

XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB 2013)
GT 3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação

Comunicação Oral

**NECESSIDADES E USO DA INFORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS:
EM FOCO SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Glicia Lany Couto Oliveira – UFPB
Francisca Arruda Ramalho – UFPB

Resumo

Pesquisa com objetivo de analisar as necessidades e uso de informação dos professores de Ciências da zona urbana do município de Santa Rita – PB. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva e de caráter propositivo. Tem como sujeitos, os 28 professores de Ciências da zona urbana do referido município. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se o questionário misto. A análise dos dados, de base quanti-qualitativa, centra-se nas categorias do *Sense-Making*, **situação-lacuna-uso**. A **situação** revela que os professores estão em constante busca para suprir suas necessidades de informação, através da *internet*, dos livros, vídeos educativos, entre outros. As **lacunas** mais apontadas pelos professores foram as referentes ao tempo, ao idioma, à terminologia e à qualidade da informação, mas os mesmos desenvolveram estratégias que minimizaram as dificuldades e conseguiram usar a informação. O **uso** da informação esteve centrado no desenvolvimento das atividades docentes e os professores saíram satisfeitos com o uso por resolverem seu problema informacional. Conclui-se que o desenvolvimento da pesquisa contribuiu para o fundamento da Ciência da Informação, que é disponibilizar a informação e transmitir o conhecimento àqueles que dele necessitam.

Palavras-chave: Estudo de Usuários. *Sense-Making*. Necessidade de Informação. Uso da Informação.

Abstract

The present research aims at analyzing the needs and use of information of science teachers in the urban area of the municipality of Santa Rita - PB. This is a descriptive field research, with a propositional nature. The population consists of 28 science teachers of the urban area from the mentioned municipality. As instrument of data collection, the mixed questionnaire was used. Data analysis based on quanti-qualitative approach, focuses on *Sense-Making*, **situation-gap-use** categories. The **situation** reveals that the teachers are constantly seeking to meet their information needs through the Internet, books, and educational videos, among others. The **gaps** mostly pointed out by the teachers were the ones referring to time, language, terminology and quality of information, but they developed strategies that minimized the difficulties and they could make use of the information. The **use** of information was centered on the development of teaching activities and the teachers were satisfied with it because they had their informational problem solved. It can be concluded that the development of the research contributed to the basis of the Science of Information, which is to provide information and impart knowledge to those who need it.

Keywords: Users studies. *Sense-Making*. Information need. Information use.

1 INTRODUÇÃO

A informação, em nossos dias, tem se tornado um dos fenômenos de maior destaque da humanidade. Como o ser humano necessita, diariamente, de informação, usá-la se torna uma prática indispensável e, notadamente, essencial aos profissionais da educação, sobretudo, os professores.

Diante do exposto, a importância do tema em questão evidencia-se pelo fato desses profissionais necessitarem, sem dúvida, de fontes informacionais para exercerem sua prática docente e pedagógica. Desta forma, a pesquisa apresenta como objetivo analisar as necessidades e uso de informação dos professores de Ciências. A partir dessa realidade torna-se essencial o conhecimento de quais são essas necessidades e, partindo delas, tentar satisfazê-las com o uso efetivo da informação.

Nesse sentido, o estudo das necessidades de informação, dos professores sujeitos da pesquisa realizada, enquadra-se no pensamento de Le Coadic (1996, p. 41) quando assegura que: “A necessidade de informação em função da ação é uma necessidade derivada de necessidades materiais exigidas para a realização de atividades humanas, profissionais e pessoais: trabalhar, ir de um lugar para outro, comer, dormir, reproduzir-se”.

Como profissional da área de educação trabalhando em escolas públicas, com as disciplinas Ciências e Biologia, evidenciamos o interesse nesse tipo de pesquisa, visto que na condição de docente, sentimos a necessidade de um aporte informacional como subsídio para complementar e aprimorar a prática docente e pedagógica em sala de aula, com vistas à melhoria da qualidade do ensino, objetivando um maior desempenho dos alunos e, conseqüentemente, uma melhoria em sua aprendizagem. Partindo dessa realidade, surgiu o interesse em conhecer se essa nossa necessidade, é também a dos demais colegas, professores de Ciências do município. Nesse sentido, indagou-se: **Em suas práticas pedagógicas, quais são as necessidades e uso de informação dos professores de Ciências?**

Para a pesquisa contou-se com o contributo dos estudos de usuários da informação, caminho para traçar o perfil dos usuários, conhecer suas reais necessidades, formas de busca e uso da informação.

A pesquisa ainda ganha em concretude por considerar que o grupo de professores estudados se enquadra, conforme Guinchat e Menou (1994), no perfil dos usuários, cujas necessidades de informação se originam da vida profissional, ou de acordo com o nível de formação e de responsabilidade por eles desenvolvidas. Portanto, acredita-se que esses

profissionais expressam suas necessidades de informação a partir de sua prática pedagógica e que para tanto, os mesmos demandam variada gama de informação.

Deste modo, consciente da importância dos aportes informacionais para os professores desenvolverem suas práticas e, diante das teorias que compõem o referencial teórico sobre Estudo de Usuários da Informação desenvolveu-se a pesquisa, a fim de melhor se conhecer e compreender quais as reais necessidades e uso de informação dos professores de Ciências do município de Santa Rita – PB, sob a ótica da abordagem centrada no Modelo *Sense-Making*, de Brenda Dervin (1983).

2 USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO: NECESSIDADES, BUSCAS E USO

Para a compreensão do termo “usuários da informação” cabe analisar as seguintes definições: inicialmente, Figueiredo (1999, p. 19) quando afirma que, “[...] usuários podem ser indivíduos com necessidades informacionais únicas e com características educacionais, psicológicas, sociais também únicas”. O usuário da informação também é definido como: “[...] uma pessoa cognitiva e perceptiva; de que a busca e o uso da informação constituem um processo dinâmico que se estende no tempo e no espaço; e de que o contexto em que a informação é usada determina de que maneiras e em que medida ela é útil” (CHOO, 2006, p. 83).

Correlacionando essas definições, observa-se que o usuário faz uso de um determinado serviço porque tem uma necessidade de informação e esta necessidade deve ser suprida pelos sistemas de informação.

Na visão de Guinchat e Menou (1994, p. 481), com a qual corroboramos, o usuário é considerado como: “[...] um elemento fundamental de todos os sistemas de informação, pois a única justificativa das atividades destes sistemas é a transferência de informações entre dois ou mais interlocutores distantes no espaço e no tempo”.

Nesse contexto, o que direciona a busca e o uso da informação é, exatamente, a **necessidade de informação** (RAMALHO, 2012). Para a pesquisadora, a necessidade de informação do indivíduo está relacionada aos papéis desempenhados por este em seu cotidiano, quer sejam, de ordem profissional ou particular. De fato, geralmente, o usuário necessita de informações que lhe proporcionem melhorias em função de seu trabalho ou para o seu conhecimento particular, direcionado a qualquer área de sua vida.

“A **busca da informação** relaciona-se ao modo como as pessoas procuram as informações que atendam às suas necessidades” (GASQUE, 2008, p. 154, grifo nosso). Esse processo pode envolver estratégias e motivação para atingir os objetivos, bem como o

conhecimento e a definição de canais ou fontes de informação potenciais e, principalmente, competências para usar tecnologias da informação.

Nesse mesmo raciocínio, Nadaes e Borges (2008) atestam que o resultado da busca de informações é influenciado pelo humor e pelas atitudes do indivíduo face à tarefa de busca. Para as pesquisadoras, essa tarefa se constitui em uma série de escolhas únicas e pessoais, que se baseiam nas expectativas do usuário, acerca das fontes de informação e estratégias que devem ser efetivas e adequadas para solucionar os problemas iniciais que motivaram a busca.

Quanto ao **uso da informação**, tem-se que de nada vale para o usuário acessar a informação se a mesma não for útil para resolver o seu problema. Neste prisma, buscar e usar a informação constituem competências cruciais na sociedade da aprendizagem. Choo (2006) considera que é difícil definir, satisfatoriamente, o conceito “uso da informação”, mas considerando-o pragmaticamente, o indivíduo seleciona mensagens entre um grupo maior de mensagens que recebe ou acompanha e ele faz a escolha quando percebe uma relação significativa entre o conteúdo da mensagem e a tarefa ou problema que tem em mãos. O resultado do uso da informação é uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo ou de sua capacidade de agir. Portanto, o uso da informação envolve a seleção e o processamento da informação, de modo a responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação.

“O uso da informação compõe-se de atividades em que o indivíduo se engaja para apreender a informação e transformá-la em conhecimento” (GASQUE, 2008, p. 154). Para a autora, esse processo compreende habilidades intelectuais como decodificação, interpretação, controle e organização do conhecimento. As duas primeiras habilidades, decodificar e interpretar incluem atividades de leitura e pontes de ligação entre o conhecimento prévio e as novas informações. Com relação às duas últimas, controle e organização dizem respeito à organização da informação através do uso de instrumentos cognitivos como esquemas, mapas conceituais, resumos, elaboração e interpretação de textos.

Numa coesão de pensamentos, Choo (2006) afirma que a **necessidade**, a **busca** e o **uso da informação** ocorrem em ciclos recorrentes, que estão interagindo sem, obrigatoriamente, uma ordem predeterminada. O processo de busca e uso da informação também é dinâmico na forma como interage com os elementos cognitivos, emocionais e situacionais do ambiente. Ao mesmo tempo, o contexto em que a informação é usada é remodelado pelo fato de serem criados significados, que resultam do uso da informação.

3 DESCRREVENDO A PESQUISA

A pesquisa que originou este relato caracteriza-se enquanto um Estudo de Usuários da Informação no âmbito da Ciência da Informação, centrada na abordagem alternativa dos Estudos de Usuários e priorizando-se o modelo “*Sense-Making*”. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva e de caráter propositivo.

O campo da pesquisa é composto por 14 escolas da zona urbana do município de Santa Rita, que ministram o Ensino Fundamental II (6º ao 9º anos) e a população-alvo constitui-se dos 28 professores de Ciências, distribuídos nas referidas escolas.

Como instrumento de coleta de dados utilizou-se o questionário misto. Para a análise dos dados, relacionados às perguntas fechadas, utilizou-se o método quantitativo e para as perguntas abertas, empregaram-se abordagens do método qualitativo, com base na Técnica de Categorização presente na Análise de Conteúdo de Bardin (2000). Tudo em consonância com os objetivos da pesquisa que se referem ao trinômio **situação-lacuna-uso**, da Abordagem *Sense-Making*.

Antes da aplicação do questionário realizou-se um pré-teste. Esse procedimento teve como objetivo validar o instrumento de coleta de dados, garantindo sua relevância e significância, o que permitiu uma melhor adequação de algumas perguntas. Após o pré-teste, iniciou-se a coleta de dados, visitando-se as 14 escolas do município, nos três turnos de funcionamento, para aplicar o questionário com os 28 professores de Ciências¹.

4 DESCORTINANDO AS NECESSIDADES E USO DE INFORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Nesta parte foca-se as necessidades e uso da informação dos professores em suas práticas docentes, partindo-se do pressuposto de que estes profissionais demandam uma gama de informações que são usadas em sala de aula e constituem o arcabouço que leva o aluno à construção do seu próprio conhecimento.

Sob esse prisma, o posicionamento de Gasque e Costa (2003), é incisivo quando afirmam que em algum momento de sua práxis, os professores da educação básica se envolverão em atividades de busca de informação para suprirem a necessidade de atualização, a fim de desenvolverem suas atividades profissionais, e esta atitude surge por motivação própria e/ou por imposição institucional.

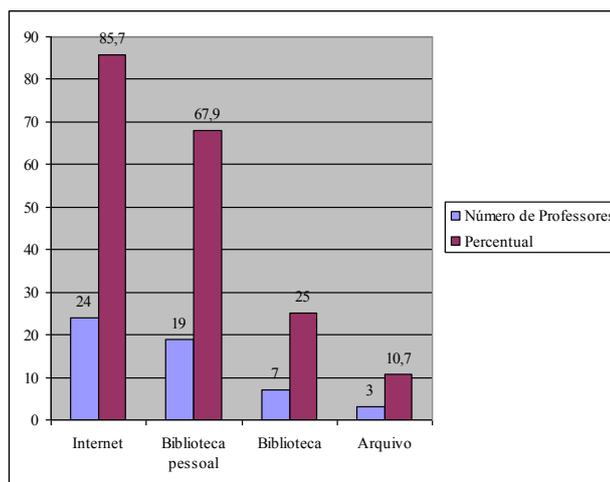
¹ A fim de preservar o anonimato dos participantes, atribuíram-se códigos para cada questionário, ou seja, a letra “P”, para designar os professores, e os números de “1 a 28”, que indicam o número de sujeitos respondentes do questionário. Exemplo: P1, P2, P3 e assim sucessivamente.

Sendo assim, com o intuito de conhecer as inquietações que conduzem às necessidades de informação, como esses professores buscam as informações, se as encontram e quais são as dificuldades/barreiras que permeiam esse processo, é que se configura esta parte da pesquisa, que está em consonância com duas das categorias do *Sense-Making*, a **situação** e a **lacuna**.

O modelo *Sense-Making* é considerado por Ferreira (1997), como a mais completa e abrangente metodologia de estudo de usuários, sendo ideal, eficiente e lógico para mapear as necessidades de busca e uso da informação dos usuários e as suas interações e interferências ocorridas em decorrência das situações apresentadas durante o processo de captação da informação.

Adentrando nas questões, de início, perguntou-se aos professores “**Quais as fontes que utilizam para suprir suas necessidades de informação?**”. As respostas estão dispostas no Gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1 – Fontes de informação utilizadas



Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

Sobre a fonte mais usada, a **internet** (85,7%), entende-se que essa escolha se relaciona à facilidade com que se obtém a informação desejada, pela rápida disseminação da informação e pelo fácil acesso informacional com que, em nossos dias, a grande maioria dos indivíduos tem, através dessa rede. Hoje é muito comum ver professores acessando a *internet* através de *notebooks*, *netbooks*, *tablets*, entre outros meios. Muitas escolas disponibilizam acesso *Wi-Fi* o que viabiliza a busca da informação no próprio local de trabalho, também através dos laboratórios de informática nas escolas.

A **Biblioteca Pessoal** (67,9%), que figura em segundo lugar, representa um fato que se torna característico entre os professores, pois todo docente forma o seu acervo pessoal e, em

sua grande maioria, os livros que o constituem são fornecidos pelas editoras, quando da escolha do livro didático pelas escolas públicas, através do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD.

A **Biblioteca** (25%), assume a terceira opção de uso, sem especificação do tipo. Acredita-se ser a biblioteca escolar, uma vez que já se constatou em pesquisa anterior realizada pela própria pesquisadora, que as escolas do Município de Santa Rita não possuem biblioteca escolar.

O **Arquivo** (10,7%), figura como a fonte de menor opção dos professores. Acredita-se que as fontes arquivísticas não sejam utilizadas com tanta frequência como fontes informacionais no processo ensino-aprendizagem, por seus conteúdos não se inserirem, enfaticamente, no âmbito da sala de aula.

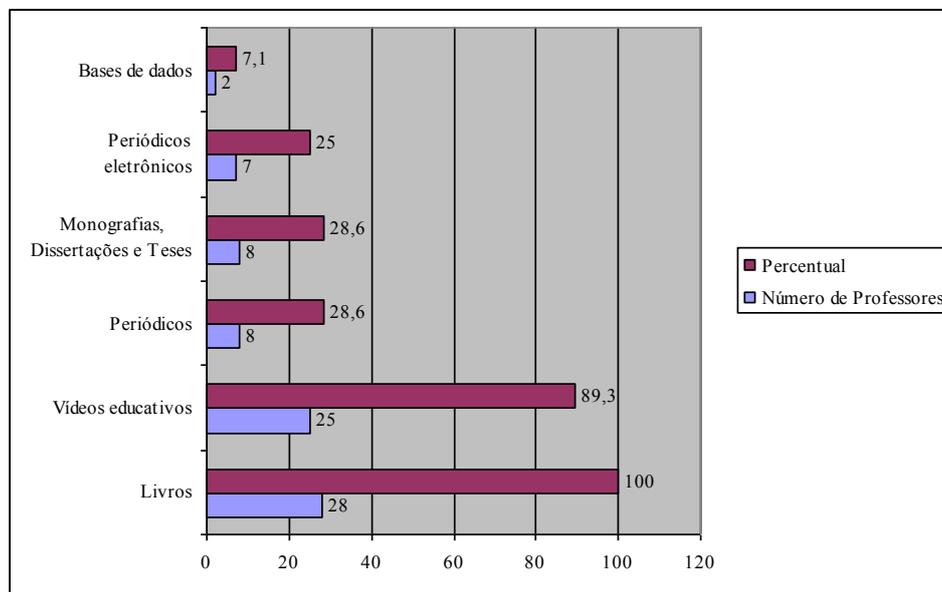
Ainda com relação à questão sobre as fontes de informação, tem-se a opção “**Outra (s)**”, e para as quais, os professores indicaram canais formais: Revistas, *Digital Versatile Disc* (DVD), *Compact Disc* (CD), Revistas de apoio didático, Revistas científicas, Jornais, Vídeo, *Datashow*, e canais informais como: Troca de informações com colegas e Materiais de coleta que são usados em sala de aula.

Em relação aos canais informais “Troca de informações com colegas” e “Materiais de coleta que são mostrados em sala de aula”, o primeiro se configura como uma prática muito importante e constante entre os professores no momento da busca por uma informação e o segundo, se refere a recursos naturais, tais como água, folhas, rochas, frutos, outras partes das plantas, espécimes animais, e tantos outros, como também materiais de sucata que são usados em experiências básicas, podendo ser realizadas na própria sala de aula, mas que instigam a curiosidade dos alunos, a participação ativa, e ajudam a proporcionar aos mesmos, experiências marcantes, como a realização de experimentos, oportunizando chegarem às suas conclusões com base naqueles fenômenos que visualizaram acontecer.

Categorizando os recursos informacionais, têm-se numa mesma categoria, revistas de apoio didático e científicas, bem como jornais, canais que disponibilizam informações, artigos científicos, matérias jornalísticas, sugestões de atividades para desenvolver em sala de aula; todos de forma atualizada, ilustrativa e que prendem a atenção, acentuando a aprendizagem. Numa outra categoria, ficam os audiovisuais, DVD, CD, Vídeo e *Datashow* considerados como recursos que estimulam a visão e/ou a audição, sendo recursos que colaboram para aproximar a aprendizagem de situações reais da vida. Sobre essa temática, pesquisas revelam que 83% da nossa aprendizagem ocorrem através da visão e 11% através da audição, logo estes recursos informacionais são de grande valia para a aprendizagem. (PILETTI, 2003)

Quando questionados sobre “**Que canais informacionais costumam utilizar em sua prática docente?**”, o resultado é o exposto no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Canais informacionais utilizados



Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

Pelo Gráfico 2, constata-se a total utilização (100%) do **Livro didático** na prática docente. Esse resultado, comentado, anteriormente, quando da utilização da biblioteca pessoal pelos professores, é uma realidade, uma vez que todo professor possui seu próprio acervo de livros didáticos, fornecidos, gratuitamente, pelas editoras. Como as escolas distribuem o livro didático aos alunos, então se justifica o maior uso deste pelo professor, até por tornar mais fácil o próprio acompanhamento do conteúdo ministrado em sala de aula para os seus alunos.

Essa constatação pode ser corroborada por Figueiredo (1999), quando diz que as necessidades de informação dos usuários estão inseridas nas funções que eles exercem, diariamente, e afirma que o professor utiliza livros e periódicos para se manter atualizado.

Como segundo canal informacional mais utilizado, estão os **Vídeos educativos** (89,3%), recursos que contribuem, consideravelmente, para o entendimento de assuntos mais abstratos tratados em sala de aula.

Os **Periódicos** e as **Monografias, Dissertações e Teses**, 28,6% respectivamente. Este percentual pode ser considerado baixo, se verificarmos que dos 28 professores, 20 não costumam utilizar esses canais informacionais em sua prática docente. Talvez o fato aconteça por falta de conhecimento, de acesso ou de não valorização de informações científicas. Na verdade, percebe-se que a busca por informações nesses canais acontece com mais frequência,

quando o professor ainda está nas academias, cursando graduações ou pós-graduação, o que exige a utilização de informações científicas. Os **periódicos** podem ser utilizados quando o professor orienta trabalhos em Feiras de Ciências ou de Conhecimento, quando o aluno indaga sobre assuntos mais atuais, que estão sendo divulgados na mídia e que o leva à necessidade de buscar mais informações e se inteirar sobre aquele assunto com mais propriedade.

Com relação aos **Periódicos eletrônicos** (25%), seu uso pode ser considerado incipiente, pois cruzando esse uso com o da *internet* (85,7%), era de se esperar que os periódicos eletrônicos fossem mais utilizados. O uso dos periódicos eletrônicos é justificável pela facilidade de se recuperar e obter a informação desejada de forma *on-line*, em diversos locais, como escola e residência.

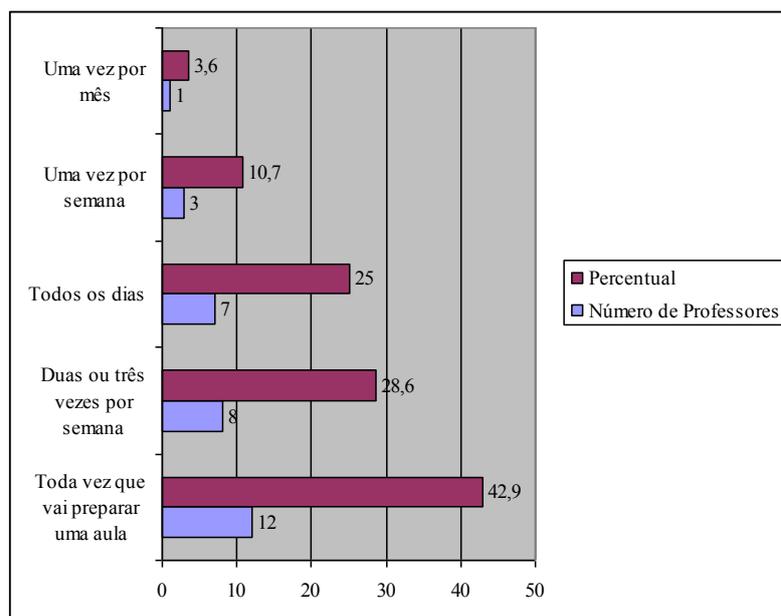
No que concerne ao uso das **Bases de dados** (7,1%), o índice é muito baixo, o que pode estar relacionado ao desconhecimento desses canais, ou por dificuldades de acesso. Até mesmo na academia, o índice de desconhecimento das Bases de dados é alto, assim como o é, não saber recuperar a informação através desses canais.

“**Outros**” canais de informação usados pelos professores são: Revistas, Textos afins, *Internet*, Entrevista audiovisual, Músicas, TV educativa, Visita a espaços e exposições e Jornais. Alguns destes canais se repetiram como Revistas, *Internet* e Jornais.

A realidade constatada está em consonância com o pensamento de Dervin (1983), quando destaca que a expressão *Sense-Making* refere-se ao objeto de estudo, ao processo empírico por meio do qual os usuários de informação atribuem sentido às situações em que se encontram (às lacunas cognitivas, às necessidades de informação sentidas, ao engajamento no processo de busca da informação), como também às informações que encontram, utilizam e das quais se apropriam. Foi, exatamente, esse o procedimento dos professores, que sentiram a necessidade de informação e buscaram-na com o objetivo de se apropriarem da mesma, a fim de suprirem suas necessidades informacionais voltadas à sua prática docente.

Nesse sentido, os professores estudados se enquadram, conforme Guinchat e Menou (1994), no grupo de usuários cujas necessidades informacionais se originam da vida profissional. Assim, foi significativo saber sobre **a frequência com que os canais de informação são utilizados pelos professores**, Gráfico 3.

Gráfico 3 – Frequência de utilização dos canais de informação



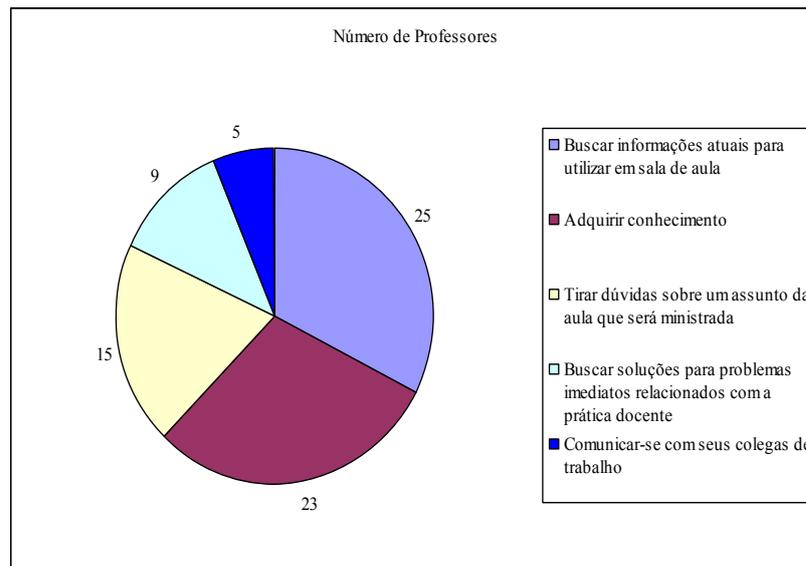
Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

A maioria dos professores utilizam os canais informacionais com uma frequência considerável, Gráfico 3.

Com um índice mais alto de uso, tem-se **toda vez que vai preparar uma aula** (42,9%). Isso é importante, pois retrata a preocupação pela constante necessidade de atualização e de busca por novos conhecimentos, o que ressalta o foco na formação continuada. **Duas ou três vezes por semana** (28,6%), figura como um índice, consideravelmente, bom. **Todos os dias** (25%), indica que, continuamente, os professores estão buscando informação sobre seus conteúdos disciplinares, significando dizer que são professores comprometidos com o processo de atualização. **Uma vez por semana** (10,7%), foi a opção assinalada por apenas três professores e, **uma vez por mês** (3,6%), só uma professora, a P23, que revelou usar vídeos educativos uma vez por mês, mas usa livros didáticos toda vez que prepara suas aulas.

Após o conhecimento das fontes e dos canais informacionais que os professores utilizam para suprir suas necessidades de informação oriundas da prática docente, e com a constatação de que eles estão sempre buscando informação visando à sua formação continuada, passou-se para o conhecimento dos motivos, dos anseios, das razões que levam esses mesmos professores a buscarem informações, perguntando-lhes “**O que procuram nos canais informacionais, durante o processo de busca de informação?**”, Gráfico 4.

Gráfico 4 – O que procura nos canais informacionais



Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

O Gráfico 4 mostra que **“Buscar informações atuais para utilizar em sala de aula”** (89,3%) é o grande foco dos professores, o que pode ser entendido como preocupação com os conteúdos que ministram em suas aulas. Por outro lado é uma demonstração de interesse em transmitir aos alunos conteúdos atuais.

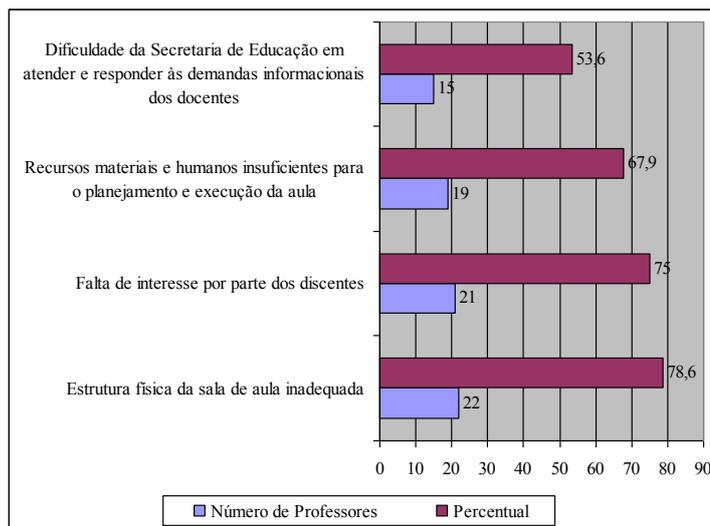
Na visão de Perrenoud (2000), seria importante que professores se sentissem, cada vez mais, responsáveis pela política de formação contínua. Nesse sentido, a prática reflexiva do professor com relação à sua atuação em sala de aula deve ser uma atitude constante, independente de se ter que prestar contas a um corpo de inspetores ou diretores dos estabelecimentos educacionais. Deve se constituir em um balanço pessoal, uma introspecção de sua prática pedagógica.

Considerando-se o professor como um usuário da informação, em busca de sua formação continuada, cabe ressaltar o posicionamento de Sanz Casado (1994), quando se refere ao usuário da informação como um indivíduo que necessita de informação, para desenvolver suas atividades. Sendo assim, os professores sujeitos da pesquisa, estão inseridos nessa condição, quando buscam informações atuais para:

- a) **“Adquirir conhecimento”** (82,1%);
- b) **“Tirar dúvidas sobre um assunto da aula que será ministrada”** (53,6%);
- c) **“Buscar soluções para problemas imediatos relacionados com a prática docente”** (32,1%);
- d) **“Comunicar-se com seus colegas de trabalho”** (17,9%).

Nesse contexto, o professor é afetado por “**Barreiras/dificuldades encontradas no desenvolvimento de suas atividades em sala de aula**” e que se relacionam ao ambiente escolar, ao docente e ao discente. O Gráfico 5, apresenta algumas dessas barreiras/dificuldades que permeiam a realidade dos professores de Santa Rita:

Gráfico 5 – Barreiras/dificuldades encontradas



Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

Pelo Gráfico 5 verifica-se que a grande maioria dos professores (78,6%) indicou como barreira/dificuldade às atividades em sala de aula, a “**Estrutura física da sala de aula ser inadequada**”. Ciências é uma das disciplinas que requer atividades práticas, estudá-la numa sala de aula tradicional, com carteiras pequenas, muitas vezes desconfortáveis, sem bancadas adicionais, sem espaço para realizar experimentos, deixa muito a desejar.

A “**Falta de interesse por parte dos discentes**” (75%) aparece como segunda barreira às atividades docentes. Prender a atenção do aluno, fazê-lo participar ativamente, impedir que ele se distraia com qualquer outro pensamento, que não seja o conteúdo da aula, é uma das maiores inquietações, no dia a dia dos educadores.

“**Recursos materiais e humanos insuficientes para o planejamento e execução da aula**” (67,9%) foi a terceira barreira apontada pelos professores. Algumas escolas hoje se encontram em condições muito precárias de instalação e conservação.

“**Dificuldade da Secretaria de Educação em atender e responder às demandas informacionais dos docentes**” (53,6%). O ano de 2012, quando se realizou a pesquisa, foi um ano, altamente delicado, para a relação professores/Prefeitura Municipal de Santa Rita:

ocorrência de longas greves na tentativa de reverter o descaso com o pagamento de férias dos professores, do décimo terceiro salário, e momento de transição dos gestores do município.

A opção “**Outras**” **Barreiras/dificuldades** oportunizou aos professores abrirem o leque de barreiras de forma mais direcionada às suas especificidades. Nesse sentido, quatro professores apontaram outras barreiras/dificuldades, a saber: “Questões relacionadas à indisciplina em sala de aula” (P1); “O salário muito baixo faz com que eu tenha que trabalhar em outras escolas; o que faz com que não haja tempo para planejar todas as aulas” (P2); Materiais utilizados com dificuldade para execução das aulas (P6); e, “Dificuldades de tempo, faltam responsabilidades profissionais” (P18).

Para a categoria **lacuna**, do *Sense-Making*, perguntou-se: “**Que barreiras/dificuldades (idioma, tempo, acesso, termos técnicos, qualidade e restrições da informação...) surgiram no decorrer da busca e uso da informação?**” e em consequência dessa questão, indagou-se “**Se for o caso, que estratégias você desenvolveu para resolver essas barreiras?**”. Agruparam-se as respostas por categorias, conforme Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Barreiras/dificuldades e Estratégias relacionadas ao processo da busca e uso da informação

BARREIRAS/DIFICULDADES	DESCRIÇÃO	ESTRATÉGIAS
De tempo (53,6%)	Intensas jornadas de trabalho que em decorrência dos baixos salários, obrigam os professores a trabalhar em várias escolas.	Usou o fim de semana e feriados; Dedicção e muita força de vontade; Passou a dormir mais tarde; Organizou o tempo; Pesquisou à noite, antes de dormir.
De idioma (21,4%)	Dificuldade em traduzir os artigos recuperados nos periódicos eletrônicos.	Buscou auxílio de pessoas que dominam o inglês; Utilização do dicionário; Estudou inglês; Tentou traduções.
Terminológicas (17,9%)	Termos técnicos de difícil compreensão até para si próprios, e também, para o entendimento dos alunos.	Buscou outros <i>sites</i> que melhorassem as explicações se adequando às necessidades; Adaptou os termos técnicos para deixá-los compreensíveis aos alunos.
De qualidade da informação (14,3%)	Receio quanto à veracidade e confiabilidade na procedência da informação recuperada.	Buscou informações em vários locais para ter uma informação mais segura; Comparou informações; Confrontou as informações em mais de um livro e conversou com colegas.
De capacidade de leitura (7,1%)	Dificuldades em selecionar as informações que precisava; Dificuldade do aluno em ler e interpretar o conteúdo do texto.	Fez leitura dos capítulos; Buscou outros <i>sites</i> com melhores explicações e que se adequassem às necessidades.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

Um professor respondeu à questão em análise, dizendo que não tem dificuldades e fez a seguinte justificativa: “Não tenho dificuldades, pois leio bem em outros idiomas (espanhol, inglês, francês); tenho tempo disponível (duas horas sagradas todos os dias); tenho minha sala de estudo, equipamentos, materiais, etc.” (P27).

Pela análise das barreiras/dificuldades à comunicação da informação, constata-se que essas permeiam o cotidiano dos professores, e entram em conformidade com as barreiras expostas por Figueiredo (1999), Guinchat e Menou (1994), Wersig (1970), entre outros autores. Essas barreiras comprometem o uso da informação, gera um sentimento de frustração pelas intercorrências ao acessar a informação desejada, o que afeta as atividades docentes planejadas para serem executadas nas aulas. Enfim, muitas vezes, impedem que as informações satisfaçam às necessidades dos usuários. No *Sense-Making*, esses sentimentos se relacionam à **lacuna** ou vazio cognitivo, experimentado em meio às dificuldades com a busca e uso da informação.

A **lacuna** é entendida por Gonçalves (2008), como o ponto em que o indivíduo não compreende total ou parcialmente, levando a interromper sua trajetória, e como ressalta Ferreira (1997), pode representar uma oportunidade de a informação levar o indivíduo a continuar seu caminho.

O último questionamento da pesquisa “**Que recursos informacionais e/ou materiais pedagógicos gostariam que a escola disponibilizasse, para utilização em suas aulas?**”. As respostas a essa questão estão dispostas no Quadro 2.

Quadro 2 – Utilização dos recursos informacionais e/ou materiais pedagógicos

RECURSOS INFORMACIONAIS / MATERIAIS PEDAGÓGICOS	UTILIZAÇÃO
Laboratório de Ciências/Biologia (89,3%)	O desenvolvimento das aulas práticas realizadas no ambiente do laboratório, se torna uma necessidade para transformar o ensino das Ciências em um ensino mais ativo e relevante, uma vez que, oportuniza aos discentes, a chance de manusear o material, trabalhar com organismos vivos, ver acontecer determinados fenômenos, como por exemplo, a germinação das sementes.
Atlas do corpo humano (46,4%)	Usado para aguçar a concentração dos alunos pela riqueza das ilustrações de partes do corpo humano, pois são imagens reais, obtidas por microscópio, ressonância magnética, tomografia computadorizada, etc., que ajudam a desvendar o funcionamento do corpo humano e a revelar os mistérios do nosso organismo, através das ilustrações em corte que mostram o interior dos órgãos com riqueza de detalhes.
Esqueleto e Minitorso (42,9% e 25%)	Permite o conhecimento e a identificação dos diversos ossos presentes no nosso corpo, como também, o uso do minitorso proporciona aos alunos a oportunidade de visualizar a morfologia, ou a forma que os órgãos internos têm, dando-lhes uma noção acerca da organização dos nossos sistemas com seus órgãos constituintes.
Jogos educativos (39,3%)	Estimulam a aprendizagem através do lado lúdico. É o aluno aprender se divertindo, usando as formas criativas de ensino propostas pelos professores. Para isto, vale a lei da ação e reação: professores criativos influenciam alunos, também, criativos.
Material vivo (plantas, animais, etc.) (32,1%)	Materiais usados de várias maneiras para abordar os conteúdos a eles relacionados, desde a observação destes em laboratório, como também, dispostos no meio ambiente, como por exemplo, as próprias plantas existentes no ambiente escolar e o interesse dos alunos através dos animais de estimação.
Outros (21,4%)	<i>Internet</i> para os alunos em uma sala multifuncional; Laboratório de informática; Saídas de campo e Dicionário.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

Os recursos dispostos no Quadro 2, se configuram como aqueles que instigam a curiosidade dos alunos quanto à participação ativa nas aulas. Estudar, por exemplo, o comportamento do corpo humano, como ocorre o processo desde a organização celular até a formação completa do organismo, como funcionam os sistemas, para manter viva a “máquina humana”, apenas através de textos se torna muito enfadonho, tanto para a ministração das aulas pelo professor quanto, principalmente, para o entendimento do aluno.

É oportuno enfatizar que, no caso específico de Ciências, os alunos encontram-se na faixa etária que varia de 11 a 14 anos, compreendendo idades que incitam questionamentos e a prática do “querer fazer”, muito além do “apenas ouvir”. “Nestas idades, a atividade de elaboração passa por processos em que é necessário realizar atividades experimentais adequadas à complexidade do conteúdo que se tem que compreender” (ZABALA, 1998, p. 180).

Em muitas escolas, o que se observa é a falta de laboratório. Assim, a realização de atividades práticas é limitada, por conta da falta de material, equipamento e de auxílio técnico para reparação e conservação de material. Dentre as 14 escolas estudadas, duas delas foram citadas pelos professores como já tendo disponibilizado alguns destes recursos constantes do Quadro 2.

Pode-se acrescentar que a utilização de recursos informacionais e/ou materiais pedagógicos em sala de aula é uma prática fundamental para motivar os alunos a se envolverem em uma tarefa, e por si mesmos aceitarem entrar em um processo de aprendizagem. Esta opinião pode ser corroborada pela afirmação de um professor de Ciências ao realizar um projeto de Astronomia com alunos dos 7º e 8º anos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), exposta por Camilo (2013, p. 45): “O saber que vinha sendo construído com aulas expositivas e debates, ganhou uma dose de encantamento quando a turma utilizou um telescópio”. O professor afirma ainda que esse momento da aula foi uma oportunidade para os alunos observarem o céu de um jeito novo, ficando os mesmos fascinados com a experiência de ver a Lua tão de perto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar e pesquisar sobre o processo que envolve o comportamento de busca da informação, com ênfase nas necessidades e uso de informação na prática dos professores de Ciências, se configuraram como uma experiência prazerosa e gratificante para a nossa carreira profissional. Essa sensação decorreu da possibilidade de correlacionar as inquietações da pesquisadora, quanto à necessidade de um aporte informacional como subsídio complementar para a prática educativa, com vistas à melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem dos alunos, com as assertivas dos professores advindas de seus depoimentos explicitados na pesquisa.

Com a investigação realizada, chegou-se aos seguintes resultados: a fonte de informação mais utilizada pelos professores é a *internet*, seguida da biblioteca pessoal; entre os canais informacionais, destacam-se os livros e vídeos educativos, o que aponta para a necessidade da implantação de bibliotecas escolares no município de Santa Rita – PB.

Os professores utilizam os canais informacionais com uma frequência que pode ser considerada significativa. O que importa é o valor que está sendo dado à busca por informações que satisfaçam às suas necessidades e sejam aplicáveis à prática docente.

No que concerne aos recursos informacionais e/ou materiais pedagógicos, ficou claro a necessidade de a escola disponibilizar esses recursos para utilização em suas aulas. O

laboratório de Ciências/Biologia se constitui na necessidade primeira. Logo, essa reivindicação deve ser apreciada pelos órgãos competentes da Educação do Município. Os demais recursos, como, o atlas do corpo humano, jogos educativos, entre outros, também devem ser adquiridos, pois representam recursos que prendem a atenção dos alunos e instigam a participação nas aulas, de forma que se motivem para construir a sua própria aprendizagem.

No desenvolvimento de suas atividades, os professores encontram barreiras/dificuldades tanto de infra-estrutura, como recursos informacionais e humanos insuficientes, quanto de comunicação da informação, tempo, idioma, terminologia, entre outras.

Face a essa realidade, entende-se que por maior que seja a competência informacional do usuário, o processo que envolve a busca/uso da informação estará permeado por barreiras que se constituem em verdadeiras lacunas a serem transpostas pelo usuário, a fim de que possa acessar a informação que atenda às suas necessidades.

Em conformidade com o pensamento dos professores estudados, entende-se que o ser humano busca aquilo que deseja, e esta prática não é diferente quando o assunto é transpor as barreiras que surgem no processo de busca da informação. Quando o usuário sente a necessidade e, realmente deseja buscar a informação, ele sempre encontrará a saída para transpor as lacunas e assim conseguir usar a informação, em outras palavras, “atravesse a ponte e comemore o sucesso com a construção do seu conhecimento”; ponte esta, explicitada na metáfora do *Sense-Making*.

Na realidade vivida pelos professores, as necessidades informacionais correspondem a **situações** diversas do seu cotidiano escolar e pedagógico. Quando se engajaram no processo de busca da informação desejada, se depararam com **lacunas**, correspondentes ao momento do vazio em que se situavam, momento de dúvidas, incertezas e questionamentos. Reconhece-se que os professores desenvolveram estratégias que minimizaram as dificuldades e conseguiram usar a informação. Isso se deu através de profissionais da multimídia, colegas de trabalho, pessoas com domínio de língua estrangeira, dentre outras. O **uso** da informação está representado pelo momento em que os professores se apropriaram da informação recuperada e esta informação veio a satisfazê-los em suas necessidades informacionais, conduzindo-os a conclusões satisfatórias que geraram emoções e sentimentos de sucesso, pois ao usarem a informação, resolveram seu problema informacional que, normalmente, estava relacionado ao desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, com vistas à aplicabilidade dos conteúdos em sala de aula.

No momento, enfatizo a satisfação pelo desenvolvimento da pesquisa realizada e registro o desejo de ter contribuído para a prática docente dos meus colegas de trabalho. A participação deles na pesquisa veio confrontar suas necessidades com as minhas necessidades na prática educativa, objetivo pessoal quando me propus a desenvolver essa investigação.

É oportuno usar as considerações de Gasque e Costa (2003), a partir de sua pesquisa, quando expõem a opinião de que estudos de tal natureza podem revelar tendências e agregar valores ao corpo de conhecimento da Ciência da Informação e da Educação, justificando para isto, que a quantidade de pesquisas voltadas aos professores da educação básica na busca de informação ainda é, consideravelmente, ínfima.

Sendo assim, faço minhas as palavras das autoras, corroborando a importância da presente investigação, uma vez que se enquadra no grupo de estudos que objetiva obter conhecimentos sobre como se configuram as necessidades de informação dos professores, e como estes conduzem o processo de busca e uso da informação para satisfazer às suas necessidades informacionais, direcionadas à prática docente.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Portugal: Edições 70, 2000.

CAMILO, C. A redescoberta de uma velha conhecida. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n. 259, ano 28, p. 42-45, jan./fev. 2013.

CHOO, C. W. Como ficamos sabendo – um modelo de uso da informação. In: _____. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 2. ed. São Paulo: Ed. SENAC, 2006. Cap. 2, p. 63-120.

DERVIN, B. An overview of sense-making research: concepts, methods and results to date. In: INTERNATIONAL COMMUNICATIONS ASSOCIATIONS ANNUAL MEETING. **Anais...** Dalas, 1983.

FERREIRA, S. M. S. P. **Estudos de necessidades de busca e uso de informação: das abordagens tradicionais à abordagem de Sense-Making**. Porto Alegre: [s.n], 1997.

FIGUEIREDO, N. M. Usuários. In: _____. **Paradigmas modernos da ciência da informação**. São Paulo: Polis / APB, 1999. Cap. 1, p. 11-54.

GASQUE, K. C. G. D. O papel da experiência na aprendizagem: perspectivas na busca e no uso da informação. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 149-158, maio/ago. 2008.

GASQUE, K. C. G. D.; COSTA, S. M. S. Comportamento dos professores da educação básica na busca da informação para formação continuada. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 54-61, set./dez. 2003.

GONÇALVES, A. L. F. **Subsídios para uma política de gestão da informação na perspectiva do usuário:** um estudo da comunidade docente do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. 2008. 85 f. Projeto de Qualificação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.

GUINCHAT, C.; MENOU, M. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação.** 2. ed. Brasília, DF: IBICT, 1994.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação.** Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996.

NADAES, A. D.; BORGES, M. E. N. Monitoração ambiental no setor de biotecnologia: comportamento de busca e uso de informação em empresas de micro e pequeno portes de Minas Gerais. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 99-112, jan./abr. 2008.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 2000.

PILETTI, C. **Didática geral.** 23. ed. São Paulo: Ática, 2003.

RAMALHO, F. A. Produção sobre necessidades de informação: em foco Informação & Sociedade: estudos. **Informação & Sociedade;** estudos, João Pessoa, v. 22, p. 101-120, Número Especial 2012.

SANZ CASADO, E. **Manual de estudios de usuarios.** Madrid: Fundación Sánchez Ruipérez, 1994.

WERSIG, G. Communication theory and user analysis: the communication theory frame of reference. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DOCUMENTAÇÃO. Buenos Aires, 1970. **Anais...** Buenos Aires: FID, 1970.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.