de 95% para uma população de 3609 alunos dos programas de pós-graduação das áreas de Engenharia supramencionadas, o número mínimo de sujeitos para garantir a representatividade dos sujeitos era de $n= 400$ alunos.

Para realização da coleta, foi solicitado a coordenação de cada um dos 20 programas que autorizasse a coleta de dados e direcionasse o link do questionário para todos os alunos regulares matriculados. Participaram voluntariamente da pesquisa 487 alunos, porém, 64 alunos abandonaram o preenchimento do questionário antes do término. Assim, o total de sujeitos foi 423 alunos para a primeira parte do questionário referente à investigação do comportamento informacional, que estavam distribuídos da seguinte maneira entre as quatro subáreas:

²³ Os dados foram fornecidos pelas secretarias dos programas entre setembro e outubro de 2013.

Tabela 2 – Alunos participantes por subárea da Engenharia

Programas	Alunos de Mestrado	Alunos de Doutorado
Engenharia de Produção	40	68
Engenharia Mecânica	124	144
Engenharia Naval e Oceânica	5	8
Engenharia Aeroespacial	15	19
Total	184	239

A coleta se estendeu por quatro meses. O fato de mais alunos de doutorado terem respondido ao questionário, como será explicitado logo abaixo, também teve um reflexo na constituição da amostra.

Na segunda parte do questionário referente ao teste de personalidade, 21 pessoas preferiram abandonar o questionário. Pode-se inferir que os alunos não se sentiram confortáveis em responder questões pessoais ligadas ao seu comportamento, ou consideraram muito extenso o questionário. Assim, para a investigação do comportamento informacional aqui relatada foram consideradas as respostas dos 423 alunos que concluíram a primeira parte do questionário. No que se refere à investigação do comportamento informacional dos alunos com sua personalidade foram consideradas 402 que corresponde àqueles que concluíram ambas as partes do questionário.

A partir dos dados da tabela 2, pode-se perceber que a maioria dos alunos participantes está no doutorado (56,5%) e 184 alunos são do mestrado (43,5%). Quanto ao gênero, a maioria dos respondentes era do sexo masculino (72,1%) e apenas 118 são do sexo feminino, o que representa 27,9 % dos respondentes. Tal fato pode ajudar a confirmar o paradigma da área de Engenharia como uma área majoritariamente masculina.

A Tabela 3, abaixo, apresenta as informações referentes à formação acadêmica na graduação dos alunos.

Tabela 3 – Formação acadêmica dos sujeitos da pesquisa

Curso de Graduação	Frequência	%
Engenharia Mecânica	132	31
Engenharia de Produção	41	9,5
Engenharia Civil	13	3
Engenharia de Materiais	12	2,5
Engenharia Elétrica	18	4
Engenharia Mecatrônica	14	3
Engenharia de Controle e Automação	12	2,5
Engenharia Química	12	2,5
Outras Engenharias	43	10
Administração	20	5
Economia	13	3
Ciência da Computação	16	3,5
Física	15	3,5
Matemática	15	3,5
Outros	55	12,5
Respostas anuladas	5	1
Total	436	100

Pode-se observar que 68% dos alunos cursou alguma Engenharia na graduação, com maior incidência daqueles que cursaram Engenharia Mecânica (132 alunos, 30,2%). O segundo curso mais mencionado foi Engenharia de Produção com 41 das repostas (9,4%). Treze alunos afirmaram ter cursado mais de uma graduação.

A opção “ Outras Engenharias” abrange uma série de cursos de Engenharia com um alto grau de especificidade - como, por exemplo, engenharia sanitária e ambiental; engenharia em telecomunicações; engenharia eletrônica; engenharia de petróleo; engenharia industrial madeireira; e engenharia de energias - que foram assinalados por poucos participantes.

Entende-se que tal fato reflete a interdisciplinaridade da área, a qual permite

uma ampla ramificação dos estudos nas subáreas da Engenharia. Neste sentido, pode-se considerar que os alunos e pesquisadores da área de Engenharia além da sua formação numa especialidade específica, ao longo da sua carreira poderão tornar-se polivalentes, penetrando com o seu trabalho em diferentes áreas da engenharia.

Foi indagado aos participantes sobre a experiência em pesquisa ao longo de sua vida acadêmica (Tabela 4). Verificou-se que 55,1% dos participantes participaram de projetos de iniciação científica e 44,9% participaram de projetos de outros pesquisadores, indicando, assim, que os alunos da pós-graduação apresentam em sua maioria experiências em pesquisa durante a graduação. Pode-se concluir que a experiência anterior com a pesquisa acadêmica pode contribuir para o ingresso do aluno na pós-graduação *stricto sensu*. Vale ressaltar que na opção “Outros” os alunos assinalaram experiências com pesquisa no ambiente de trabalho, ou financiadas pelas empresas privadas com as quais eles possuíam vínculo.

Tabela 4- Experiência dos pós-graduandos em pesquisa

Opções	Frequência	%
Iniciação científica na graduação	233	55,1
Mestrado	250	59,1
Participação em projetos de outros pesquisadores	190	44,9
Não tive oportunidade ou condições de participar anteriormente	49	11,6
Outros	60	12,4

Uma vez apresentados os dados de caracterização dos participantes, serão descritos, a seguir, os procedimentos da coleta dos dados.

6.2 Procedimentos

A aplicação do questionário foi realizada de forma on-line por meio do serviço do

*SurveyMonkey*²⁴. A escolha do questionário online se apoiou nas vantagens atreladas a tal forma de aplicação, a saber: agilidade no envio, menor custo, menor taxa de erros na entrada das respostas e otimização da manipulação dos dados coletados.

Os coordenadores dos programas de pós-graduação foram contatados por e-mail a fim de autorizar a realização da coleta de dados. A autorização encaminhada aos professores coordenadores encontra-se no Apêndice A. Como não houve retorno de todos os coordenadores, o e-mail foi reenviado.

Uma vez autorizada a coleta, um link para o questionário foi enviado à secretaria dos programas para que estes enviassem o link a seus respectivos alunos.

Para participar os alunos deveriam acessar ao questionário por meio do link enviado via e-mail. A primeira página do questionário continha a apresentação da pesquisa, objetivos, esclarecimentos acerca do sigilo dos dados obtidos, contato da pesquisadora e o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice B). O participante que assinalava a concordância em participar da pesquisa era permitido o acesso às demais questões, caso contrário o questionário não permitia ao participante responder as demais questões.

6.3 Instrumento de coleta de dados

O instrumento utilizado na coleta de dados foi o questionário disponível no Apêndice B construído a partir da literatura sobre o tema “comportamento informacional” em particular da tese de Heinström (2002) que abordou a relação entre a personalidade e o comportamento informacional.

O questionário era composto por duas partes. A primeira era composta pelo conjunto de questões descritas abaixo, cuja finalidade era identificar o comportamento informacional dos alunos. A segunda parte era composta por um conjunto de itens

²⁴ Criado em 1999, o *SurveyMonkey* é uma ferramenta de pesquisa on-line que permite elaborar instrumentos e realizar coleta de dados on-line e emite uma série de relatórios de acordo com a necessidade do pesquisador. Fonte: <http://www.surveymonkey.com/>. Acesso em: abril 2012.

relativos à avaliação da personalidade do respondente.

O questionário apresenta 15 questões, sendo elas fechadas com escala de avaliação tipo *Likert* com cinco alternativas, múltipla escolha e uma questão aberta. As questões de número dois a sete são referentes à caracterização dos alunos participantes, ou seja, abordam os dados demográficos dos participantes (data de nascimento, sexo); identificação do programa a qual os participantes estão vinculados; nível de pós-graduação que estão cursando (mestrado ou doutorado); identificação do curso de graduação realizado pelo participante; e quais experiências anteriores com pesquisa o aluno teve.

No que se refere ao comportamento de busca, a questão de número oito visava identificar quais são as formas de buscas (WILSON; WALSH, 1996) utilizadas pelos respondentes; e aspectos do comportamento de busca em sistemas de informação (WILSON, 2000). A questão nove aborda os vários meios utilizados pelos respondentes para identificar materiais bibliográficos para o desenvolvimento de suas pesquisas. A questão 10 apresenta itens relacionados com a pré-disposição do respondente em despendar esforços financeiros e ter disponibilidade de tempo para o desenvolvimento da pesquisa. A questão 12 diz respeito ao treinamento para uso de bases de dados. As fontes de informação utilizadas pelos respondentes são tratadas na questão 13. O modo como os participantes selecionam as fontes de informação é abordada nas questões 11 e 14. Especificamente, a questão 11 trata da avaliação do conteúdo das fontes e a questão 14 trata dos critérios de relevância utilizados na avaliação das fontes de informação.

Na segunda parte do questionário, a questão 15 era constituída por um bloco de 50 itens que investigava a personalidade dos alunos de acordo com a escala com 50 itens para a mensuração dos Cinco Grandes Fatores desenvolvida por Goldberg (1999) (ANEXO A) disponível no ambiente digital denominado *International Personality Item Pool* (IPIP) de forma gratuita para fins de pesquisa.

A escolha de tal escala se deu pelas seguintes razões: pelo fato dela ser de livre acesso no domínio público (GOLDBERG, 1999), pois a utilização de instrumentos comerciais para a avaliação de personalidade requer cuidados com as questões legais e de segurança, o que poderia impedir a aplicação do teste via web. Pautou-se, também, no fato de que as escalas e testes disponíveis no IPIP apresentam *score* semelhantes aos

instrumentos comerciais. Ainda porque o instrumento é relativamente curto em comparação a outros testes de personalidade, o que viabiliza sua aplicação online, pois a aplicação de um instrumento em tal ambiente deve prever que a porcentagem de abandono é maior do que a aplicação meio tradicional (BUCHANAN; JOHNSON; GOLDBERG, 2005).

Para verificar a adequação do instrumento de coleta de dados, foi realizado um pré-teste com alunos regulares de mestrado e doutorado de três programas de pós-graduação em Engenharia Mecânica e de Produção, que apresentaram nota quatro na última avaliação trienal da CAPES, a saber: PUC-Minas; UNIP e UFBA, os quais foram escolhidos de maneira aleatória.

Os coordenadores destes programas foram contatados por e-mail pela pesquisadora para que autorizassem a coleta de dados. Uma vez autorizada a coleta de dados, o link do questionário foi encaminhado por e-mail para os coordenadores dos programas para que fosse enviado ao e-mail dos alunos.

A coordenação de um dos programas, contudo, preferiu disponibilizar os dados de seus alunos para que a pesquisadora entrasse em contato diretamente com os pós-graduandos. Por isso, vários sujeitos entraram em contato com a pesquisadora quando se deparavam com problemas ao responder ao questionário.

Participaram, assim, do pré-teste treze alunos dos programas supramencionados, os quais responderam completamente o questionário. A sete afirmaram estar no doutorado e 6 no mestrado. Quanto ao gênero, 9 eram do sexo masculino e 4 do sexo feminino.

O pré-teste revelou alguns erros de construção do questionário, a saber: problemas no enunciado das questões 9 e 14. Por meio do *feedback* dos participantes obtidos via e-mail, identificou-se que não havia clareza na questão 9, bem como observou-se que dois respondentes abandonaram o questionário em tal momento. Referente à questão 14, observou-se pelas respostas obtidas que nem todos os alunos entenderam a questão, já que vários não responderam conforme o esperado.

Concluiu-se com a aplicação do pré-teste que o questionário poderia estar muito extenso devido ao abaixo número de alunos que concluíram o questionário.

Tais erros foram corrigidos na versão final (APÊNDICE B) com a reformulação do

enunciado de algumas questões, a elaboração das questões fechadas 12.8 e 12.13 que contemplem o item foi abordada na questão 14, a qual foi eliminada. A inserção de uma nota com a estimativa média de resposta do questionário na primeira página para os respondentes. Ocorreu, ainda, a redução de algumas questões que não se configuravam como elemento central desta pesquisa e consequentemente relacionado aos objetivos propostos.

6.4 Análise dos dados

No que se refere à análise dos resultados quantitativos, foi utilizado um software específico para pesquisas estatísticas denominado SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), na sua versão 19 a fim de auxiliar nos cálculos estatísticos. Inicialmente, foram realizadas análises descritivas que caracterizavam os alunos participantes com a determinação do sexo, nível de pós-graduação, experiência anterior com a pós-graduação.

Realizou-se também análises descritivas com o cruzamento de variáveis para determinar o comportamento de busca, os recursos gastos, o recebimento de orientação para uso das bases de dados, as fontes de informação utilizadas, a avaliação dos conteúdos dos documentos realizada por mestrandos e doutorandos de ambos os sexos e pertencentes as quatro áreas de Engenharia aqui investigadas. Utilizou-se o teste não paramétrico Mann-Whitney na comparação do comportamento informacional de mestrandos e doutorandos, isto é, a diferença estatística significativa entre o comportamento informacional de duas amostras independentes (DANCEY, REIDY, 2006). Aplicou-se, ainda, o teste Mann-Whitney para verificar a associação por gênero nos dois níveis - mestrandos e doutorandos.

Na análise do comportamento informacional dos alunos das 4 áreas, utilizou-se o teste de Kruskal –Wallis, o qual é indicado para mais de duas amostras independentes (DANCEY, REIDY, 2006). Também foi feita uma análise de correlação entre os traços de personalidade e três aspectos do comportamento informacional dos alunos participantes

(comportamento de busca, os recursos gastos no comportamento de busca e a avaliação dos conteúdos dos documentos utilizados).

A análise de correlação permite deduzir se existe associação entre as variáveis estudadas, ou seja, quando as alterações sofridas por uma delas são acompanhadas por modificações nas outras de maneira previsível. Em outras palavras, a correlação entre as variáveis significa que elas são dependentes. A análise permite determinar a direção do relacionamento (positivo/negativo) e a força do relacionamento entre as duas variáveis (DANCEY, REIDY, 2006).

O grau de um relacionamento entre duas variáveis é medido pelo coeficiente de correlação (r), que varia entre -1 e 1. O coeficiente de correlação que se enquadra no intervalo de 0,1 a 0,3 é considerado como fraco. O coeficiente que se enquadra no intervalo de 0,4 a 0,6 é considerado moderado, bem como o coeficiente que se enquadra no intervalo de 0,7 a 0,9 pode-se dizer forte. Já o coeficiente com valor de 1 é considerado como perfeito (DANCEY, REIDY, 2006).

Conforme Dancey e Reidy (2006), um relacionamento negativo é tão forte quando um positivo, ou seja, um coeficiente igual a 1 é tão importante como um coeficiente igual a -1. Uma correlação positiva quer dizer que os altos valores da variável x se relacionam com os altos valores de y . Ao passo que uma correlação negativa quer dizer que os altos valores de x se relacionam com os baixos valores de y .

A questão aberta referente a fontes de informação utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa dos alunos, bem as opções "Outros" das questões 9,12,14 foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo. A técnica de análise de conteúdo é um procedimento de pesquisa que tem como ponto de partida a mensagem, seja ela verbal, gestual, figurativa ou documental (FRANCO, 2008). Conforme Bardin (1978, p.38) a análise de conteúdo pode ser considerada como: "um conjunto de técnicas de análises de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens".

Desta forma, utilizou-se na presente pesquisa a técnica de análise de conteúdo por meio da categorização, que consiste na operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em semelhanças, a partir de critérios estabelecidos (FRANCO, 2008).

O processo de categorização pode ser realizado de duas maneiras: ou é fornecido previamente o sistema de categorias, e à medida que os elementos vão encontrados sendo alocados a elas da melhor maneira possível; ou não é fornecido previamente o sistema de categorias, o qual resultará da classificação dos elementos encontrados. Os títulos das categorias somente serão definidos no final da operação de categorização (BARDIN, 1978).

A partir disso, pode-se afirmar que as categorias foram elaboradas por meio da classificação das respostas obtidas nas questões abertas.

Para a investigação da personalidade, fez-se a contagem dos escores de cada um dos cinco traços de personalidade presentes no inventário. Cada traço de personalidade abrangia dez afirmações, sendo algumas delas consideradas positivas e outras negativas. Os itens apresentavam valores diferentes para a escala *Likert* de acordo com sua sinalização, ou seja, os itens positivos pontuavam a opção “concordo” como 5, a opção “concordo parcialmente” 4, “neutro” como 3, a opção “discordo parcialmente” 2, e “discordo” como 1. Já os itens negativos pontuavam a opção “discordo” como 5, “discordo parcialmente” como 4, “neutro” como 3, a opção “concordo parcialmente” como 2, e “concordo” como 1.

Para obter os escores dos cinco traços, somou-se a pontuação obtida pelos alunos nas dez questões referentes a cada traço, sendo que a pontuação variava de 0 a 50. Os traços de personalidade apresentaram suas médias de escore de acordo com a pontuação obtida na soma dos itens referente a cada traço de personalidade.

Após a obtenção da média e desvio padrão do escore de cada traço, calculou-se os escores que ficavam abaixo e acima da média de cada traço, ou seja, os valores que foram considerados altos e baixos de acordo com a média obtida pelos participantes. Para tanto, subtraiu-se o valor do desvio padrão de cada traço na média, bem como somou-se o valor do desvio padrão na média obtida²⁵. Os valores que permaneceram fora deste intervalo, foram considerados altos ou baixos. Conforme Goldberg et al.(2006), os escores normalmente distribuídos apresentam aproximadamente 16% dos participantes que obtém escore acima da média, bem como 16% baixo da média, isto é, aproximadamente

²⁵ O procedimento utilizado para a determinação dos escores dos traços de personalidade se baseou nas recomendações feitas pelo próprio autor do inventário, Goldberg et al. 2006, assim como observou-se tal procedimento na literatura da área de Psicologia, como, por exemplo, na dissertação de mestrado de Mansini (2009).

68% dos participantes devem fazer do núcleo referente à média de escores.

Diante do exposto, observou-se que os escores obtidos na presente pesquisa estão normalmente distribuídos, pois 270 alunos (67,1%) obtiveram escores dentro da média do traço Neuroticismo, sendo que 68 alunos (16,9%) obtiveram baixos e 64 alunos (16%) obtiveram altos escores de neuroticismo. Já 277 alunos (68,9%) apresentaram escores dentro da média do traço Abertura, sendo que 59 alunos (14,7%) apresentaram baixos níveis e 66 alunos (16,4%) altos níveis de Abertura. Quanto ao traço Extroversão, 279 alunos (69,3%) apresentaram escores no intervalo da média do traço, 59 alunos (14,5%) apresentaram baixos escores e 66 alunos (16,2%) apresentaram altos escores. O traço Amabilidade apresentou 285 alunos (70,9 %) com escores no intervalo da média, sendo que 63 alunos (15,7%) obtiveram baixos escores e 54 alunos (13,4%) obtiveram altos escores. Por fim, 289 alunos (71,6%) obtiveram escores dentro da média do traço Conscienciosidade, 54 alunos (13,4%) apresentaram baixos níveis de conscienciosidade e 59 alunos (15%) apresentaram altos níveis.

A seguir apresenta-se a discussão dos resultados obtidos na coleta de dados.

7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Orientando-se pelos estudos presentes na literatura da área e pelo modelo de comportamento informacional de Wilson e Walsh (1996), buscou-se caracterizar o comportamento informacional dos pós-graduandos participantes da área de Engenharia III vinculados a programas considerados de excelência no país. Procurou-se identificar os traços de personalidade dos sujeitos da pesquisa a partir do Modelo dos Cinco Grandes Fatores e relacionar com aspectos do comportamento informacional. Verificou-se, também, a associação entre variáveis: nível de pós-graduação e gênero com o comportamento informacional dos pós-graduandos.

Os resultados da pesquisa estão organizados de acordo com os seguintes tópicos:

- Formas de busca e comportamento de busca em sistemas de informação;
- Canais e fontes de informação para a identificação de materiais bibliográficos;
- Recursos gastos para a obtenção da informação
- Treinamento para a utilização das bases de dados eletrônicas;
- Fontes de informação mais utilizadas;
- Elementos relacionados à obtenção de informação;
- A influência da personalidade no comportamento de busca do usuário.

7.1 Formas de busca e comportamento de busca em sistemas de informação

Considerando as quatro formas de busca que compõem o comportamento de busca no modelo de Wilson e Walsh (1996), a saber: a busca ativa, busca passiva, busca em andamento e atenção passiva, bem como o comportamento de busca em sistemas de

informação (WILSON, 2000), foi solicitado aos pós-graduandos que assinalassem a frequência com que eles realizam algumas ações referentes à atividade de busca. Os resultados estão reunidos da seguinte forma:

No que se refere à busca ativa, foi perguntado aos pós-graduandos com que frequência eles realizam seus levantamentos bibliográficos para a elaboração de suas pesquisas. A tabela 5 a seguir apresenta os resultados obtidos.

Tabela 5 – Realização de levantamentos bibliográficos pelos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	64	26	95	42	227
Frequentemente	52	19	68	24	163
Às vezes	16	5	7	2	30
Nunca	2	0	1	0	3
Total	134	50	171	68	423

Pode-se afirmar que os alunos tendem a realizar com frequência levantamentos bibliográficos para o desenvolvimento de suas pesquisas, já que 227 pós-graduandos (65,4%) assinalou a opção “Sempre” para a atividade de busca ativa, ou seja, realizar levantamentos bibliográficos. Utilizou-se o teste de Mann-Whitney para verificar a relação entre a frequência de realização dos levantamentos bibliográficos e o nível de pós-graduação. Assim, o teste identificou uma associação estatisticamente significativa para frequência de buscas ativas dos doutorados ($p= 0,021$), isto é, os doutorandos tendem a realizar levantamentos bibliográficos com maior frequência que os doutorandos.

Não foi identificada associação estatisticamente significativa para o gênero dos alunos de mestrado e doutorado e a frequência de realização de levantamento bibliográfico.

Ao comparar as frequências de levantamento bibliográfico apresentadas pelos alunos das quatro áreas investigadas na presente pesquisa, isto é, seu comportamento de busca ativo, observou-se que os pós-graduandos que indicaram realizar mais tal ação com

frequência foram os alunos dos programas de Engenharia Mecânica (100 repostas das 167 obtidas). Contudo, o teste de Kruskal-Wallis não apontou diferença estatística significativa entre as repostas dos alunos de cada área.

Com relação à busca passiva, os resultados estão reunidos na tabela 6. Verificou-se a frequência da participação dos pós-graduandos em listas de discussão sobre o tema e a assinatura de serviços de alerta disponíveis nas bases de dados, pois a busca passiva diz respeito à percepção de uma informação relevante pelo indivíduo mesmo ele não estando realizando uma atividade de busca intencional, mas se colocando em situações em que provavelmente irá encontrar informações relevantes (WILSON; WALSH, 1996).

Tabela 6 – Participação dos sujeitos em listas de discussão, grupos em redes sociais, grupos de estudo sobre o tema de pesquisa por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	19	10	34	12	75
Frequentemente	30	11	59	30	130
Às vezes	63	24	73	25	185
Nunca	22	5	5	1	33
Total	134	50	171	68	423

A opção “Às vezes” obteve 43,7% das respostas, bem como a opção “Frequentemente” apresentou um percentual de 30,7% das respostas. Pode-se dizer que os pós-graduandos indicaram participar de listas de discussão, grupos em redes sociais acerca de seu tema de pesquisa, pois somente 33 alunos (7,9%) assinalaram a opção “Nunca”, sendo 10 mestrandos e 15 doutorandos. Não houve diferença significativa entre as repostas dos alunos por nível de pós-graduação e por gênero.

Tabela 7 - Acompanhamento da publicação de novos materiais sobre o tema de pesquisa através de serviços de alerta de bases de dados via e-mail pelos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	11	6	27	10	54
Frequentemente	24	5	28	10	67
Às vezes	38	8	44	18	108
Nunca	61	31	72	30	194
Total	134	50	171	68	423

Os participantes (194, 45,9%) afirmaram que nunca acompanham a publicação de novos materiais sobre seu tema de pesquisa por meio dos serviços de alerta disponibilizados pelas bases de dados que envia a relação dos materiais via e-mail. Houve apenas 54 alunos (12, 8%) que assinalaram realizar essa ação sempre.

Percebe-se que os pós-graduandos apresentam, de forma geral, um comportamento de busca passivo parcial, pois averiguou-se que eles tendem a participar de fóruns de discussão, porém, não indicaram utilizar os serviços de alerta das bases de dados.

Utilizou-se o teste Mann-Whitney para verificar a relação entre as atividades de busca passiva supramencionadas e o nível de pós-graduação, e o sexo dos sujeitos. O teste não apresentou uma associação significativa entre a frequência das atividades de busca passiva e o nível de mestrado e doutorado dos alunos, bem como não apresentou diferença significativa no que se refere ao gênero dos pós-graduandos.

Este resultado não coincide com os resultados apresentados por Peiling et al. (2007) conforme os quais os pós-graduandos de Engenharia e Ciência da Computação utilizam as listas de discussão e os serviços de alerta por e-mail afim de recuperar materiais e informações atualizadas em suas áreas de pesquisas. Segundo os autores, *browsing* é uma tarefa muito mais fácil de realizar, atualmente, pelos pesquisadores de diversas áreas do conhecimento devido às tecnologias da informação. Complementando, os resultados obtidos por Leatherman e Eckel (2012), em seu estudo acerca do uso dos

diversos serviços disponibilizados pelas bases de dados da área de Engenharia, indicam que os pesquisadores da área utilizam, principalmente, os e-mails com alerta das publicações novas. Segundo tal estudo, os pesquisadores utilizam tais mecanismos, pois eles auxiliam na economia de tempo no momento da busca, bem como na atualização das temáticas pesquisadas. Esta prática, contudo, parece ainda não ter sido incorporada pelos sujeitos da pesquisa.

A tabela 8 apresenta as repostas obtidas no item “Participação em listas de discussão, grupos em redes sociais, grupos de estudo sobre o tema de pesquisa” agrupadas pelas quatro subáreas da Engenharia III aqui estudadas. Ao comparar as repostas entre os alunos, observou-se que apesar do maior índice de repostas no total ser da opção “Nunca”, houve maior frequência da opção de resposta “Às vezes” entre os alunos de Engenharia de Produção e Engenharia Naval, respectivamente, 42,6% e 53,8% dos alunos.

Tabela 8 – Participação dos sujeitos em listas de discussão, grupos em redes sociais, grupos de estudo sobre meu tema de pesquisa por subárea da Engenharia

Frequência	Eng. Aeroespacial	Eng. De Produção	Eng. Mecânica	Eng. Naval Oceânica	Todos os alunos
Sempre	4	5	15	1	25
Frequentemente	2	18	31	3	54
Às vezes	15	46	92	7	160
Nunca	13	39	130	2	184
Total	34	108	268	13	423

Foi utilizado o teste de Kruskal–Wallis para verificar a relação entre a participação dos sujeitos em listas de discussão e as quatro subáreas da Engenharia. O teste indicou diferença significativa ($p=0,041$) para as repostas e os alunos de pós-graduação da área de Engenharia Naval e Oceânica, ou seja, os pós-graduandos em Engenharia Naval e Oceânica tendem a apresentar mais o comportamento de busca passivo relativo a participar de listas de discussão, grupos em redes sociais, grupos de estudo sobre seus temas de pesquisa que os alunos das demais áreas. Pode-se dizer que devido ao corpo de

conhecimento bastante específico necessário para o desenvolvimento de pesquisas da área de Engenharia Naval e Oceânica, os alunos tendem a participar de listas de discussão, grupos de estudos a fim de conhecer e obter informações relevantes em suas áreas de pesquisa.

Tabela 9 – Acompanhamento das novas publicações por meio do serviço de alerta por subárea da Engenharia

Frequência	Eng. Aeroespacial	Eng. de Produção	Eng. Mecânica	Eng. Naval Oceânica	Todos os alunos
Sempre	4	13	32	5	54
Frequentemente	4	10	49	4	67
Às vezes	10	25	71	2	108
Nunca	16	60	116	2	194
Total	34	108	268	13	423

No item relativo ao acompanhamento das novas publicações por meio do serviço de alerta das bases de dados, observou-se que os pós-graduandos das áreas de Engenharia Aeroespacial (47%), de Produção (55,5%) e Mecânica (43,3%) indicaram, de forma geral, nunca acompanhar a publicação dos novos artigos por meio deste serviço. Já os alunos de Engenharia e Naval (38,5%) assinalaram mais a opção “Sempre”. O teste de Kruskal – Wallis, utilizado para relacionar o acompanhamento das novas publicações das bases com as quatro áreas da Engenharia, confirmou esse resultado ($p=0,003$) em que os alunos dos programas de Engenharia Naval são os que mais tendem a desenvolver tal ação.

A atenção passiva por parte dos pós-graduandos foi constatada pela frequência com que eles encontram informação relevante para suas pesquisas mesmo quando não estão procurando conscientemente, pois a atenção passiva se caracteriza como uma ação que não apresenta uma busca como objetivo, mas onde pode ocorrer a aquisição de informação (WILSON; WALSH, 1996).

Tabela 10 – Atenção Passiva dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	21	4	12	8	45
Frequentemente	59	24	67	28	178
Às vezes	46	20	83	29	178
Nunca	8	2	9	3	22
Total	134	50	171	68	423

Conforme a tabela 10, pode-se observar que os pós-graduandos assinalaram igualmente as opções “Frequentemente” e “Às vezes” para a ação de encontrar informações relevantes sem estar procurando conscientemente com 178 repostas cada, o que representa 42% do total. Considera-se, de forma geral, que os alunos realizam atividades de busca por meio da atenção passiva, pois somente 22 alunos (5,2%), 10 mestrandos e 12 doutorandos assinalaram a opção “Nunca”.

O teste Mann-Whitney foi utilizado com a finalidade de verificar a relação entre a atenção passiva e os mestrandos e doutorandos. Foi verificada uma associação significativa entre a frequência de repostas de mestrandos para a atenção passiva no teste, ou seja, os alunos de mestrado ($p=0,028$) apresentam esta forma de busca mais frequentemente que os mestrandos. Não foi encontrada associação significativa entre as repostas de mestrados e o que diz respeito ao gênero dos alunos (masculino/feminino).

Ao comparar as respostas obtidas pelos alunos de cada área da Engenharia, observou-se que quase a metade dos alunos dos programas de Engenharia Naval e de Produção indicou frequentemente encontrar informação acidentalmente, respectivamente, 53,8% e 49% dos alunos. Já os alunos de Engenharia Aeroespacial (55,8%) e Mecânica (43,3%) indicaram mais encontrar às vezes informações sem estar procurando. O teste de Kruskal-Wallis não indicou diferença estatística entre a forma de busca atenção passiva e as áreas da Engenharia estudadas nesta pesquisa.

Quanto à busca em andamento, foi indagado aos pós-graduandos com que frequência eles participam de eventos científicos a fim de ter conhecimento de outras

pesquisas sobre a temática pesquisada, pois a busca em andamento se caracteriza como a atividade realizada para atualizar, expandir os conhecimentos já incorporados pela busca ativa (WILSON; WALSH, 1996).

Tabela 11 – Busca em andamento dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	19	10	34	12	75
Frequentemente	30	11	59	30	130
Às vezes	63	25	73	25	186
Nunca	22	4	5	1	32
Total	134	50	171	68	423

De acordo com a tabela 11, 186 (44%) alunos afirmaram buscar às vezes atualização em eventos e congressos na temática pesquisada. 130 alunos (31%) afirmaram buscar frequentemente. Apenas 32 alunos (7,5%) assinalaram a opção “Nunca”, sendo 26 alunos de mestrado e 6 alunos de doutorado.

A partir dos resultados, pode-se inferir que os alunos tendem a realizar as buscas em andamento. Este resultado se assemelha com o resultado apontado por Peiling et al. (2007), o qual revela que os pós-graduandos de Engenharia e Ciência da Computação indicaram que as conferências e congressos são as melhores formas de se manterem informados acerca das novidades da área de pesquisa. Conforme o estudo de Bennett e Buhler (2010), os pesquisadores da área de Engenharia vão, principalmente, a congressos como forma de se atualizar sobre as temáticas e as novas publicações.

O teste Mann-Whitney, utilizado para verificar a relação da frequência da busca em andamento e o nível de pós-graduação dos alunos, apontou uma associação significativa para a frequência de buscas em andamento para os alunos de doutorado ($p=0,000$), isto é, os doutorandos tendem a realizar buscas em andamento de forma mais frequente que os mestrandos. Não houve associação estatística entre a busca em andamento e o gênero dos alunos de mestrado e doutorado.

Notou-se que os pós-graduandos das quatro áreas de Engenharia indicaram, de forma geral, participar de eventos esporadicamente, isto é, 52,9%, 44,4%, 42,5%, 46,1% dos alunos dos programas, respectivamente, de Engenharia Aeroespacial, de Produção, Mecânica e Naval assinalaram a opção “Às vezes”. O teste de Kruskal-Wallis não indicou diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos pós-graduandos e as quatro áreas de especificidade da Engenharia.

O comportamento de busca em sistemas de informação foi verificado por meio da frequência de uso de palavras-chave com intuito de tornar a busca mais específica; dificuldades ao fazer levantamentos bibliográficos em bases de dados; e o uso de operadores booleanos em bases de dados a fim de tornar a busca mais refinada.

No que diz respeito ao uso de palavras-chave, os resultados indicaram, de maneira geral, que os pós-graduandos de Engenharia realizam comumente a ação de refinar as buscas feitas por meio das palavras-chave, pois, conforme a tabela 12, 298 pós-graduandos assinalaram a opção “Sempre”, 118 alunos de mestrado e 180 de doutorado, o que representa 71% do total.

Tabela 12 – Frequência de uso de palavras-chave na atividade de busca dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	84	34	119	61	298
Frequentemente	45	11	44	7	107
Às vezes	5	5	7	7	24
Nunca	0	0	1	1	2
Total	134	50	171	76	423

Este resultado confirma resultados encontrados na pesquisa desenvolvida por Korobili e Malliari (2011) que abordou o comportamento informacional de pós-graduandos em Engenharia e Filosofia. Esse estudo revela que os alunos utilizam palavras-chave muito frequentemente como estratégia de busca, bem como revela que alunos com

mais experiência de uso de computadores apresentam relação estaticamente significativa com o uso de palavras-chaves a fim de refinar buscas.

Foi utilizado o teste Mann-Whitney para constatar a relação entre o uso de palavras-chave e o nível de pós-graduação, bem como o gênero dos alunos. O teste apontou uma diferença significativa entre as respostas de mestrandos e doutorandos, ou seja, os alunos de mestrado apresentam um uso mais frequente de palavras-chave a fim de tornar suas buscas mais específicas ($p=0,012$). Também, se verificou uma associação significativa entre as respostas por gênero dos doutorandos, a saber: os doutorandos tendem a utilizar mais palavras-chave nas suas buscas que as doutorandas.

Quanto às subáreas de investigação da Engenharia, de maneira geral, observou-se que os alunos das quatro áreas afirmou utilizar sempre palavras-chave para tornar suas buscas mais específicas, ou seja, os alunos de Engenharia Aeroespacial (73,5%), de Produção (76,8%) Mecânica (67%), e Naval (76,9%) tendem a utilizar palavras-chave para realizar atividades de busca.

Tabela 13 – Frequência de uso de palavras-chave na atividade de busca dos sujeitos por subárea de Engenharia

Frequência	Eng. Aeroespacial	Eng. de Produção	Eng. Mecânica	Eng. Naval e Oceânica	Todos os alunos
Sempre	25	83	180	10	54
Frequentemente	6	21	77	3	67
Às vezes	3	3	11	0	108
Nunca	0	1	0	0	194
Total	34	108	268	13	423

O teste de Kruskal-Wallis não indicou diferença estatisticamente significativa entre a frequência de uso de palavras-chave e as quatro áreas de especificidade da Engenharia.

Tabela 14 - Frequência de uso dos operadores booleanos na atividade de busca dos sujeitos por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	6	16	20	33	75
Frequentemente	11	31	19	40	101
Às vezes	13	45	17	52	127
Nunca	20	42	12	46	120
Total	50	134	68	171	423

Os resultados indicam que o uso de operadores booleanos para realizar as buscas nas bases de dados pelos pós-graduandos não é frequente, pois os alunos assinalaram utilizá-los às vezes (30%) e nunca (28,5%). Vale ressaltar, que como indica o item anterior, a maior parte dos pós-graduandos afirmou utilizar com frequência palavras-chave para refinar suas buscas, contudo, os alunos tendem a não utilizar os operadores booleanos que podem auxiliá-los na estratégia de busca em conjunto com as palavras-chave para uma recuperação eficaz em fontes de informação eletrônicas. Tal resultado coincide com o resultado apresentado por Korobili e Malliari (2011), o qual indica que os alunos utilizam raramente os operadores booleanos como estratégia de busca.

O teste de Mann-Whitney foi utilizado para averiguar a frequência de uso de operadores booleanos e nível de pós-graduação, assim como o gênero dos alunos. Assim, constatou-se estatisticamente que os alunos de doutorado utilizam mais os operadores booleanos que os alunos de mestrado ($p=0,03$). Constatou-se, ainda, associação por gênero para os doutorandos ($p=0,029$), ou seja, os doutorandos tendem a utilizar mais operadores booleanos que as doutorandas a fim de tornar os resultados das buscas em bases de dados mais específicas.

Tabela 15 – Uso de operadores booleanos na atividade de busca dos sujeitos por subárea da Engenharia

Frequências	Eng. Aeroespacial	Eng. de Produção	Eng. Mecânica	Eng. Naval e Oceânica	Todos os alunos
Sempre	3	33	37	2	75
Frequentemente	8	30	59	4	101
Às vezes	14	25	85	3	108
Nunca	9	20	87	4	194
Total	34	108	268	13	423

Ao comparar os resultados apresentados pelos alunos de acordo com as áreas da Engenharia para o item “Uso de operadores booleanos na atividade de busca”, verificou-se que apesar do maior percentual no total ser da opção “Nunca”, os alunos dos programas de Engenharia de Produção (30,5%) assinalaram mais a opção “Sempre”. Já os pós-graduandos dos programas de Engenharia Aeroespacial (41,1%) indicaram mais utilizar às vezes os operadores booleanos. O teste de Kruskal-Wallis, entretanto, não indicou diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos pós-graduandos e as quatro áreas de especificidade da Engenharia.

No item referente à questão da dificuldade na realização do levantamento bibliográfico em bases de dados, 219 alunos (51,8%) afirmaram ter, às vezes, dificuldades, sendo 99 mestrandos e 120 doutorandos. A opção “Nunca” foi assinalada por 63 mestrandos e 101 doutorandos, totalizando 164 repostas (38,7%). Pode-se considerar que os alunos apresentam dificuldades na interação com as bases de dados de forma ocasional, como demonstra a tabela 16.

Tabela 16 – Frequência de dificuldades na interação com as bases de dados eletrônicas por nível de pós-graduação e gênero

Frequência	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sempre	1	0	3	2	6
Frequentemente	18	3	6	7	34
Às vezes	70	29	87	33	219
Nunca	45	18	75	26	164
Total	134	50	171	68	423

Não foi verificada associação estatisticamente significativa entre as repostas dos participantes quanto à frequência de dificuldades na interação com as bases e as duas variáveis (nível de pós-graduação/gênero). Tal resultado pode estar relacionado ao resultado apresentado no item a seguir, no qual as bases de dados foram o quinto meio mais utilizado pelos alunos participantes para buscar informação, ou seja, por 51,8% dos alunos apresentar dificuldades na interação com as bases de dados, elas não foram mencionadas como um dos primeiros meios utilizados pelos pós-graduandos.

Cabe ressaltar que o maior número de alunos que assinalou ter dificuldades na interação com as bases de dados estava no nível do doutorado (120 alunos), onde é esperado que o aluno tenha uma maior familiaridade com as bases de dados.

Tabela 17 - Frequência de dificuldades na interação com as bases de dados eletrônicas por subárea da Engenharia

Frequências	Eng.	Eng. de	Eng.	Eng. Naval e	Todos os alunos
	Aeroespacial	Produção	Mecânica	Oceânica	
Sempre	0	1	5	0	75
Frequentemente	7	12	15	0	34
Às vezes	16	58	136	9	108
Nunca	11	37	112	4	194
Total	34	108	268	13	423

Quanto à análise por área de especificidade, de acordo com a tabela 17, pode-se observar que os alunos do programa de Engenharia Naval assinalaram mais a opção “Às vezes”, ou seja, 69,2% dos alunos da subárea de Engenharia Naval indicaram ter dificuldade para realizar levantamentos bibliográficos de forma esporádica. Não foi verificada, contudo, associação estatisticamente significativa entre as repostas dos alunos e as quatro áreas estudadas.

7.2 Canais e fontes de informação para a identificação de materiais bibliográficos

A fim de verificar quais são as fontes e canais de informação utilizados para a identificação de materiais bibliográficos para o desenvolvimento das pesquisas acadêmicas dos participantes, foi solicitado aos pós-graduandos que apontassem os vários meios que eles utilizam. Os resultados foram agrupados na tabela 18.

Tabela 18 - Meios utilizados para a identificação de materiais bibliográficos

Meios de identificação de materiais bibliográficos	Alunos de Mestrado	Alunos de Doutorado	Total	%
Referências bibliográficas indicadas em textos que você leu ou consultou	175	230	405	95,7
Sites de busca na internet	173	216	389	92
Contato com professores, especialistas ou colegas da pós-graduação	139	160	299	70,7
Portal de periódicos da CAPES	112	172	284	67,1
Bases de dados (como Engineering Index ou Metadex, por exemplo)	119	157	276	65,2
Consulta bibliografia de disciplinas cursadas na pós-graduação	94	114	208	49,2
Catálogos online de bibliotecas	84	109	193	45,6
Outros	15	16	31	7,3

Pode-se observar que o meio de identificação mais utilizado foi a consulta as referências bibliográficas de textos lidos, com 95,7% das repostas obtidas. Este resultado

não coincide com os resultados apresentados na literatura da área sobre o comportamento informacional de pós-graduandos e pesquisadores da área de Exatas, sendo tal meio de identificação bastante utilizado por indivíduos da área de Humanidades, como demonstra os estudos de Barrett (2005), Bass et al. (2005), Green (2000) e Romanos de Tiratel (2000).

Tais estudos expõem que os alunos da pós-graduação e pesquisadores da área de Humanidades utilizam amplamente as referências bibliográficas e notas de rodapé de um artigo ou livro para encontrar materiais importantes para suas pesquisas. De acordo com Green (2000), a utilização de referências bibliográficas como forma de identificação de recursos informacionais é denominado *citation chasing*, o qual possibilita ligações entre referências e notas de rodapé de artigos ou livros a fim de recuperar outros materiais relevantes.

Pode-se considerar que os artigos científicos em meio online apresentam links para as referências bibliográficas utilizadas, o que pode facilitar a utilização das referências como forma de obtenção dos materiais bibliográficos para a elaboração de pesquisas por parte dos pós-graduandos da área de Engenharia. Isto é, o uso das tecnologias pode influenciar o comportamento informacional dos usuários e, conseqüentemente, tornar mais semelhante o comportamento informacional dos pós-graduandos de diversas áreas.

Os alunos indicaram utilizar amplamente, ainda, os sites de busca da internet (92%) como forma de identificação dos materiais para suas pesquisas. Esse resultado confirma os resultados das pesquisas sobre o comportamento informacional de pós-graduandos em Engenharia de Tucci (2011) e Korobili e Malliari (2011), os quais indicam que os pós-graduandos utilizam amplamente os sites de buscas como forma de obtenção dos materiais bibliográficos de sua temática para o desenvolvimento de suas pesquisas. Conforme o estudo de Kerins, Madden e Fulton (2004) acerca dos alunos de graduação em Engenharia, eles têm preferência por canais de informação que não requerem muito esforço de sua parte, como, por exemplo, os sites de busca da internet.

O contato com professores, especialistas ou colegas da pós-graduação foi indicado como o terceiro meio mais utilizado pelos alunos, isto é, o contato interpessoal apresentou um percentual de 70,7% das respostas. Os estudos de Peiling et al. (2007), indicam que os pós-graduandos da área de Engenharia e Ciência da Computação se

apoiam intensamente nas sugestões de colegas, professores ou profissionais. Conforme Kerins, Madden e Fulton (2004), a ênfase que o contato interpessoal tem na academia para os alunos e pesquisadores da área de Engenharia incentiva e influencia o desenvolvimento da característica já observada entre engenheiros de usar pessoas como canais de informação.

As universidades de excelência do país, as quais atuam como variável interveniente ambiental para os participantes da pesquisa aqui apresentada, são mantenedoras de convênios com o portal de periódicos da CAPES, que possibilita a identificação dos materiais bibliográficos para 67,1% dos pós-graduandos participantes.

A utilização das bases de dados como forma de identificação dos materiais bibliográficos ficou como a quinta forma mais utilizada com 65,2% do total. Esse resultado não coincide com os resultados apresentados por Bennett e Buhler (2010) e Baer e Li (2009), conforme os quais as bases de dados são os meios mais utilizados por pesquisadores da área de Engenharia como forma de identificação de artigos científicos. Ainda em relação a este item, observou-se um fato interessante: 17 alunos participantes assinalaram a opção “Bases de dados (como *Engineering Index* ou *Metadex*, por exemplo)”, bem como utilizaram a opção “Outros” para mencionar o nome das bases de dados utilizadas, a saber: *ScienceDirect*, *Scopus*, *Web of Science*, *Compendex*, *SpringerLink*, e *Proquest*. Dentre estes, observou-se que a base de dados mais citada foi a *ScienceDirect* com seis assinalações.

Verificou-se uma diferenciação por nível de pós-graduação para o item “Contato interpessoal como forma de identificação de materiais bibliográficos para suas pesquisas”, ou seja, 75,5% dos alunos de mestrado e 66,9% dos alunos do doutorado indicaram utilizar o contato interpessoal como forma de identificação de materiais bibliográficos para suas pesquisas. Observa-se, assim, uma preferência mais acentuada dos mestrandos para tal meio de identificação. Pode-se inferir que os alunos de mestrado por terem acabado de ingressar nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* se apoiam mais nas fontes de informação informais.

Observou-se, ainda, uma diferenciação no item referente à consulta ao Portal de periódicos da CAPES para obter materiais. Cerca de 61% dos mestrandos e 71,9% dos doutorandos assinalaram esse item, demonstrando assim, que os doutorandos tendem a

utilizar mais o Portal da CAPES como meio de identificação dos materiais para o desenvolvimento de suas pesquisas. Tal resultado foi constatado estatisticamente, pois o teste de Mann-Whitney indicou associação significativa entre a utilização do Portal da CAPES e o nível de pós-graduação, ou seja, os alunos de doutorado ($p=0,016$) utilizam mais tal meio a fim de encontrar materiais para o desenvolvimento de suas pesquisas. Como parte dos alunos de doutorado participantes indicou ter dificuldades na interação com as bases de dados, pode-se inferir que o Portal da CAPES atua como ferramenta importante nos levantamentos bibliográficos dos mesmos, pois propicia a busca e recuperação de artigos científicos e materiais em diversas bases de dados.

O teste de Mann-Whitney não indicou associação significativa entre os outros meios de obter informação e o nível de pós-graduação. Foi identificada, contudo, associação estatisticamente significativa para gênero entre os alunos de mestrado e doutorado. Os mestrandos indicaram utilizar mais o catálogo a fim de encontrar informação que as mestrandas ($p=0,009$). As mestrandas (0,010) e doutorandas (0,004) apontaram utilizar mais o Portal de periódicos da CAPES que os mestrandos e doutorandos. Pode-se ponderar que as mulheres dão preferência ao uso do Portal da CAPES, devido ao fato de tal meio possibilitar o acesso de materiais bibliográficos reconhecidos e com bom nível científico no meio acadêmico. Neste sentido, o estudo de Steinerová e Šušol (2007) indica que as mulheres preferem utilizar materiais bibliográficos eletrônicos pagos ou disponibilizados por suas universidades, bem como elas se preocupam mais com fatores relativos à seriedade e prestígio da editora dos materiais utilizados por elas.

Ao comparar os resultados de acordo com subáreas investigadas, observou-se que os alunos das quatro subáreas indicaram utilizar mais as referências bibliográficas, ou seja, os alunos de Engenharia Aeroespacial (97%), de Produção (94,4%) Mecânica (96,2%) e Naval (92%) indicaram utilizar mais as referências bibliográficas indicadas em textos lidos como forma de identificação de materiais. Os alunos dos programas de Engenharia Aeroespacial e Naval e Oceânica indicaram, com mesma intensidade, utilizar os sites de busca como forma de identificação dos materiais, ou seja, 97% e 92% dos alunos, respectivamente, das áreas de Aeroespacial e de Naval e Oceânica indicaram utilizar os sites de busca. Verificou-se, ainda, que os pós-graduandos dos programas de Engenharia

Aeroespacial (76,4%) e Naval (84,6%) apresentaram um maior percentual para o item “Portal de periódicos da CAPES”, ou seja, eles indicaram utilizar como terceira opção o Portal de Periódicos, sendo que os alunos de Produção (72,2%) e Mecânica (70,5%) indicaram utilizar o contato interpessoal. O teste de Kruskal- Wallis não indicou associação significativa entre as respostas dos alunos e as áreas da especificidade da Engenharia.

7.3 Recursos gastos para a obtenção da informação

Os recursos gastos durante as atividades de busca e uso da informação se relacionam com os custos econômicos referentes à informação, o valor do tempo do usuário e a sua disponibilidade. Tais elementos se referem a variável interveniente demográfica apresentada Wilson e Walsh (1996) em seu modelo.

A partir disso, foi solicitado aos participantes que classificassem afirmações de acordo com seu grau de concordância a fim de verificar quais são os recursos que os pós-graduandos estão dispostos a gastar. Tal questão complementa a investigação dos aspectos do comportamento de busca dos pós-graduandos. Os resultados foram agrupados de acordo com cada elemento investigado, a saber: tempo, esforços e despesas econômicas.

Os itens referentes ao tempo do usuário para a atividade de busca serão apresentados a seguir.

Tabela 19 – O fator tempo para a atividade de busca por nível de pós-graduação e gênero

Concordância	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Concordo	2	0	5	0	7
Concordo parcialmente	22	6	25	11	64
Discordo parcialmente	51	18	63	22	154
Discordo	43	25	63	31	162
Neutro	16	1	15	4	36
Total	134	50	171	68	423

A partir da tabela 19, nota-se que os pós-graduandos tendem a discordar (38,3%) e a discordar parcialmente (36,4%) da afirmação referente à economia de tempo em detrimento das atividades de busca, isto é, os sujeitos indicaram que estavam dispostos a investir tempo para realizar suas atividades de busca, já que apenas 1,7% dos alunos concordaram com tal afirmação.

Não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre a falta de disposição para despendar tempo para realização das buscas completas e o nível (mestrado ou doutorado) dos respondentes. Quanto ao gênero, constatou-se que os mestrandos ($p=0,007$) indicaram mais preferir poucos documentos para o desenvolvimento de suas pesquisas a ter que demorar-se em suas buscas. Tal resultado difere do resultado obtido por Steinerová e Šušol (2007) em um estudo sobre o comportamento informacional de alunos e pesquisadores sob uma perspectiva do gênero, conforme o qual as mulheres tendem a ter a sensação de falta de tempo para efetuar atividades de busca de forma mais intensa.

Tabela 20 – O fator tempo para a atividade de busca por subárea da Engenharia

Concordância	Eng.	Eng. De	Eng.	Eng. Naval	Todos os
	Aeroespacial	Produção	Mecânica	e Oceânica	
Concordo	0	1	6	0	7
Concordo Parcialmente	3	17	41	3	64
Discordo Parcialmente	13	46	93	2	154
Discordo	14	33	110	5	162
Neutro	4	11	18	3	36
Total	34	108	268	13	423

Ao comparar as respostas dos alunos por área de investigação, observou-se que apesar do resultado total indicar que os alunos discordam da afirmação, os alunos dos programas de Engenharia de Produção indicaram mais discordar parcialmente com a afirmação, ou seja, 42,5% dos pós-graduandos de Engenharia de Produção indicaram discordar em parte com o item referente a economia de tempo na realização do levantamento bibliográfico. O teste de Kruskal-Wallis, no entanto, não indicou associação significativa estatisticamente entre as repostas dos alunos e as áreas da Engenharia.

Tabela 21 – Tolerância ao dispêndio de tempo na atividade de busca por nível de pós-graduação e gênero

Concordância	Mestrado		Doutorado		Todos os
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Concordo	52	31	70	36	189
Concordo parcialmente	43	13	65	19	140
Discordo parcialmente	21	5	20	6	52
Discordo	7	1	10	1	19
Neutro	11	0	6	6	23
Total	134	50	171	68	423

No que diz respeito à tolerância quanto ao tempo despendido na atividade de busca, observou-se que os alunos concordam (44,7%) e concordam parcialmente (33,1%)

com a afirmação, isto é, a maioria indicou que não tem problema em despende tempo na busca por informação para a pesquisa. Observa-se que esse resultado confirma o resultado anterior, indicando, assim, os alunos apresentam uma disposição para despende tempo na atividade de busca.

O teste de Mann-Whitney não indicou associação significativa entre as repostas de mestrandos e doutorandos. Para as doutorandas observou-se uma diferença significativa por gênero ($p=0,008$), sendo que elas apresentam maior tolerância a ideia de despende tempo para a busca por informação de que os doutorandos.

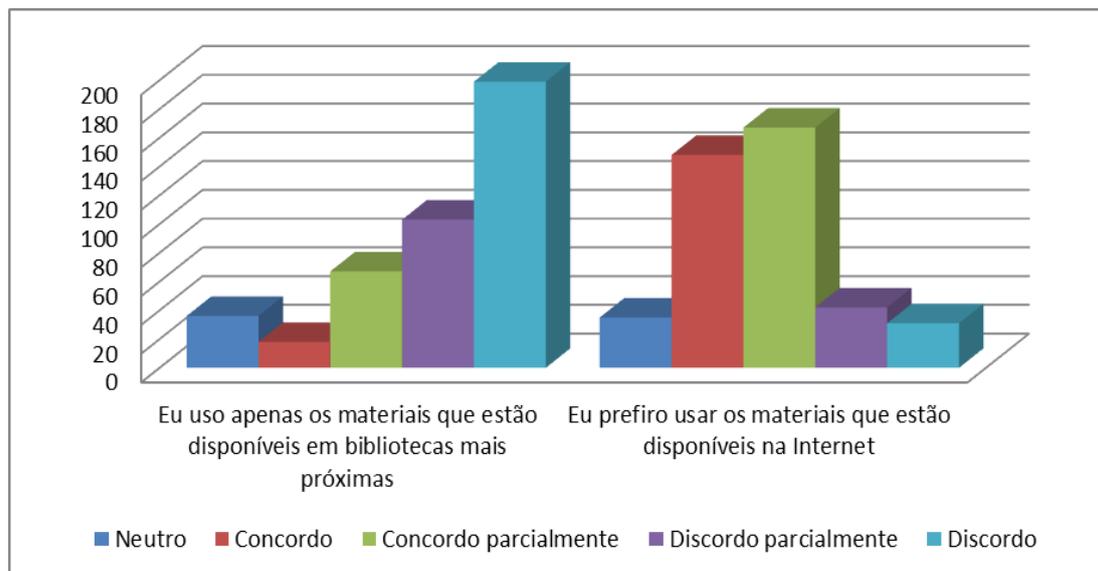
Tabela 22 - Tolerância ao dispêndio de tempo na atividade de busca por subárea da Engenharia

Concordância	Eng. Aeroespacial	Eng. de Produção	Eng. Mecânica	Eng. Naval e Oceânica	Todos os alunos
Concordo	15	42	125	7	189
Concordo Parcialmente	11	40	85	4	140
Discordo Parcialmente	6	14	32	0	52
Discordo	0	5	13	1	19
Neutro	2	7	13	1	23
Total	34	108	268	13	423

Quanto à análise por área de Engenharia, observou-se que os alunos dos programas de Engenharia de Produção indicaram, de forma análoga, concordar (38,8%) e concordar em parte (37%) com a afirmação “Para mim não há problema em despende tempo na busca por informação para minha pesquisa”. Os alunos dos programas de Engenharia Aeroespacial, Mecânica, e Naval indicaram, de forma geral, concordar em ter a disposição em gastar tempo para a realização das buscas, ou seja, os programas apresentaram o percentual de concordância de, respectivamente, 44%, 46,6% e 53,8% para o item. O teste de Kruskal-Wallis não indicou associação significativa entre as repostas dos pós-graduandos e as quatro áreas de especificidade da Engenharia.

No que se referem aos esforços feitos pelos alunos para obter informação, os resultados obtidos estão dispostos no gráfico 1.

Gráfico 1 – Esforços para obtenção de informação



Como pode-se observar no gráfico 1, os sujeitos indicaram, de forma geral, discordar do uso apenas de materiais bibliográficos disponíveis nas bibliotecas próximas a eles, ou seja, 47% (67 mestrandos e 132 doutorandos) discorda, bem como 24,3% (53 mestrandos e 67 doutorandos) discorda em parte da afirmação referente uso apenas de materiais que estão disponíveis em bibliotecas mais próximas. Apenas 11 mestrandos e 7 doutorandos (4,3%) concordaram com a afirmação. Tal resultado indica esforços dos pós-graduandos em buscar materiais bibliográficos em outros locais além das bibliotecas mais próximas ou em utilizar outros recursos informacionais. Esse resultado não coincide com os estudos de Kerins, Madden e Fulton (2004), segundo o qual para os alunos da área de Engenharia a distância da biblioteca, bem como seu horário de funcionamento podem interferir no uso da mesma.

O teste de Mann-Whitney apontou uma associação significativa entre a concordância, com a afirmação “Eu uso apenas os materiais que estão disponíveis em bibliotecas mais próximas”, e o nível de pós-graduação. Os alunos de doutorado ($p=0,000$) concordam mais com o uso de materiais bibliográficos que estão fisicamente perto, ou seja, os doutorandos tendem a despende menos esforços na busca que os mestrandos. Esse resultado pode estar relacionado com o fato de muitas vezes o aluno de doutorado tem que conciliar a pós-graduação com atividades profissionais. Não foi verificada associação entre as repostas e o gênero dos participantes.

Ao comparar os resultados obtidos por área de investigação, observou-se que os alunos dos programas de Engenharia Aeroespacial apresentaram percentuais semelhantes para as opções “Discordo Parcialmente” e “Discordo”, isto é, 35,2% discordam parcialmente e 38,2% discordam da afirmação referente ao uso de materiais que estão disponíveis em bibliotecas mais próximas. Já os alunos dos programas de Engenharia de Produção (52,7%), Mecânica (46,2%) e Naval (38,4%) apresentaram percentuais que indicam que os alunos das três áreas, de maneira geral, discordam da afirmação. Não foi verificada associação significativa entre as respostas dos pós-graduandos e as quatro áreas de especificidade da Engenharia.

Quanto ao uso de informações disponíveis na internet, observou-se que 74 mestrandos e 93 doutorandos concordam parcialmente com a preferência de uso dos materiais disponíveis na internet, o que representa 39,5% do total, bem como 148 alunos concordam com a afirmação (35%), sendo 68 mestrandos e 80 doutorandos. Não se verificou associação estatisticamente significativa entre gênero e nível (mestrado, doutorado) para este item.

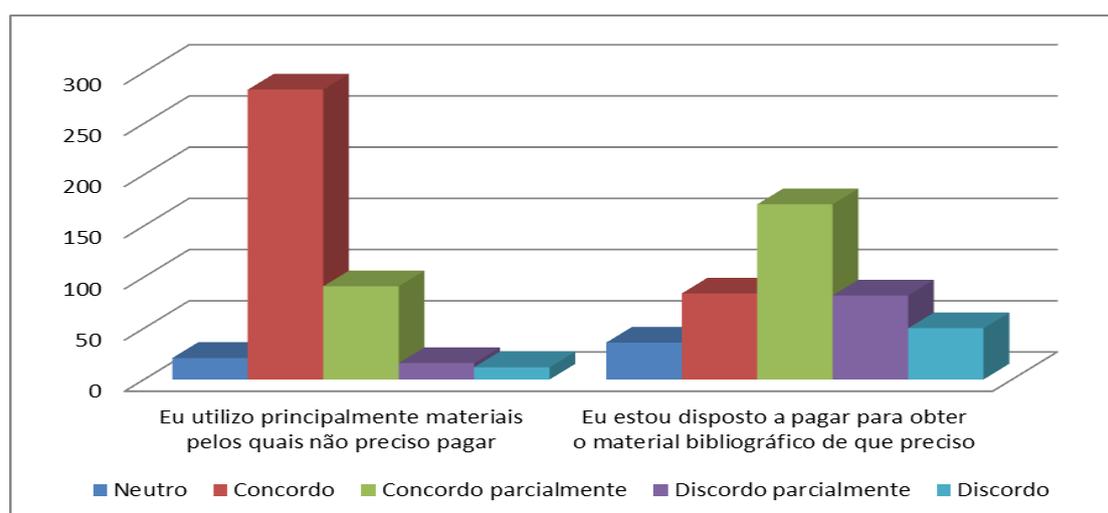
Pode-se considerar, a partir dos dois itens expostos que os pós-graduandos participantes da pesquisa indicaram ter uma disposição em buscar materiais para suas pesquisas em vários lugares não limitando seus esforços geograficamente as bibliotecas próximas. Contudo, os alunos participantes apresentaram uma tendência para o uso de informações disponíveis na internet, talvez devido à facilidade de tal meio, que permite aos pós-graduandos despender menos esforço para a recuperação. Ressalta-se, porém, o fato da área de Engenharia utilizar os recursos disponíveis na internet de forma bem intensa conforme os estudos apresentados na literatura (KERINS; MADDEN, FULTON, 2004; TUCCI, 2011; NWAGWU, 2012), os quais se confirmam na presente pesquisa no item referente às fontes de informação utilizadas, o que pode ter interferido no resultado obtido.

Quanto à análise dos resultados obtidos por área de especialidade da Engenharia, notou-se que os alunos do programa de Engenharia Naval e Oceânica apresentaram uma maior incidência para a opção “Concordo”, ou seja, 61,5% dos alunos indicaram concordar com a preferência de uso de materiais disponíveis na Internet. Os alunos dos Programas de Engenharia Mecânica assinalaram de maneira semelhante as opções “Concordo” e

“Concordo Parcialmente”, apresentando, assim, um percentual de, respectivamente, 35,4% e 37,6% dos alunos. Já os alunos dos Programas de Engenharia Aeroespacial (44,1%), e de Produção (43,5%) indicaram mais concordar parcialmente com a preferência de uso de materiais na internet. Não foi verificada associação significativa entre as respostas dos pós-graduandos e as quatro áreas de especificidade da Engenharia.

Os recursos financeiros gastos com informação e materiais bibliográficos para a pesquisa foram verificados por meio do nível de concordância com dois itens da questão 11, os quais estão relacionados à preferência de uso por materiais gratuitos; e à disposição dos participantes para realizar gastos financeiros com serviços e materiais a fim de obter informações. Os resultados obtidos em tais itens agrupados no gráfico 2 a seguir:

Gráfico 2 – Recursos financeiros gastos para a obtenção de informação



No que se refere à preferência dos pós-graduandos por materiais que eles não necessitam pagar, verificou-se que 66,9% dos alunos (117 mestrandos e 166 doutorandos) concordaram com tal afirmação, bem como 21,5% (49 mestrandos e 42 doutorandos) concordaram parcialmente, ou seja, a maioria deles indicou a tendência em buscar e utilizar principalmente materiais gratuitos. Houve apenas 12 alunos (2,8%) que discordaram de tal afirmação, sendo três mestrandos e nove doutorandos. O teste de Mann-Whitney não indicou haver diferença estatisticamente significativa entre as respostas de mestrandos e doutorandos, bem como entre o gênero dos alunos.

Ao comparar as respostas apresentadas pelos alunos, observou-se que os pós-graduandos das quatro áreas investigadas na presente pesquisa indicaram utilizar principalmente materiais pelos quais não precisam pagar, ou seja, 67,6%, 63,8%, 67,1% dos alunos, respectivamente, dos programas de Engenharia Aeroespacial, de Produção e Mecânica indicaram concordar com tal item. Todavia, os alunos que expressaram de forma mais significativa preferir materiais pelos quais não precisam pagar foram os pós-graduandos do programa de Engenharia Naval com um percentual de 84,6%. Contudo, o teste de Kruskal-Wallis não apontou diferença estatística significativa entre as repostas dos alunos de cada área.

O item relativo à disposição em despendere recursos financeiros próprios durante as atividades de busca a fim de obter materiais necessários - como, por exemplo, o uso do COMUT e a compra de materiais - apresentou uma incidência de 40,9 % para a opção “Concordo Parcialmente”; 19,9% para a opção “Concordo” e 19,4% para “Discordo Parcialmente”.

Embora, o maior percentual de respostas seja de concordância parcial para o item referente à disposição em gastar recursos financeiros próprios relativos às atividades de busca, pode-se considerar, a partir dos dois itens apresentados acima, que os pós-graduandos participantes da pesquisa de modo geral, não se manifestaram dispostos a efetuar gastos com suas finanças pessoais para obter materiais bibliográficos para a elaboração de suas pesquisas. O estudo de Steinerová e Šušol (2007) indicou que, de maneira geral, os alunos e pesquisadores preferem utilizar materiais gratuitos ou pagos pela universidade, a qual eles estão vinculados.

O teste de Mann-Whitney apontou uma diferença significativa entre as repostas de mestrandos e doutorandos. Os alunos de mestrado indicaram uma maior disposição para despendere recursos durante as atividades de busca a fim de obter informação. Não se verificou associação estatisticamente significativa entre gênero dos alunos.

Quanto à análise dos resultados de acordo com as quatro áreas de especialidade da Engenharia aqui investigadas, verificou-se que os alunos dos Programas de Engenharia Aeroespacial (41,2%), de Produção (37%) e Mecânica (42,5%) indicaram, de forma geral, estar parcialmente dispostos em efetuar pagamentos a fim de obter os materiais bibliográficos de que necessitam. Já os alunos do programa de Engenharia Naval

apresentaram a tendência de discordar da afirmação, ou seja, 38,4% dos pós-graduandos de Engenharia Naval não se manifestaram dispostos a pagar a fim de materiais bibliográficos de que necessitam. Não se verificou associação estatisticamente significativa entre as áreas de investigação para este item.

7.4 Treinamento para a utilização das bases de dados eletrônicas

Considerando a importância das bases de dados no que se refere à veiculação, divulgação e acesso de artigos científicos para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, foi indagado aos alunos (Q12) se eles receberam treinamentos, orientações acerca da utilização de bases de dados eletrônicas a fim de verificar se os pós-graduandos têm conhecimento da correta utilização das mesmas.

A maior parte dos participantes (60,5%) afirmou positivamente a questão, isto é, a maioria recebeu algum tipo de treinamento, sendo que a orientação individual do bibliotecário obteve o maior percentual de respostas 104 indicações, o que representa 24,6% do total. Observou-se uma diferenciação por nível de pós-graduação, ou seja, os alunos de doutorado (25,5%) obtiveram mais orientação quanto ao uso das bases de dados via minicurso que os mestrandos (16%). As formas de instrução recebidas foram agrupadas na tabela 23, a saber:

Tabela 23 – Orientação quanto ao uso das bases de dados por nível de pós-graduação

Tipos de orientações	Alunos de Mestrado	Alunos de Doutorado	Total de alunos	%
Orientação individual do(a) bibliotecário(a)	40	64	104	24,6
Minicurso	33	61	94	23,2
Outros	43	57	100	20,6
Oficina	15	25	40	10,8
Panfleto	9	21	30	7,6
Não recebi orientação quanto à utilização das bases de dados	82	85	167	39,50%

A opção “Outros” reuniu as respostas mencionadas pelos alunos. As respostas que se assemelhavam com as opções múltipla escolha foram computadas na tabela acima, as demais repostas foram reunidas em categorias, a saber:

A categoria “instrução acerca do uso das bases de dados pelos orientadores dos pós-graduandos” apresentou 23 respostas e agrupou as respostas de pós-graduandos que indicaram ter recebido instrução de orientadores e co-orientadores.

A categoria “orientação de colegas da pós-graduação” teve 22 assinalações, sendo que as respostas dos participantes se referiam ao recebimento de auxílios, aconselhamento de alunos mais experientes, bem como no caso de mestrados ter recebido orientação de doutorandos.

A categoria “Disciplinas cursadas com o conteúdo voltado para a orientação do uso das bases” incluiu 35 respostas, as quais se referiam as disciplinas cursadas pelos pós-graduandos, cujo conteúdo abrangia instruções de uso das bases de dados. Vale ressaltar que alguns alunos mencionaram ter cursado disciplinas na pós-graduação ministradas por bibliotecários, cujo conteúdo era a pesquisa bibliográfica.

A categoria “instrução de professores acerca do uso das bases” apresentou 10 indicações e reunia as repostas dos pós-graduandos que indicaram ter recebido instrução de professores.

Observou-se que os alunos de doutorado (64,4%) indicam mais ter recebido orientação. Os alunos de mestrados apresentam menos experiência na área acadêmica e

talvez, por isso, não tiveram tantas oportunidades de receber treinamentos, orientações para uso das bases de dados. O teste de Mann-Whitney, contudo, não indicou diferença estatística entre mestrandos e doutorandos e o recebimento de orientação quanto ao uso das bases de dados.

Ao comparar os resultados obtidos por área de investigação da Engenharia, verificou-se que os pós-graduandos dos programas de Engenharia Mecânica foram os que mais assinalaram a opção “Minicurso” para o tipo de orientação recebida, ou seja, das 94 assinalações feitas pelos alunos no total, 64 foram realizadas pelos alunos dos programas de Engenharia Mecânica. Os pós-graduandos de Engenharia Aeroespacial obtiveram o maior percentual de repostas na opção “Orientação individual do(a) bibliotecário(a)” com 35,2% dos alunos. Já 38,8% dos alunos dos programas de Engenharia de Produção e 46% dos alunos do Programa de Engenharia Naval apontaram não ter recebido orientação quanto ao uso das bases de dados eletrônicas. O teste de Kruskal – Wallis não apontou associação significativa entre as quatro áreas da Engenharia e o recebimento de orientação para o uso das bases de dados eletrônicas.

Conforme já mencionado, os pós-graduandos indicaram a tendência em utilizar, principalmente, artigos de periódicos científicos obtidos por meio, muitas vezes, das bases de dados, assim como foi verificado que 65,5% dos alunos realizam levantamentos bibliográficos para o desenvolvimento de suas pesquisas.

A partir disso, pode-se considerar que devido à importância das bases de dados como suporte para o desenvolvimento das pesquisas científicas na área de Engenharia, há um esforço não somente da biblioteca e do bibliotecário em ensinar aos alunos acerca do uso das bases de dados. As bases de dados são meios basilares para busca e recuperação de conhecimento científico na academia, bem como são um dos meios mais utilizados pelos pesquisadores e pós-graduandos da área de Engenharia como demonstra os estudos apresentados na literatura da área (BENNETT; BUHLER, 2010; TUCCI, 2011).

Assim, a instrução do correto uso e dos vários elementos que caracterizam as bases de dados, tais como cobertura de assuntos, revistas indexadas, operadores booleanos e truncamentos possíveis, permite aos alunos de pós-graduação uma maior autonomia e qualidade na atividade de busca. Contudo, cabe ressaltar que um número considerável de alunos (39,5%) não teve orientação acerca do uso das bases de dados,

bem como 55 alunos indicaram terem tido orientação por parte de outros indivíduos além do bibliotecário, como, por exemplo, orientadores, professores e colegas de pós-graduação. Tal resultado pode demonstrar a necessidade de um serviço mais estruturado e sistematizado para a orientação para o uso das bases de dados e outros recursos da biblioteca por parte do bibliotecário, bem como um programa de competência informacional voltado para tais usuários, ou seja, alunos de pós-graduação.

Neste contexto, o estudo de Tucci (2011) revela que os pesquisadores da área de Engenharia sentem necessidade de uma maior orientação acerca do correto uso dos recursos online disponibilizados pela biblioteca, bem como das especificidades de busca e recuperação dos mesmos, como, por exemplo, quais bases de dados disponibilizam o texto completo. Os pesquisadores expressaram ainda que os bibliotecários podem adquirir novas assinaturas de periódicos ou aprimorar o acesso das bases já existentes, porém, eles não divulgam e explicam tais melhorias para os pesquisadores.

7.5 Fontes de informação mais utilizadas

Visando identificar quais são as fontes de informação utilizadas pelos pós-graduandos, foi solicitado aos participantes que citassem três materiais bibliográficos fundamentais para o desenvolvimento de suas pesquisas acadêmicas (Q13). Como a questão era aberta, as categorias foram construídas a partir dos resultados obtidos no questionário, haja vista que a categorização permite o reagrupamento das respostas baseado na semelhança. Os resultados estão expostos na tabela 24, a seguir:

Tabela 24 – Fontes de informação utilizadas pelos pós-graduandos

Fontes de informação utilizadas	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
	1 opção		2 opção		3 opção	
Anais de Congresso	6	1,5	16	3,9	42	10,6
Artigos Científicos	220	53,7	107	25,9	67	16,9
Contato com professores e profissionais	1	0,3	1	0,2	7	1,7
Bases de dados	27	6,6	19	4,6	16	4,1
Biblioteca	1	0,3	6	1,5	5	1,3
Catálogos	0	0	0	0	5	1,3
Livros	97	23,7	157	38	90	22,8
Normas Técnicas	2	0,5	7	1,7	13	3,3
Manuais	3	0,7	5	1,2	7	1,7
Materiais de aula	0	0	1	0,2	11	2,7
<i>Papers</i>	14	3,4	13	3	2	0,5
Internet	9	2,2	11	2,5	12	3
Portal de Periódicos da CAPES	9	2,2	2	1	3	0,7
Relatórios técnicos de organizações	1	0,5	6	1,5	14	3,6
Revistas técnicas da área de Engenharia	2	0,5	7	1,7	28	7,1
Sites de busca	1	0,3	8	1,9	4	1
Sites de organizações com informações técnicas	0	0	1	0,2	5	1,3
Software	0	0	0	0	3	0,7
Teses e dissertações	16	3,8	46	11	62	15,7
Total	409	100	413	100	396	100

A partir dos dados da tabela 24, pode-se observar que os artigos de periódicos científicos foram os itens mais citados como a primeira opção que os pós-graduandos escolhem para o desenvolvimento das pesquisas científicas com 220 respostas, o que representa 53,5 % do total obtido; em seguida foram os livros com 97 assinalações (23,7%). Como segunda opção, os livros foram os mais mencionados (38%), As teses e dissertações e os anais de congresso obtiveram, respectivamente, 62 e 42 respostas como terceira opção.

Os resultados obtidos coincidem com os resultados apresentados por Williams e Fletcher (2006); Eckel (2009) e Nwagwu (2012), conforme os quais os artigos de periódicos foram as fontes de informação mais utilizadas pelos pós-graduandos da área de Engenharia para a elaboração de suas pesquisas científicas.

Destaca-se que 26 alunos mencionaram o nome dos periódicos científicos utilizados por eles, tais como: *Engineering Fracture Mechanics*; *Progress in Energy and Combustion Science*; *Energy & Fuel*; *Optical Engineering*; e *Heat Transfer*. O estudo realizado por Bennett e Buhler (2010) destaca que os pesquisadores de várias áreas da Engenharia, como, por exemplo, Engenharia Química, Elétrica e Industrial, sempre reparam no nome do periódico científico utilizado, ou seja, pode-se considerar que tal característica é própria dos pesquisadores da área de Engenharia. Verificou-se que os periódicos científicos citados pelos pós-graduandos se referem, na sua maioria, à área de Engenharia Mecânica e, mais especificamente, aos temas relativos à termodinâmica e a transmissão de calor, a saber: *Applied Thermal Engineering*, *Corrosion Science*, *Heat Transfer*, *Fuel Journal*, *International Journal of Energy*, *Energy&Fuels*, *Progress in Engineering and Combustion Science*, e *International Journal of Refrigeration*, e *Combustion and flames*.

Doze alunos explicitaram, ainda, utilizar somente periódicos com boa avaliação da QUALIS, por exemplo: “*International Journal of Refrigeration - A1*”; “*Applied Thermal Engineering - A1*”; “periódico nacional com bom QUALIS”; e “Artigos de revistas avaliados pelo QUALIS”. Pode-se dizer que os pós-graduandos indicaram uma tendência de preocupação acerca da qualidade dos periódicos utilizados. Haja vista que eles conhecem o nome dos periódicos e a avaliação obtida pelos mesmos no QUALIS, sendo tal preocupação um possível reflexo do contexto dos alunos, ou seja, da cultura de pesquisa que permeia as universidades de excelência e estimula tal preocupação com o uso de materiais bibliográficos de qualidade.

Obteve-se uma grande variedade de respostas para a questão das fontes de informação utilizadas no desenvolvimento das pesquisas científicas. As referências feitas pelos pós-graduandos participantes permitiu a construção das 20 categorias expostas acima. Acerca dos resultados obtidos, podem-se tecer algumas considerações.

O uso de revistas especializadas na área de Engenharia, que não se configuram como revistas acadêmicas, foi citado por 37 participantes. Pode-se supor que o uso de tais revistas técnicas mantidas muitas vezes por organizações de engenheiros se dá pela proximidade da área acadêmica teórica com a área aplicada, haja vista que a engenharia se caracteriza como uma área relacionada diretamente com situações de trabalho, sendo

necessário contar com pesquisadores, profissionais que tenham relação com o ambiente profissional e o universo empírico, bem como o acadêmico e teórico (SILVA; CECÍLIO, 2007).

Seis participantes mencionaram nomes de pesquisadores de suas respectivas áreas de estudo como fontes de informação essenciais para o desenvolvimento de suas pesquisas, com, por exemplo: Thomas Thundat e Paulo Sergio de Paula Herrmann. Pode-se considerar que os estudos realizados por tais estudiosos sejam expoentes para suas áreas, contudo, um determinado autor ou as ideias defendidas por ele não são caracteristicamente consideradas como fonte de informação ou mesmo temática de investigação na área de Engenharia. Tais resultados se assemelham com as características da área de Filosofia, na qual os pesquisadores se apoiam nos estudos realizados por um único autor, como por exemplo, os pesquisadores utilizam os ensaios de Kant para realizar suas pesquisas.

Cinco alunos assinalaram utilizar os artigos repassados pelo seu orientador, isto é, as fontes de informação consideradas como fundamentais para o desenvolvimento de suas pesquisas são aquelas indicadas pelos seus orientadores. Este resultado pode estar relacionado à influência do orientador no comportamento informacional dos pós-graduandos, ou seja, parece ser uma característica dos orientadores de tais alunos a indicação das fontes de informação importantes para o desenvolvimento de suas pesquisas, o que afeta o comportamento de busca dos mesmos. Tal efeito coincide com os resultados obtidos pela pesquisadora acerca do comportamento informacional de pós-graduandos da área da Educação. Conforme a pesquisa, os orientadores direcionam os pós-graduandos para o uso de determinadas fontes de informação, devido a grande variedade de linhas de pensamento convergentes e divergentes na área da Educação.

Porém, tal aspecto requer uma investigação mais aprofundada em estudos posteriores com alunos da área de Engenharia a fim de ser analisado mais detidamente.

Com relação às respostas obtidas nesta questão de acordo com o nível de pós-graduação, observou-se diferenças entre as fontes de informação utilizadas pelos alunos de mestrado e doutorado. Os dados estão na tabela 25.

Tabela 25 – Fontes de informação utilizadas por nível de pós-graduação

Fontes de informação utilizadas	Frequência		Frequência		Frequência	
	1 opção		2 opção		3 opção	
	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado
Anais de Congresso	1	3	0	14	12	30
Artigos Científicos	80	138	56	50	31	33
Bases de dados	8	15	6	13	3	11
Biblioteca	1	0	4	2	1	4
Catálogos	0	0	0	0	4	1
Contato com professores, profissionais	0	1	0	0	2	4
Livros	54	47	65	92	39	47
Normas Técnicas	0	2	2	5	5	7
Manuais	0	2	0	4	0	6
Materiais de aula	0	0	0	1	7	4
<i>Papers</i>	5	9	8	4	2	0
Internet	6	3	4	5	5	7
Portal de Periódicos da CAPES	7	2	0	2	0	3
Relatórios técnicos de organizações	1	0	1	4	5	9
Revistas técnicas da área de Engenharia	2	0	2	4	19	10
Sites de busca	0	1	3	5	0	4
Sites de organizações com informações técnicas	0	0	0	1	2	2
Software	0	0	0	0	0	3
Teses e dissertações	12	4	23	24	26	37
Total	177	227	174	230	163	222

Os alunos de mestrado utilizam mais como primeira opção: artigos, (43,4%), livros (29,3%), teses e dissertações (7%). Já os alunos de doutorado indicaram mais utilizar como primeira opção os artigos científicos (60%), livros (20,7%), e as bases de dados (6,6%). Como segunda opção, os mestrandos indicaram mais os livros (35,3%), os artigos (30%), a teses e dissertações e papers; os doutorandos apontaram os livros (40%), artigos, teses e dissertações (10,4%), e os anais de congresso (6%). Os livros, artigos (20%), teses e dissertações (15%) e as revistas especializadas (11,6%) foram mais indicados como terceira opção para os mestrandos, já para os doutorandos foram os livros (21,9%), as teses e dissertações (17,2%), artigos e os anais (14%).

Tal resultado se assemelha com os resultados do estudo realizado por Eckel (2009), acerca das fontes de informação utilizadas por pesquisadores da área de Engenharia. O estudo indica que os doutorandos utilizam mais fontes de informação aceitas na academia, tais como artigos de periódicos científicos e anais de congressos, sendo que os mestrandos apoiam mais suas pesquisas em conteúdos de sites da Internet, literatura cinzenta, relatórios técnicos e patentes.

Quanto à análise por área da Engenharia, observou-se que os alunos da área de Engenharia Aeroespacial indicaram mais utilizar como primeira opção os livros (47%) e os artigos (41%); os alunos da área de Engenharia de Produção apontaram mais utilizar os artigos (41,3%), os livros (25%), e as teses e dissertações (8,6%); os alunos da Engenharia Mecânica indicaram mais os artigos (62,8%), os livros (24,8%), e as bases de dados (7,33%); e os alunos da Engenharia Naval apontaram utilizar mais os artigos (61,5%) como primeira opção. Já como segunda opção, os pós-graduandos da área de Engenharia Aeroespacial indicaram utilizar mais os artigos (38,3%) e livros (35,3%); os alunos da área de Engenharia de Produção apontaram mais utilizar os livros (30,5%), os artigos (28,7%) e as teses e dissertações (11,2%); os alunos da Engenharia Mecânica indicaram mais os livros (36,6%), os artigos (19,8%), teses e dissertações (8,6%) e as bases de dados (6%); e os alunos da Engenharia Naval apontaram utilizar mais livros (38,5%) e artigos (30,7%). Como terceira opção, verificou-se que os alunos da área de Engenharia Aeroespacial indicaram utilizar mais as teses e dissertações (26,5%) e as revistas especializadas (17,7%); os alunos da área de Engenharia de Produção apontaram mais utilizar os livros (21,3%), os artigos (14,8%), as teses e dissertações (12%) e as revistas especializadas (10,2%); os alunos da Engenharia Mecânica indicaram mais os livros (18,6%), as teses e dissertações (14,6%), os artigos (13,8%), e os anais de congresso (11,2%); e os alunos da Engenharia Naval apontaram utilizar mais livros (15,4%) e igualmente as revistas especializadas (7,7%), os sites de busca (7,7%), os sites de organizações técnicas (7,7%) e as teses e dissertações (7,7%).

Pode-se observar que os alunos das áreas de Aeroespacial e Naval e Oceânica indicaram utilizar mais as revistas especializadas que os alunos das outras áreas, bem como se observou que os alunos da área de Engenharia Mecânica utilizaram mais as bases de dados.

7.6 Elementos relacionados à obtenção de informação

Tendo em vista a importância da tomada de decisão no que se refere à seleção dos documentos recuperados pelos pós-graduandos em suas buscas, foi questionado aos sujeitos quais são os critérios considerados por eles como relevantes para apoiar tal tomada de decisão, como demonstra a tabela 26, a seguir:

Tabela 26 – Critérios de seleção utilizados para a tomada de decisão por nível de pós-graduação e gênero

Critérios de relevância	Mestrado		Doutorado		Todos os alunos	%
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino		
Atualidade do documento	95	38	142	64	339	80,1
Se o material bibliográfico é bem estabelecido e conhecido na área	98	42	133	54	327	77,3
Se o documento é de alto nível científico	94	32	135	51	312	73,8
Tipo de material	99	33	113	40	285	67,4
Se o autor é respeitado na área	76	26	100	43	245	57,9
Pelo idioma do documento	25	7	27	13	72	17
Outro	7	2	12	1	22	5,2

Os resultados demonstram que 80,1% dos pós-graduandos utilizam o critério atualidade para apoiar a tomada de decisão durante a busca. O reconhecimento científico do documento, uma revista científica, por exemplo, foi o segundo critério mais indicado pelos pós-graduandos com 77,3% das respostas, o que é coerente com as respostas da questão “material bibliográfico fundamental para o desenvolvimento da pesquisa”, nas quais alguns alunos expressaram utilizar principalmente materiais bem avaliados no QUALIS, ou seja, reconhecidos pela academia. O terceiro critério mais utilizado é o alto

nível científico do material com um percentual de 73,8% das respostas, o que reforça o padrão de resposta do item anterior. Destaca-se que o critério de relevância “Tipo de material” tão utilizado para a área de Humanidades (ROMANOS DE TIRATEL, 2000; GEORGE, et al., 2006; CALVA-GONZALEZ, 1999), obteve 285 assinalações, o que representa 67,4% do total, demonstrando, assim, que os pós-graduandos da área de Engenharia também apresentam tendências para determinado tipo de material. Mediante os resultados obtidos na questão 13 e expostos no item anterior referente às fontes de informação utilizadas para o desenvolvimento de suas pesquisas, entende-se que o tipo de material que os pós-graduandos da área de Engenharia tendem a preferir são os artigos científicos internacionais em meio online. Como pode-se notar nas seguintes indicações feitas pelos sujeitos na questão 13: “Artigos (consulta online)”, “artigos de periódicos (formato digital)”, “Revistas Eletrônicas ou Journals (obtidos em bases de dados)” e “artigos eletrônicos”. A preferência do formato das fontes de informação observada na presente pesquisa na confirma os estudos dispostos na literatura da área (TUCCI, 2011; BENNETT; BUHLER, 2010; NWAGWU, 2012).

Na opção “Outros” foram agrupadas as respostas obtidas, a saber: relação do assunto do documento com o tema de pesquisa com sete repostas; número de citações do documento com quatro assinalações; profundidade do conteúdo do documento com três assinalações; fator de impacto com duas repostas; se o documento está escrito de forma clara e simples com duas repostas; filiação do autor com duas repostas; e se as informações relevantes são condensadas no título e resumo com duas assinalações.

Foi identificada diferença estatisticamente significativa entre nível do participante (mestrado x doutorado) e o uso dos critérios de relevância para a escolha dos materiais. O uso do critério referente à atualidade dos materiais é mais acentuado entre os doutorandos ($p=0,00$), ou seja, os doutorandos tendem a selecionar para uso os documentos cujos conteúdos são atuais. Verificou-se, ainda, que a seleção dos doutorandos ($p=0,031$) é pautada no critério referente ao alto nível científico do documento.

O teste de Mann-Whitney indicou também diferença estatisticamente significativa de gênero entre os doutorandos ($p=0,025$), a saber: os doutorandos utilizam mais o

critério de relevância referente à atualidade dos documentos que as doutorandas. Entre os mestrandos não houve diferença estatisticamente para gênero.

Ao comparar as respostas obtidas de acordo com as áreas de especificidade da Engenharia, observou-se que os pós-graduandos dos programas de Engenharia de Produção (82,4%) e Mecânica (81,7%) indicaram utilizar mais materiais atuais para o desenvolvimento de suas pesquisas. Já o critério “Se o material bibliográfico é bem estabelecido e conhecido na área” foi o mais indicado pelos alunos dos programas de Engenharia Aeroespacial e Naval com um percentual de repostas de, respectivamente, 79,4%, 84,6% dos alunos. O teste de Kruskal-Wallis não identificou associação estatística entre o uso dos critérios de relevância e as quatro áreas de investigação da Engenharia.

Uma questão interessante, contudo, abordada apenas por um aluno de doutorado em Engenharia Mecânica diz respeito ao uso de critérios para a seleção das fontes de informação que ele considera ajustados ao contexto acadêmico, como se pode ver a seguir:

“1) Se o título é relevante; 2) Se o abstract mostra que o texto é relevante; 3) depois de uma leitura inspeccional (sic) no texto completo, se o material é relevante para meu tema de tese. "Alto nível científico", "respeitabilidade do autor", "Fator de impacto", "É Fresquinho" e "é de graça" não são critérios defensáveis para pesquisadores”

Os critérios considerados como adequados nos manuais de competência informacional para a seleção das fontes de informação são principalmente: autoridade, que compreende a credibilidade das informações; atualidade dos conteúdos; e cobertura dos conteúdos, que abrange a profundidade dos assuntos tratados (GÓMEZ; MITRE, 2005).

Diante do exposto, pode-se supor que para o sujeito acima, apesar das recomendações dos manuais da área, materiais bibliográficos escritos de maneira clara e condizentes com sua pesquisa são aspectos mais importantes que a atualidade, reconhecimento do autor, prestígio da fonte de informação e gratuidade da informação. Contudo, observa-se que os critérios mencionados pelo aluno como relevantes para apoiar a busca por materiais são relativos, pois o título de um documento pode não retratar com exatidão o conteúdo do documento, bem como o resumo e as palavras-chave quando não são realizados por um profissional bibliotecários podem conter indícios

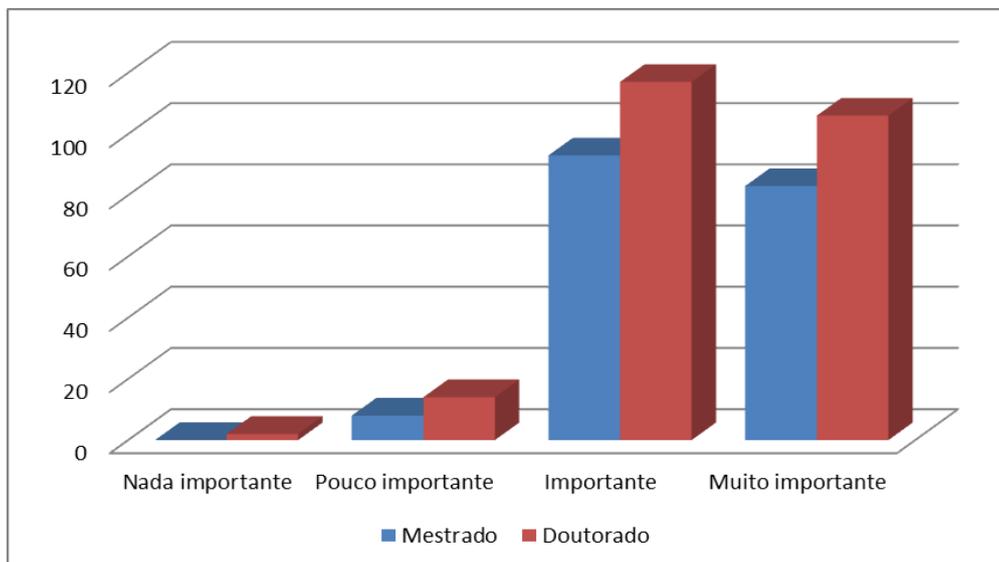
errôneos da essência do conteúdo. A leitura do documento na íntegra a fim de verificar sua relevância não se configura como uma ação produtiva, haja vista a quantidade de materiais que os alunos de pós-graduação da área de Engenharia Mecânica têm acesso atualmente.

A afirmação feita pelo pós-graduando, além disso, confronta os critérios adotados internacionalmente na área de biblioteconomia como adequados para nortear a seleção das fontes de informação e utilizados nas instruções dos programas de competência informacional para alunos de ensino superior (GÓMEZ; MITRE, 2005). Tais critérios, ainda, foram assinalados amplamente por seus próprios colegas pós-graduandos.

Ainda com relação aos mecanismos que podem interferir na obtenção de informação, averiguou-se como os pós-graduandos avaliam o conteúdo dos documentos, a fim de verificar se a seleção das fontes de informação é influenciada por: recomendações do orientador; temáticas inovadoras; conteúdos consolidados na área; e pela exposição seletiva.

Quanto à importância para os pós-graduandos das recomendações dos orientadores acerca da temática das fontes de informação, os resultados obtidos estão dispostos no gráfico 3. Pode-se notar que os pós-graduandos apresentam a tendência em considerar importantes as orientações dos orientadores, pois 49,6% (93 mestrandos e 117 doutorandos) assinalou a opção “Importante” e 44,7% considerou “Muito importante”, sendo 83 mestrandos e 106 doutorandos. Pode-se ponderar que, de uma maneira geral, as recomendações dos orientadores quanto a uma determinada temática influencia a obtenção das fontes de informação.

Gráfico 3 – Opinião dos pós-graduandos quanto às recomendações dos orientadores sobre as temáticas dos documentos



O estudo de Kerins, Madden e Fulton (2004) confirma o resultado obtido na presente pesquisa, ao afirmar que os alunos da área de Engenharia tendem a por em prática todas as sugestões, recomendações dos orientadores no que diz respeito aos aspectos de sua formação acadêmica.

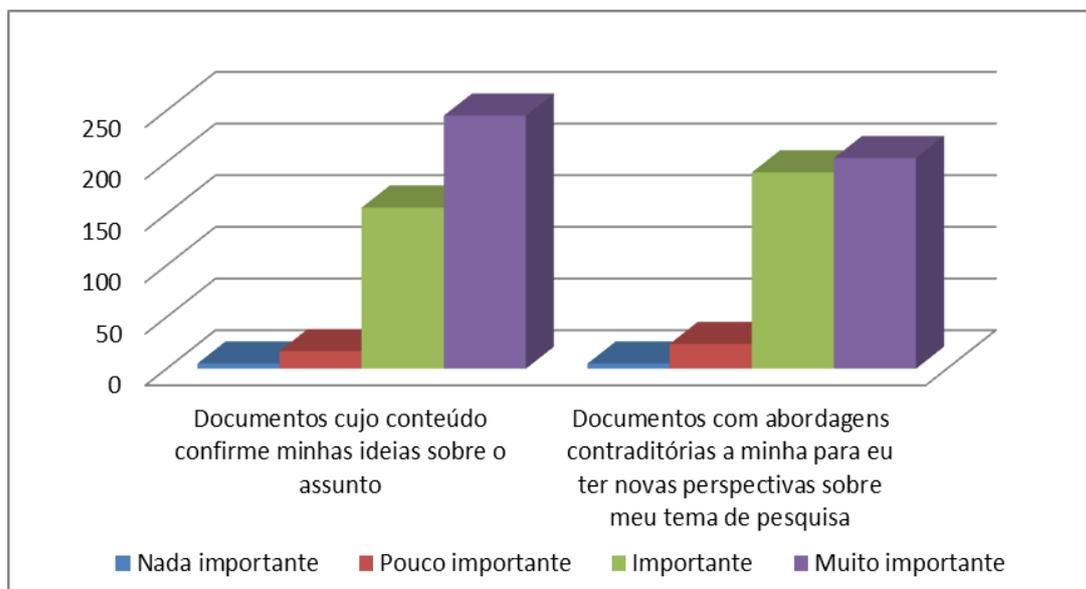
O teste Mann-Whitney não apresentou diferença significativa entre as repostas de mestrandos e doutorandos em relação a este item. No caso das respostas dos alunos por gênero, há diferença estatística para ambos os níveis para a questão. As mestrandas ($p=0,017$) e as doutorandas ($p=0,000$) apresentaram a tendência de valorizar mais que os doutorandos recomendações dos orientadores quanto à temática dos documentos a serem utilizados. Tal resultado indica que as indicações, recomendações dos orientadores influenciam o processo de seleção das fontes de informação para uso de forma mais acentuada para as pós-graduandas. Neste sentido, o estudo de Steinerová e Šušol (2007) indica que as mulheres trabalham melhor de forma coletiva e tendem a utilizar mais frequentemente auxílio de colegas, profissionais e orientadores.

Quanto à análise por área de especialidade da Engenharia, verificou-se que os pós-graduandos da área de Engenharia de Produção (49%) e Mecânica (51,4%) consideraram as recomendações do orientador como importante. Já os alunos dos programas de Engenharia Aeroespacial (50%) e Naval (61,5%) consideraram muito importante as

recomendações feitas por seus orientadores. O teste de Kruskal-Wallis não identificou associação estatística entre as respostas dos alunos quanto às recomendações do orientador e as quatro áreas de investigação da Engenharia.

Com relação à exposição seletiva foi solicitado aos pós-graduandos que avaliassem conteúdos contraditórios a suas ideias, bem como conteúdos que confirmam suas convicções, pois a noção de exposição seletiva se refere à tendência dos indivíduos em evitar informações que estão em conflito com suas predisposições (WILSON; WALSH, 1996).

Gráfico 4 - Opinião dos sujeitos quanto aos conteúdos contraditórios e confirmatórios dos documentos



De acordo com o gráfico 4, pode-se observar que a maioria dos sujeitos valorizam ambas as opções: documentos cujos conteúdos confirmam suas ideias (57,9%) e documentos com abordagens contraditórias (48,2%). Contudo, observa-se que os sujeitos tendem a considerar mais importante os documentos cujos conteúdos confirmem suas ideias.

Não foi verificada associação significativa entre a opinião dos alunos quanto aos conteúdos que confirmam as visões, crenças dos mesmos e as variáveis: nível de pós-graduação e gênero.

Já quanto à opinião dos pós-graduandos sobre ideias contraditórias e o gênero, o teste Mann-Whitney teste indicou que as doutorandas ($p=0,003$) consideram mais importantes os documentos com abordagens contraditórias a fim de ter novas perspectivas.

Ao comparar as respostas obtidas pelos alunos de acordo com as quatro áreas, não foi verificada diferença estatisticamente significativa para os dois itens. Observou-se que a maioria dos alunos das quatro áreas considera muito importante o uso de documentos que confirmem suas ideias, a saber: Engenharia Aeroespacial (55,8%), de Produção (56,4%), Mecânica (57,8%) e Naval (76,9%).

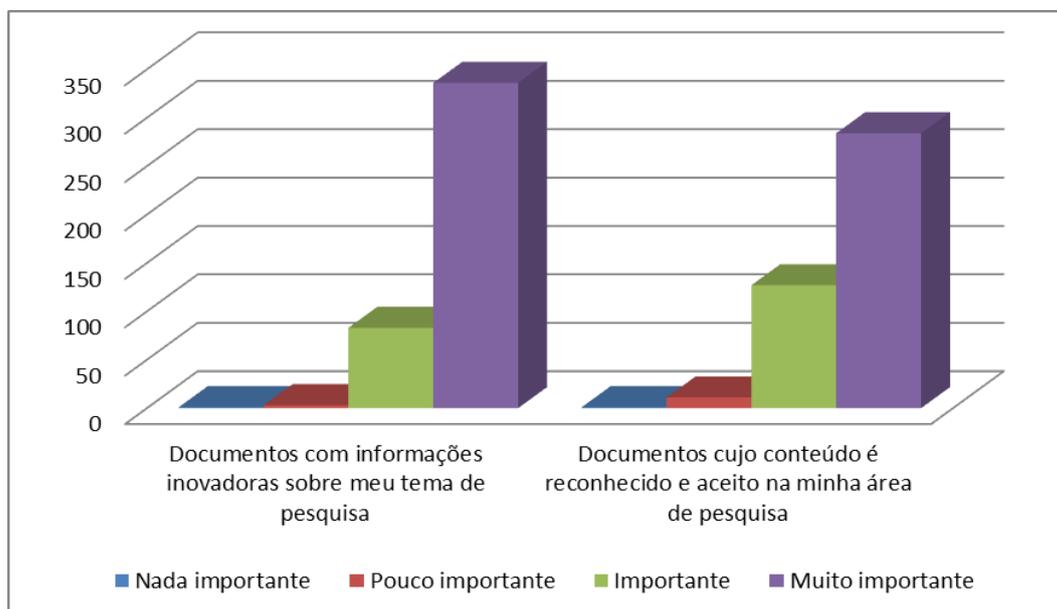
Observou-se, também, que a maioria dos pós-graduandos considera muito importante o uso dos documentos cujas abordagens sejam contraditórias as suas a fim de obter novas perspectivas: Engenharia Aeroespacial (70,5%), de Produção (79,6%), Mecânica (79,4%) e Naval (100%).

A investigação da exposição seletiva foi complementada pelo item seguinte, em que os participantes indicam como avaliam os conteúdos inovadores, que trazem novas perspectivas sobre o tema de pesquisa e os documentos de conteúdo reconhecido e aceito em seu campo de estudo para construção de suas pesquisas.

Como demonstra o gráfico 5, 79,4% dos alunos consideraram muito importante para o uso de documento com conteúdos inovadores, sendo que apenas um doutorando assinalou a opção “Nada importante”. Já os conteúdos consolidados na área de pesquisa foram considerados muito importantes para 67,1%, sendo 118 mestrandos e 166 doutorandos. A partir dos resultados obtidos, pode-se supor que os alunos participantes tendem a utilizar mais documentos com conteúdos inovadores. Tal resultado está em consonância com a característica fundamental da área de Engenharia como área que produz pesquisas relacionadas com as inovações tecnológicas.

A partir disso, pode-se supor que os alunos de pós-graduação em Engenharia valorizam a obtenção de documentos cujos conteúdos são consolidados na sua temática, todavia, verificou-se uma preferência mais acentuada dos participantes para a escolha de documentos que trazem ideias inovadoras.

Gráfico 5 – Opinião dos sujeitos quanto aos conteúdos inovadores e reconhecidos em suas áreas de pesquisa



O teste Mann-Whitney revelou que não há diferença significativa entre as respostas de mestrandos e doutorandos para o item referente aos conteúdos inovadores. O teste apontou diferença significativa para o gênero dos participantes, isto é, as doutorandas ($p=0,011$) indicaram considerar mais importantes a obtenção de documentos com conteúdos com temáticas inovadoras do que os doutorandos para a elaboração da pesquisa.

Ao comparar as respostas dos alunos por área, verificou-se que não há diferença estatisticamente significativa, ou seja, os alunos das quatro áreas consideram muito importante a utilização dos documentos com temáticas inovadoras na seguinte proporção: de Engenharia Aeroespacial (70,5%), de Produção (79,6%), Mecânica (79,4%) e Naval (100%).

Não foi verificada, também, diferença significativa entre as respostas de mestrandos e doutorandos para o item referente aos conteúdos consolidados. No caso dos doutorandos foi constatado associação por gênero, isto é, as doutorandas (0,002) consideram mais importantes os conteúdos reconhecidos na área.

Ao comparar os resultados obtidos pelas quatro áreas de especificidade da Engenharia, notou-se que os alunos dos programas de Engenharia Aeroespacial (64,7%),

de Produção (72,2%), Mecânica (65,2%) e Naval (69,3%) consideram muito importante o uso de materiais cujo conteúdo seja reconhecido em sua área de pesquisa. O teste de Kruskal-Wallis não identificou associação estatística entre as respostas dos alunos e as quatro áreas da Engenharia.

Pode-se inferir a partir dos resultados obtidos que a exposição seletiva não influencia negativamente o comportamento informacional dos participantes, já que os pós-graduandos avaliam como importante tanto o uso de documentos cujos conteúdos sejam mais compatíveis com as suas próprias convicções e aos conteúdos mais conservadores, quanto os conteúdos contraditórios e inovadores sobre seu tema de pesquisa. Os alunos podem apresentar uma tendência para a exposição seletiva, a qual é considerada por Case (2012) como natural para todos os indivíduos, todavia, quando necessário eles realizam buscas e recuperam documentos cujos conteúdos são diferentes ao seu ponto de vista a fim de adquirir uma nova perspectiva do assunto.

7.7 A influência da personalidade no comportamento de busca do usuário

Nesta parte da análise dos resultados, serão apresentados os resultados referentes à personalidade dos pós-graduandos obtidos por meio do Inventário de 50 itens de Goldenberg (1992), bem como a relação da personalidade com o comportamento de busca dos alunos; os recursos gastos para a obtenção de informação; e a avaliação dos conteúdos dos documentos utilizados por eles.

As médias e desvios padrão obtidos para cada um dos cinco fatores, aqui investigados, estão representados na tabela 26.

Tabela 27 – Médias e Desvios Padrão dos Traços de Personalidade

Traço de Personalidade	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Extroversão	16	50	32,94	6,9
Amabilidade	20	50	39,43	6,45
Conscienciosidade	18	50	40,12	6,53
Neuroticismo	13	50	36,91	9,34
Abertura	18	50	38,88	5,76

Observou-se por meio da análise das médias obtidas que o traço de personalidade predominante nos alunos participantes foi a Conscienciosidade com média de 40,12 pontos (DP= 6,53). Seguido do traço Amabilidade com 39,43 pontos (DP=6,45). Pode-se dizer, assim, que os alunos participantes da presente pesquisa tendem a ser persistentes, organizados e motivados a fim de alcançar seus objetivos, bem como amigáveis e amáveis.

Já o traço Extroversão obteve a média de 32,94 (DP=6,90), sendo o traço menos predominante nos alunos participantes, ou seja, os alunos tendem a apresentar menos características relativas às interações interpessoais. Tal resultado não coincide com os resultados obtidos por Heinström (2002), pois de acordo com os estudos da pesquisadora, os alunos de mestrado em Engenharia Química apresentaram a Extroversão como traço dominante.

Cada traço de personalidade apresenta dois polos opostos, os quais são compostos pelos indivíduos que obtiveram escores fora da média (GOLDBERG, 1992), ou seja, os indivíduos que apresentaram um escore abaixo da média em um traço de personalidade compõem um polo do traço. Já os indivíduos que obtiveram escore acima da média abrangem o outro polo do traço. Neste sentido, após o cálculo dos escores dos alunos participantes, obtém-se a determinação das médias dos escores, assim, os resultados fora da média compõem o resultado do baixo escore e do alto escore de cada traço.

Verificou-se, assim, a distribuição das médias dos escores de cada polo dos traços de personalidade de acordo com as especificidades da Engenharia, a fim de verificar as possíveis diferenças entre os traços de personalidade dos alunos de acordo com área de estudo. Os dados foram compilados na tabela 28.

Tabela 28 - Baixo Escore e Alto Escore dos Traços de Personalidade de acordo com as áreas da Engenharia

Traços de Personalidade		Engenharia Aeroespacial	Engenharia de Produção	Engenharia Mecânica	Engenharia Naval
Extroversão	Alto escore	43,33	44,40	43,32	42,5
	Baixo escore	21	22,05	23	-
Amabilidade	Alto escore	49	47,75	48,12	48,66
	Baixo escore	28, 20	28,1	28,42	-
Conscienciosidade	Alto escore	47,8	48,12	48,13	47,5
	Baixo escore	24,16	29,1	28,19	27
Neuroticismo	Alto escore	47,87	48,56	48,47	48,75
	Baixo escore	24,12	21,22	20,97	21
Abertura	Alto escore	46,5	46,44	46,64	45
	Baixo escore	31,33	28,15	29,47	27

A partir dos dados da tabela acima, pode-se observar que, apesar dos alunos no geral apresentarem baixos níveis de extroversão, os alunos do Programa de Engenharia de Produção tendem a serem os mais extrovertidos da amostra com a média mais elevada para tal traço (44,40 pontos, DP=2,64). Enquanto que os alunos que tendem a ser mais introvertidos são os alunos da área de Engenharia Aeroespacial com a menor média (21 pontos, DP=2,50). Cabe ressaltar que não houve participantes da área de Engenharia Naval com baixo escore para o traço “Extroversão”.

Os alunos dos programas de Engenharia Aeroespacial tendem a ser mais amáveis, ou seja, eles apresentaram a maior média de escore para o traço Amabilidade (49 pontos, DP= 0,82). Enquanto que os pós-graduandos da área de Engenharia de Produção tendem a apresentar os níveis mais baixos de amabilidade (28,10 pontos, DP= 3,50). Adverte-se, contudo, que os alunos do programa de Engenharia Naval e Oceânica não apresentaram escores abaixo da média obtida.

De forma geral, o traço “Conscienciosidade” apresentou a predominância na personalidade dos alunos participantes. Contudo, os alunos que mostraram os níveis mais

altos de Conscienciosidade são os alunos da área de Engenharia Mecânica (48,13 pontos, DP=1,04). Já os alunos da área de Engenharia Aeroespacial tendem a ser mais negligentes e preguiçosos, ou seja, apresentaram a menor média para o traço “Conscienciosidade” (24,16 pontos, DP=4,95).

Os alunos da área de Engenharia Naval e Oceânica apresentaram altos níveis de Neuroticismo, ou seja, os pós-graduandos obtiveram a maior média de escore para tal traço (48,75 pontos, DP= 1,25). Já os pós-graduandos da área de Engenharia Mecânica tendem a ser indivíduos mais calmos e relaxados (20,97 pontos, DP= 3,85).

Os alunos da área de Engenharia Mecânica apresentaram o maior escore (46,65 pontos, DP= 1,56) para o traço Abertura. Enquanto que os pós-graduandos da Engenharia Naval e Oceânica se mostraram mais convencionais e conservadores (27 pontos, DP= 0,00).

No que se refere à investigação da influência da personalidade no comportamento de busca dos alunos, foram realizadas análises de correlações r de Pearson entre os escores dos cinco fatores e as ações referentes ao comportamento de busca a fim de verificar se existe correlação entre tais fatores e qual a força dessa correlação.

A tabela 29 a seguir apresenta a compilação das correlações realizadas:

Tabela 29 – Correlação de Pearson entre os escores dos traços de personalidade e o comportamento de busca

Correlação de Pearson	Busca Ativa	Busca Passiva I	Busca em sistemas de informação I	Busca Passiva II	Busca em andamento	Busca em sistemas de informação II	Atenção Passiva	Busca em sistemas de informação III
Extroversão	-0,05	-0,07	-0,13**	-0,06	-0,14**	0,05	-0,12*	-0,16**
Amabilidade	-0,06	-0,05	-0,12*	-0,04	-0,16**	0,08	-0,04	-0,05
Conscienciosidade	0,16**	-0,07	-0,08	-0,12*	-0,13*	0,04	0,01	-0,14*
Neuroticismo	-0,04	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	0,14**	0,03	-0,09
Abertura	-0,13*	-0,12*	-0,01	-0,04	-0,14**	0,09	-0,21**	-0,11*

** A correlação é significativa < 0,01

* A correlação é significativa < 0,05

Observa-se que o traço de personalidade Extroversão apresentou correlação significativa e negativa, ainda que fraca, com várias ações referentes ao comportamento de busca, a saber: o comportamento de busca em sistemas de informação I, referente ao uso de palavras-chave com a finalidade de refinar as buscas, ($r = -0,13$, $p < 0,001$); a forma de busca em andamento ($r = -0,14$, $p < 0,01$); a forma de busca atenção passiva ($r = -0,12$, $p < 0,05$); e a atividade de busca em sistemas de informação III, referente ao uso de operadores booleanos ($r = -0,16$, $p < 0,01$). Tal resultado indica que quanto maior o escore de extroversão do indivíduo menos eles utilizam palavras-chave a fim de refinar suas buscas, bem como menos utilizam operadores booleanos. Os resultados indicam, ainda, que quanto mais extrovertidos os alunos são, menos eles recuperam informação de forma espontânea e participam de eventos científicos a fim de ter conhecimento de outras pesquisas sobre a temática pesquisada. Pode-se concluir que os alunos com baixo escore de extroversão, ou seja, os alunos introvertidos tendem a realizar tais atividades de busca.

O traço de personalidade Amabilidade apresentou correlações significativas e negativas, embora fracas, com o uso de palavras-chave com a finalidade de refinar as buscas ($r = -0,12$, $p < 0,05$) e a forma de busca em andamento ($r = -0,16$, $p < 0,01$). Pode-se concluir que os alunos competitivos, com baixos níveis de amabilidade, tendem a utilizar palavras-chave na atividade de busca, bem como participar de eventos a fim de obter conhecimento acerca das pesquisas realizadas na sua área de estudo.

A relação entre o traço Conscienciosidade com as atividades de busca indicou correlação significativa fraca e positiva com a realização de levantamentos bibliográficos ($r = 0,16$, $p < 0,01$), ou seja, os alunos com maior escore em tal traço tendem a realizar mais levantamentos bibliográficos para a elaboração de suas pesquisas. Pode-se considerar que indivíduos com altos níveis de Conscienciosidade são organizados e perseverantes e, por isso, engajam mais os levantamentos bibliográficos de forma autônoma. Além disso, verificou-se a correlação significativa e negativa entre a Conscienciosidade e a assinatura de serviços de alerta de bases de dados via e-mail, como forma de busca passiva ($r = -0,12$, $p < 0,05$), e a busca em andamento ($r = -0,13$, $p < 0,05$). Em outras palavras, os indivíduos que apresentam baixos níveis de Conscienciosidade tendem a apresentar tais atividades de busca.

O traço Neuroticismo apresentou correlação significativa positiva, embora fraca, com o comportamento de busca em sistemas de informação III, referente à apresentação de dificuldades para fazer levantamentos bibliográficos em bases de dados ($r=0,14$, $p<0,01$). Tal resultado indica que os indivíduos nervosos, ansiosos tendem a apresentar dificuldades na realização de levantamentos bibliográficos. Pode-se concluir que os alunos com altos níveis de neuroticismo não possuem paciência para a interação com as bases de dados, as quais muitas vezes não são amigáveis, e por isso, apresentam dificuldades na realização dos levantamentos bibliográficos.

Observou-se que o traço Abertura apresentou o maior número de correlações significativas negativas, a saber: com o comportamento de busca ativa ($r=-0,13$, $p<0,05$); com a forma de busca passiva I, referente à participação de listas de discussão, grupos em redes sociais sobre o tema de pesquisa ($r=-0,12$, $p<0,05$); com a forma de busca em andamento ($r=-0,14$, $p<0,01$); a atenção passiva ($r=-0,21$, $p<0,01$); e com o comportamento de busca em sistemas de informação III, referente à apresentação de dificuldades para fazer levantamentos bibliográficos ($r=-0,11$, $p<0,05$). Tal resultado indica que os alunos com altos níveis de Abertura tendem a não realizar tais atividades de busca. Pode-se dizer, assim, que os alunos com baixos escores de Abertura, ou seja, alunos conservadores tendem a realizar levantamentos bibliográficos de forma autônoma; participam de listas de discussão, grupos em redes sociais acerca de sua área de estudo; participam de eventos a fim de conhecer as novas pesquisas da área; e apresentam dificuldades na realização das atividades de busca nas bases de dados.

A fim de verificar a relação da personalidade dos alunos com os recursos gastos por eles para a obtenção da informação, foram realizadas correlações de Pearson com as variáveis relativas ao tempo despendido, aos esforços realizados para obter informação, as despesas econômicas e os escores dos cinco traços de personalidade. Na tabela, a seguir, foram reunidos os resultados obtidos por meio da análise de correlação.

Tabela 30 – Correlação de Pearson entre os escores dos traços de personalidade e os recursos gastos para a obtenção da informação

Correlação de Pearson	Recursos financeiros gastos I	Recursos financeiros gastos II	Dispêndio de tempo para a atividade de busca I	Dispêndio de tempo para a atividade de busca II	Esforços para obtenção de informação I	Esforços para obtenção de informação II
Extroversão	0,03	0,02	0,14**	-0,05	0,16**	0,07
Amabilidade	0,01	-0,06	0,18**	-0,06	0,07	0,05
Conscienciosidade	0,02	-0,08	0,07	-0,08	0,10	0,07
Neuroticismo	0,13*	0,12*	0,10*	0,04	0,11	0,16**
Abertura	0,01	-0,09	0,12*	-0,11*	0,11*	0,05

** A correlação é significativa < 0,01

* A correlação é significativa < 0,05

A partir dos dados da tabela 30, pode-se observar que o traço Extroversão apresentou correlações significativas e positivas, contudo fracas, com o dispêndio de tempo para a realização da atividade de busca I, referente ao item falta de disposição para gastar tempo a fim de empreender atividades de busca ($r=0,14$, $p<0,001$). Tal resultado indica que os alunos que se caracterizam como extrovertidos tendem a ter falta de disposição em despendar tempo para a realização das buscas. Da mesma forma, a relação entre o traço de personalidade Extroversão e o item “Eu uso apenas de materiais que estão disponíveis em bibliotecas mais próximas” foi considerada significativa e positiva ($r=0,16$, $p<0,01$), ou seja, quanto maior o nível de extroversão dos alunos mais eles utilizam os materiais próximos geograficamente. Pode-se dizer que os alunos extrovertidos tendem a não despendar tempo para realizar atividades de busca, bem não despendem esforços a fim de obter materiais para sua pesquisa, devido a sua natureza frenética.

O traço Amabilidade apresentou correlação significativa e positiva, ainda que fraca, com a variável referente à falta de disposição para gastar tempo a fim de empreender a busca ($r=0,18$, $p<0,01$), ou seja, os alunos mais amáveis tendem a preferir realizar suas atividades acadêmicas sem alguns documentos a ter que gastar tempo procurando-os.

Pode-se observar, pelos resultados da tabela 29, que o traço Conscienciosidade não apresentou correlação com as variáveis referentes aos recursos gastos para a

obtenção de informação aqui investigadas. Tal resultado discorda dos estudos de Heinström (2002), pois a autora indica que os alunos conscienciosos são os que mais tendem a realizar esforços para obter informação, o que poderia ser melhor investigado em estudos posteriores.

O traço Neuroticismo apresentou o maior número de correlações significativas positivas, contudo fracas. A relação com a disposição para pagar a fim de obter o material necessário ($r=0,13, p<0,05$) e a utilização principalmente por materiais que são gratuitos ($r=0,12, p<0,05$) indicam a tendência de alunos com altos níveis de neuroticismo tanto utilizar materiais pagos como utilizar materiais gratuitos. Observou-se a relação significativa e positiva entre tal traço e o dispêndio de tempo para a realização da atividade de busca I ($r=0,10, p<0,05$), ou seja, os alunos que têm como predominância o traço Neuroticismo, são ansiosos e nervosos e tendem a não ter disposição para gastar tempo a fim de empreender buscas. Esse resultado coincide com os resultados apresentados por Heinström (2002), haja vista que a autora aponta que os alunos com altos níveis de neuroticismo sofrem pressão acerca do tempo gasto no momento da busca. Há relação significativa e positiva de tal traço com a variável “Esforços para obtenção de informação II” relativa ao uso de informações disponíveis na internet ($r=0,16, p<0,01$). Esse resultado indica que quanto mais os alunos apresentam altos níveis de neuroticismo mais eles tendem a utilizar fontes de informação disponíveis na internet como, por exemplo, periódicos científicos online, sites de instituições técnicas da área de Engenharia, ect. Pode-se supor que os alunos que possuem altos níveis de neuroticismo, ou seja, são nervosos e impacientes podem apresentar preferência de uso para a internet devido à facilidade de acesso e à agilidade de tal meio.

A relação do traço Abertura foi considerada significativa e positiva, contudo fraca, para o item relacionado à preferência em poupar tempo e realizar um levantamento bibliográfico incompleto ($r=0,12, p<0,05$), isto é, os alunos criativos, imaginativos tendem economizar tempo com as atividades de busca e elaborar o trabalho com menos materiais bibliográficos. Além disso, a relação entre o traço de personalidade Abertura e o item “Para mim não há problema em despender tempo na busca por informação para minha pesquisa” foi considerada significativa e negativa ($r=-0,11, p<0,05$), sendo que isso aponta que os alunos com alto nível de Abertura tendem a não ter disposição para gastar tempo

na busca por informação. Tal resultado confirma a correlação anterior. Pode-se concluir, assim, que os alunos com baixos níveis de Abertura, isto é, conservadores tendem a despendar mais tempo para buscar materiais para suas pesquisas.

No que se refere à relação da personalidade com a preferência dos alunos por determinados conteúdos na tomada de decisão, foram realizadas correlações de Pearson entre os escores dos cinco fatores e os itens relativos à avaliação dos documentos: cuja temática confirme suas visões; cuja temática seja inovadora na área de pesquisa; com abordagens contraditórias a fim de possibilitar novas perspectivas; cujo conteúdo é reconhecido na área de estudo; e cuja temática foi recomendada pelo orientador. Os dados estão reunidos na tabela 31.

Tabela 31 - Correlação de Pearson entre os escores dos traços de personalidade e a avaliação dos conteúdos dos documentos

Correlações de Pearson	Documentos cujo conteúdo confirme as ideias sobre o assunto	Documentos com informações inovadoras	Documentos com abordagens contraditórias	Documentos cujo conteúdo é reconhecido	Documentos cuja temática foi recomendada pelo orientador
Extroversão	0,09	0,13*	0,10*	0,05	0,04
Amabilidade	0,08	0,11*	0,11*	0,13**	0,13*
Conscienciosidade	-0,02	0,15**	0,07	0,02	0,11*
Neuroticismo	-0,01	0,06	0,01	-0,04	-0,08
Abertura	0,09	0,13*	0,14**	0,08	0,10*

** A correlação é significativa < 0,01

* A correlação é significativa < 0,05

A relação do traço de personalidade Extroversão com o item “Documentos com informações inovadoras sobre meu tema de pesquisa” foi considerada significativa e positiva, contudo fraca ($r=0,13$, $p<0,05$). Pode-se dizer que quanto maior o nível de extroversão dos alunos mais eles preferem documentos cujas pressuposições sejam novas na área de pesquisa. Tal resultado coincide com os resultados obtidos na pesquisa de Heinström (2002), conforme o qual os extrovertidos, conscienciosos e com altos níveis de abertura estão abertos para conteúdos novos. Além disso, observou-se que os alunos mais extrovertidos tendem a preferir, ainda, materiais cujos conteúdos apresentem abordagens contraditórias as suas a fim de ter novas perspectivas sobre o tema ($r=0,10$, $p<0,005$). Pode-se supor, a partir dos resultados, que os alunos extrovertidos não são influenciados

pela exposição seletiva durante a busca e seleção dos documentos a serem utilizados no desenvolvimento de suas pesquisas, já que eles fazem uso de documentos cujos conteúdos são conflitantes aos pontos de vista.

A relação da Amabilidade foi considerada significativa e positiva, ainda que fraca, com a variável referente à preferência por documentos com conteúdos inovadores ($r=0,11, p<0,05$). Tal resultado indica que os alunos com altos níveis de amabilidade tendem a considerar importante o uso de materiais cujas ideias são novas na temática de estudo. Observou-se a relação significativa e positiva, ainda que fraca, com a Amabilidade e a preferência por documentos cujo conteúdo é reconhecido na área de pesquisa ($r=0,13, p<0,01$), ou seja, os alunos com predominância em tal traço tendem a considerar importante o uso de materiais cujo conteúdo é reconhecido na área. Os resultados indicam, ainda, que a Amabilidade está relacionada de forma positiva com a avaliação satisfatória dos conteúdos indicados pelos orientadores ($r=0,13, p<0,05$).

A Conscienciosidade apresentou correlações significativas e positivas, todavia fracas, para a preferência por documentos cujos conteúdos contém informações inovadoras ($r=0,15, p<0,01$) e cujos conteúdos foram recomendados pelo orientador ($r=0,11, p<0,01$). Pode-se dizer que os alunos com altos níveis de conscienciosidade tendem a dar importância para os conteúdos apresentam ideias novas na sua área de pesquisa, bem como tendem a valorizar as recomendações realizadas pelos orientadores, ou seja, devido a sua natureza persistente e motivada com suas pesquisas.

O traço de personalidade Neuroticismo não apresentou relação significativa entre nenhum dos itens referentes à avaliação dos conteúdos dos documentos.

O traço Abertura apresentou três correlações significativas e positivas, contudo fracas, a saber: com documentos com informações inovadoras ($r=0,13, p<0,05$); com documentos com abordagens contraditórias ($r=0,14, p<0,01$); e com documentos cuja temática foi recomendada pelo orientador ($r=0,10, p<0,05$). Tais resultados indicam que os alunos com altos níveis de Abertura tendem a considerar importante o uso de documentos com informações inovadoras, contraditórias e recomendadas pelo orientador. Pode-se considerar que os alunos com predominância em tal traço valorizam os conteúdos inovadores, devido a sua personalidade criativa e imaginativa, bem como estão abertos aos conteúdos contraditórios devido a sua curiosidade inata. Conclui-se,

assim, que os alunos com altos níveis de abertura não são, também, influenciados pela exposição seletiva devido a sua característica naturalmente aberta a novas experiências.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos na área de comportamento informacional têm o potencial de contribuir com o desenvolvimento de recursos e serviços mais ajustados as necessidades reais dos usuários, pois tais estudos têm como objetivo investigar as várias ações relativas à informação realizadas pelos usuários. Nesse sentido, as investigações, que enfocam o comportamento informacional de grupos específicos de usuários, como no caso da presente pesquisa, apresentam o processo de busca, recuperação e uso da informação que são inerentes a tais grupos (CALVA GONZÁLEZ, 2004).

Assim, investigações acerca do comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia apresentam resultados importantes para as bibliotecas cujos usuários sejam esse grupo no que se refere à organização e aprimoramento dos recursos e serviços de informação adequados a eles.

Tendo em vista a premência de se conhecer e compreender o comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia em âmbito nacional, o presente estudo pôde contribuir com algumas ponderações sobre o comportamento informacional de tais usuários e sua relação com a personalidade dos mesmos, atendendo aos objetivos propostos.

Com relação à investigação do comportamento informacional dos alunos de pós-graduação da área de Engenharia, foi possível verificar, a partir dos resultados obtidos, que os alunos tendem a realizar com frequência levantamentos bibliográficos para o desenvolvimento de suas pesquisas, o que se configura numa forma de busca ativa. Constatou-se que os alunos de doutorado tendem a realizar mais levantamentos bibliográficos de que os alunos de mestrado.

Observou-se que os alunos apresentam um comportamento de busca passivo por informação, no que se refere à participação de listas de discussão sobre o seu tema de pesquisa. Contudo, indicaram não utilizar o serviço disponível em diversas bases de dados que gera relatórios enviados via e-mail com os materiais recém-publicados relacionados a sua temática. Averiguou-se que os alunos dos programas de Engenharia Mecânica tendem a participar mais das listas de discussão, grupos em redes sociais sobre o tema de

pesquisa de que os alunos dos programas das outras três áreas da Engenharia aqui estudadas. Constatou-se, também, que os pós-graduandos dos programas de Engenharia de Produção acompanham mais a publicação de novos materiais por meio de serviços de alerta de bases de dados de que os alunos dos programas das outras três áreas da Engenharia.

Foi possível verificar, ainda, que os pós-graduandos participantes tendem a realizar com frequência a forma de busca “Atenção Passiva”, que se refere à ação de encontrar informações relevantes sem estar procurando conscientemente. Constatou-se que os mestrados utilizam mais tal forma de busca de que os doutorandos.

Pode ser dito, também, que os pós-graduandos participam com frequência de eventos científicos a fim de ter conhecimento de outras pesquisas sobre a temática pesquisada, ou seja, os alunos tendem a realizar as buscas em andamento, pois ela se caracteriza como a atividade realizada a fim de atualizar o conhecimento existente do usuário. Averiguou-se que os doutorandos tendem a realizar as buscas em andamento de forma mais frequente que os mestrados.

No que diz respeito ao comportamento de busca em sistemas de informação, observou-se que os pós-graduandos utilizam com frequência as palavras-chave como estratégia de busca. Constatou-se, ainda, que os alunos de mestrado tendem a utilizar mais as palavras-chave a fim de refinar suas buscas de que os alunos de doutorado. No que se refere ao gênero, averiguou-se que doutorandos tendem a utilizar mais palavras-chave nas suas buscas que as doutorandas.

Contudo, observou-se que os alunos tendem a não utilizar com frequência os operadores booleanos. Apesar do resultado geral indicar que os pós-graduandos não fazem uso dos operadores booleanos, constatou-se estatisticamente que os alunos de doutorado utilizam mais os operadores booleanos que os alunos de mestrado, bem como verificou-se que os doutorandos tendem a utilizar mais operadores booleanos que as doutorandas a fim de tornar os resultados das buscas em bases de dados mais específicas. Observou-se, também, que os pós-graduandos participantes tendem a ter dificuldades na interação com as bases de dados.

Pode ser dito que os canais e as fontes de informação mais utilizadas pelos pós-graduandos para a identificação de materiais bibliográficos foram: as referências

bibliográficas de textos da área de pesquisa; os sites de busca da internet; e o contato com professores, especialistas ou colegas da pós-graduação. Tais resultados confirmam, em parte, os meios que os alunos da área de Engenharia utilizam para identificar materiais citados na literatura (KOROBILI; MALLIARI, 2011; PEILING et al. 2007; KERINS; MADDEN; FULTON,2004), sendo que o uso das referências bibliográficas como o meio mais utilizado pelos pós-graduandos foi um resultado inesperado que se alinha com as características do comportamento informacional de pós-graduandos e pesquisadores da área de humanidades (BASS et al. 2005; GREEN, 2000;ROMANOS DE TIRATEL, 2000).

Constatou-se que o Portal de Periódicos da CAPES foi o quarto meio mais utilizado pelos pós-graduandos, sendo possível afirmar que a cultura de pesquisa presente nas universidades aqui investigadas, a qual estimula o emprego de recursos na pesquisa científica, influencia positivamente o comportamento de busca dos pós-graduandos participantes. Haja vista que o Portal da CAPES disponibiliza o acesso a inúmeros periódicos científicos de alto nível das diversas áreas do conhecimento as instituições brasileiras com programas de pós-graduação considerados consolidadas pelas avaliações realizadas pela CAPES e com convênio com a mesma.

Notou-se, ainda, que as bases de dados foram mencionadas como o quinto meio mais utilizado pelos pós-graduandos, contudo, o uso das bases de dados como o principal meio de identificação é uma das características do comportamento informacional de pós-graduandos e pesquisadores da área de Engenharia observadas por estudos anteriores sobre o tema relatados nesta pesquisa (BENNETT; BUHLER, 2010; BAER; LI 2009). Tal resultado confirma o esperado, pois a dificuldade indicada pelos alunos na interação com as bases de dados pode interferir no uso desse meio por parte dos alunos participantes como forma de identificação dos materiais bibliográficos para a elaboração de suas pesquisas.

Constatou-se que os alunos apresentam variações na utilização dos vários meios de identificação dos materiais para o desenvolvimento de suas pesquisas de acordo com o gênero, ou seja, os alunos de mestrado utilizam mais o catálogo que as mestrandas, bem como as alunas de mestrado e doutorado utilizam mais o Portal de Periódicos da CAPES que os alunos de ambos os níveis.

No que se refere aos recursos gastos pelos alunos durante as atividades de busca, observou-se que alunos estão dispostos a investir tempo a fim de realizar suas atividades de busca. Constatou-se que os mestrandos sentem mais a pressão do tempo durante as buscas por informação, ou seja, eles indicam preferir poucos documentos para o desenvolvimento de suas pesquisas a ter que demorar-se em suas busca. Foi possível verificar, ainda, que as alunas participantes indicam ter tolerância com o gasto de tempo na atividade de busca, sendo que as doutorandas apresentam maior tolerância a idéia de despende tempo para a busca por informação de que os doutorandos.

Além disso, notou-se que os pós-graduandos estão dispostos a buscar materiais bibliográficos além dos disponíveis em bibliotecas mais próximas, ou seja, eles indicam fazer esforços a fim de obter os materiais necessários para sua pesquisa em outros locais que não estão próximos geograficamente. Averiguou-se que os alunos de doutorado tendem a utilizar mais os materiais bibliográficos que estão fisicamente perto de que os alunos de mestrado. Observou-se, também, que os alunos participantes tendem utilizar os materiais disponíveis na internet, a qual permite aos pós-graduandos despende menos esforço para a recuperação. Contudo, tal resultado pode indicar além da falta de disposição em buscar materiais em vários locais, a preferência da área de Engenharia para a utilização dos recursos disponíveis na internet, conforme já apontado por estudos apresentados na literatura sobre o tema (KERINS; MADDEN, FULTON, 2004; TUCCI, 2011; NWAGWU, 2012).

Quanto ao gasto dos recursos financeiros com materiais bibliográficos para a pesquisa, foi possível verificar que os alunos não estão dispostos a gastar seus recursos financeiros pessoais com a elaboração da pesquisa, já que a maioria dos alunos indicou a tendência em buscar e utilizar principalmente materiais gratuitos e não ter disposição em despende recursos financeiros próprios nas atividades de busca. Constatou-se que os alunos de mestrado têm uma maior disposição para despende recursos durante a busca a fim de obter informação de que os alunos de doutorado.

Foi possível verificar que a maior parte dos pós-graduandos participantes recebeu algum tipo de treinamento acerca da correta utilização de bases de dados eletrônicas, sendo que a orientação individual do bibliotecário foi o tipo de treinamento mais indicado pelos alunos. Contudo, os resultados obtidos neste estudo indicam que os alunos

participantes ainda apresentam dificuldades na correta utilização das bases de dados, no que se refere à elaboração de estratégias de busca eficazes para a recuperação de materiais relevantes para seu trabalho ao combinar operadores booleanos e palavras-chave sobre o tema, bem como na interação com a interface das bases de dados, sendo que tais dificuldades dos alunos podem estar interferindo no uso das mesmas. Haja vista que as bases foram citadas apenas como o quinto meio mais utilizado para a recuperação dos materiais utilizados pelos alunos. Tais aspectos podem ser minimizados com a adoção por parte das instituições de programas de competência informacional, nos quais os conteúdos referentes à construção das atividades de busca e à interação e uso das diversas fontes de informação são explorados de forma intensa.

Visando elencar as fontes de informação mais utilizadas pelos pós-graduandos, foram identificadas as seguintes fontes de acordo com os resultados obtidos: os artigos de periódicos científicos, os livros e as teses e dissertações. A preferência pelos artigos de periódicos científicos confirma os resultados obtidos em estudos presentes na literatura da área (WILLIAMS; FLETCHER, 2006; ECKEL, 2009; NWAGWU, 2012). Além disso, foi possível verificar que os pós-graduandos participantes sabem nomear as fontes de informação utilizadas, bem como apresentam preocupação com o uso de periódicos bem-avaliados pelo Qualis.

Quanto aos elementos que podem interferir na busca por informação, foi possível verificar que os critérios de relevância mais utilizados pelos pós-graduandos são, principalmente, a atualidade, o reconhecimento científico do material bibliográfico, bem como o alto nível científico do mesmo. O uso dos critérios “reconhecimento científico do material” e “alto nível científico do documento” pelos pós-graduandos confirma o resultado referente às fontes de informação utilizadas, pois os participantes expressaram a preocupação com o uso de materiais reconhecidos na academia, bem como periódicos de excelência. Averiguou-se que os alunos de doutorado tendem a utilizar mais o critério de relevância referente à atualidade de que os alunos de mestrado; averiguou-se, ainda, que a seleção dos doutorandos é mais pautada no critério referente ao alto nível científico do documento. No que se refere ao gênero, constatou-se que os doutorandos utilizam mais o critério de relevância referente à atualidade dos documentos que as doutorandas.

Acerca deste item, verificou-se, também, como os pós-graduandos avaliam o conteúdo dos documentos recuperados no processo de seleção para o uso de tais materiais. Neste sentido, foi possível constatar que os pós-graduandos tendem a considerar muito importante os conteúdos sugeridos pelos orientadores, ou seja, eles apresentam a tendência em atender positivamente as recomendações realizadas pelos orientadores no que se refere aos documentos que devem ser utilizados na elaboração da pesquisa científica. Averiguou-se que as mestrandas e as doutorandas consideram mais importante as recomendações dos orientadores quanto à temática dos documentos a serem utilizados de que os alunos de ambos os níveis.

Observou-se que as temáticas inovadoras foram consideradas muito importantes para a maior parte dos alunos, embora, eles, também, valorizem a obtenção de documentos cujos conteúdos são consolidados e reconhecidos nas suas áreas de pesquisa. Ou seja, os alunos tendem a selecionar mais para o uso os materiais cujos conteúdos estejam relacionados com temáticas inovadoras na área de Engenharia. Constatou-se que as doutorandas consideram bastante importantes a obtenção de documentos com conteúdos com temáticas inovadoras, bem como consideram mais importantes os conteúdos reconhecidos na área que os doutorandos para a elaboração da pesquisa.

Foi possível observar que a exposição seletiva não atua negativamente no comportamento informacional dos pós-graduandos participantes da área de Engenharia, já que os eles avaliam como importante tanto a seleção para o uso de documentos cujos conteúdos sejam mais compatíveis com as suas próprias convicções, como a seleção de documentos com conteúdos contraditórios para a obtenção de novas perspectivas acerca do mesmo.

No que se refere à identificação das diferenças estatisticamente significativas entre o comportamento informacional de mestrandos e doutorandos, os resultados obtidos neste estudo permitem afirmar que o gênero e nível de pós-graduação afetam o comportamento informacional dos alunos da área de Engenharia de forma efetiva. Haja vista que foi possível verificar que nove itens apresentaram diferença estatisticamente significativa para as respostas de mestrandos e doutorandos, bem como dez itens para as respostas de acordo com o gênero.

Enfatiza-se que os alunos de doutorado apresentaram um comportamento informacional mais correspondente a um pós-graduando com a realização, por exemplo, de levantamentos bibliográficos, o uso de operadores booleanos na elaboração das estratégias de busca e o uso dos critérios de relevância voltados à atualidade e ao reconhecimento científico para o desenvolvimento da pesquisa.

No que se refere ao comportamento informacional dos pós-graduandos por gênero, ressalta-se que as pós-graduandas apresentam um comportamento de busca influenciado pelas recomendações dos orientadores, bem como consideram importante a seleção de documentos cujo conteúdo seja contraditório a sua temática e os conteúdos inovadores, ou seja, as pós-graduandas se mostraram mais receptivas aos documentos cujos conteúdos apresentam novas perspectivas sobre seu tema de pesquisa.

Visando comparar o comportamento informacional apresentado pelos pós-graduandos das quatro subáreas da Engenharia que compõem a presente pesquisa, comprovou-se que os alunos das quatro áreas apresentam um comportamento informacional similar, sendo que em apenas dois itens do comportamento de busca eles apresentaram diferença estatisticamente significativa apesar das especificidades de cada uma das áreas de Engenharia. Assim, pode ser dito que uma das hipóteses deste trabalho não foi comprovada totalmente, ou seja, a diferentes disciplinas tem pouca influência no comportamento informacional dos alunos da grande área da Engenharia.

Os traços de personalidade são tendências que regem a maneira dos indivíduos se comportarem nas diversas situações vividas por eles, contudo, determinados contextos podem alterar tais tendências típicas. Atendendo ao objetivo de identificar a personalidade dos sujeitos desta pesquisa de acordo com a escala de 50 itens de Goldberg (1992), observou-se que os alunos participantes tendem a ser mais conscienciosos e amigáveis e introvertidos, sendo que: i) os alunos da área de Engenharia Aeroespacial tendem a serem os mais reservados, amigáveis e preguiçosos, já que apresentaram os menores escores para Extroversão, Conscienciosidade e o mais alto para Amabilidade; ii) os alunos da área de Engenharia de Produção tendem a serem os mais extrovertidos e competitivos, pois apresentaram alto escore para o traço Extroversão e baixo escore para a Amabilidade; iii) os alunos da área de Engenharia Mecânica tendem a serem os mais organizados, calmos e criativos, já que apresentaram alto escore para Conscienciosidade e

Abertura e baixo escore para Neuroticismo; e iv) os alunos da área de Engenharia Naval tendem a serem os mais nervosos e conservadores, pois eles apresentaram alto escore para o traço Neuroticismo, e baixo escore para o traço Abertura.

Além disso, foi possível verificar, de acordo com objetivo da presente pesquisa, que os pós-graduandos tendem a apresentar determinadas ações de acordo com o traço de personalidade predominante na sua personalidade, ou seja, os resultados obtidos indicam a existência de correlações, embora fracas e moderadas, entre os traços de personalidade dos alunos e os comportamentos de busca, os recursos gastos com a busca e a avaliação dos conteúdos dos documentos utilizados. Comprovando, assim, que uma das hipóteses deste trabalho estava correta, ou seja, a personalidade dos usuários pode influenciar no comportamento informacional dos mesmos.

Pode ser dito que os levantamentos bibliográficos tendem a ser mais executados por alunos conscienciosos e, por outro lado, tendem a não ser realizados por alunos com altos níveis de Abertura. A participação de listas de discussão, grupos em redes sociais acerca de sua área de estudo tende a ser realizada pelos alunos conservadores. O uso de palavras chave nas atividades de comportamento de busca em sistemas de informação tende a ser efetuado por alunos com baixos escores nos traços Extroversão e Amabilidade. A assinatura de serviços de alerta de bases de dados via e-mail tende a ser executado por alunos com baixos níveis de Conscienciosidade. A participação em eventos como forma de conhecer as pesquisas realizadas nas áreas de estudo tende a ser feita por alunos introvertidos, competitivos, negligentes e conservadores. A dificuldade na interação com as bases de dados tende a estar relacionada com os alunos com altos níveis de Neuroticismo. A forma de busca relativa à atenção passiva tende a ser mais realizada por alunos introvertidos e conservadores. O uso de operadores booleanos tende a ser mais utilizado por alunos com baixos níveis de Extroversão e Abertura.

No que se refere aos recursos gastos com a busca por informação, observou-se que os alunos com altos níveis de Neuroticismo estão mais dispostos a pagar a fim de ter acesso à informação necessária para o desenvolvimento da pesquisa, bem como eles tendem a utilizar mais os materiais bibliográficos gratuitos. Os alunos extrovertidos, amáveis, com altos níveis de Neuroticismo e Abertura preferem poupar tempo que empreender buscas mais completas. Os alunos com altos níveis de Abertura não estão

dispostos a gastar tempo na busca por informação. A utilização dos recursos disponíveis nas bibliotecas próximas geograficamente tende a ser mais realizada pelos alunos extrovertidos e com altos níveis de Abertura. A utilização de materiais disponíveis na Internet é feita por alunos com altos níveis de Neuroticismo.

Quanto à avaliação realizada pelos pós-graduandos em relação aos conteúdos dos materiais bibliográficos, pode ser dito que os documentos cujas pressuposições sejam novas na área de pesquisa são considerados importantes para os alunos com altos níveis de extroversão, amabilidade, conscienciosidade e abertura. Os documentos com abordagens contraditórias são importantes para os alunos extrovertidos, amáveis e criativos. Os documentos cujos conteúdos são reconhecidos e aceitos na área de pesquisa são considerados importantes para uso pelos alunos amáveis. Os documentos cujos conteúdos foram recomendados pelos orientadores foram considerados pelos pós-graduandos amáveis, conscienciosos e criativos como muito importante.

Face ao exposto, pode-se dizer que os resultados levantados neste estudo permitiram o delineamento do comportamento informacional dos pós-graduandos brasileiros da área de Engenharia, sendo que algumas das características encontradas sobre o comportamento informacional deste grupo estão em consonância com os resultados já apresentados em pesquisas realizadas no âmbito internacional (ECKEL, 2009; FULTON, 2004; NWAGWU, 2012; KERINS; MADDEN, 2011; TUCCI, 2011; WILLIAMS; FLETCHER, 2006).

Os resultados obtidos permitiram, ainda, afirmar que há diferenças entre o comportamento informacional dos alunos no que se refere ao nível de pós-graduação (mestrandos e doutorandos) e ao gênero (homens e mulheres). No entanto, estes aspectos podem ser analisados com maiores detalhes em pesquisas posteriores sobre a temática em questão.

Além disso, foi possível identificar a relação da personalidade dos usuários com aspectos do seu comportamento informacional, sendo que tal variável interveniente do comportamento informacional merece outras pesquisas, as quais abordem mais tal temática.

Por tanto, sugere-se que outras pesquisas sobre o comportamento informacional de pós-graduandos sejam desenvolvidas a fim de explorar sua relação com a

personalidade. Haja vista a importância do conhecimento da relação da personalidade com o comportamento informacional dos usuários para a efetiva elaboração de produtos e serviços em bibliotecas voltadas para os mesmos.

Sugere-se, também, que outras pesquisas sobre o comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia sejam desenvolvidas para complementar e aprofundar alguns aspectos encontrados nesse estudo, tais como: a relação do orientador com o comportamento informacional dos alunos de pós-graduação; e a possível interferência da dedicação exclusiva dos alunos da área de Engenharia no comportamento informacional dos mesmos.

Deste modo, as contribuições desta pesquisa no que se refere ao entendimento do comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia por parte dos bibliotecários pode ser fundamentais para o desenvolvimento adequado de produtos e serviços ou mesmo o aprimoramentos dos mesmos em unidades de informação cuja comunidade seja composta por tais usuários. Como, por exemplo, a aplicação maciça dos recursos financeiros das instituições em assinaturas de periódicos científicos e em convênios com bases de dados internacionais, haja vista que foi possível constatar que tais fontes e canais de informação são principalmente utilizados pelos pós-graduandos da área de Engenharia. Uma sistematização do trabalho de orientação quanto ao uso das bases de dados, devido à importância de tal meio de obtenção de materiais bibliográficos para a área de Engenharia. Além disso, a estruturação de programas de competência informacional para os alunos da área que ensinem, por exemplo, aos mesmos a elaboração das estratégias de busca nas bases de dados, o uso dos operadores booleanos, visto que foi observado que os pós-graduandos não sabem como elaborar estratégias de busca eficazes e tem dificuldade em realizar atividades de busca nas bases de dados. Acerca da relação do comportamento informacional com a personalidade, pode-se desenvolver programas de competência informacional, orientações as bases de dados e entrevistas de referencia de acordo com a personalidade dos mesmos, ou seja, conforme as tendências do indivíduo se comportar em relação a informação.

Com relação à personalidade, esta pesquisa tem como contribuição a demonstração da relação entre a personalidade dos usuários e as diversas maneiras que o mesmo lida com a informação, ou seja, esta pesquisa traz luz para a necessidade de

sensibilização da classe bibliotecária para tais diferenças individuais que se manifestam no comportamento informacional dos usuários. Os bibliotecários devem ter ciência da influência dos aspectos afetivos na busca e uso da informação para nortear suas atividades de gestão, mediação e organização da informação, sendo que tal noção acerca do valor da personalidade deveria ser elemento fundamental nas disciplinas de Estudos de Usuários dos currículos mínimos de Biblioteconomia.

Referências

- ALMEIDA, N.N. de; BORGES NETO, M. A pós-graduação em engenharia no Brasil: uma perspectiva histórica no âmbito das políticas públicas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 15, n. 56, p. 323-340, jul./set. 2007.
- Allport, G. W. **Personalidade padrões e desenvolvimento**. São Paulo: Herder; Editora da Universidade de São Paulo, 1966.
- ANASTASI, A; URBINA, S. **Testagem psicológica**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- ANDRADE, J. M de. **Evidências de validade do Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade para o Brasil**.2008. 136 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- AUYANG, S.Y. **Engineering: an endless frontier**. Cambridge: First Harvard University Press, 2004.
- BAER, W.; LI, L. library and information use patterns by engineering faculty and students. IN: AMERICAN SOCIETY FOR ENGINEERING EDUCATION (ASEE), 2009. **Anais eletrônicos...** American Society for Engineering Education, 2009.
- BAÊTA, A. M. C.; EMRICH, G. A pesquisa no Brasil: o papel do capital empreendedor. **Rev. USP**, São Paulo, n. 73, maio 2007.
- BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological review**, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977.
- BAPTISTA, S. G.; CUNHA, M. B. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta dos dados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.12, n.2, p.168-184, 2007.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1978.

BARRETO, A. A oferta e a demanda da informação: condições técnicas, econômicas e políticas. **Ci. Inf.**, Brasília, v.28, n.2, p. 168-173, 1999

BARRETT, A. The Information-Seeking Habits of Graduate Student Researchers in the Humanities. **Journal of Academic Librarianship**, v. 31, n. 4, p. 324-331, jul. 2005.

BASS, A. et al. **The Information Behavior of Scholars in the Humanities and Social Sciences**. Washington: University of Washington, 2005.

BATES, M. J. Learning about the information seeking of interdisciplinary scholars and students. **Library Trends**, v. 45, n. 2, p. 155-64, Fall 1996.

BATES, M. J. An introduction to metatheories, theories, and models. In: FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L.(E. F.). **Theories of information behavior**. New Jersey: Information Today, 2006.

BAWDEN, D. **User-Oriented Evaluation of Information Systems and Services**. Aldershot : Gower, 1990.

BAZZO, W.A.; PEREIRA, L. T. do V. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

BELKIN, N. J. Anomalous State of Knowledge. In: FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L.(E. F.). **Theories of information behavior**. New Jersey: Information Today, 2006.

BENNETT, D. B ;BUHLER, A.G. Browsing of E-Journals by Engineering Faculty. **Issues in Science and Technology Librarianship**, v. 61, spring 2010. Disponível em < <http://www.istl.org/10-spring/refereed2.html#5> > Acesso mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Pós-Graduação: PNPG 2011-2020**. Brasília: CAPES, 2010.

BUCHANAN, T.; JOHNSON, J. A.; GOLDBERG, L. R. Implementing a Five-Factor Personality Inventory for use on the internet. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 21, n.2, p. 116–128, 2005.

CABRAL, A.; NICK, E. **Dicionário técnico de Psicologia**. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CALVA GONZÁLEZ, J. J. O comportamiento en la búsqueda de información de los investigadores del área de humanidades y ciencias sociales. **Investigación bibliotecológica**, v. 13, n. 27, p. 11-40, jul./dic. 1999.

CALVA GONZÁLEZ, J. J. **Las necesidades de información**: fundamentos teóricos y métodos. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2004. 272p.

CARNEIRO JUNIOR, S. O estado atual e potencialidades do ensino de pós-graduação e da pesquisa em engenharia. In: SCHWARTZMAN, S. **Ciência e Tecnologia no Brasil**: a capacitação brasileira para a pesquisa científica e tecnológica. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1993, p. 149-176.

CASE, D. O. **Looking for information**: a survey of research on information seeking, needs, and behavior. 3. ed. Oxford: Elsevier, 2012. 350p.

COURTRIGHT, C. Context in information behavior research. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 41, n.1, p. 273-306, 2007.

CHATMAN, E. A. The impoverished life-world of outsiders. **Journal of the American society for information science**, v. 47, n. 3, p.193-206, 1996.

DANCEY, C.P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**: usando o SPSS para Windows. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 608p.

DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 21, p.33, 1986.

DERVIN, B. Methodology Does to Theory: Sense-Making Methodology as Exemplar. In: FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L.(E. F.). **Theories of information behavior**. New Jersey: Information Today, 2006.

DIAS, K. M. M.; PIRES, D. **Usos e usuários da informação**. São Carlos: Editora da UFSCar, 2004. 48p.

ECKEL, E.J. The Emerging Engineering Scholar: a citation analysis of theses and dissertations at Western Michigan University. **Issues in Science and Technology**

Librarianship, v.56, winter 2009. Disponível em < <http://www.istl.org/09-winter/refereed.html> >. Acesso em jan. 2013.

ELLIS, D. A Behavioral Approach to Information Retrieval System Design. **Journal of Documentation**, London, v. 45, n. 3, p. 171-212, sept. 1989.

FARMER, L. Developmental social-emotional behavior and information literacy. In: NAHL, D.; BILAL, D. **Information and emotion: the emergent affective paradigm in information behavior research and theory**. Maryland: Asis&t, 2007. p.99-120.

FIGUEIREDO, N. de M. **Avaliação de coleções e estudo de usuários**. Brasília: Associação dos bibliotecários do Distrito Federal, 1979. 96p.

FIGUEIREDO, N. de M. Aspectos especiais de estudos de usuários. **Ciência da informação**, Brasília, v.12, n.2, p.43-57, jul./dez. 1983.

FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L.(E. F.). **Theories of information behavior**. New Jersey: Information Today, 2006.

FOLKMAN, S. Personal control and stress coping processes: a theoretical analysis. **Journal of personality and social psychology**, v.46, n4, p. 839-852, 1984.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 3.ed. Brasília: Liber Livro, 2008. 80p.

GASQUE, K. C. ; COSTA, S. M. S. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da informação**, v. 39 n. 1, p.21-32, jan./abr., 2010.

GEORGE, C. et al. Scholarly use of information: graduate students' information seeking behavior. **Information Research**, v.11, n.4, p. 272, 2006.

GREEN, R. Locating sources in humanities scholarship: The efficacy of following bibliographic references. **Library Quarterly**, v. 70, n.3, p. 201-229, 2000.

Goldberg., L. R. The development of the markers for the Big-Five factor structure. **Psychological Assessment**, v.4, p.26-42.1992.

GOLDBERG, L. R. A broad-bandwidth, public-domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. In I. MERVIELDE, I.; DEARY, F. ; De FRUYT, F. Ostendorf. **Personality Psychology in Europe**. Tilburg: Tilburg University Press, v.7, p. 7-28,1999.

GOLDBERG, et al. The international personality item pool and the future of public-domain personality measures. **Journal of Research in Personality**, v. 40, p. 84–96, 2006.

GOMES, H. F. Tendências de pesquisa sobre mediação, circulação e apropriação da informação no Brasil: estudo em periódicos e anais dos ENANCIB (2008-2009). **Pesq. bras. ci. inf.**, v.3, n.1,p.85-99, jan./dez. 2010.

GOMÉZ, Carmem; MITRE, María. Aprender a buscar y evaluar información. In: MOLINA, María Pinto. (Coord.). Portal Alfin- EEES: Habilidades e competencias de gestión de información para aprender a aprender en el marco del espacio europeo de enseñanza superior. Granada: Ministerio de Educación y Ciencia, 2005. p. 65-109.

GOSLING, S. D. et al. Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires. **American Psychologist**, v. 59, n. 2, p. 93–104, 2004.

HALL, C.S.;LINDZEY, G.;CAMPBELL, J.B. **Teorias da personalidade**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.561p.

HEINSTRÖM, J. **Fast surfers, broad scanners and deep divers**: Personality and information seeking behavior. 2002. 287f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Abo Akademi University, Abo, 2002. Disponível em < <http://www.abo.fi/~jheinstr/thesis.htm>>. Acesso em: 3 mar. 2010.

HEINSTRÖM, J. Fast surfers, broad scanners and deep divers: The influence of personality and study approach on students' information-seeking behavior. **Journal of Documentation**, v.6, n. 2, p. 228-247, 2005.

HEMMINGER, B. M. et al. National Study of Information Seeking Behavior of Academic Researchers in the United States. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.61, n.5, p.869–890, 2010.

HEPWORTH, M. Knowledge of information behaviour and its relevance to the design of people-centred information products and services. *Journal of documentation*, v.63, n.1, p.33-56, 2007.

HYLDEGARD, J. Personality Traits and Group-Based Information Behaviour: An Exploratory Study. **Information Research**, v14, n.2, jun. 2009. Disponível em <<http://informationr.net/ir/14-2/paper402.html>>. Acesso em nov. 2012.

HU, S.; KUH, G.D.; GAYLES, J. G. Engaging Undergraduate Students in Research Activities: Are Research Universities Doing a Better Job? **Innovative Higher Education**, v.32, n.3, p.167-177, 2007.

HUTZ, C. S et al. O desenvolvimento de marcadores para avaliação da personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 11, n.2, p. 395 -411, 1998.

HJØRLAND, B. Epistemology and the sócio-cognitive perspective in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 53, n. 4, p. 257-270, 2002.

JANI, D.; JANG, J. H.; HWANG, Y.-H. Personality and Tourists' Internet Behaviour. In: *Information and Communication Technologies in Tourism, 2011, Austria. Proceedings...* New York: Springer Wien, 2011.

KERINS, G.; MADDEN, R.; FULTON, C. Information seeking and students studying for professional careers: the cases of engineering and law students in Ireland. **Information Research**, v.10, n.1, paper 208, 2004. Disponível em <<http://InformationR.net/ir/10-1/paper208.html>>. Acesso em jan. 2013.

KOROBILI, S ;MALLIARI, A. Factors that influence information seeking behavior: the case of greek graduate students. **Journal of academic librarianship**, v.37, n.2, p.155-165, 2011.

KREMER, J. M. Avaliação de fontes de informação usadas por engenheiros. **R. Bibliotecon. Brasília**, v. 10, n. 2, p. 65-78, jul./dez. 1982.

KWON, N.; SONG, H. Personality traits, gender, and information competency among college students. **Malaysian Journal of Library & Information Science**, v. 16, n. 1, p. 87-107, apr. 2011.

KUHLTHAU, C. Kuhlthau's Information Search Process. In: FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L.(E. F.). **Theories of information behavior**. New Jersey: Information Today, 2006.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LEATHERMAN, C.C; ECKEL, E. J. The use of online current awareness services by natural sciences and engineering faculty at Western Michigan University. **Issues in Science and Technology Librarianship**, v. 69, spring 2012. Disponível em < <http://www.istl.org/12-spring/index.html> >. Acesso em mar. 2013.

LEMES, A. F. G.; SOUZA, K. A. F. D. de; CARDOSO, A. A. Ciência e construção do conhecimento científico: concepções de pós-graduandos em química de universidades públicas da cidade de São Carlos – SP. In: Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências, 7, 2008, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis, 2009.

MUNDIM-MANSINI, A. A. Fatores de personalidade e percepção de risco podem prever o comportamento de risco? Um estudo com universitários. 2009. 188f. Dissertação. (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Disponível em < <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/1453> >. Acesso em mar. 2013.

MARX, M. H.; HILLIX, W. A. A variedade das teorias da personalidade. In: _____. **Sistema e teorias da psicologia**. São Paulo: Cultrix, 1973. p. 479 -503.

MAUGHAN, P.D. Library resources and services: a cross discipline survey of faculty and graduate student use and satisfaction. **The Journal of Academic Librarianship**, v.25, n.5, p.354- 366, 1999.

McCrae, R.R.; COSTA JUNIOR, P.T. The five factor theory of personality. In: JOHN, O.P.; ROBINS, R.W.; PERVIN, L.A. **Handbook of personality: theory and research**. 3.ed. New York: Guilford, 2008.

McCrae, R. R.; JOHN, O. P. An Introduction to the Five-Factor Model and Its Applications. **Journal of Personality**, v.60, p.175-216,1992.

MERKEL, C.A. **Undergraduate Research at Six Research Universities**: a pilot study for the Association of American Universities. California Institute of Technology, 2001.

MULLER, S. P.M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **Datagramazero**, v.06, n.1, fev. 2005.

NAHL, D. The centrality of the affective in information behavior. In _____; BILAL, D. **Information and emotion**: the emergent affective paradigm in information behavior research and theory. Maryland: Asis&t, 2007. p. 3-38.

NAGLIERI, J. A. et al. Psychological testing on the Internet: New problems, old issues. **American Psychologist**, v. 59, n. 3, p.150–162, 2004.

NEVES, D. A. Ciência da informação e cognição humana: uma abordagem do processamento da informação. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 1, p. 39-44, jan./abr. 2006

NWAGWU, W. Information sources and information needs of postgraduate students in engineering and arts in the University of Ibadan, Nigeria. **Collection Building**, v. 31, n.2, p. 66 – 77, 2012.

OLIVEIRA, E. S. **Comportamento informacional de pós-graduandos de educação**: estudo sobre as variáveis intervenientes. 2010. 87f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Biblioteconomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2010.

PEILING, W. et al. Information-seeking behaviors of academic researchers in the Internet Age. **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**. v. 44, n.1, p. 1 – 29. 2007. On-line. Disponível em:
<<http://www3.interscience.wiley.com/journal/121413540/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>

PERVIN, L. A. **Personalidade**: teoria, avaliação e pesquisa. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1978.

PETTIGREW, K. E.; FIDEL, F.; BRUCE, H. Conceptual frameworks in information behavior. **Annual Review of Information Science and Technology**, p. 43-78. 2001.

PETTIT, F. A. A comparison of World Wide Web and paper-and-pencil personality questionnaires. **Behavior research methods, instruments & computers**, v. 34, n.1, p. 50-54, 2002.

PRIMI, R. Avaliação psicológica no Brasil: fundamentos, situação atual e direções para o futuro. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, número especial, p. 25-35, 2010.

KIRBY, R.S. et al. **Engineering in History**. New York: McGraw-Hill Book, 1990.

RANGANATHAN, S.R. Psicologia e a natureza do trabalho do usuário. In: GOMES, H. E. **A contribuição da psicologia para o estudo de usuário da informação técnico-científico**. Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 31-42.

ROZADOS, H.B.F. A Ciência da Informação em sua aproximação com as Ciências Cognitivas. **Em Questão**, v. 9, n. 1, p. 79-94, jan./jun. 2003.

ROMANOS DE TIRATEL, S. Accessing Information use by humanists and social scientists: a study at the Universidad de Buenos Aires, Argentina. **The journal of academic librarianship**, v. 26, n. 5, p. 346-354, sept. 2000.

RUGARCIA, A. et al. The future of engineering education I. a vision for a new century. **Chem. Engr. Education**, v.34, n.1, p. 16-25, 2000.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SAVOLAINEN, R. Information behavior and information practice: reviewing the “Umbrella concepts” of information-seeking studies. **Library quarterly**, v. 77, n. 2, p. 109-132, 2007.

SILVA, R. S. et al. Replicabilidade do Modelo dos Cinco Grandes Fatores em medidas da personalidade. **Mosaico: estudos em psicologia**, v.1, n.1, p. 37-49, 2007.

SILVA, I.B; NAKANO, T.C. Modelo dos cinco grandes fatores da personalidade: análise de pesquisas. **Avaliação Psicológica**, v.10, n1, p. 51-62, 2011.

- STEINEROVÁ, J.; ŠUŠOL, J. Users' information behaviour - a gender perspective. **Information research**, v.12, n.3, 2007. On-line. Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/12-3/paper320.html>>. Acesso em maio 2012.
- SILVA, L. P; CECÍLIO, S. A mudança no modelo de ensino e de formação na engenharia. **Educação em Revista**, v. 45, p. 61-80, jun. 2007.
- SIN, S.C. J. et al. International Students' Acculturation Information Seeking: personality, information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.9, n.13, 2011.
- SPINK, A.; COLE, C. Human information behavior: integrating diverse approaches and information use. **Journal of the American society for information science and technology**, v. 57, n1, p.25–35, 2005.
- TODD, R. J. Adolescents of the information age: patterns of information seeking and use, and implications for information professionals. **School Libraries Worldwide**, v. 9, n. 2, p. 27-46, 2003.
- TUCCI, V.K. Assessing Information-Seeking Behavior of Computer Science and Engineering Faculty. **Issues in Science and Technology Librarianship**, v.64, winter 2011. Disponível em: < <http://www.istl.org/11-winter/refereed5.html> >. Acesso em jul. 2012.
- WILLIAMS, V. K; FLETCHER, C. L. Materials Used by Master's Students in Engineering and Implications for Collection Development: A Citation Analysis. **Issues in Science and Technology Librarianship**, v.45, winter 2006. Disponível em < <http://www.istl.org/06-winter/refereed1.html> > . Acesso ago. 2011.
- WILDEMUTH, B. M.; CASE, D. O. Early information behavior research. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, v. 36, n. 3, Feb/Mar. 2010.
- Wilson, T.D. On user studies and information needs. **Journal of Documentation**, v. 37 n. 1, p. 3-15,1981.
- WILSON, T. D. Models in information behaviour research. **Journal of Documentation**, v.55, n.3, p. 249-270, jun. 1999.
- WILSON, T. D. Human Information Behavior. **Information Science Research**, v. 3, n. 2, 2000.

WILSON, T. D. Evolution in Information Behavior Modeling: Wilson's model. In: FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L.(E. F.). **Theories of information behavior**. New Jersey: Information Today, 2006

WILSON, T. Fifty years of information behavior research. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, v. 36, n. 3, p. 27-34, Feb/Mar. 2010.

WILSON, T. D.; WALSH, C. **Information behavior: an interdisciplinary perspective**. Sheffield: University of Sheffield. Department of Information Studies, 1996. Disponível em: <<http://informationr.net/tdw/publ/infbehav/cont.html>>. Acesso em: jun. 2012.

VAKKARI, P. Trends and approaches in information behaviour research. **Information Research**, v.13, n.4, 2008. Disponível em <<http://InformationR.net/ir/13-4/paper361.html>>. Acesso em: jan. 2013.

**APÊNDICE A –
Email enviado aos coordenadores**

Prezado coordenador,

Sou aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNESP - Campus de Marília, e estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada "comportamento informacional de pós-graduandos da área de Engenharia" com o objetivo de identificar como os pós-graduandos buscam informação para o desenvolvimento de suas pesquisas.

Assim, solicito autorização para realização da coleta de dados junto aos alunos de Mestrado e Doutorado do programa de Engenharia de Produção de sua instituição.

Caso o senhor concorde com a realização da pesquisa, informamos que:

- a)A coleta de dados será realizada por meio de questionário eletrônico;
- b)Será necessário que V.Sa. envie um link do questionário ao email dos alunos regulares do programa;
- c)Será garantido o sigilo do nome dos participantes e da instituição na divulgação dos resultados;
- d)A participação nesta pesquisa é opcional;
- e)Os resultados serão divulgados em relatórios e em comunicações em eventos científicos.

Certas da compreensão e colaboração de V. Sa. agradecemos antecipadamente, e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Etiene Siqueira de Oliveira
Aluna de Mestrado - Bolsista CAPES
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
UNESP - Campus de Marília

Profa Dra. Helen de Castro Silva
Orientadora
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
UNESP - Campus de Marília

Apresentação

Prezado Pós-Graduando,

Estou realizando a pesquisa de Mestrado intitulada “O Comportamento Informacional dos pós-graduandos da área de Engenharia” e gostaria de contar com a sua participação.

O objetivo desta pesquisa é verificar se características pessoais influenciam o comportamento de pós-graduandos na busca e obtenção de informações para realização de suas pesquisas.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, gostaria que soubesse que:

- a) Será mantido total sigilo do nome dos participantes e da instituição ao qual eles estão vinculados na divulgação dos resultados;
- b) Para participar da pesquisa você precisa preencher o questionário eletrônico até o final;
- c) O propósito do estudo não é avaliá-lo, mas sim caracterizar o seu comportamento de busca e uso de informações para a realização de suas pesquisas;
- d) Tempo estimado para resposta do questionário eletrônico é de aproximadamente 10 minutos;
- d) Os resultados serão divulgados em relatórios e em comunicações em eventos científicos.

É importante ressaltar que participar desta pesquisa é uma opção e que você pode desistir de participar mesmo tendo iniciado o preenchimento do questionário.

Certa de poder contar com sua colaboração, agradeço antecipadamente e me coloco à disposição para os esclarecimentos que forem necessários.

RESPONSÁVEL PELA PESQUISA:

Etiene Siqueira de Oliveira - Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
email: etiene.siqueira@yahoo.com.br

Orientadora:

Dra. Helen de Castro S. Casarin

E-mail: helenc@marilia.unesp.br – tel.:(14)34021370

Departamento de Ciência da Informação – UNESP, FFC campus de Marília-SP

Departamento: Ciência da Informação – UNESP – Marília -SP – (14) 34021370

*** 1. Caso concorde em colaborar com a pesquisa, por favor, assinale a opção correspondente:**

Você concorda em participar da pesquisa?

- Eu concordo em participar da pesquisa acima descrita. Declaro ter recebido as devidas explicações a respeito da mesma. Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido(a) quanto aos objetivos e procedimentos desta pesquisa.
- Prefiro não participar da pesquisa

Dados para caracterização :

***2. Sexo:**

Feminino

Masculino

***3. Qual sua data de nascimento?**

dia/mês/ano de nascimento

DD MM AAAA

/ /

***4. Qual(is) curso(s) você fez na graduação?**

***5. Você é aluno de:**

Mestrado

Doutorado

***6. Você já teve experiências anteriores com a realização de pesquisa científica?**

Marque todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.

Iniciação científica na graduação

Mestrado

Participação em projetos de outros pesquisadores

Não tive oportunidade ou condições de participar anteriormente

Outro (especifique):

***7. Por favor, informe qual seu Programa de Pós-Graduação e Universidade:**

Escolha entre as opções

***8. Os itens abaixo se referem a forma como você busca materiais bibliográficos para sua pesquisa. Por favor, Marque a frequência com que você realiza tais ações.**

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Nunca
Eu realizo levantamentos bibliográficos para minha pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu participo de listas de discussão, grupos em redes sociais, grupos de estudo sobre meu tema de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu utilizo AND, NOT e OR para tornar os resultados de minhas buscas em bases de dados mais específicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu acompanho a publicação de novos materiais sobre meu tema de pesquisa através de serviços de alerta de bases de dados via email.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu participo de eventos científicos para conhecer outras pesquisas sobre meu tema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu tenho dificuldades ao fazer levantamentos bibliográficos em bases de dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu me deparo com informações relevantes mesmo quando eu não estou procurando conscientemente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu utilizo palavras-chave para tornar minhas buscas mais específicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

***9. Quais são os meios que você utiliza para encontrar materiais bibliográficos? Marque todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.**

- Sites de busca na internet
- Bases de dados (como Engineering Index ou Metadex, por exemplo)
- Referências bibliográficas indicadas em textos que você leu ou consultou
- Catálogos online de bibliotecas
- Contato com professores, especialistas ou colegas da pós-graduação
- Portal de periódicos da CAPES
- Consulta bibliografia de disciplinas cursadas na pós-graduação
- Outro (especifique):

*** 10. As afirmações abaixo se referem aos recursos gastos por você na busca por materiais bibliográficos que você utiliza para a elaboração de sua pesquisa. Por favor, responda as questões de acordo com o seu grau de concordância e evite utilizar a opção "Neutro".**

	Concordo	Concordo parcialmente	Neutro	Discordo parcialmente	Discordo
Eu utilizo principalmente materiais pelos quais não preciso pagar	<input type="radio"/>				
Eu estou disposto a pagar para obter o material bibliográfico de que preciso	<input type="radio"/>				
Eu prefiro fazer o trabalho sem alguns documentos a ter que gastar muito tempo procurando-os	<input type="radio"/>				
Para mim não há problema em despende tempo na busca por informação para minha pesquisa	<input type="radio"/>				
Eu uso apenas os materiais que estão disponíveis em bibliotecas mais próximas	<input type="radio"/>				
Eu prefiro usar os materiais que estão disponíveis na Internet	<input type="radio"/>				

*** 11. As afirmações abaixo se referem ao conteúdo dos materiais bibliográficos que você utiliza para a elaboração de sua pesquisa. Por favor, utilize a escala para classificá-las.**

	Muito importante	Importante	Pouco importante	Nada importante
Documentos cujo conteúdo confirme minhas ideias sobre o assunto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Documentos com informações inovadoras sobre meu tema de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Documentos com abordagens contraditórias a minha para eu ter novas perspectivas sobre meu tema de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Documentos cujo conteúdo é reconhecido e aceito na minha área de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Documentos cuja temática foi recomendada pelo meu orientador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

***12. Você recebeu orientações sobre a utilização de bases de dados para realização de levantamentos bibliográficos ? Caso tenha recebido, indique na lista abaixo que foi o tipo de orientação que você recebeu. Marque todas as opções que se aplicam ao seu caso.**

- oficina
- mini-curso
- panfleto
- orientação individual do(a) bibliotecário(a)
- Não recebi orientação quanto à utilização das bases de dados
- Outro (especifique)

***13. Cite três materiais bibliográficos que são essenciais para o desenvolvimento de sua pesquisa:**

- 1
- 2
- 3

***14. Quais são os critérios que você usualmente utiliza para selecionar os materiais bibliográficos para sua pesquisa? Marque todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.**

- Tipo de material (se você prefere artigos à livros, por exemplo)
- Atualidade do documento
- Se o material bibliográfico(uma revista acadêmica, por exemplo) é bem estabelecido e conhecido na área
- Se o autor é respeitado na área
- Se o documento é de alto nível científico
- Pelo idioma do documento
- Outro (especifique)

Este bloco de questões tem como objetivo levantar características pessoais e comportamentos que as pessoas apresentam em situações do cotidiano, para que posteriormente verifiquemos se estas características influenciam na busca e obtenção de informações.

As questões são baseadas em testes padronizados. Por isto, seguem algumas instruções para que você possa responder as questões adequadamente.

Responda as questões individualmente, sem a interferência de outras pessoas.

Há questões pessoais que talvez você não queira que outras pessoas vejam como você está respondendo. Assim, caso haja alguém próximo a você, por favor, peça para que a pessoa se afaste por alguns minutos até que você termine de responder as questões.

É importante que você responda com sinceridade.

***15. Por favor, avalie cada um dos itens a seguir em relação a você mesmo, selecionando a opção que melhor corresponder a sua resposta na escala à direita de cada frase.**

Pense em você atualmente, não importa como você era no passado nem como você gostaria de ser no futuro.

Responda como você se vê em comparação a outras pessoas do mesmo sexo e que têm aproximadamente a mesma idade que você.

Responda rapidamente sem buscar compreender o sentido exato das questões.

	Concordo	Concordo Parcialmente	Neutro	Discordo Parcialmente	Discordo
Eu sou a alma da festa	<input type="radio"/>				
Eu sinto pouco interesse pelos outros	<input type="radio"/>				
Eu estou sempre pronto(a)	<input type="radio"/>				
Eu me estresso facilmente	<input type="radio"/>				
Eu tenho um vocabulário rico	<input type="radio"/>				
Eu não falo muito	<input type="radio"/>				
Eu desejo saber mais sobre as pessoas	<input type="radio"/>				
Eu largo minhas coisas em qualquer lugar	<input type="radio"/>				
Eu me sinto descontraído (a) leve, solto (a) a maior parte do tempo	<input type="radio"/>				
Eu tenho dificuldades para entender ideias abstratas	<input type="radio"/>				
Eu me sinto confortável quando estou junto das pessoas	<input type="radio"/>				
Eu insulto os outros	<input type="radio"/>				
Eu presto atenção aos detalhes	<input type="radio"/>				
Eu em aborreço com as coisas	<input type="radio"/>				
Eu tenho a imaginação viva	<input type="radio"/>				
Eu não costumo me expor muito	<input type="radio"/>				
Eu sou solidário (a) aos sentimentos dos outros	<input type="radio"/>				
Eu faço bagunça com as minhas coisas	<input type="radio"/>				
Raramente eu me sinto triste	<input type="radio"/>				
Eu não me interesso por ideias abstratas	<input type="radio"/>				
Eu inicio conversas	<input type="radio"/>				
Eu não me interesso pelos problemas dos outros	<input type="radio"/>				
Eu cumpro minhas tarefas imediatamente	<input type="radio"/>				
Eu me sinto facilmente incomodado (a)	<input type="radio"/>				
Eu tenho ideias excelentes	<input type="radio"/>				
Eu tenho pouco a dizer	<input type="radio"/>				
Eu tenho um coração mole	<input type="radio"/>				
Frequentemente eu me esqueço de devolver as coisas aos seus devidos lugares	<input type="radio"/>				
Eu me aborreço facilmente	<input type="radio"/>				
Eu não tenho uma boa imaginação	<input type="radio"/>				
Eu converso com várias pessoas em festas e outras reuniões sociais	<input type="radio"/>				
Eu não estou realmente interessado (a) nos outros	<input type="radio"/>				

Eu gosto de ordem, de organização	<input type="radio"/>				
Eu tenho variações intensas de humor	<input type="radio"/>				
Eu entendo as coisas rapidamente	<input type="radio"/>				
Eu não gosto de chamar a atenção	<input type="radio"/>				
Eu dedico tempo aos outros	<input type="radio"/>				
Eu não cumpro com minhas obrigações	<input type="radio"/>				
Eu tenho mudanças frequentes de humor	<input type="radio"/>				
Eu faço uso de palavras difíceis ou incomuns	<input type="radio"/>				
Eu não me sinto incomodado (a) em ser o centro das atenções	<input type="radio"/>				
Eu sou sensível as emoções das outras pessoas	<input type="radio"/>				
Eu sigo uma agenda, uma rotina de tarefas	<input type="radio"/>				
Eu me irrito facilmente	<input type="radio"/>				
Eu passo meu tempo refletindo sobre as coisas	<input type="radio"/>				
Eu fico em silêncio quando perto de estranhos	<input type="radio"/>				
Eu faço as outras pessoas se sentirem a vontade	<input type="radio"/>				
Eu sou exigente e procuro a perfeição nas tarefas	<input type="radio"/>				
Frequentemente eu me sinto triste	<input type="radio"/>				
Eu sou uma pessoa cheia de ideias	<input type="radio"/>				

16. Por favor, inclua o seu email abaixo. Esclarecemos que o email servirá para eventual necessidade de um outro contato para complementação de algum dado. O email será mantido em sigilo.

Muito obrigada por dedicar seu tempo em responder nosso questionário!

ANEXO A – Escala IPIP de 50 itens
Versão Traduzida

A seguir você encontrará uma série de frases que descrevem diversos comportamentos das pessoas. Aconselhamos que você responda as questões individualmente. Há questões pessoais que talvez você não queira que outras pessoas vejam como você está respondendo. É importante que você responda com sinceridade e sem a interferência de outras pessoas. Caso haja alguém ao seu lado, peça para que a pessoa se afaste por alguns minutos até que você termine de responder as questões.

Por favor, avalie cada um dos itens a seguir em relação a você mesmo, selecionando a opção que melhor corresponder a sua resposta na escala à direita de cada frase. Pense em você atualmente, não importa como você era no passado nem como você gostaria de ser no futuro.

Responda como você se vê em comparação a outras pessoas do mesmo sexo e que têm aproximadamente a mesma idade que você. Responda rapidamente sem buscar compreender o sentido exato das questões.

	Discordo	Discordo Parcialmente	Neutro	Concordo Parcialmente	Concordo
Eu sou a alma da festa (1+)	()	()	()	()	()
Eu sinto pouco interesse pelos outros(2-)	()	()	()	()	()
Eu estou sempre pronto(a) (3+)	()	()	()	()	()
Eu me estresso facilmente (4-)	()	()	()	()	()
Eu tenho um vocabulário rico (5-)	()	()	()	()	()
Eu não falo muito (1-)	()	()	()	()	()
Eu desejo saber mais sobre as pessoas (2+)	()	()	()	()	()
Eu largo minhas coisas em qualquer lugar (3-)	()	()	()	()	()
Eu me sinto descontraído (a), leve, solto (a) a maior parte do tempo (4+)	()	()	()	()	()
Eu tenho dificuldades para entender ideias abstratas (5-)	()	()	()	()	()
Eu me sinto confortável quando estou junto das pessoas (1+)	()	()	()	()	()
Eu insulto os outros (2-)	()	()	()	()	()
Eu presto atenção aos detalhes (3+)	()	()	()	()	()
Eu em aborreço com as coisas (4-)	()	()	()	()	()
Eu tenho a imaginação viva (5+)	()	()	()	()	()
Eu não costumo me expor muito (1-)	()	()	()	()	()
Eu sou solidário (a) aos sentimentos dos outros (2+)	()	()	()	()	()
Eu faço bagunça com as minhas coisas (3-)	()	()	()	()	()
Raramente eu me sinto triste (4+)	()	()	()	()	()
Eu não me interesso por deias abstratas (5-)	()	()	()	()	()
Eu inicio conversas (1+)	()	()	()	()	()

Eu não me interesso pelos problemas dos outros (2-)	()	()	()	()	()
Eu cumpro minhas tarefas imediatamente (3+)	()	()	()	()	()
Eu me sinto facilmente incomodado (a) (4-)	()	()	()	()	()
Eu tenho ideias excelentes (5+)	()	()	()	()	()
Eu tenho pouco a dizer (1-)	()	()	()	()	()
Eu tenho um coração mole (2+)	()	()	()	()	()
Frequentemente eu me esqueço de devolver as coisas aos seus devidos lugares (3-)	()	()	()	()	()
Eu me aborreço facilmente (4-)	()	()	()	()	()
Eu não tenho uma boa imaginação (5-)	()	()	()	()	()
Eu converso com várias pessoas em festas e outras reuniões sociais (1+)	()	()	()	()	()
Eu não estou realmente interessado (a) nos outros (2-)	()	()	()	()	()
Eu gosto de ordem, de organização (3+)	()	()	()	()	()
Eu tenho variações intensas de humor (4-)	()	()	()	()	()
Eu entendo as coisas rapidamente (5+)	()	()	()	()	()
Eu não gosto de chamar a atenção (1-)	()	()	()	()	()
Eu dedico tempo aos outros (2+)	()	()	()	()	()
Eu não cumpro com minhas obrigações (3-)	()	()	()	()	()
Eu tenho mudanças frequentes de humor (4-)	()	()	()	()	()
Eu faço uso de palavras difíceis ou incomuns (5+)	()	()	()	()	()
Eu não me sinto incomodado (a) em ser o centro das atenções (1+)	()	()	()	()	()
Eu sou sensível as emoções das outras pessoas (2+)	()	()	()	()	()
Eu sigo uma agenda, uma rotina de tarefas (3+)	()	()	()	()	()
Eu me irrito facilmente (4-)	()	()	()	()	()
Eu passo meu tempo refletindo sobre as coisas (5+)	()	()	()	()	()
Eu fico em silêncio quando perto de estranhos (1-)	()	()	()	()	()
Eu faço as outras pessoas se sentirem a vontade (2+)	()	()	()	()	()
Eu sou exigente e procuro a perfeição nas tarefas (3+)	()	()	()	()	()
Frequentemente eu me sinto triste (4-)	()	()	()	()	()
Eu sou uma pessoa cheia de ideias (5+)	()	()	()	()	()

Often forget to put things back in their proper place.	()	()	()	()	()	(3-)
Get upset easily.	()	()	()	()	()	(4-)
Do not have a good imagination.	()	()	()	()	()	(5-)
Talk to a lot of different people at parties.	()	()	()	()	()	(1+)
Am not really interested in others.	()	()	()	()	()	(2-)
Like order.	()	()	()	()	()	(3+)
Change my mood a lot.	()	()	()	()	()	(4-)
Am quick to understand things.	()	()	()	()	()	(5+)
Don't like to draw attention to myself.	()	()	()	()	()	(1-)
Take time out for others.	()	()	()	()	()	(2+)
Shirk my duties.	()	()	()	()	()	(3-)
Have frequent mood swings.	()	()	()	()	()	(4-)
Use difficult words.	()	()	()	()	()	(5+)
Don't mind being the center of attention.	()	()		()	()	(1+)
Feel others' emotions.	()	()	()	()	()	(2+)
Follow a schedule.	()	()	()	()	()	(3+)
Get irritated easily.	()	()	()	()	()	(4-)
Spend time reflecting on things.	()	()	()	()	()	(5+)
Am quiet around strangers.	()	()	()	()	()	(1-)
Make people feel at ease.	()	()		()	()	(2+)
Am exacting in my work.	()	()	()	()	()	(3+)
Often feel blue.	()	()	()	()	()	(4-)
Am full of ideas.	()	()	()	()	()	(5+)