

O USO DA TÉCNICA DE INCIDENTE CRÍTICO NA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA PARA MESTRANDOS E RESIDENTES DA ÁREA DA SAÚDE

Mariza Cristina Talim*
Beatriz Valadares Cendón**
Sérgio Luiz Talim***

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto de um treinamento em pesquisa bibliográfica na base de dados MEDLINE e do Portal de Pesquisa da BVS, no comportamento de busca informacional dos mestrados e residentes do Campus Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais. Utilizamos a técnica do incidente crítico para avaliar o impacto do treinamento nas atividades profissionais e de formação dos mestrados e residentes. Realizamos uma pesquisa básica descritiva utilizando abordagem quantitativa e qualitativa. A pesquisa utilizou uma amostra não aleatória composta pelos mestrados e residentes que aceitaram participar de um treinamento com carga horária de 15 horas. A coleta dos dados foi realizada por meio de um questionário, utilizando a técnica do incidente crítico, respondido pelos alunos entre quatro e cinco meses após o término do treinamento. Comparamos duas situações de pesquisa relatadas pelos alunos ocorridas antes e depois do treinamento. Verificamos que os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos alunos foram transferidos para as suas atividades profissionais e de formação. O uso da técnica de incidente crítico se mostrou muito eficaz para avaliar o impacto do treinamento nas atividades profissionais dos participantes e esperamos que o seu uso neste trabalho motive outros pesquisadores para a sua utilização.

Palavras-chave: Competência em informação. Impacto de treinamento. Habilidades de pesquisa. Bases de dados. Incidente crítico.

* Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Bibliotecária da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
E-mail: marizatalim@gmail.com.

** Doutora em Ciência da Informação pela University of Texas at Austin, EUA. Professora Titular do Programa de Pós Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
E-mail: bcendon@gmail.com.

*** Doutor em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professor associado do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
E-mail: sergiotalim@gmail.com.

I INTRODUÇÃO

Os profissionais da área da saúde formam um grupo com características muito particulares em termos de necessidades informacionais e no comportamento de busca por informação (CASE, 2007). Há uma série de razões para isso. Em muitas partes do mundo houve um aumento na qualidade de vida desde o século

passado. Essa prosperidade teve consequências benéficas, mas também trouxe novos problemas de saúde. A pesquisa médica continua a desenvolver medicamentos e procedimentos para tratar desses problemas de saúde e prolongar a vida e, conseqüentemente, tem produzido uma quantidade enorme de informações que exigem do profissional da saúde um esforço contínuo de atualização. Felizmente, há várias fontes de informação na área da saúde onde

essa informação se encontra indexada e pode ser recuperada com o uso de interfaces acessíveis e funcionais.

No entanto, o número de bases de dados em saúde está crescendo significativamente, e além das disponíveis gratuitamente por meio da internet, temos também as de acesso pago, as referenciais e as com texto completo como as disponíveis no Portal de Periódicos da Capes. Isso tem provocado uma sobrecarga informacional que, junto com a escassez de tempo e pouca familiaridade desses profissionais com as bases de dados, dificultam o processo de busca por informação para a tomada de decisões baseadas em evidência científica.

Para Dias (2002), a realização da busca por informação está diretamente relacionada ao conhecimento dos usuários sobre as fontes de informação e seu acesso. A busca pressupõe conhecimento das estruturas, linguagens e outros elementos essenciais da organização da informação. O domínio dessas habilidades em níveis mais altos de eficiência pressupõe treinamento especializado. Também o volume de informação existente na literatura da área da saúde exige habilidades de busca bastante complexas e o usuário, não encontrando resposta para sua pergunta, normalmente atribui o fato à inexistência da mesma, quando a razão pode estar no uso de estratégias de busca mal elaboradas. Conclui-se então, que a ajuda de um bibliotecário é necessária para o processo de busca eficiente por informação.

O bibliotecário pode ser visto como um mediador entre os usuários e as fontes de conhecimento que eles utilizam, devendo atualizar-se no uso das fontes de informação durante o seu processo de trabalho (BARRETO, 1994; CRESTANA, 2003; MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007; LOPES, 2002; CUENCA, NORANHA e ALVAREZ, 2008). Esse profissional tem também a responsabilidade de capacitar os usuários nos processos de busca e recuperação da informação. No Brasil, essa capacitação tem sido realizada por meio de treinamentos de curta ou longa duração (CUENCA *et al.*, 1999a; CUENCA, 1999b; VICENT, 2011), o que coloca a questão da avaliação desses treinamentos e do seu impacto no comportamento de busca informacional.

Em vista do exposto acima, pesquisar o impacto no comportamento de busca informacional dos profissionais da área da saúde,

provocado por treinamentos em habilidades de pesquisa torna-se, cada vez mais, uma prioridade (SANTOS; CASARIN, 2014). Isso é importante para o profissional da informação que deseja contribuir para a satisfação das expectativas da população que demanda, dos profissionais da saúde, melhores serviços.

O objetivo deste trabalho é avaliar o impacto do treinamento em pesquisa bibliográfica na base de dados MEDLINE via PubMed e nas bases de dados do Portal de Pesquisa da BVS, no comportamento de busca informacional dos mestrandos e residentes do Campus Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais, por meio do uso da técnica do incidente crítico. O nosso foco será no impacto do treinamento nas atividades profissionais e de formação dos mestrandos e residentes. Buscou-se saber se os participantes usaram no trabalho o que aprenderam no treinamento e se isso resultou em melhor desempenho. Para isso, o uso da técnica de incidente crítico se mostrou muito adequada. O impacto do treinamento na aprendizagem de habilidades de pesquisa foi objeto de outro trabalho a ser publicado futuramente.

A pesquisa aqui relatada, junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi submetida à apreciação do Comitê de Ética (COEP) que aprovou a realização da pesquisa (Projeto: CAAE - 33767114.6.0000.5149).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este trabalho se insere no campo de pesquisa do comportamento informacional dos usuários. Dentro desse campo estamos interessados na avaliação de treinamentos em habilidades de pesquisa e seu impacto no comportamento de busca informacional. Adotaremos o modelo de comportamento de busca informacional de Wilson (WILSON 2000; WILSON; WALSH, 1996; CASARIN, 2011). Nesse modelo o comportamento de busca informacional é uma busca intencional pela informação como consequência da necessidade de satisfazer um objetivo. Para realizar essa busca, o indivíduo pode recorrer a sistemas de informação manuais (tais como um jornal ou uma biblioteca), ou a sistemas baseados em computador acessados pela internet.

A avaliação de treinamentos em habilidades de pesquisa é um campo de pesquisa pouco explorado no Brasil, mas muito ativo em outros países. Apresentamos abaixo uma revisão das pesquisas nessa área no Brasil e no exterior.

Cuenca, Noranha e Alvarez (2008) relataram uma pesquisa sobre o impacto de treinamentos com o objetivo de comparar os resultados obtidos na avaliação da capacitação de dois grupos de alunos: o primeiro grupo de egressos dos Cursos MEDLINE e LILACS da década de 1990 e o segundo grupo, de egressos do mesmo curso realizado após 10 anos (CUENCA *et al.*, 1999a; CUENCA, 1999b). O curso consistiu em dois módulos de quatro horas e teve como conteúdo as bases de dados MEDLINE e LILACS, bem como o uso de descritores MeSH/DeCS. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários semelhantes aplicados aos alunos após a realização dos cursos. Os resultados mostraram uma mudança no perfil dos alunos sendo que, na década de 1990 os alunos eram preferencialmente oriundos da pós-graduação e, na década seguinte, da graduação. A maioria dos alunos de ambos os grupos, afirmaram ter realizado, após o curso, buscas nas bases de dados por eles próprios, sem a intermediação de bibliotecários. No entanto, não foi apresentado de maneira clara nesse trabalho o impacto do curso sobre as habilidades de pesquisa dos alunos.

Outro relato de pesquisa realizado no Brasil, sobre o impacto de treinamentos em habilidades de pesquisa na área da saúde, foi uma tese realizado por Vicent (2011). Nessa tese ela apresentou uma avaliação de um treinamento de 7 horas para pesquisa no MEDLINE/PubMed para mestrandos e doutorandos da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, em São Paulo. O treinamento foi realizado em um único dia. No estudo os alunos foram divididos aleatoriamente em um grupo de controle e um grupo experimental. A avaliação do treinamento foi feita por meio da aplicação de dois testes de Fresno aplicados no início do treinamento, no meio do treinamento para o grupo de controle e no final do treinamento para o grupo experimental. Vincent (2011) relatou que o resultado dos testes não mostrou diferença significativa entre os grupos controle e experimental.

No exterior o número de trabalhos sobre o impacto de treinamentos em pesquisa

bibliográfica é bem maior. Apresentamos a seguir alguns desses trabalhos. Brettle (2007) realizou uma revisão sistemática sobre a qualidade dos instrumentos de coleta de dados utilizados em trabalhos que avaliam o impacto de treinamentos, em habilidades de pesquisa, oferecidos para profissionais da área da saúde. Os instrumentos de coleta de dados foram variados, sendo os mais frequentes os que verificavam as habilidades de pesquisa e questionários que avaliavam a percepção e o conhecimento dos alunos. No entanto, a maioria dos trabalhos não apresentou evidências de validade dos instrumentos de coleta de dados utilizados. O trabalho conclui enfatizando a necessidade da validação dos instrumentos de coleta de dados que se pretende utilizar para avaliar o impacto dos treinamentos na área da saúde.

Raynor e Craven (2015) apresentaram uma visão geral de um estudo avaliativo sobre o impacto e o valor de treinamentos em habilidades informacionais feito por eles no National Institute for Health and Care Excellence (NICE). O estudo usou uma combinação de dados quantitativos e qualitativos com objetivo de pesquisar, além da satisfação e do nível de confiança, se houve também aprendizagem provocada pela participação no treinamento, e como as novas habilidades dos participantes foram usadas no seu trabalho. A conclusão foi que houve aprendizagem entre os participantes do curso, como comprovado por um teste t pareado que comparou o desempenho antes e após o curso.

Addison, Glover e Thornton (2010) procuraram avaliar evidências do efeito do treinamento em habilidades informacionais, realizado na biblioteca National Institute for Health (NHS), Inglaterra, no comportamento subsequente do usuário. Os dados mediram o número de pesquisas bibliográficas realizadas sem mediação e com mediação, a quantidade de horas oferecidas no treinamento e o número de participantes no treinamento. Os resultados mostram que não houve correlação entre a quantidade de pesquisa independente e a duração dos treinamentos ou número de participantes desses treinamentos. No entanto, houve correlação entre o número de participantes no curso ou a quantidade de horas de treinamento e a quantidade de pesquisa com mediação da equipe da biblioteca. Os

autores especularam que a maior quantidade de treinamento torna os usuários mais conscientes da complexidade da pesquisa bibliográfica, tornando-os menos confiantes na sua capacidade de realizarem sozinhos essas atividades. Isso ocorre, principalmente, quando investigam uma situação complexa ou pensam em fazer uma pesquisa importante.

Gruppen *et al.* (2005) apresentaram o resultado de uma avaliação do impacto de um treinamento de duas horas, em pesquisa no MEDLINE, oferecido em um curso eletivo de medicina baseada em evidências. Usou a comparação entre grupo de controle e de intervenção. Para a coleta de dados foi utilizado um exercício de pesquisa bibliográfica, cuja qualidade foi avaliada e pontuada por bibliotecários clínicos, aplicado antes do treinamento e um mês após o treinamento. Os resultados demonstraram um impacto positivo nas habilidades de pesquisa. Os erros relacionados tanto com o uso dos termos MeSH quanto com os limites da pesquisa e as dificuldades em combinar os termos por causa do uso inapropriado de operadores booleanos "AND" ou "OR", foram maiores no grupo de controle, indicando que mesmo um treinamento curto teve efeitos benéficos na qualidade da pesquisa realizada pelos alunos.

Ayre *et al.* (2014) apresentou uma avaliação do impacto de treinamento em habilidades de informação promovido pelas bibliotecas da NHS na Inglaterra. O estudo foi multicêntrico e teve a participação de 60 organizações. Um questionário foi respondido por 534 respondentes, e foi usado o modelo de Kirkpatrick de avaliação de treinamentos para

verificar o impacto do treinamento. Os resultados demonstram claramente o valor do treinamento em habilidades de pesquisa, mudança na sua prática e impacto nos cuidados com os pacientes.

Brette, Hulme, Ormandy (2006, 2007) compararam, nos dois trabalhos, a efetividade e o custo de providenciar informação para o cuidado de pacientes por meio de pesquisa mediada pelo bibliotecário e por meio de treinamento em habilidades de informação. O resultado dos dois trabalhos foi o mesmo: tanto a pesquisa mediada pelo bibliotecário quanto o treinamento em habilidades de pesquisa são efetivas. Providenciar treinamento em habilidades de pesquisa não reduziu o volume de pesquisa mediada requisitada pelos profissionais. Ambos os serviços foram considerados valiosos pelos usuários que os percebem como métodos complementares para obter informações dependendo de suas necessidades em diferentes ocasiões.

Stevenson (2012) propõe três modelos de avaliação de treinamentos, sendo um deles o modelo de Kirkpatrick. De acordo com Stevenson, esse modelo é o mais amplamente utilizado na avaliação de treinamentos da área da saúde. O modelo de Kirkpatrick também é citado no livro de Lancaster (2004), que trata da avaliação dos serviços da biblioteca, na seção que trata de avaliação da instrução bibliográfica, termo usado por esse autor para os cursos ou treinamentos de usuários dados pelas bibliotecas. Utilizaremos o modelo de avaliação de treinamentos de Kirkpatrick no nosso trabalho.

O modelo de Kirkpatrick (1967) apresenta quatro níveis de avaliação mostrados no quadro 1.

Quadro 1 – Níveis de avaliação do modelo de Kirkpatrick

Nível 1	Reações	Avalia se os participantes gostaram do treinamento.
Nível 2	Aprendizagem	Observa o conhecimento adquirido pelos participantes no final do treinamento
Nível 3	Comportamento	Avalia o que há de diferente no comportamento dos participantes após o treinamento
Nível 4	Resultados	Avalia o impacto ocorrido nas organizações provocado pelas mudanças no comportamento ocorridas após o treinamento

Fonte: Adaptado pelos autores com base em KIRKPATRICK, (1967)

O foco deste artigo será o nível 3 que avalia as mudanças no comportamento ocorridas pela participação no treinamento. O comportamento é definido como e quando as novas atitudes, conhecimentos e/ou habilidades são transferidos para o trabalho. Em outras palavras, esse nível avalia se os participantes usam no trabalho o que aprenderam no treinamento e se isso produz um melhor desempenho no trabalho. Para realizar essa avaliação utilizamos a técnica do incidente crítico.

Essa técnica foi proposta inicialmente por Flanagan (1973), como resultado de estudos no Programa de Psicologia da Aviação da Força Aérea dos Estados Unidos na II Guerra. O Programa tinha como objetivo a seleção, classificação e o desenvolvimento de um método de avaliação psicológica para os pilotos. Essa técnica tem sido usada atualmente em muitas pesquisas na área da saúde (RIBEIRO *et al.*, 2012).

Um incidente crítico pode ser

[...] qualquer atividade humana observável que seja completa em si mesma para permitir inferências e previsões a respeito da pessoa que executa o ato. Para ser crítico, um incidente deve ocorrer em uma situação onde o propósito ou intenção do ato pareça razoavelmente claro ao observador, em que suas consequências sejam suficientemente definidas para deixar poucas dúvidas no que se refere aos seus efeitos (FLANAGAN, 1973, p.100).

Então o incidente crítico deve possuir três componentes: a) a existência de uma "situação" observada, b) o "comportamento" que ocorre nessa situação, e c) uma "consequência" desse comportamento.

A essência da técnica do incidente crítico implica em solicitar aos sujeitos envolvidos numa determinada atividade, tipos simples de julgamentos ou relatos de situações e fatos. Seus dois princípios básicos são os seguintes: a) o relato dos dados relacionados ao comportamento é preferível à coleta de interpretações, avaliações e opiniões baseadas em impressões gerais, e b) os relatos devem ser limitados àqueles comportamentos que, de acordo com os observadores competentes, fazem contribuição significativa para a atividade (FLANAGAN, 1973). Essa ligação com uma situação específica,

na qual o sujeito relata uma ação realizada, torna essa técnica muito útil para pesquisar o impacto do treinamento, pois esse relato mostra o que mudou no comportamento do sujeito.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve como objetivo determinar o impacto de um treinamento em pesquisa bibliográfica nas atividades profissionais e de formação dos participantes. O treinamento, cujo objetivo foi capacitar os alunos no uso da base de dados MEDLINE e no Portal de Pesquisa da BVS, foi oferecido aos mestrandos dos cursos de Pós-Graduação do Campus Saúde da UFMG e residentes do Programa de Residência em Enfermagem Obstétrica da Escola de Enfermagem da UFMG. Houve cinco turmas e as aulas ocorreram nos laboratórios de informática dessas escolas, e atividades foram distribuídos em oito módulos que completaram 15 horas. A estratégia de ensino utilizou apresentações expositivas e atividades práticas nas quais os alunos tiveram a oportunidade de realizar pesquisas bibliográficas com a orientação da professora.

Participaram do treinamento 82 alunos, sendo 71 mulheres e 11 homens. Quanto à faixa etária, a mais frequente, com 34,1% dos alunos, foi entre 26 e 30 anos, sendo que 67,1% deles tinham idades entre 20 e 40 anos.

Realizou-se a coleta de dados por meio de um questionário, utilizando a técnica do incidente crítico relatada na seção anterior. O questionário solicitou ao aluno que se lembrasse de duas "situações" específicas, relacionadas com o seu contexto profissional ou de formação, na qual o aluno realizou um processo de busca por informação. Uma situação deveria ter acontecido antes do treinamento e, a outra, após o treinamento.

A seguir o aluno foi indagado sobre o seu "comportamento" de busca informacional por meio das seguintes perguntas: qual era a informação desejada, qual a finalidade da busca, quais foram as fontes consultadas, o que foi feito para buscar a informação e qual foi a "consequência" de suas ações, ou seja, qual foi o resultado alcançado em termos de recuperação da informação desejada. Esses incidentes têm uma situação específica, relacionada com uma busca informacional,

um relato do comportamento dos sujeitos e das consequências de suas ações de busca por informação, caracterizando-os como incidentes críticos conforme descrito na seção anterior.

O questionário foi convertido em formulário eletrônico e enviado por *e-mail* a todos os alunos entre quatro e cinco meses após o término do treinamento onde 28 alunos responderam, mas apenas 21 relataram uma experiência de busca por informação antes do treinamento e outra após o treinamento.

Os dados obtidos pelo questionário foram tanto quantitativos quanto qualitativos. Os dados quantitativos, relacionados com a resposta dada pelos alunos à questão “Qual foi o resultado da busca realizada?”, foram tabulados por meio de uma escala ordinal que variava entre o valor “1” para a alternativa “Não consegui nenhuma informação” até o valor “4” para a alternativa “Consegui toda a informação desejada”. Também foram coletados dados quantitativos sobre as fontes utilizadas e as ações realizadas durante as buscas. Esses dados foram armazenados em planilhas do programa estatístico SPSS (Statistical Package for Social Science) utilizado para realizar as análises quantitativas. Utilizamos o teste de Wilcoxon pareado (DANCEY; REIDY, 2006) para identificar mudanças significativas nos resultados apresentados pelos alunos entre os incidentes críticos antes e depois do treinamento.

Os dados qualitativos consistiam das respostas dadas por escrito às questões que exigiam um detalhamento dos processos realizados durante a pesquisa bibliográfica. Essas questões estão apresentadas nos quadros

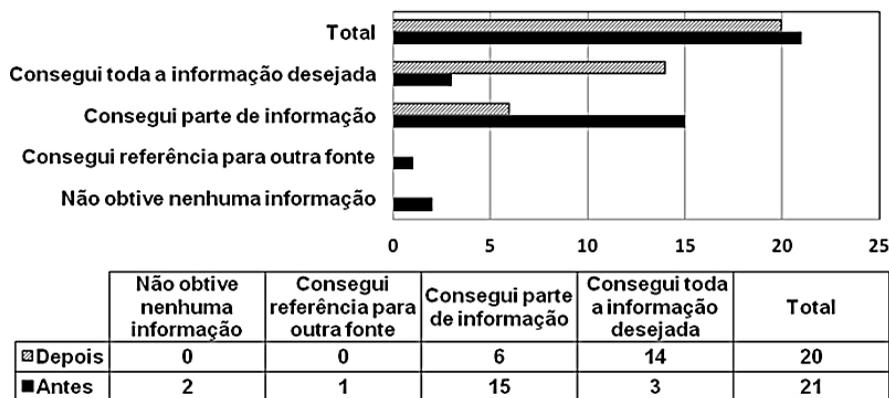
2 e 3 da próxima questão. As respostas dadas nos dois incidentes críticos foram armazenadas na planilha eletrônica Excel. Essas respostas foram lidas cuidadosamente para identificar as fontes utilizadas e as ações realizadas durante a pesquisa bibliográfica. Em seguida as respostas dadas nos dois incidentes críticos foram comparadas para a avaliação das mudanças ocorridas.

Para analisar de maneira mais aprofundada as mudanças ocorridas, utilizamos a descrição dos incidentes antes e depois do treinamento relatadas por três alunos. O critério para escolha desses alunos foi a apresentação, por parte desses alunos, de uma descrição mais detalhada do processo de busca informacional. Isso permitiu uma melhor análise das mudanças do seu comportamento de busca informacional no ambiente de trabalho ou de formação desses alunos. Esses alunos são também representativos do grupo que respondeu o questionário, pois as mudanças relatadas por eles aconteceram de maneira semelhante com todos os outros alunos.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apresentaremos, em primeiro lugar, a análise das respostas dadas pelos alunos à questão relacionada com o resultado da busca por informação. A figura 1 mostra a distribuição das respostas à questão “Qual foi o resultado da busca realizada?” para os incidentes críticos antes e depois do treinamento.

Figura 1 - Frequência das respostas antes e depois do treinamento para o resultado da busca nos incidentes críticos



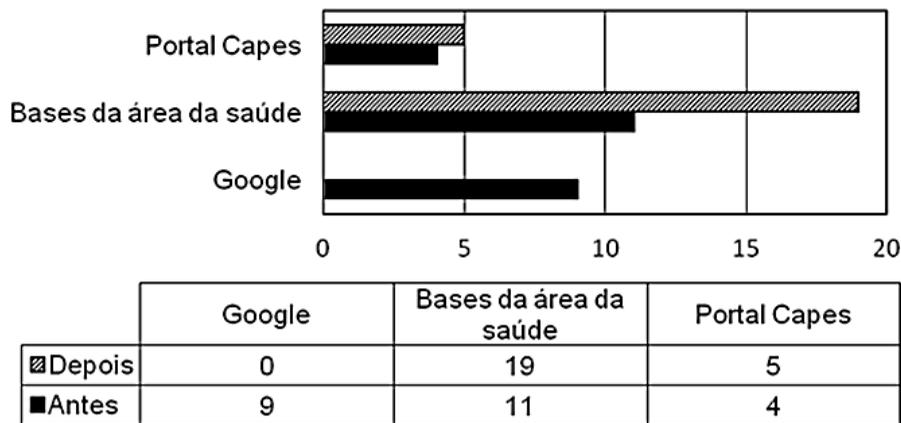
Fonte: Elaborada pelos autores, (2016)

Pode-se observar uma grande diferença nas respostas com um aumento na porcentagem de alunos que conseguiram toda a informação desejada no incidente depois do curso. Esse aumento é confirmado pelo teste de Wilcoxon pareado (DANCEY; REIDY, 2006) com nível de significância $p = 0,003$. O resultado da busca foi muito mais eficiente no incidente após o treinamento.

Apresentaremos a seguir os resultados sobre as fontes consultadas e as estratégias

de busca utilizadas. A leitura de todas as respostas identificou quais foram as fontes consultadas e as ações realizadas antes e depois do treinamento. A figura 2 mostra os resultados obtidos para as fontes utilizadas durante a busca. Observa-se que houve uma mudança apreciável no uso das fontes evidenciado pelo uso menos frequente do site Google e pelo uso mais frequente de bases da área da saúde.

Figura 2 – Fontes utilizadas durante a busca

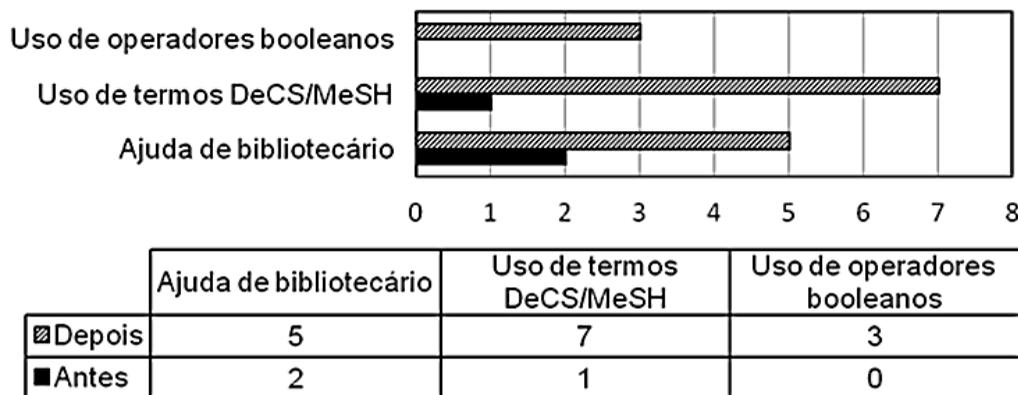


Fonte: Elaborada pelos autores, (2016)

A figura 3 mostra os resultados para as ações realizadas durante a busca. Houve mudanças positivas no uso dos termos DeCS/MeSH e no uso dos operadores booleanos. Um resultado interessante foi a maior procura pela ajuda de um bibliotecário para realizar a busca por informação. Isso está de

acordo com o trabalho de Addison, Glover e Thornton (2010) onde os autores especularam que a maior quantidade de treinamento torna os usuários mais conscientes da complexidade da pesquisa bibliográfica, tornando-os menos confiantes na sua capacidade de realizarem, sozinhos, essas atividades.

Figura 3 – Ações realizadas



Fonte: Elaborada pelos autores, (2016)

Com o intuito de apresentar uma análise mais detalhada das respostas dos alunos às questões que pediam uma descrição, por escrito, dos processos realizados durante a pesquisa bibliográfica, mostramos no quadro 2 abaixo as respostas de 03 alunos a essas questões. O critério para escolha desses alunos foi apresentada na seção anterior.

O aluno 1 relatou uma busca informacional antes do treinamento com o objetivo de realizar uma monografia de especialização. Usou como fonte de informação apenas a base SciELO e a estratégia de busca foi escrever apenas uma palavra-chave. Como isso, conseguiu muitos artigos não relacionados com o tema desejado. Após o treinamento, esse aluno relatou outra busca por informação com o objetivo de elaborar artigo de qualificação de mestrado. As fontes de informação utilizadas foram as bases SciELO, já utilizada antes, e também a PubMed e BVS. A estratégia de busca foi mais elaborada utilizando operadores booleanos e uma estrutura maior e mais elaborada de palavras-chave. Como resultado, o aluno 1 conseguiu toda a informação desejada de maneira mais completa e rápida.

O aluno 2 foi um dos poucos que apresentou uma busca com o objetivo de resolver um problema profissional. As fontes de informação utilizadas foram PubMed e revistas de Endocrinologia. A estratégia de busca foi

escrever diretamente o assunto, possivelmente na primeira caixa de texto disponível na página da base. Esse aluno relatou que conseguiu apenas parte da informação desejada e, no processo, demorou vários meses. No incidente depois do treinamento, o aluno 2 apresentou uma situação com desfecho bem diferente. A principal diferença foi na estratégia de busca. O aluno se cadastrou na base, utilizou os termos do MeSH, refinou a pesquisa para os últimos 5 anos, salvou a sua pesquisa na página pessoal e consultou essa página semanalmente para verificar a existência de nova referências.

O aluno 3 realizou a busca anterior ao treinamento com o objetivo de construir um projeto de mestrado. Utilizou as bases da PubMed/MEDLINE e a estratégia de busca foi apenas digitar direto no campo de busca da página principal. Desta maneira, os resultados obtidos foram pouco específicos com muitos artigos irrelevantes que não contribuíram para conseguir a informação desejada.

Após o treinamento, o aluno 3 relatou uma experiência de busca informacional muito mais eficiente. Ele usou as mesmas fontes de informação, mas agora a sua estratégia de busca foi mais elaborada usando os termos MeSH combinando-os com os operadores booleanos. A busca foi mais refinada e os artigos encontrados estavam relacionados ao tema.

Quadro 2 – Incidentes críticos antes do treinamento para 03 alunos

	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3
Antes do curso			
Qual era a informação desejada?	Saber sobre técnicas de avaliação em disfagia.	No primeiro semestre de 2014 estudei um assunto muito específico para resolver um caso do ambulatório: síndrome de Cushing ACTH ectópico.	Busca sobre padrão alimentar de pacientes com diabetes
Para que você precisou dessa informação?	Para realizar a minha monografia em uma especialização.	A motivação da pesquisa foi um caso muito difícil e raro que apareceu no ambulatório do serviço de Endocrinologia.	Para construção do projeto de mestrado
O que você fez para encontrar a informação desejada?	Busquei com apenas uma palavra-chave cada artigo.	Entrava no Pubmed e digitava direto o assunto. Também fazia busca nas revistas principais de Endocrinologia: journal clinical of endocrinology and metabolism e European Journal of Endocrinology	Digitei direto no campo de busca na página principal
Quais foram as fontes consultadas para procurar a informação?	SciELO somente.	Pubmed e revistas de Endocrinologia	Base de dados PubMed/MEDLINE
Explique com mais detalhes qual foi o resultado da busca realizada (Opcional)	Muito dos artigos retomados não estavam relacionados com o que eu realmente precisava. Contudo consegui filtrar aqueles mais importantes.	Não foi uma revisão da literatura, mas consegui alguns artigos importantes que ajudaram no encaminhamento do caso, mas o processo de busca da informação levou vários meses.	

Fonte: Elaborado pelos autores, (2016)

Quadro 3 – Incidentes críticos depois do treinamento para 03 alunos

	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3
Depois do curso			
Qual era a informação desejada?	Artigos que informassem os métodos de avaliação em motricidade orofacial enfocando os respiradores orais.	Tireoidites.	Informações sobre padrão alimentar de pacientes com Diabetes
Para que você precisou dessa informação?	Para elaborar o artigo de qualificação do mestrado.	Para escrever um capítulo de livro que está em andamento.	Construção de artigo do projeto de mestrado
O que você fez para encontrar a informação desejada?	Utilizei uma estrutura maior e melhor elaborada de palavras-chaves e operadores booleanos.	Entrei no Pubmed Acessei minha página pessoal Pesquisei usando os termos do MESH. Refinei a pesquisa estabelecendo o limite de tempo dos últimos 5 anos. A pesquisa está salva na minha página e toda semana verifico se há alguma publicação nova e relevante.	Usei os MESH e combinei as buscar com os operadores booleanos
Quais foram as fontes consultadas para procurar a informação?	SciELO, Pubmed, BVSalud	As revistas e jornais científicos indexados.	PubMed/MEDLINE
Explique com mais detalhes qual foi o resultado da busca realizada (Opcional)	Foi menos demorado a busca e muito mais completa.	Entrei no Pubmed Acessei minha página pessoal. Pesquisei usando os termos do MESH. Refinei a pesquisa estabelecendo o limite de tempo dos últimos 5 anos. A pesquisa está salva na minha página e toda semana verifico se há alguma publicação nova e relevante.	A busca foi mais refinada. Os artigos encontrados estavam relacionados ao tema de interesse!

Fonte: Elaborado pelos autores, (2016)

Nos três exemplos descritos acima o comportamento de busca informacional mudou de maneira apreciável após a realização do treinamento. No incidente crítico ocorrido após o treinamento foram utilizadas mais bases de dados para a pesquisa e as estratégias de busca foram mais elaboradas utilizando-se vocabulários controlados e operadores booleanos. Por isso, os resultados da busca foram mais eficientes e completos encontrando-se artigos relevantes e relacionados aos temas de interesse.

Os resultados apresentados nesta seção evidenciam que os conhecimentos e habilidades adquiridos no treinamento foram transferidos para as atividades profissionais e de formação para os alunos que responderam ao questionário de incidente crítico. Esses alunos representam 25% dos que participaram do curso, o que nos permite supor que o mesmo resultado, provavelmente, foi alcançado para a maioria dos alunos do curso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi pesquisar qual foi o impacto, nas atividades profissionais e de formação, de um treinamento em pesquisa bibliográfica na base de dados MEDLINE via PubMed e nas bases de dados do Portal de Pesquisa da BVS no comportamento de busca informacional dos mestrandos e residentes do Campus Saúde da UFMG.

Os conhecimentos e habilidades, demonstrados pelos alunos no término do treinamento, foram transferidos para as suas atividades profissionais e de formação. Isso foi verificado por uma avaliação de episódio de pesquisa relatado pelos alunos alguns meses após o treinamento utilizando a técnica do incidente crítico. O uso dessa técnica se mostrou muito eficaz para avaliar o impacto do treinamento nas atividades profissionais dos participantes e esperamos que o seu uso neste trabalho motive outros pesquisadores para a sua utilização.

Na revisão da bibliográfica sobre o impacto de treinamentos no comportamento informacional de profissionais da área da saúde observamos que vários trabalhos também relataram um impacto positivo dos treinamentos. No entanto, nenhum desses trabalhos apresentou detalhes específicos do tipo de mudança

provocada pelos treinamentos, como foi realizado neste trabalho. Por isso, não podemos comparar os resultados detalhados aqui obtidos com os resultados dessa literatura consultada.

Uma implicação importante da pesquisa está relacionada à necessidade, sentida pelos alunos, de ajuda para realizar as suas buscas. Os participantes do curso relataram que, quando realizaram uma pesquisa após o treinamento, pediram a ajuda de um bibliotecário especialista em pesquisa bibliográfica. O trabalho de Addison, Glover e Thornton (2010), revisado na fundamentação teórica, apresenta um argumento interessante que explica esse comportamento. Mesmo o profissional que participou de treinamento ainda irá precisar da ajuda de um especialista em pesquisa bibliográfica pelas seguintes razões: a perda das habilidades de pesquisa por causa da pouca prática; esses usuários mesmo que façam pesquisas regularmente, não estão tão familiarizados com a pesquisa bibliográfica quanto os profissionais especialistas da biblioteca; pouca disponibilidade de tempo por parte desses usuários; as mudanças frequentes nas interfaces das bases de dados.

Os trabalhos de Brettle, Hulme, Ormandy (2006, 2007), revisado na fundamentação teórica, também apresentam conclusões semelhantes. Os profissionais da área da saúde avaliaram que tanto os treinamentos quanto a pesquisa com a ajuda de profissionais da biblioteca especialistas em pesquisa bibliográfica são importantes para a realização de suas atividades de maneira eficientes.

Uma das autoras desse artigo também teve experiências semelhantes. Ela atendeu a alguns dos alunos que participaram do treinamento alguns meses após o término deste. Esses alunos queriam realizar pesquisas bibliográficas e também verificar se as estratégias por eles construídas estavam bem estruturadas para os seus objetivos.

O que foi apresentado nos três últimos parágrafos tem importante implicação para o trabalho realizado pelas bibliotecas da área da saúde e para a formação dos bibliotecários. A presença de bibliotecários especialistas em pesquisa bibliográfica é essencial para a prestação de serviços eficientes e eficazes nessas bibliotecas. Os profissionais da área da saúde sejam eles médicos, enfermeiros, fonoaudiólogos, psicólogos ou nutricionistas, mesmo recebendo

treinamentos para a realização de pesquisas bibliográficas nas bases da área da saúde, ainda precisarão da ajuda de um bibliotecário capacitado no uso dessas bases para atendimento individualizado. Tanto os bibliotecários que trabalham nas bibliotecas acadêmicas quanto os que atuam como bibliotecários clínicos devem estar preparados para a prestação desse serviço.

Isso também impõe uma demanda pela formação de bibliotecários com habilidades

bem desenvolvidas em pesquisa bibliográfica e conhecimento das bases da área da saúde. A formação desses bibliotecários pelas escolas de Biblioteconomia e de Ciências da Informação deve levar em consideração essas novas demandas e incluir na sua grade curricular disciplinas específicas com o intuito de desenvolver nos profissionais da informação habilidades de pesquisa nas bases de dados.

Artigo recebido em 11/11/2016 e aceito para publicação em 22/01/2017

THE USE OF CRITICAL INCIDENT TECHNIQUE IN EVALUATING THE IMPACT OF TRAINING IN BIBLIOGRAPHIC SEARCH FOR POSTGRADUATE STUDENTS AND RESIDENTS OF HEALTH

ABSTRACT *The objective of this study was to evaluate the impact of literature search training in MEDLINE database and BVS Search Portal, in the information behavior of postgraduate students and residents of the Health Campus of the Federal University of Minas Gerais. We use the technique of critical incident to assess the impact of training in professional activities and educational activities of postgraduate students and residents. We conducted a descriptive basic research using quantitative and qualitative approach. The research used a non-random sample consisting of the postgraduate students and residents who agreed to participate in training with a workload of 15 hours. Data collection was conducted through a questionnaire, using the technique of critical incident, responded by students between four and five months after the end of training. We compare two search situations reported by students that took place before and after training. We found that the knowledge and skills acquired by the students were transferred to their professional and educational activities. The use of critical incident technique proved to be very effective in assessing the impact of training in professional activities of the participants and we hope that its use in this work motivate other researchers to use it.*

Keywords: *Information literacy. Training impact. Research skills. Databases. Critical incident.*

REFERÊNCIAS

- ADDISON, J.; GLOVER, S.W.; THORNTON, C. The impact of information skills training on independent literature searching activity and requests for mediated literature searches. **Health Information and Libraries Journal**, Oxford, v.27, n.3, p.191-197, 2010.
- AYRE, S. *et al.* Measuring the impact of information skills training: a survey of health libraries in England. **Health Information and Libraries Journal**, Oxford, v.32, n.1, p.50-60, 2015.
- BARRETO, A. A. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.8, n.4, p.3-8, 1994.
- BRETTLE, A. Evaluating information skills training in health libraries: a systematic review. **Health Information and Libraries Journal**, Oxford, v. 24, n.1, p.18-37, 2007.
- BRETTLE, A.; HULME, C.; ORMANDY, P. Effectiveness of information skills training and mediated searching: qualitative results from the EMPIRIC project. **Health Information and Libraries Journal**, Oxford, v. 24, n.1, p.18-37, 2007.

- Libraries Journal**, Oxford, v.24, n.1, p.24-33, 2007.
- BRETTLE, A.; HULME, C.; ORMANDY, P. The costs and effectiveness of information-skills training and mediated searching: quantitative results from the EMPIRIC project. **Health Information and Libraries Journal**, Oxford, v.23, n.4, p.239-247, 2006.
- CASARIN, H. C. S. **O comportamento informacional de pós-graduandos da área de Educação: estudo com programas de excelência no país**. 2011. 139f. Tese (Livro Docência em Comportamento Informacional) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2011.
- CASE, D. O. Research by occupation. In: _____. **Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior**. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2007. p.265-271.
- CRESTANA, M. F. Bibliotecários da área médica: o discurso a respeito da profissão. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.8, n.2, p.134-149, 2003.
- CUENCA, A. M. B. *et al.* Capacitação no uso das bases Medline e Lilacs: avaliação de conteúdo, estrutura e metodologia. **Ciência da Informação**, Brasília, v.28, n.3, p.340-346, 1999a.
- CUENCA, A. M. B. O usuário final da busca informatizada: avaliação da capacitação no acesso a bases de dados em biblioteca acadêmica. **Ciência da Informação**, Brasília, v.28, n.3, p.293-301, 1999b.
- CUENCA, A. M. B.; NORANHA, D. P.; ALVAREZ, M. C. A. Avaliação da capacitação de usuários para a recuperação da informação: o caso de uma biblioteca acadêmica. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.4, n.1, p.46-58, 2008. Disponível em: <<http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/60/75>>. Acesso em: 27 jan. 2015.
- DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 608p.
- DIAS, E. W. Ensino e pesquisa em ciência da informação. **Data Grama Zero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.3, n.5, 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out02/F_I_art.htm>. Acesso em: 20 mar. 2012.
- FLANAGAN, J. C. A técnica do incidente crítico. **Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada**, Rio de Janeiro, v.25, n.2, p.99-141, 1973. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/viewFile/16975/15786>>. Acesso em: 01 maio 2015.
- GRUPPEN, L. D.; RANA, G. K.; ARNDT, T. S. A controlled comparison study of the efficacy of training medical students in evidence-based medicine literature searching skills. **Academic Medicine**, Philadelphia, v.80, n.10, p.940-944, 2005.
- KIRKPATRICK, D. L. Evaluation of training. In: CRAIG, R.L.; BITTEL, L.R. (Ed.). **Training and development handbook**. New York: McGraw-Hill, 1967. p.87-112.
- LANCASTER, F. W. **Avaliação de serviços de bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 356p.
- LOPES, I. L. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v.31, n.2, p.60-71, 2002.
- MARTÍNEZ-SILVEIRA, M. S.; ODDONE, N. Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos. **Ciência da Informação**, Brasília, v.36, n.1, p.118-127, 2007.
- RAYNOR, M.; CRAVEN, J. Looking beyond satisfaction: evaluating the value and impact of information skills training. **Health Information and Libraries Journal**, Oxford, v.32, n.1, p.73-79, 2015.
- RIBEIRO, L. C. M. R. *et al.* Técnica de incidente crítico e seu uso na enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.65, n.1, p.162-171, 2012.
- SANTOS, C. A.; CASARIN, H. C. S. Habilidades informacionais abordadas em instrumentos de avaliação de competência informacional.

Informação & Sociedade: Estudos, João Pessoa, v.24, n.3, p.135-144, 2014.

STEVENSON, P. Evaluating educational interventions for information literacy. **Health Information and Libraries Journal**, Oxford, v.29, n.1, p.81-86, 2012.

VINCENT, B. R. L. **Competência em informação de alunos de pós-graduação em Saúde Pública.** 2011. 166f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.

WILSON, T. D. Human information behavior. *Information Sciences*, **Santa Rosa**, v.3, n.2, p.49-53, 2000.

WILSON, T. D.; WALSH, C. **Information behaviour: an inter-disciplinary perspective.** Sheffield: University of Sheffield, Department of Information Studies, 1996. Disponível em: <<http://informationr.net/tdw/publ/infbehav/index.html>>. Acesso em: 12 jun. 2014.