

XIX encontro nacional
de pesquisa em
ENANCIB ciência da informação

// SUJEITO INFORMACIONAL E AS
PERSPECTIVAS ATUAIS EM CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO. //

22-26
OUTUBRO
2018
LONDRINA/PR



XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2018

GT-4 – Gestão da Informação e do Conhecimento

ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO NA PERSPECTIVA DE GESTÃO: EM FOCO A BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

Giordana Nascimento de Freitas e Silva (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Maria de Fátima Oliveira Costa (Universidade Federal do Ceará - UFC)

INFORMATION USER STUDIES IN THE MANAGEMENT PERSPECTIVE: IN FOCUS THE UNIVERSITY LIBRARY

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: Enfoca as necessidades de informação dos usuários da Biblioteca do Curso de Física (BCF), vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFIS), da Universidade Federal do Ceará (UFC). Apresenta como questão norteadora: quais as necessidades de informação dos usuários da BCF atrelados ao PPGFIS? Nesse sentido, objetiva analisar as necessidades de informação deste público. Com efeito, o empenho contínuo da BCF em disponibilizar uma infraestrutura que corresponda aos anseios da comunidade acadêmica em foco e o fato da biblioteca estar atrelada ao Departamento de Física da UFC, que possui um dos melhores Programas de Pós-Graduação do Brasil nesta área com conceito 7 indicado pela CAPES, são fatores que influenciaram na delimitação do campo e universo da pesquisa informados. Logo, com a finalidade de cumprir o objetivo determinado, a pesquisa em questão se caracterizou como exploratória e descritiva de natureza qualitativa configurando um estudo de caso cujo campo de pesquisa foi a BCF tendo, portanto, como unidade de análise seus usuários. Enquanto instrumento de coleta de dados e medida de organização e análise destes, optamos respectivamente pelo questionário e análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (1977). Constatamos que as necessidades de informação dos docentes estão atreladas às linhas de pesquisa do PPGFIS, de acordo com as finalidades dos projetos de pesquisa que coordenam. No caso dos discentes, seus questionamentos estão associados a este cenário, pois o desdobramento de suas dissertações e teses têm suas problemáticas oriundas das proposições dos laboratórios ou grupos de pesquisa em que participam. Destarte, concluímos que as reflexões advindas poderão auxiliar no aprimoramento da atuação da BCF junto ao público do PPGFIS ratificando, assim, a pertinência dos Estudos de Usuários na agregação de valor aos produtos e serviços de informação oferecidos pela biblioteca universitária.

Palavras-Chave: Necessidades de informação; Estudos de usuários; Biblioteca universitária.

Abstract: It focuses on the information needs of users of the Library of the Physics Course (BCF), linked to the Postgraduate Program in Physics (PPGFIS), Federal University of Ceará (UFC). It presents as a guiding question: what information needs of BCF users linked to PPGFIS? In this sense, it aims to analyze the information needs of this public. Indeed, BCF's ongoing commitment to provide an infrastructure that matches the aspirations of the academic community in focus and the fact that the library is linked to the Physics Department of the UFC, which has one of the best Graduate Programs in Brazil in this area with concept 7 indicated by CAPES, are factors that influenced the delimitation of the field and universe of the research informed. Therefore, in order to fulfill the determined objective, the research in question was characterized as exploratory and descriptive of a qualitative nature, forming a case study whose field of research was the BCF and, therefore, as a unit of analysis, its users. As an instrument of data collection and organizational measurement and analysis of these, we opted for questionnaire and content analysis respectively from Bardin's (1977) perspective. We found that the information needs of teachers are linked to the PPGFIS research lines, according to the purposes of the research projects they coordinate. In the case of the students, their questions are associated with this scenario, since the unfolding of their dissertations and theses have their problems arising from the propositions of the laboratories or research groups in which they participate. From this, we conclude that the reflections that will be made will help to improve BCF's performance with the PPGFIS public, thus ratifying the relevance of User Studies in aggregating value to the information products and services offered by the university library.

Keywords: Information needs; User studies; University library.

1 INTRODUÇÃO

A universidade por meio dos pilares que a constitui, ensino, pesquisa e extensão, tem o propósito de tornar a ciência e a tecnologia elementos de desenvolvimento e transformação da sociedade. Nesse cenário, a biblioteca universitária emerge como agente mediador destas ações ao oportunizar o fluxo informacional e, porquanto, propiciar a **construção, socialização e acesso** ao saber. É o que nos coloca Santa Anna (2018, p.453) ao afirmar que: “[...] é através da oferta de informações, materializada em acervos documentários, que indagações são percorridas e refletidas, haja vista, permitir descobertas e conferir aprendizado aos usuários da informação.”

A biblioteca deve buscar atuar no tratamento descritivo e temático dos recursos a serem disponibilizados, em conjunto com o desenvolvimento das competências em informação de seus usuários, de modo a promover o enlace profícuo dos intuitos destacados acima. Entretanto, todo esse cabedal de atribuições e responsabilidades precisa ter como elemento norteador as especificidades do público a qual se destina atender, posto que pode

fomentar a contento a proposição de políticas ligadas à composição do acervo, bem como a elaboração, disponibilização e avaliação dos serviços e produtos oferecidos.

Daí a relevância de atividades que, para além de situações pontuais, objetivem proporcionar de maneira sistematizada a construção de reflexões advindas dos questionamentos a seguir: “[...] para quem, por que e qual a informação de fato interessa aos que a buscam.” (COSTA; ALMEIDA JÚNIOR, 2012, p.64). Estes aspectos são envoltos e permeados pela subjetividade dos indivíduos, pois resultam de processos cognitivos e afetivos experienciados no seu dia a dia em conformidade os contextos em que se inserem.

Diante disso, acreditamos ser bastante enriquecedor para o trabalho da biblioteca universitária, o desenvolvimento de iniciativas que possibilitem a livre expressão da comunidade acadêmica. Entre estas, destacamos os Estudos de Usuários, uma vez que buscam investigar por meio de métodos e técnicas de pesquisa os fenômenos sociais e humanos atrelados aos processos informativos e, mais especificamente, ligados às atitudes, condutas e práticas informativas. (AMARAL, 2014). Para tanto, essa subárea da Ciência da Informação (CI), objetiva conhecer e analisar num primeiro momento as necessidades de informação e, conseqüentemente, as ações realizadas na intenção de satisfazê-las.

Assim sendo, o estudo em questão terá como questão norteadora: quais as necessidades de informação dos usuários da Biblioteca do Curso de Física (BCF) atrelados ao Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFIS) da Universidade Federal do Ceará (UFC)? Com efeito, o propósito desta pesquisa é analisar as necessidades de informação dos usuários da BCF vinculados ao PPGFIS da UFC. Logo, intenta caracterizá-los por meio das seguintes categorias: a) discente: formação acadêmica, estágio e linha de pesquisa ao qual está vinculado(a) e participação em laboratórios; b) docente: linha de pesquisa ao qual participa; projeto de pesquisa que coordena, disciplina(s) que leciona no PPGFIS e a atuação em laboratórios.

Objetivando contextualizar de maneira geral o campo do estudo, apresentaremos abaixo alguns dados com base na página do Sistema de Bibliotecas e o relatório do PPGFIS registrado na Plataforma Sucupira (anos base 2016 e 2017). Quanto ao programa, trataremos deste no decurso da discussão dos resultados.

A BCF está localizada no Departamento de Física situado no campus do Pici (denominação esta que faz alusão ao bairro onde se situa na cidade de Fortaleza), integra o Sistema de Bibliotecas da UFC e oferece os seguintes serviços: empréstimo domiciliar;

consulta local; comutação bibliográfica; orientação na realização de pesquisas e normalização de trabalhos acadêmicos; consulta à internet (nos computadores designados para livre acesso ou mediante concessão de *wi-fi*) e exposição de vídeos (filmes e documentários). Além disso, a BCF é composta por sala de estudo em grupo (01), sala de estudo individual (01), sala de multimídia (01), além dos ambientes de consulta local, convivência e acesso à internet para consultas ao catálogo *online* do sistema Pergamum e elaboração de trabalhos acadêmicos.

O empenho contínuo da biblioteca em disponibilizar uma infraestrutura que corresponda às necessidades de informação dos docentes, discentes e funcionários técnico-administrativos e o fato da biblioteca estar atrelada ao Departamento de Física UFC, que possui um dos melhores Programas de Pós-Graduação do Brasil nesta área com conceito 07 indicado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), são fatores que influenciaram na delimitação do campo e universo da pesquisa. Além disso, o motivo da escolha deste ambiente resultou também de nossa atuação profissional no cotidiano da referida biblioteca, pois acreditamos que isso enriqueceu a análise dos dados, o estabelecimento de relações entre estes e, conseqüentemente, poderá resultar na proposição de ações que possam somar ao trabalho que está sendo desenvolvido, conforme observaremos posteriormente.

2 ESTUDOS DE USUÁRIOS NA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: ENLACES PARA IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO

Ao longo do tempo, o conceito de informação foi apresentando enfoques diferentes em sua definição e, por sua vez, no entendimento do indivíduo que a utilizava, ou seja, o usuário. Destarte, podemos relacionar os paradigmas físico, cognitivo e interacionista, apontados por Capurro (2003), às abordagens dos Estudos de Usuários comentadas abaixo: tradicional, alternativa e interacionista.

Na abordagem tradicional a informação era concebida segundo sua materialidade física, ou seja, a partir do registro em documentos. O foco estava na representação descritiva e temática destes visando a geração de metadados para posterior recuperação no âmbito de sistemas. Entretanto, esse processo era desvinculado das particularidades dos potenciais usuários dos acervos “tratados”, cabendo aos mesmos apenas apropriar-se de significados pré-determinados estabelecidos pelo emissor ou produtor da informação.

Em contrapartida, na perspectiva alternativa a compreensão do objeto da CI leva em consideração o papel do sujeito e de suas estruturas cognitivas na constituição de concepções que lhes sejam pertinentes. As pesquisas passam a enfatizar as características de quem utilizava os sistemas e recuperação e o entendimento dos significados atribuídos na eleição daquilo que reconheciam como informação. Já a abordagem interacionista também considera as nuances cognitivas e subjetivas do sujeito na constituição de suas concepções, mas complementa este entendimento ao considerar a influência dos fatores contextuais nesse processo. Isto porque, segundo Ferreira (1995) o processo de interpretação é mediado pelos modelos mentais dos sujeitos advindos de sua relação com o meio social, profissional, educacional, familiar, político, econômico, entre outros.

Estes esquemas individuais impregnados de marcas coletivas permitem a constituição de dinâmicas de busca que, consoante Marchionini (1997), são oriundas de problemas informacionais, cuja contemplação não é possível por meio da aplicação de seus conhecimentos de mundo. Portanto, de acordo com Wilson (1981), podemos ressaltar que as necessidades de informação são decorrentes de fenômenos ocorridos na esfera cognitiva das pessoas, ou seja, nas suas mentes no momento em que elas se percebem impossibilitadas de atingir um objetivo pela falta de informações.

Daí as necessidades em foco corresponderem a discontinuidades perceptivas que interferem na vivência dos indivíduos. É o que nos coloca Le Coadic (1996) ao considerar que as necessidades de informação estão ligadas respectivamente ao saber e à ação. A primeira é intrínseca à vontade do homem de conhecer, ou seja, de atribuir sentido ao mundo o que, por consequência, conta com a colaboração de agentes para o cumprimento desse intuito como os ambientes de informação, dentre estes, as bibliotecas ou mesmo as pessoas do convívio diário. Já a segunda, relaciona a informação ao cumprimento de uma ação com êxito ao defini-la como condição para o cumprimento de atividades determinadas com objetivos específicos vinculados à esfera pessoal ou profissional.

Nessa perspectiva, Barreto (1994) aborda as necessidades de informação em conjunto com outros tipos de anseios inerentes à experiência do homem, os quais requerem distintos tipos de informação para que possam ser atendidos. Para isso, o autor utiliza como metáfora a figura de uma pirâmide, tendo na sua base as necessidades básicas (alimentação, saúde, educação, vestuário e habitação) que, por conseguinte, correspondem à procura por

informações de caráter utilitário pelo fato de estarem diretamente relacionadas à garantia das condições essenciais de cidadania.

Adiante, são elencadas as necessidades de participação que implicam na ideia de “sociabilidade” trazida por Silva (2010), ao acentuar o sentimento de pertencimento de um indivíduo a um dado grupo, isto é, o compartilhamento de ideias, valores e práticas por integrantes de um mesmo espaço geométrico e simbólico. Por fim, no topo da pirâmide estão situadas as necessidades de autorrealização, que incluem iniciativas voltadas para formação pessoal e profissional com o intento de promover o crescimento do sujeito de modo holístico, tendo em conta se concretizar com a devida satisfação das necessidades anteriores.

Dessa maneira, os Estudos de Usuários tem procurado evidenciar aquilo que lhes é relevante e eleger-se como informação, com ênfase nos significados imbricados nas ações de busca consoante a conjuntura onde ocorrem. Para tanto, oferecem o suporte teórico e metodológico para investigações de comunidades no domínio das mais distintas instituições, entre estas, a universidade e, mais especificamente, a biblioteca universitária, conforme nos sugere Cunha, Amaral e Dantas (2015, p.36) ao ponderarem que “[...] buscam entender a relação de pessoas e grupo de pessoas [...] com a informação no ato de se informarem. Por consequência, são estudos também para aqueles que prestam serviços de informação.”

Logo, para que este organismo possibilite condições para construção e aplicação do conhecimento, deve buscar o desvelamento dos aspectos cognitivos e subjetivos que orientam a postura dos docentes, discentes e funcionários técnico-administrativos no decurso das ações de busca e uso da informação. É relevante lembrar que este papel tem sido aprimorado ao longo dos anos, em virtude da interferência das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos fenômenos informativos, consoante nos aponta Cunha (2010, p.7-8): “[...] essa tecnologia tem permeado todas as facetas da nossa civilização, estabelecendo uma revolução não só na forma como armazenamos e transmitimos o conhecimento [...] mas também na forma como procurar e ter acesso a esses materiais.”

A biblioteca universitária insere-se nesse cenário inovador onde a produção, procura e disseminação da informação cresceu vertiginosamente e os dispositivos tecnológicos precisam favorecer novos fluxos, serviços e produtos subsidiados por suas coleções impressas, digitais e ou eletrônicas. Entretanto, para que a informação se torne efetivamente recurso de desenvolvimento individual e coletivo, seja no ambiente presencial

ou virtual, deve condizer com as demandas e, sobretudo, as necessidades de informação tendo, portanto, sua socialização realizada no contexto acadêmico com a finalidade de permitir a correlação entre as inquietações esclarecidas e os resultados das buscas. Sobre isso, vejamos o que caracteriza Costa (2016, p.99):

Quando se declara apropriação da informação, torna-se evidente que já se tirou proveito da informação, por meio da conscientização e processamento e que essa informação teve significado para o processo de tomada de decisão, que possa vir a influenciar em qualquer atividade de produção e geração de conhecimento.

Proporcionar as circunstâncias necessárias geométricas e simbólicas para apropriação da informação não é tarefa fácil, pois o modo como a informação é compartilhada deve corresponder ao conhecimento do público a ser atingido e, por consequência, à ação mediadora adotada que precisa alcançar os níveis mais tácitos dessas necessidades, na maioria das vezes, não estruturadas e passíveis de comunicação.

Este discernimento é fundamental para identificação das competências em informação dos usuários que, consoante Belluzzo (2007), são constituídas por duas dimensões: uma com foco nos saberes e condutas que intervêm na sua atuação social e outra voltada para o olhar crítico que deve ser praticado no exercício de suas ações. Nesse sentido, Dudziak (2003) indica que estas competências congregam princípios orientados para compreensão (nível conceitual), práticas (nível atitudinal) e habilidades que sejam promotoras de uma efetiva relação com a informação de modo a possibilitar o aprendizado ao longo da vida.

Todavia, pelas leituras empreendidas, temos observado que as pesquisas têm focado predominantemente na biblioteca (sua infraestrutura, produtos e serviços) e não no usuário que, enquanto mola propulsora para o desenvolvimento dessa instituição, precisa ter seus interesses e expectativas devidamente delineados.

Corroboramos com Kuhlthau (1999; 2007) sobre a relevância do estudo do usuário sob uma ótica construtivista, considerando seus aspectos emocionais no processo de busca da informação, o qual pode ter seus estágios associados a sentimentos específicos: iniciação (incerteza); seleção (otimismo); exploração (confusão, frustração ou dúvida); formulação (clareza); coleta (confiança) e apresentação (satisfação ou desapontamento). Daí, consoante Costa e Almeida Júnior (2012), a promoção do bem-estar de sua clientela e, por conseguinte,

a constituição de uma concepção positiva da biblioteca e de seus serviços de informação, o que ratifica a interação da dimensão cognitiva e afetiva na composição do aprendizado.

Ponderamos, então, que nas bibliotecas universitárias esta preocupação deva ser uma variável muito forte, principalmente, no que concerne ao atendimento dos pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação, cujos trabalhos são específicos e delimitados em áreas de concentração dos campos do saber. Isto exige do profissional atenção e uma educação continuada, pois embora não seja um *expert* na área de conhecimento de seu público, é importante que busque qualificar-se a fim de que possa oferecer um atendimento direcionado que contemple o usuário em sua integridade visando a qualidade do processo construído e, conseqüentemente, a sua plena satisfação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de cumprir os objetivos estabelecidos, desenvolvemos uma pesquisa de cunho exploratório e descritivo de natureza qualitativa configurando um estudo de caso, cujo campo de pesquisa foi a BCF e seu universo composto pelos usuários ligados ao PPGFIS. Para tanto, os dados foram coletados por meio de questionário *haja vista* que, corroborando com Minayo (2001), permitiu o livre preenchimento por parte dos respondentes e o conhecimento aprofundado das opiniões levantadas devido à integração de questões abertas e fechadas. O instrumento foi encaminhado para os e-mails institucionais dos participantes ativos no programa (durante o mês de novembro de 2017) e a amostra constituiu-se de 09 professores e 25 estudantes mediante seu consentimento, ou seja, baseada em sua participação voluntária.

Ademais, como medida de organização e análise dos dados, optamos pela análise de conteúdo para descrição e interpretação das nuances cognitivas e afetivas que permearam os textos produzidos, já que este procedimento compreende “[...] técnicas de análise das comunicações visando obter [...] indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção”. (BARDIN, 1977, p.42), Assim sendo, buscamos perceber, para além dos sentidos explícitos, os significados implícitos provenientes do cenário onde as atividades e os discursos da comunidade estudada são construídos.

4 CARACTERIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO DOS DOCENTES E DISCENTES DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA

A descrição do público participante deste estudo foi realizada em consonância com a apresentação e discussão das necessidades de informação mencionadas no instrumento. Perseguindo essa finalidade, utilizamos alguns autores que não foram citados anteriormente, em decorrência da particularidade de suas ideias que envolveram de forma muito direcionada discussões sobre as subáreas da Física. São estes: Santos, Lima e Araújo (2017), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2005), Sociedade Brasileira de Física (2010), Saa (2016), Silva (2002), relatórios da Plataforma Sucupira (anos base 2016 e 2017), dados das páginas do Departamento de Física da UFC, do grupo de pesquisa denominado Sistemas Complexos da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), além das tabelas das áreas de conhecimento da CAPES e CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Com base nas leituras realizadas enquanto bibliotecária no processo técnico das dissertações e teses produzidas pelo PPGFIS e as tabelas de áreas do conhecimento do CNPq e CAPES, salientamos que têm sido elaborados trabalhos de excelência internacional pelos docentes nas seguintes subáreas: a) DO1, DO2 e DO4: Física geral; DO5: Física das Partículas Elementares e Campos; DO3, DO6, DO7, DO8 e DO9: Física da Matéria Condensada. Esta é a área de concentração do PPGFIS, o que justifica o predomínio de seu foco no desenvolvimento dos trabalhos pelos docentes. Entrelaçadas com suas experiências nestas especialidades, destacamos a seguir as necessidades de informação informadas¹:

Quadro 1: Necessidades de informação dos docentes.

DO	Tópicos de pesquisa
DO1	Pesquisas do estado da arte de fundamentos de mecânica quântica.
DO2	Aprendizado de novas técnicas e conceitos de outras áreas do conhecimento.
DO3	Literatura prévia.
DO4	Entender os processos que norteiam a evolução dos sistemas físicos.
DO5	Termodinâmica de buracos negros regulares.
DO7	Reaproveitamento de biomassa, carvão hidrotérmico, biocarvão, retenção de água em materiais carbonáceos, terras pretas, adsorção, compósitos magnéticos, adensamento de energia, remediação ambiental.
DO8	Fundamentos de mecânica quântica

Fonte: Elaborado pela autora.

¹ DO6 e DO9 não apresentaram respostas.

Os assuntos informados pelo DO1 e DO8 se justificam devido aos projetos de pesquisa que coordenam e pelas disciplinas que ministram, respectivamente, citados a seguir: Bilhares clássicos e quânticos e Mecânica quântica II. Quanto à resposta do DO2, inferimos que o anseio pelo conhecimento de conceitos e procedimentos de outros campos do saber está relacionado à linha de pesquisa a qual está associado (Física Estatística e Termodinâmica). Já a literatura prévia, anunciada pelo DO3, em nossa concepção, corresponde ao estado da arte de assuntos oriundos da atuação dele no Grupo de Teoria da Matéria Condensada, bem como do projeto de pesquisa que ele gere, intitulado “Elétrons confinados em sistemas de baixa dimensionalidade”, cujo conteúdo integra as especialidades da Física da Matéria Condensada de acordo com as tabelas da CAPES e CNPq.

Depreendemos que a compreensão suscitada pelo DO4 tem relação com a Biofísica, em virtude da proposta do projeto de pesquisa, consoante dados da Plataforma Sucupira, que averigua como as propriedades elásticas do tecido pulmonar são modificadas quando este é sujeito, concomitantemente, a atividades enzimáticas e forças externas. Além disso, entendemos que a temática declarada pelo DO5 está fundamentada em sua inserção na linha de pesquisa Teoria geral de Partículas e Campos e, neste seguimento, também os estudos dos professores DO6 e DO9 que, mesmo não tendo expressado explicitamente suas necessidades de informação no questionário, ponderamos que estejam vinculadas às linhas de pesquisa Físico-química de superfície e Transp. Eletrônicos e propriedades elétricas de superfícies; Interfaces e películas, especialidade esta pertencente também à Física da Matéria Condensada.

Consideramos que os tópicos explicitados pelo DO7 denotam o papel social do programa no que se refere, entre outros, à preservação do meio ambiente ao terem estrita correspondência com o projeto de pesquisa intitulado “Preparação de (nano)materiais carbonáceos a partir de biomassa” e, em consequência, com o laboratório no qual atua que objetiva, de acordo com informações apresentadas na página do Departamento de Física, a “[...] preparação, caracterização, funcionalização e aplicações de (nano)materiais carbonáceos [por meio de] fontes renováveis como a biomassa, biomoléculas extraídas da biomassa e ou resíduos do agronegócio.” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, [2017]).

Conforme compreensão anterior, tendo como parâmetro as tabelas das áreas de conhecimento da CAPES e CNPq, enfatizamos que os discentes do mestrado (36%) e doutorado do PPGFIS (64%) estão desenvolvendo estudos no âmbito destas subáreas

apontadas a seguir, as quais foram associadas às respostas de cada respondente em conformidade com linhas de pesquisa comuns: a) DI9, DI17, DI24 e DI25: Física das Partículas Elementares e Campos; b) DO11: Física geral; c) DO15: Astronomia e d) DI3, DI6, DI7, DI8, DI16, DI18 DI19, DI20, DI21, DI24 e DI25: Física da Matéria Condensada. Ratificamos novamente a preponderância de estudos nesta em razão de ser a área de concentração do PPGFIS.

Já os trabalhos dos discentes DI1, DI10 DI12, DI14, DI22, DI23 estão situados no campo da Mecânica Estatística que, segundo Santos, Lima e Araújo (2017), estão compreendidos na subárea interdisciplinar Física Estatística. Nesse sentido, ressaltamos também a Econofísica que tem se utilizado do arcabouço teórico e metodológico utilizado no entendimento dos sistemas físicos para análise de problemas financeiros e econômicos.

Circunstanciadas pelas subáreas delineadas anteriormente, evidenciaremos as necessidades de informação assinaladas pelos estudantes no questionário²:

Quadro 2: Necessidades de informação dos discentes.

DI	Tópicos de pesquisa
DI2	Entendimento do mercado financeiro.
DI3	Uma melhor compreensão de fenômenos físicos já conhecidos e para uma melhor análise do meu tema de pesquisa.
DI4	Publicações de materiais recém desenvolvidos quimicamente.
DI5	Biofísica.
DI6	Entendimento do comportamento físico de tecnologias aplicadas. Entender a motivação histórica das tecnologias desenvolvidas e os possíveis caminhos futuros.
DI9	Busco informações, especialmente em livros, sobre a área da cosmologia.
DI10	Tráfego de informações em redes.
DI11	Fundamentos de Mecânica Quântica, materiais bidimensionais.
DI12	Embasamento teórico.
DI13	Desenvolver habilidades de pesquisa e investigação. Impulsionados pelo conflito entre os eventos do cotidiano com os eventos (no meu caso) da mecânica quântica.
DI15	Tenho buscado conhecer os processos de rotação estelar, magnetismo estelar e análise multifractal.
DI16	Publicações de novos resultados em materiais ligados à minha pesquisa, bem como análise detalhada de cada técnica utilizada.
DI17	Praticamente artigos e leitura de livros relevantes de física-matemática.
DI18	Nanomateriais.
DI19	Espectroscopia Vibracional em materiais orgânicos.
DI21	A compreensão aprofundada das propriedades intrínsecas da matéria e como estas propriedades se relacionam.
DI22	Questões ligadas ao cotidiano das pessoas. Basicamente, tudo que diz respeito a comportamento coletivo.
DI23	O que me impulsiona em buscar informação para minha pesquisa, é exatamente as dúvidas que

² DI1, DI7, DI8, DI14, DI20 e DI24 não explicitaram respostas.

	surgem no decorrer da pesquisa. Com isso, busco compreender o que está me causando dúvida.
DI25	Curiosidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

O tópico mencionado pelo DI2 advém da linha de pesquisa à qual está ligado: a Econofísica. Ademais, deduzimos que a compreensão dos fenômenos físicos aos quais o DI3 se refere e o conhecimento do comportamento físico das tecnologias aplicadas que o DI6 salienta, estão contextualizados na esfera dos Transportes Eletrônicos e propriedades elétricas de superfícies; Interfaces e películas, linha esta na qual estes pesquisadores desenvolvem seus estudos. Já a menção apresentada pelo DI4, se justifica pelo fato de sua linha de pesquisa englobar a Cristalografia que, por conseguinte, é permeada por enlaces interdisciplinares, uma vez que consoante Santos, Lima e Araújo (2017), possui estrita relação com a Físico-Química.

Inferimos que a necessidade de informação manifestada por DI5 (Biofísica) pode ser compreendida, conforme nos orienta o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2005), a partir dos aspectos em comum dos sistemas caóticos e complexos suscitados a seguir: é dinâmico, não linear e sensível a mínimas perturbações que interferem no seu estado, podendo a manifestação oriunda dessa intervenção, ser percebida somente à longo prazo.

Em nossa percepção, a exposição do DI9 se deve à subárea que contextualiza sua pesquisa, ou seja, à Física de Partículas Elementares e Campos que, segundo a Sociedade Brasileira de Física (2010), tem gerado profícuos resultados científicos os quais, por sua vez, colaboram na realização dos experimentos da Cosmologia e Astrofísica, inclusive, a partir da interação com as diferentes especialidades da Física de Altas Energias.

No que concerne ao estudante DO10, depreendemos que a questão “Tráfego de informações em rede” especificada por ele se conecta com a linha de pesquisa e o laboratório em que atua. Isto porque, o laboratório de Sistemas Complexos da Universidade Federal do Ceará desenvolve suas atividades, entre outros campos, por meio das contribuições da Ciência da Computação. Além disso, esta especialidade possui procedimentos analíticos e computacionais, particularmente da Física Estatística, que viabilizam o estudo de sistemas, de natureza diversa, sejam estes do campo da Física ou oriundos de outras áreas como a Biologia e a Sociologia (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, [201-]). Deduzimos que isto nos reporta ao estudo de situações do cotidiano e ao comportamento dos indivíduos nos ambientes nos quais se

inserem, a partir dos pressupostos da Mecânica Estatística, conforme nos sugerem as questões indicadas por DO13 e DO22.

Consideramos que o tópico “Fundamentos de Mecânica Quântica, materiais bidimensionais” levantado pelo estudante DO11, procede da subárea no qual seu trabalho está situado: Física Clássica e Física Quântica; Mecânica e campos. Já o embasamento teórico suscitado por DO12, presumimos que decorra dos assuntos derivados dos Sistemas Complexos, linha de pesquisa em que realiza seus estudos. O mesmo ocorre no caso do discente DO15, cujas indagações sobre “[...] os processos de rotação estelar, magnetismo estelar e análise multifractal.” estão fundamentadas em seus conhecimentos sobre a Astrofísica Estelar.

As necessidades de informação mencionadas por DO16 evidenciam a premência do conhecimento teórico e metodológico, pois o estudante além de pesquisar pelos resultados, busca também conhecer as técnicas que viabilizaram a obtenção destes no domínio da Estrutura de líquidos e sólidos e da Cristalografia. Complementando o exposto, pensamos que seja de interesse primordial os procedimentos que envolvam, sobretudo, os espectrômetros Raman e infravermelho, uma vez que este estudante participa do laboratório de Espectroscopia Vibracional.

Outrossim, consideramos que a Física Matemática enfatizada pelo discente DO17 ocorreu em virtude de ser o caminho teórico-experimental escolhido para desvelamento das pesquisas da Física de Partículas Elementares e Campos e, especialmente, da Teoria Geral de Partículas e Campos. Com efeito, Saa (2016) afirma que a Física matemática disponibiliza um repertório científico que possibilita a constituição de um novo olhar do pesquisador para o estudo dos fenômenos físicos, o que resulta na formação de conceitos e reflexões que oportunizam o enriquecimento e o desenvolvimento da Física a partir de relações com a Matemática contemporânea.

Quanto aos Nanomateriais, ressaltamos que este assunto é explicitado pelo DI18 em decorrência de ser uma temática que, conforme Santos, Lima e Araújo (2017), é englobada nas discussões da Física da Matéria Condensada. Por certo, a pesquisa deste discente é desenvolvida no Grupo de Teoria da Matéria Condensada. Já as questões trazidas pelos estudantes DI19 (“Espectroscopia Vibracional em materiais orgânicos”) e DI21 (“A compreensão aprofundada das propriedades intrínsecas da matéria e como estas propriedades se relacionam.”) se constituem dessa maneira, pelo fato da linha de pesquisa,

a qual estão vinculados, tratar das Propriedades óticas e espectroscópicas da matéria condensada e de outras interações da matéria com a radiação.

Os discentes DI1, DI7, DI8, DI14, DI20, DI23, DI24 e DI25 não responderam à questão destinada à identificação de suas necessidades de informação. Entretanto, assim como nas interpretações anteriores, entendemos que suas questões de pesquisa devem estar subjacentes às linhas de pesquisa: Sistemas Complexos, Difração de raios-X, Supercondutividade, Estrutura de líquidos e sólidos; Cristalografia e Teoria geral de partículas e campos.

Além disso, acentuamos a expressão do discente DI23 que, embora não tenha explicitado diretamente suas necessidades de informação na questão destinada para tal, nos trouxe relevantes reflexões que correspondem aos conceitos com os quais trabalhamos ao longo da fundamentação teórica: “O que me impulsiona em buscar informação para minha pesquisa, é exatamente as dúvidas que surgem no decorrer da pesquisa. Com isso, busco compreender o que está me causando dúvida.” De fato, a menção do discente DI23 corresponde ao que Dervin e Nilan (1986) nos colocam sobre os vazios cognitivos ou lacunas informacionais que interferem na geração de sentidos no decurso das atividades realizadas pelo indivíduo e, Ferreira (1995) corrobora, ao trazer a abordagem dos esquemas individuais que atuam nas dinâmicas de negociação e atribuição de significados visando a superação ou resolução das discontinuidades nos processos de compreensão.

Consideramos que as necessidades de informação dos discentes estão inerentes ao que Barreto (1994) intitula de: a) Necessidades de autorrealização, em decorrência da busca por formação e satisfação pessoal e profissional resultante da conclusão de um curso de mestrado ou doutorado; b) Necessidades de participação, isto é, de estar integrado aos grupos de pesquisa, laboratórios ou na sala de aula, dessa forma, sendo capaz de compreender e opinar nos assuntos referentes à sua temática ou à subárea que a contempla podendo, então, construir discussões e reflexões profícuas com o orientador e os demais professores e colegas do programa; c) Necessidades básicas, em função do cumprimento das atividades da pós-graduação constituir pré-requisito fundamental para concessão de bolsas pelas agências de fomento, as quais influenciam na permanência do discente no curso ao custear despesas essenciais como transporte, alimentação, vestuário, participação em eventos, entre outras.

No caso dos professores, podemos fazer também analogias com a concepção de Barreto (1994): a) Necessidades de autorrealização: pressupõe a formação almejada para o desenvolvimento do ensino e alcance dos objetivos propostos aos projetos que coordenam nos laboratórios ou grupos de pesquisa, o que colabora para o reconhecimento destes perante a universidade, demais instituições de ensino superior e da sociedade, resultando na emergência do contentamento profissional e pessoal; b) Necessidades de participação: o saber a partir do acesso pleno à informação promove a progressiva fundamentação para atuação no contexto acadêmico e a rica interação com os pares em eventos e reuniões de órgãos profissionais e/ou científicos, interferindo, com isso, na realização das atividades que lhes possibilitam o atendimento de suas necessidades básicas.

À vista das relações tecidas acima, ressaltamos que as necessidades de informação, corroborando com Wilson (1981; 2000), surgem em conjunto com as necessidades ditas fundamentais apresentadas por Barreto (1994) e transpostas anteriormente para as realidades dos sujeitos participantes da pesquisa. Logo, ressaltamos como fatores convergentes, que transpassaram estas premissas nas argumentações acima, o gosto pelo saber, a empatia com o ambiente acadêmico, a premência de gerar contribuições para o PPGFIS e, por consequência, para o meio social e a demanda por satisfação pessoal e profissional.

Tendo em vista o elucidado, enfatizamos que os docentes e discentes do PPGFIS, embora tenham corroborado com Kuhlthau (2007) sobre a premissa da integração entre suas emoções e o decurso da dinâmica de produção do conhecimento, demonstraram a presença de sentimentos divergentes com o que é comumente experimentado nos momentos iniciais da pesquisa. Verificamos que isto vem a enriquecer os diálogos acerca do PBI e de suas aplicações no estudo do comportamento informacional de públicos pertencentes a distintos campos do saber.

A maioria dos docentes e discentes tiveram opiniões semelhantes ao afirmarem se sentirem otimistas, confiantes e focados na etapa inicial do PBI. No caso dos primeiros, interpretamos que estas posturas emocionais derivam de suas experiências no percurso da pesquisa, o que não significa afirmar que não haja problemas no seu transcorrer, mas a aptidão de predição e resolução dos imprevistos para retorno à sua continuidade é mais efetiva, inclusive, em função da rede de referências apontadas por Silva (2002). Já em relação aos segundos, acreditamos que a conduta confiante se deve ao contato com a

pesquisa teórica e experimental nos laboratórios desde os programas de iniciação científica, o que nos remete, segundo Kuhlthau (1999), à relevância de experiências anteriores relacionadas ao problema para otimização de sua compreensão, bem como da tarefa ou projeto que o envolve.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As necessidades de informação dos docentes estão atreladas às linhas de pesquisa do PPGFIS, de acordo com as finalidades dos projetos de pesquisa que coordenam, cujo direcionamento teórico e metodológico é influenciado por suas vivências anteriores, principalmente, durante os ciclos de seus cursos de pós-graduação (mestrado, doutorado e pós-doutorado). No caso dos discentes, seus questionamentos estão associados a este cenário, pois o desdobramento de suas dissertações e teses têm suas problemáticas oriundas das proposições dos laboratórios ou grupos de pesquisa onde atuam.

Quanto à intervenção do domínio afetivo na capacidade de expressão do público investigado sobre suas necessidades de informação, percebemos que os professores estão mais convictos acerca de seus tópicos de pesquisa e possuem mais facilidade de comunicá-los, pois estão mais claros. Em nossa visão, isto se deve ao nível de instrução e à maior maturidade na condução da pesquisa.

Embora os estudantes tenham demonstrado foco para iniciar seus trabalhos, entendemos que possuem dificuldades para verbalizar suas indagações, haja vista estarem em processo de delimitação e adequação aos objetivos propostos. Isto porque, a maioria dos respondentes estava na fase de cursar as disciplinas (32%) ou próximos à qualificação (32%) sendo, porquanto, um momento de aprendizado em que possuem a possibilidade de enriquecer seus trabalhos com as sugestões mencionadas pela banca examinadora, em função de sua experiência e conhecimento notório nas especialidades da Física.

Esta é uma situação que influencia bastante no sentimento de segurança do discente em relação à exposição de sua proposta, uma vez que ao passar pelo crivo dos pares da área (sendo observadas as devidas indicações), sua relevância e a necessidade de seu desenvolvimento são ratificadas. Dessa maneira, podemos acentuar que as necessidades de

informação dos estudantes, são delimitadas no decorrer da pós-graduação pelas interações estabelecidas com os docentes, colegas de turma e atuação da biblioteca.

Em contrapartida, conforme nossa convivência com os docentes na BCF, estes apresentam necessidades de informação mais definidas, tendo em conta inferirmos que têm repertório suficiente para determinar o que precisam, de que modo, onde e quando poderão ter acesso aos conteúdos que lhes são pertinentes. Por fim, outro ponto observado foi a dificuldade no entendimento da terminologia “necessidades de informação” por parte dos discentes, ainda que o instrumento tenha sido ajustado após realização do pré-teste, já que algumas questões apresentaram respostas um pouco vagas.

Contudo, apesar deste entrave, os retornos mais fundamentados do público estudado, foram suficientes para embasar as interpretações delineadas atendendo, com isso, ao objetivo estipulado para este estudo. Destarte, concluímos que as reflexões advindas poderão auxiliar no aprimoramento dos serviços oferecidos e na proposição de atividades apoiadas nas preferências informacionais identificadas.

Acreditamos, então, que a pesquisa apresentada contribuirá no aprimoramento da formação dos pesquisadores do PPGFIS e na potencial geração de benefícios advindos de suas propostas ratificando, assim, o caráter social da CI e a pertinência dos Estudos de Usuários na agregação de valor aos produtos e serviços de informação oferecidos pela biblioteca universitária. Nesta perspectiva, almejamos motivar o desdobramento de iniciativas que percebam o usuário em sua integridade, mediante o envolvimento de sua cognição e emoção no contexto de concretas situações problemáticas que demandem a realização de ações de busca e uso da informação.

Logo, propomos o desenvolvimento de futuras pesquisas que objetivem conhecer de maneira mais direcionada o cotidiano dos laboratórios do PPGFIS, com base nos Estudos de Laboratório da Nova Sociologia da Ciência, segundo o olhar descritivo apresentado pelos pesquisadores em relação aos seguintes fatores: consecução de suas pesquisas, elaboração de documentos resultantes e, conseqüentemente, os modos formais e informais de produção do conhecimento. Dessa maneira, será possível investigar o comportamento dos pesquisadores em relação à informação, considerando os contextos particulares que condicionam o fazer científico deste público, de acordo com os ritos acadêmicos, mas também simbólicos que o caracterizam.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Sueli. Mercadotecnia y estudios de usuarios para identificar y satisfacer las necesidades de información. *In: SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE USUARIOS DE LA INFORMACIÓN*, 9., 2014, México. **Palestras...** México: Universidad Autónoma de Chiapas, 2014. No prelo.

BARDIN, Laurence. Definição e relação com outras ciências. *In: _____*. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. p. 27-46.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 67-74, out./dez. 1994.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Construção de mapas: desenvolvendo competências em informação e comunicação**. 2. ed. Bauru: Cá Entre Nós, 2007.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia, 2003. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/index>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS. **Sistemas complexos: a fronteira entre a ordem e o caos**. Rio de Janeiro, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. Tabela de áreas do conhecimento. *In: _____*. **Árvore do conhecimento**. Brasília, [2017]. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/arvore-do-conhecimento>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Tabela de áreas do conhecimento/Avaliação. *In: _____*. **Instrumentos de apoio**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

_____. [Dados de envio do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Ceará]. *In: _____*. **Plataforma Sucupira**. Brasília, [2016]. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/propostaPrograma/listaProposta.jsf>>. Acesso em> 13 out. 2017.

_____. [Dados de envio do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Ceará]. *In: _____*. **Plataforma Sucupira**. Brasília, [2017]. Disponível em:<<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/propostaPrograma/listaProposta.jsf>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

COSTA, Maria Fátima de Oliveira; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Os conceitos de Estudos de Usuários e a visão do bibliotecário no processo de mediação da informação. *In: CAVALCANTE, Lidia Eugenia; PINTO, Virgínia Bentes; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti*

Gregório. (Org.). **Ciência da Informação e contemporaneidade**: tessituras e olhares. Fortaleza: Edições UFC, 2012. p. 59-87.

_____. **Estudos de usuários da informação**: ensino e aprendizagem no Brasil. Fortaleza: Edições UFC, 2016. 245 p.

CUNHA, Murilo Bastos. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 11, n. 6, dez. 2010.

_____; AMARAL, Sueli Angelica do; DANTAS, Edmundo Brandão. Fundamentos e modelos teóricos para o desenvolvimento dos Estudos de Usuários. In: _____. **Manual de estudos de usuários da informação**. São Paulo: Atlas, 2015. p. 82-111.

DERVIN, Brenda; NILAN, M. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 21, p. 3-33, 1986.

DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal. Mediação da informação e estudos de usuários: interrelações. **InCID**: Revista de Ciência da Informação e Documentação, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 70-86, 2012.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n.1, p. 23-35, 2003.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. **Redes eletrônicas e necessidades de informação**: abordagem do sense-making para estudo de comportamento de usuários do Instituto de Física da USP. 1995. 215 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

KUHLTHAU, Carol. Accommodating the user's information search process: challenges for information retrieval system designers. **Bulletin of the American Society for Information Science**, Washington, v. 25, n. 3, p. 12-16, 1999.

_____. Reflections on the development of the model of the information search process (ISP): excerpts from the lazerow lecture. **Bulletin of the Association for Information Science and Technology**, Silver Spring, v. 33, n. 5, jun./jul. 2007, p. 32-37.

LE COADIC, Yves François. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996. 119 p.

MARCHIONINI, Gary. Information and information seeking. In: _____. **Information seeking in electronic environments**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p. 1-10.

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: _____. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p. 9 -30.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO. **Sistemas complexos**. Rio de Janeiro, [201-]. Disponível em: <<http://complexsystems.fis.pucrio.br/linhasdepesquisa.html>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

SAA, Alberto. Caminhos da Física Matemática: rigor matemático de uma área de fronteira com olhar para o mundo físico. *In*: SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. **SBF**: 50 anos. São Paulo, 2016. p. 99-103. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/arquivos/SBF-50-anos.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

SANTA ANNA, Jorge. A biblioteca universitária no presente: de labirinto à encruzilhada em busca da biblioteca híbrida. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 6-18, 2015.

_____. A biblioteca universitária e sua intervenção no contexto social: fomentando práticas multifuncionais. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 449-469, 2018.

SANTOS, Francisco Edvander Pires; LIMA, Juliana. Soares. ; ARAÚJO, Irlana. Mendes. Representação e Recuperação da informação em Bibliotecas Universitárias: o tesouro como elo entre acervo, indexação e usuários da área de Física. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 4, p. 43-58, 2017.

SILVA, Armando Malheiro. Mediações e mediadores em Ciência da Informação. **Prisma.com**, Porto, n. 9, 2010. Disponível em: <http://prisma.cetac.up.pt/Prisma.Com_n9-Mediacao_e_mediadores_em_Ciencia_da_Informacao.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2017.

SILVA, Edna Lúcia da. A construção do conhecimento científico: o processo, a atividade e a comunicação científica em um laboratório de pesquisa. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, 2002.

SILVA, Jonathas Luiz Carvalho. Necessidades de informação e satisfação: algumas considerações no âmbito dos usuários da informação. **InCID**: Revista de Ciência da Informação e Documentação, Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 102-123, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. **Documento da área de Partículas e Campos para a IV Conferência de Ciência e Tecnologia**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Departamento de Física. **Grupos e laboratórios**. Fortaleza, [2017]. Disponível em: <http://www.fisica.ufc.br/wp/?page_id=2455>. Acesso em: 25 fev. 2017.

_____. Biblioteca Universitária. **Biblioteca do Curso de Física (BCF)**. Fortaleza, 2015. Disponível em: <<http://www.biblioteca.ufc.br/bibliotecas/1209biblioteca-de-ciencias-humanas-bch>>. Acesso em: 02 set. 16.

WILSON, Thomas D. On user studies and information needs. **Journal of Documentation**, London, v. 37, n. 1, p. 3-15, 1981.

_____. Human information behavior. **Informing science**, Santa Rosa, v. 3, n. 2, p. 49-56, 2000.