

## Fluxos informacionais e de conhecimento organizacional envolvidos em processos de concessão de cotas de bolsas institucionais da CAPES: diagnóstico preliminar

Tarcisio Teixeira Alves Junior, Adalberto Grassi Carvalho, Lillian Maria Araújo Rezende Alvares, Renato Tarciso Barbosa de Sousa

Universidade de Brasília - UnB, Brasil

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Brasil

ORIGINAL

### Resumo

**Objetivo.** Descrever e discutir preliminarmente o fluxo informacional referente aos processos de gestão da informação e do conhecimento envolvidos na elaboração de modelos de concessão de cotas de bolsas provenientes de programas de fomento institucional da CAPES.

**Metodo.** Foram prospectados e caracterizados os procedimentos envolvidos na gestão da informação e do conhecimento relacionados aos processos de criação, armazenamento e uso de informações necessárias para elaboração de modelos de concessão de cotas de bolsas pela instituição, por meio de pesquisa documental e observações in loco.

**Resultados.** Verificou-se a existência de diferentes sistemas para o armazenamento e disponibilização das informações acadêmicas e de gestão de bolsas, evidenciando-se a necessidade de maior integração entre os mesmos, com vistas a agregar maior valor ao grande volume de dados e informações disponíveis para os gestores, de forma a subsidiar o aperfeiçoamento da tomada de decisões..

### Palavras-chave

*Bolsa de pós-graduação; Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES; Gestão da informação; Gestão do Conhecimento.*

## Informational flows and organizational knowledge involved in processes of granting institutional scholarships from CAPES: preliminary diagnosis

### Abstract

**Objective.** To describe and discuss preliminarily the informational flow related to the processes of information and knowledge management involved in the elaboration of models for granting quotas of scholarships from institutional development programs of CAPES.

**Method.** The procedures involved in the management of information and knowledge related to the processes of creation, storage and use of information necessary for the elaboration of models of granting of scholarships by the institution were prospecting and characterized through documentary research and in loco observations.

**Results.** We verified the existence of different systems for the storage and availability of academic information and scholarship management, highlighting the need for greater integration between them, in order to add greater value to the large volume of data and information available to managers, in order to support the improvement of decision making..

### Keywords

*Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel - CAPES; Information Management; Knowledge Management; Postgraduate grants.*

## 1 Introdução

A ampliação do número de bolsas concedidas anualmente pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é necessária para acompanhar a expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), de forma que sejam disponibilizadas bolsas de mestrado e doutorado aos cursos em funcionamento. Além disso, o acréscimo de bolsas ao SNPG faz-se necessário tendo em vista a ampliação do número de discentes matriculados em cursos de pós-graduação stricto sensu ao longo dos últimos anos. Em 2016, a CAPES concedeu cerca de 47,7 mil bolsas de mestrado e 43,1 mil bolsas de doutorado no país, o que representa o cumprimento de, aproximadamente, 89% da meta do Plano Plurianual (PPA) 2016-2019 (BRASIL, 2010a; 2017a).

Um documento importante para o entendimento da gestão da informação na CAPES é o Plano de Dados Abertos (PDA), que se propõe, dentre outros objetivos, a: incitar o conhecimento sobre as informações inerentes às ações da CAPES no âmbito das políticas públicas do SNPG; facilitar o processo de compartilhamento e cruzamento de dados pela sociedade e entre órgãos governamentais; promover a melhoria contínua da qualidade dos dados disponibilizados; e fomentar a governança de dados e práticas de gestão da informação estratégica como uma importante atividade organizacional (BRASIL, 2017b).

Todavia, percebe-se que os procedimentos previstos no PDA abrangem de forma muito ampla a execução do planejamento de abertura dos dados gerados pela CAPES, sem se ater aos detalhamentos operacionais de suas unidades constituintes (Diretorias, Coordenações, Divisões etc.), cujos procedimentos de gestão da informação e do conhecimento são importantes ao aperfeiçoamento das ações específicas.

Assim, para dar continuidade às ações de fomento com vistas a promover a formação de pessoal qualificado para o fortalecimento e crescimento da pós-graduação, por meio da concessão de bolsas de estudo, a CAPES precisa estar em sintonia com a dinâmica de crescimento do SNPG (BRASIL, 2017a). Torna-se, portanto, cada vez mais evidente que as estruturas operacionais da CAPES envolvidas nesse fluxo informacional precisam estar preparadas para lidar com a expansão do volume de informações gerado pelo SNPG. As atividades realizadas nos diferentes ambientes da organização envolvem um grande volume de informações, e que por circularem entre os setores organizacionais constituintes, precisam estar devidamente controladas.

Entende-se, então, que o mapeamento das informações e a integração desses processos, em um primeiro momento, poderiam viabilizar um controle e organização mais eficientes do fluxo informacional nas unidades organizacionais constituintes da CAPES. Permitindo, assim, o uso adequado em procedimentos de gestão da informação e do conhecimento, objetivando o aperfeiçoamento da tomada de decisões pelos seus gestores nos diferentes níveis hierárquicos.

Nesse contexto, no presente estudo foi realizada a identificação e descrição preliminar dos processos envolvidos no fluxo informacional implementado pela CAPES nas suas diversas unidades organizacionais, considerados pelos gestores da Fundação na formulação de programas de concessão de cotas de bolsas institucionais destinadas aos Programas de Pós-Graduação (PPG) do país.

## 2 Revisão de literatura

### 2.1 Interdependência entre a Gestão da Informação e do Conhecimento

Smit e Barreto (2002) ressaltam que a informação deve ser gerenciada por meio da implementação de fluxos informacionais adequados à organização, sugerindo três fluxos básicos de informação: fluxo interno (captação, seleção, armazenamento e recuperação da informação), fluxo da transformação da informação em conhecimento, e o último, fluxo de consolidação da informação. O fluxo interno, segundo esses autores, tem um

propósito de aplicação mais prática no contexto organizacional, dotando os gestores de subsídios fundamentais ao processo de tomada de decisões.

Assim, as organizações que conseguirem administrar de forma o mais eficiente possível as informações que transitam entre as suas dimensões internas e externas, terão à disposição um recurso estratégico que confere o máximo de segurança no processo decisório.

De acordo com McGee e Prusak (1994), ao serem delineados os procedimentos de gestão da informação numa organização, deve haver inicialmente a identificação de necessidades e requisitos de informação, sendo uma fase fundamental dentro desse processo, e que muitas vezes é desconsiderada pelas organizações. Nesse sentido, esses autores sugerem que a princípio deve haver um levantamento da diversidade de informação existente no ambiente organizacional, bem como a obtenção de informações deve seguir um planejamento sistemático, objetivando uma prospecção na origem ou por meio de coleta (eletrônica ou manual) junto aos que a desenvolvem. Num segundo momento do processo, deve ser promovida a classificação, visando ao correto armazenamento, e procedido o tratamento, com vistas à apresentação da informação. De forma subsequente, ocorre o desenvolvimento de produtos e serviços de informação, quando então surge a oportunidade de intervenção do usuário do sistema eventualmente aplicar seu próprio conhecimento e experiência, agregando valor ao processo. E por fim, há a distribuição e disseminação da informação, para uso na tomada de decisão nos mais diferentes níveis organizacionais.

Por outro lado, os autores citados acima apontam ainda que um planejamento de gestão da informação pode fracassar caso os gestores da informação não estejam conscientes de suas funções, ou mesmo, o gerenciamento da informação não for considerado de valor estratégico por outras unidades constituintes da organização.

Corroborando com esse raciocínio, mas ampliando a definição de informação nesse processo, Barbosa (2008) salienta que a gestão da informação visa possibilitar a identificação e localização de conhecimentos e competências possuídos pelos membros de uma organização. Esse autor considera assim uma agregação de valor à informação, na medida em que as organizações contemporâneas se caracterizam pela contínua produção, processamento e uso da informação, inferindo que os processos críticos da gestão da informação sejam a organização e o tratamento da informação.

De acordo com Choo (2003), a busca pela informação como ponto de partida é um processo em que o indivíduo procura obter informações com um propósito definido, de modo a mudar o seu nível de conhecimento. Somente após a identificação e processamento da informação torna-se pertinente o seu uso de acordo com a necessidade inicialmente identificada. Choo aponta ainda que, a necessidade, a busca e o uso da informação são determinados pelas demandas do trabalho e do ambiente social, pela lacuna de conhecimentos do indivíduo e por sua experiência emocional. Esse fluxo determina como as instituições usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.

Choo (2003) reforça ainda que um esquema processual de gestão da informação deve alcançar toda a cadeia de valor da informação em uma organização, sem desconsiderar a adequada identificação de necessidades de informação e de seu uso. Ressalta esse autor que a qualidade da informação que os usuários de sistemas recebem depende fundamentalmente de como tais necessidades foram prospectadas e devidamente registradas. Igualmente, o uso da informação é um procedimento essencial, pois é na pertinência do seu correto emprego que o processo de gestão se consolida, justificando a sua continuidade e, portanto, representando um componente fundamental em um adequado processo decisório.

Nesse contexto, de acordo com Reis (1993), é necessária ainda a existência de adequadas políticas organizacionais de distribuição que possibilitem o fornecimento de informação de caráter estratégico, com nível de qualidade satisfatório, e viabilidade técnica e financeira na transmissão aos usuários autorizados. Choo (2003) também ressalta que a correta administração de processos informacionais é um componente que confere grande vantagem estratégica organizacional.

Assim, além dos recursos de tecnologia da informação, fontes, serviços e sistemas, outros recursos devem ser bem compreendidos e mobilizados para que a gestão da informação cumpra adequadamente sua função processual estratégica numa organização.

Nessa perspectiva processual, Detlor (2010) reforça que a informação precisa ser gerenciada como qualquer outro recurso organizacional crítico, como as pessoas que atuam na organização, equipamentos ou recursos financeiros. Portanto, entender o fluxo informacional numa organização exige muitas vezes uma compreensão dos meandros intrincados referentes a cada fase do processo do ciclo informacional.

Deve ser considerado, ainda, que as informações utilizadas em contextos organizacionais são transmitidas de forma sequencial por meio de canais informacionais transversais, que interagem entre si para processar ou agregar valor na composição de novas informações (ou conhecimento), que serão utilizadas pelo usuário final, influenciando assim seu comportamento informacional, tanto no processo de busca como no uso da informação obtida (MAFRA-PEREIRA, 2011).

Destarte, com relação ao comportamento informacional envolvido nos processos de gestão, Choo (2003) sugere que o comportamento das pessoas que buscam e usam a informação deve ser analisado em três níveis. O nível situacional observa como as demandas do trabalho moldam a necessidade e o uso da informação, enquanto que o nível cognitivo analisa como a informação é usada para suprir diferentes lacunas de conhecimento. Já o nível afetivo examina como as emoções e o estado psicológico influenciam a busca da informação.

Davenport (1998) assevera que, para garantir a eficiência dos processos envolvidos numa adequada gestão da informação, os administradores organizacionais precisam desenvolver uma perspectiva holística e integrada da informação. Esse autor desenvolveu um “modelo ecológico” para o gerenciamento da informação, que compreende três ambientes: o informacional, o organizacional e o ambiente externo. Com relação ao ambiente informacional, Davenport salienta que deve haver prioritariamente uma estratégia informacional e uma política bem definida para utilização da informação, sem desconsiderar outros fatores importantes, como a cultura e o comportamento em relação à informação e a composição da equipe de informação.

Assim, a comprovação de viabilidade operacional dos fluxos informacionais em uma organização depende da aplicabilidade prática efetivamente verificada, consideradas as particularidades de cada organização.

Davenport *et al.* (2004) indicam que no âmbito do ciclo informacional, muitas vezes o conhecimento mais importante está na mente das pessoas (conhecimento tácito), e que viabilizar o acesso ao conhecimento através de uma melhor Gestão da Informação é parte integrante da Gestão do Conhecimento, uma vez que as pessoas na organização estão constantemente convertendo conhecimento em várias formas de informação (p.ex. relatórios, pareceres e e-mails), e portanto, constantemente adquirem informações de outras pessoas para melhorar o próprio conhecimento. A conversão contínua de conhecimento em informação e de informação em conhecimento é necessária, porque nem sempre as pessoas podem compartilhar seu conhecimento diretamente com outras pessoas. Esse mesmo autor pontua, ainda, que existem limitações neste fluxo, envolvendo restrições de disponibilidade de tempo e atenção, bem como o número de pessoas que devem ser mantidas informadas, o que pode onerar de forma demasiada a operacionalização do ciclo informacional.

Nonaka e Takeuchi (1997) propuseram o modelo “espiral do conhecimento”, que ilustra de forma muito clara essa conexão entre informação e conhecimento, onde é esquematizada a transformação do conhecimento em informação, quando externalizado por uma pessoa. Em um ciclo subsequente desse espiral, ocorre a internalização da informação por outra pessoa, transformando-se assim em conhecimento.

Assim, após Nonaka e Takeuchi (1997) terem proposto a composição do conhecimento em dois componentes básicos – tácito e explícito, Choo (2003) a complementou apontando a influência da dimensão cultural. Posteriormente, este mesmo autor, sugeriria que a utilização do conhecimento explícito (informação) e a incorporação do conhecimento tácito, são complementares e interdependentes, sendo essa vinculação fortemente influenciada pela cultura organizacional.

Por outro lado, Barbosa (2008) sugere que a gestão da informação se relaciona diretamente com a gestão eletrônica de documentos e os sistemas de informação, enquanto que a gestão do conhecimento vincula-se com

a gestão do capital intelectual (composto pelos recursos humanos, características estruturais e de relacionamentos da instituição) e a aprendizagem organizacional. Nessa perspectiva, Batista (2004) propõe que um bom sistema de gestão do conhecimento consiste em um conjunto de práticas distintas e interligadas visando melhorar o desempenho organizacional por meio de produção, retenção, disseminação, compartilhamento e aplicação do conhecimento dentro das organizações e na relação destas com o mundo exterior.

## 2.2 Gestão do Conhecimento na Administração Pública

Os primeiros estudos sobre os elementos constituintes e aspectos operacionais da gestão do conhecimento, surgiram ainda em meados da década de 1970, com o trabalho de Nicholas Henry, definindo-a como “[...] políticas públicas para a produção, disseminação, acessibilidade e uso da informação na formulação de políticas públicas” (HENRY, 1974, p. 189). Todavia, esse autor apontou a ocorrência de “disfunções informacionais”, que se tratavam do excesso de dados e as próprias tecnologias da informação e de comunicação (TICs), projetados originalmente para aperfeiçoar o conhecimento dos decisores e minimizar dados, mas que por outro lado se mal administrados, podem contribuir para divergir o foco e comprometer a formulação e os resultados esperados de políticas públicas.

Nota-se, portanto, que mesmo antes da disseminação do conceito de gestão do conhecimento entre os gestores de organizações privadas, a ideia foi concebida no âmbito de organizações governamentais.

Wiig (2002) ressaltou a importância e a complexidade da Administração Pública no campo da Gestão do Conhecimento, introduzindo novas opções, capacidades e práticas que ajudam a administração pública a se transformar e adquirir novas responsabilidades em gerir o conhecimento, de forma a obter efetividade e melhoria à sociedade.

Entretanto, em pesquisa realizada em 2003 pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) verificou-se que as organizações públicas estavam naquele momento bastante atrasadas na implementação de procedimentos de gestão do conhecimento comparando-se com as empresas privadas.

A partir de então, alguns trabalhos foram realizados sobre o tema no Brasil, destacando-se a série de investigações realizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, descrevendo as estruturas e discutindo a aplicabilidade de modelos de gestão do conhecimento em organizações governamentais brasileiras (BATISTA, 2004; BATISTA *et al.*, 2005; BATISTA *et al.*, 2012; BATISTA, 2015).

Dessa forma, diante do vasto volume de informações de grande interesse da sociedade atualmente produzido em instituições governamentais, há a necessidade de sistematização do fluxo informacional nestas organizações com vistas à organização, disponibilização e disseminação da informação gerada, visando a facilitação de criação de novos conhecimentos no âmbito de programas organizacionais de gestão do conhecimento.

## 2.3 Sistemas de informação envolvidos no armazenamento de dados acadêmicos e de gestão de bolsas na CAPES

A Plataforma Sucupira, sistema desenvolvido no âmbito da Diretoria de Avaliação (DAV) da CAPES, é uma ferramenta que se propõe a disponibilizar em tempo real e com transparência informações dos PPGs *stricto sensu*, servindo como base de referência do SNPG (BRASIL, 2014).

Os dados coletados são principalmente usados na avaliação dos PPGs pela CAPES, mas consiste ainda num importante acervo de informações consolidadas sobre o SNPG. Ademais, a coleta de dados objetiva também prover à CAPES com informações necessárias ao planejamento dos seus programas de fomento e delineamento de suas políticas institucionais.

Inicialmente, os dados acadêmicos dos discentes são inseridos na Plataforma Sucupira de forma contínua pela coordenação do PPG. Há um período ao longo do ano/semestre em que é solicitado ao coordenador do PPG, juntamente com a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, a conferência e consolidação das informações inseridas na Plataforma até um determinado momento antes do início dos procedimentos de utilização das informações cadastradas nos processos de avaliação dos cursos (BRASIL, 2014).

No que tange à gestão de bolsas de pós-graduação pela CAPES, são empregados outros sistemas distintos, destacando-se: o Sistema de Acompanhamento de Concessões (SAC) e o Sistema de Controle de Bolsas e Auxílios (SCBA), utilizados pela Diretoria de Programas e Bolsas no País (DPB) para concessão e pagamento das bolsas concedidas aos PPGs.

O processo de concessão de cotas de bolsas em programas institucionais de fomento da CAPES é um instrumento de apoio aos PPGs, que busca a melhoria da qualidade de formação acadêmica, definida sobretudo com base nos resultados do sistema de acompanhamento e avaliação.

Em linhas gerais, de acordo com a CAPES, as definições do número de cotas de bolsas concedidas por meio de programas de fomento de apoio institucionais procuram fortalecer uma política de apoio prioritário às áreas de conhecimento estratégicas, considerando a localização, dimensão e desempenho do curso, e também as necessidades de formação mais prementes verificadas no País (BRASIL, 2017a).

As informações acadêmicas dos discentes e aquelas referentes ao eventual recebimento de bolsas de pós-graduação são armazenadas por meio de sistemas distintos e relativamente isolados, e embora consistam em informações de grande valor agregado, a recuperação mais ágil dessas informações poderia viabilizar o aperfeiçoamento de programas de fomento da Fundação.

Dessa forma, entendemos que, sem haver um mapeamento e reconhecimento dos fluxos formais de informação, a promoção do fluxo informacional empregando-se Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) se torna comprometida.

O presente estudo apresenta uma descrição preliminar dos fluxos informacionais implementados pela CAPES nas suas diversas unidades organizacionais desde as fases de criação, obtenção, armazenamento, e tratamento no âmbito do SNPG até o uso dessa informação na formulação de programas de concessão de cotas de bolsas institucionais pela Diretoria de Programas e Bolsas no País (DPB), tais como o Programa de Demanda Social (DS) e o Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares (PROSUP).

### 3 Metodologia

Entre os anos de 2016 e 2018, foi realizada uma pesquisa documental nas unidades organizacionais da CAPES, e conduzidas observações *in loco* sobre os procedimentos operacionais envolvidos nos fluxos informacionais referentes às diferentes fases dos processos de geração, armazenamento, recuperação, tratamento e uso de informações constantes nas bases de dados da CAPES. Foram analisados documentos técnicos referentes aos procedimentos envolvidos nesses processos, bem como foram realizadas observações e obtenção de informações junto a técnicos e gestores de coordenações da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), da Diretoria de Avaliação (DAV) e da Diretoria de Programas e Bolsas no País (DPB). Buscou-se com isso a identificação, caracterização e análise de suas especificidades nas unidades prospectadas.

Foram ainda analisados os aspectos operacionais que influenciam o comportamento informacional da interação entre os usuários que participam ativamente dessas fases, em função dos respectivos perfis profissionais, e os sistemas em que atuam. Partiu-se dos próprios discentes de pós-graduação ao inserir suas informações na Plataforma Lattes, passando pelos coordenadores de PPGs ao cadastrar as informações acadêmicas dos discentes na Plataforma Sucupira, até os gestores da CAPES, ao selecionar e aplicar os critérios de extração das informações nas bases de dados amostradas, visando ao seu uso subsequente.

## 4 Resultados e discussão

A forma de inserção dos dados acadêmicos nas bases de dados da CAPES diferiu ao longo dos anos, sendo inicialmente realizada no aplicativo Coleta de Dados, e, posteriormente, na Plataforma Sucupira. Houve necessidade, portanto, da normalização de terminologias antes de serem consideradas em análises transversais de dados entre as áreas do conhecimento, que porventura venham utilizar as informações cadastradas nos diferentes ambientes como parâmetros de análises.

Atualmente, quando são inseridos os dados dos docentes do PPG na Plataforma Sucupira, as informações referentes à produção científica dos docentes são automaticamente importadas da Plataforma Lattes, criada e mantida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Todavia, o mesmo não ocorre com os dados de produção científica dos discentes, que tem de ser manualmente armazenadas na Plataforma Sucupira pelas coordenações dos PPGs. Deve ser considerada, ainda, a influência do comportamento informacional envolvido no armazenamento das informações declaratórias, realizadas pelos próprios discentes na Plataforma Lattes.

Nesse ponto, destaca-se a importância da inserção fidedigna dos dados, pois as informações acadêmicas provenientes das Instituições de Ensino Superior (IES), são inseridas na Plataforma Sucupira de forma declaratória, que dependem de uma precisão dos agentes que cadastram e conferem esses dados. Trata-se de informações acadêmicas e de produção científica dos corpos docente e discente dos PPGs. Assim, considerando que a Plataforma Sucupira foi concebida com o propósito de avaliação dos PPGs, quanto mais completo for o preenchimento das informações, melhores serão as condições de avaliação pelas comissões formadas para essa finalidade.

Destacamos ainda, a importância de haver uma automatização da importação das informações entre os sistemas, proporcionando uma redução de tempo, esforços e imprecisões das informações, além de se evitar procedimentos redundantes, pois as mesmas informações já teriam sido inseridas noutra base de dados (Plataforma Lattes).

A relevância desses procedimentos é corroborada com o preconizado por McGee e Prusak (1994), que apontam que a gestão da informação requer o estabelecimento de processos ou fluxos sistematizados e estruturados, associado às pessoas responsáveis por sua condução, para que se obtenham os resultados buscados. Assim, torna-se crucial que os fluxos de informação viabilizem o estabelecimento das etapas de obtenção, tratamento, armazenamento, distribuição e uso da informação no contexto organizacional.

Observa-se, entretanto, que já houve um avanço significativo na organização dessas informações por meio da implementação da Plataforma Sucupira. Há, portanto, viabilidade na utilização segura desses dados como parâmetros na formulação de programas de fomento pela CAPES.

Além da utilização de parte das informações inseridas na Plataforma Sucupira para avaliação dos PPGs pela CAPES, alguns dados como o número total de discentes matriculados nas IES do país já são também considerados para efeito de cálculo em algoritmos de concessão de recursos financeiros de programas de fomento institucional da CAPES, como o Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP).

Tais informações podem gerar indicadores precisos de eventuais assimetrias regionais, ou intrarregionais, e podem ajudar a entender as diferenças de qualidade na formação de pós-graduandos existentes entre as regiões do país, indicando a necessidade de ações de correções pontuais nas ações de fomento promovidas pela CAPES.

Dessa forma, informações como o número relativo de alunos por curso por IES, e a distribuição de bolsas de diferentes agências de fomento, em função da região geográfica do país, ajudariam a construir modelos de concessão de bolsas mais precisos. Caso essas informações estejam disponibilizadas em sistemas integrados, acreditamos que o acesso seria mais ágil pelos gestores responsáveis para elaboração dos modelos de concessão.

Assim, embora a Plataforma Sucupira seja utilizada prioritariamente para avaliação dos PPGs, vislumbra-se a possibilidade de se utilizar os dados acadêmicos e de produção científica, armazenados nas bases de dados por meio da Plataforma, de forma ainda mais eficiente. Utilizando esses dados como parâmetros para o estabelecimento de critérios em modelos aperfeiçoados de concessão de bolsas de estudos pela CAPES.

Ademais, o crescente volume de informações que a CAPES precisa processar atualmente evidencia a importância de um sistema integrado que seja capaz de representar o conteúdo informacional dos documentos, de forma a possibilitar a sua futura recuperação de maneira ágil e confiável.

Atualmente, as informações acadêmicas dos discentes estão consolidadas na base de dados alimentada pela Plataforma Sucupira. Entretanto, informações referentes à eventual cobertura de bolsas da CAPES (relação entre o número de bolsas disponíveis aos PPGs e alunos matriculados) são inseridas na base de dados da instituição por meio de outros sistemas isolados como o SAC e o SCBA. Assim, por meio de parametrização na base de dados, essas informações são cruzadas após extração da base de dados, tratadas e disponibilizadas aos gestores das áreas de fomento da CAPES. Todavia, a integração desses sistemas viabilizaria a estruturação de uma ferramenta gerencial de grande eficiência no sentido de nortear a elaboração de modelos de concessão mais precisos. Além disso, a integração dessas bases de dados torna-se extremamente útil, por exemplo, em avaliações da produtividade acadêmico-científica de bolsistas, viabilizando a elaboração de modelos de concessão diferenciados, face às particularidades regionais e das áreas do conhecimento componentes do SNPG.

Segundo Markus (2000), a integração de sistemas se define como a unificação dos sistemas de informação e bancos de dados de uma organização, melhorando o fluxo dos processos com foco nos serviços disponibilizados aos usuários, considerando o nível de complexidade dos relacionamentos estabelecidos entre os sistemas. Já Rowley (1998) destaca a importância das composições de contexto e ambiente organizacionais, que influenciam fortemente a gestão da informação numa instituição em condições dinâmicas e estáveis. A autora ressalta ainda que a gestão da informação abrange o planejamento de política de informação em toda a organização, incluindo o desenvolvimento e manutenção de sistemas integrados, o aprimoramento dos fluxos de informação e o uso de tecnologias avançadas, de forma a estarem disponíveis para uso pelos usuários (internos e externos) da informação circulante.

Sugere-se, então, que uma plena integração entre os sistemas da CAPES envolvidos na avaliação dos PPGs (Plataforma Sucupira) e pela administração de bolsas concedidas pela Diretoria de Programas e Bolsas no país (SAC e SCBA), a partir da qual haveria uma otimização no fluxo informacional agregando valor às informações ali armazenadas, poderia permitir a tomada de decisões pelos gestores nos diferentes níveis hierárquicos de forma mais ágil.

Atualmente, para se utilizar algumas informações provenientes do SNPG como parâmetros em análises, ainda há uma grande dependência de procedimentos de extração de dados das bases de dados isoladas referentes ao quantitativo de bolsas concedidas naquele momento (nos sistemas SAC e SCBA), e de informações referente ao número de alunos matriculados em cada curso do país (na base de dados alimentada pela Plataforma Sucupira), em tempo real. Mesmo realizando-se tais extrações de forma isolada, há a necessidade de uniformização e complementação dos dados a serem considerados em análises dessa natureza, considerando ainda que essas fases são realizadas de forma praticamente manual por analistas da Fundação. Dessa forma, nas avaliações de incrementos no número de bolsas da CAPES no SNPG, torna-se desejável que essas informações sejam também consideradas em análises da cobertura real de bolsas de outras agências de fomento, como aquelas provenientes das Fundações de Apoio à Pesquisa estaduais (FAPs), ou mesmo as bolsas concedidas diretamente pelas IES. Embora haja a possibilidade de inserção dessas informações na Plataforma Sucupira, ainda não se pode contabilizá-las com confiabilidade, por não ser uma informação de caráter obrigatório no preenchimento e, portanto, nem todos os atores do SNPG as inserem com regularidade e precisão. Assim, para utilização desses parâmetros na elaboração de modelos de concessão de cotas de bolsas institucionais da CAPES, ainda há uma dependência do envio de certas informações por fora dos sistemas que compõem as bases de dados da CAPES.

Numa perspectiva de integração de sistemas, as informações armazenadas por meio de diferentes sistemas estariam dessa forma disponibilizadas para recuperação segura. O que permitiria a padronização de

terminologias na entrada dos dados e uma maior confiabilidade das informações necessárias que deveriam compor uma base de dados para tal finalidade.

Nesse sentido, há que se considerar os aspectos operacionais que influenciam o comportamento informacional dos usuários que participam ativamente dessas fases. Levando em conta a facilidade de uso do sistema em que atuam: desde os próprios discentes de pós-graduação ao inserir suas informações na Plataforma Lattes, passando pelo coordenador dos PPGs ao cadastrar as informações acadêmicas dos discentes na Plataforma Sucupira, pelo analista de sistemas da CAPES, ao selecionar e aplicar de forma precisa os critérios de extração das informações nas bases de dados amostradas. E, finalmente, pelos gestores da CAPES, em sua interação com os sistemas disponíveis na instituição, na busca pelas informações requeridas para tomada de decisões.

Todavia, observa-se que a consolidação de fluxos informacionais envolvidos nas fases de obtenção, armazenamento e disseminação de informações acadêmicas dos discentes de pós-graduação, dependem da sensibilização dos agentes que atuam em diferentes Diretorias da Fundação, conforme suas competências organizacionais.

Uma das principais funções dos fluxos informacionais é promover meios para auxiliar os gestores de forma a identificar parâmetros essenciais ao processo de tomada de decisões, conforme proposto por Vital et al. (2010). Esses autores sugerem que o gerenciamento da informação consiste em uma fase crucial para o controle na tomada de decisões, por meio de melhorias no fluxo da informação, e respectiva consolidação para os usuários internos que a necessitam. A partir da sua correta administração, as organizações poderão utilizá-la com segurança como vantagem estratégica visando a uma maximização da qualidade do processo decisório.

Conforme sugerido por Vital *et al.* (2010), o efetivo gerenciamento da informação em organizações passa por um processo contínuo de etapas estruturadas, organizadas e sistematizadas (fluxo de informação), pessoas atuantes no processo e responsáveis por tal gestão, além do uso otimizado das fontes de informação.

Observa-se no contexto organizacional da CAPES, que as políticas de concessões de bolsas são atualmente pautadas de acordo com a disponibilidade orçamentária da instituição, mediante o equacionamento entre a manutenção dos patamares das ações de fomento em andamento e a necessidade de expansão na formação acadêmica de pessoal qualificado no país em todas as áreas do conhecimento. Entretanto, ao longo dos últimos anos, vivenciou-se uma tendência à retração orçamentária, havendo assim a necessidade de se formular modelos ainda mais criteriosos de distribuição de cotas de bolsas pelos programas de apoio institucional da Fundação.

Davenport (1998) aponta que, para garantir a eficiência dos processos envolvidos na gestão informacional, os gestores precisam cultivar uma perspectiva holística e integrada da informação. O autor sugere, inclusive, a existência de “modelo ecológico” para o gerenciamento da informação, no qual se destaca o ambiente informacional, constituído prioritariamente de uma estratégia (elemento motivador), de políticas da informação, da cultura organizacional e o comportamento em relação à informação, de uma equipe de informação e processos por ela administrados e a arquitetura da informação.

Ressalta-se, portanto, a importância da existência na CAPES de um sistema corporativo plenamente integrado. Esse sistema deve ter como objetivo o amplo compartilhamento e uso eficiente da informação gerada pelos atores do SNPG, visando à tomada de decisões nos mais variados níveis hierárquicos.

De acordo com Choo (2003), a estrutura e dinâmica da informação opera sob uma perspectiva de encadeamento entre fases de criação de significados (estratégias cognitivas). O que permite a construção do conhecimento (indução do aprendizado), e culminando com a geração de orientações adequadas visando à tomada de decisões gerenciais acertadas.

Ademais, Heisig (2009) aponta também que dentre os componentes essenciais na estrutura de um modelo de gestão do conhecimento a ser implementado em organizações públicas ou privadas, deve haver o reconhecimento dos processos tradicionais de identificação, criação, armazenamento e compartilhamento com vistas à aplicação do conhecimento. Entretanto, o autor ressalta a importância de se considerar a condução da

gestão no âmbito: da dimensão humana (aspectos culturais e liderança); dimensão organizacional (estruturas e processos); dimensão tecnológica; e dimensão gestão de processos (fins estratégicos e de controle).

Considerando os preceitos conceituais expostos anteriormente, ressalta-se a importância de outro aspecto de grande relevância no âmbito da dimensão humana da gestão do conhecimento organizacional, que consiste na necessidade de estabelecimento de um programa contínuo de treinamento/capacitação de servidores e colaboradores da CAPES na utilização dos sistemas informatizados, de forma a tirar proveito de todas as funcionalidades de análise dos dados armazenados nas bases de dados mantidas pela Fundação. Todavia, mesmo assim, as diretrizes estratégicas implementadas nas unidades operacionais (Diretorias, Coordenações, Divisões etc) tem de ser bastante claras com relação aos níveis hierárquicos de atuação, para que finalmente as atribuições em eventuais processos de tomada de decisão estejam legitimadas e validadas.

Outro ponto sensível verificado nos processos de fluxo informacional na CAPES, é a existência de servidores “chave” na configuração ou eventuais ajustes paramétricos nos sistemas eletrônicos que servem como base de dados dessas informações na CAPES. São pessoas que quando se ausentam criam transtornos para a manutenção do fluxo de funcionalidades nos sistemas responsáveis pela execução de procedimentos inseridos no fluxo informacional. Esse problema poderia ser contornado por meio de um mapeamento dos conhecimentos organizacionais considerados estratégicos, por meio da prévia identificação das competências organizacionais, nas diferentes unidades operacionais envolvidas nos processos de manutenção das bases de dados, ou dos sistemas isolados de gerenciamento de informações acadêmicas (Plataforma Sucupira) e de concessão e acompanhamento de bolsas (SAC e SCBA). O único instrumento similar atualmente utilizado pela CAPES nesse sentido é o Relatório de Gestão, elaborado anualmente pela Fundação com o propósito de prestação de contas de suas atividades à sociedade, mas que traz apenas de forma sucinta a memória organizacional referente às ações de suas unidades operacionais nos exercícios de suas funções.

Práticas de gestão do conhecimento também poderiam incorporar aprimoramentos nos processos de elaboração de regulamentos dos programas de fomento na Fundação, na medida em que a materialização de registros históricos acerca da fundamentação de procedimentos e normativos pretéritos ajudariam sobremaneira a adequar a atualização dos regulamentos. As equipes de grupos de trabalho formadas com esse propósito dependem da composição de pelo menos um membro que talvez tenha vivenciado as discussões pretéritas em que foram debatidas as fundamentações e parâmetros empregados na formatação de versões anteriores dos normativos. Assim, a geração e compartilhamento de atas ou relatórios de grupos de trabalho, também devem constar em sistemas integrados, a serem adequadamente indexados, para facilitar e agilizar esses procedimentos.

Nesse contexto, até meados de 2013, os processos de elaboração de modelos de concessão de cotas de bolsas dos programas de apoio institucional da CAPES aos PPGs nacionais também indicavam uma forte dependência do conhecimento tácito dos gestores sobre o funcionamento do SNPG. Apesar de basear-se em critérios como a nota do curso, dimensão do corpo discente, e áreas do conhecimento consideradas estratégicas pela CAPES (BRASIL, 2010b), percebeu-se grande influência do conhecimento tácito de gestores sobre os critérios de distribuição de cotas de bolsas institucionais, a partir de conhecimentos adquiridos junto a outros atores do SNPG (Pró-Reitores de Pós-Graduação e coordenadores de PPGs) sobre as demandas por bolsas existentes em PPGs de diferentes áreas do conhecimento. Isso ocorria porque uma parte considerável do conhecimento empregado na elaboração de modelos de concessão estava registrado na mente dos gestores (conhecimento tácito). Verificou-se a necessidade de torná-lo conhecimento explícito, por meio da incorporação em documentos técnicos ou relatórios orientativos. Esse fato compromete uma preparação adequada de outros profissionais para conduzirem atividades similares. Além disso, manter uma dependência exacerbada do conhecimento individual de pessoas “chave” na instituição, sem se preocupar com o devido registro do conhecimento, aumenta o risco de perda de memória histórica institucional, que é fundamental em determinadas fases da gestão do conhecimento organizacional.

## 5 Conclusões e considerações finais

Diante do exposto, recomenda-se na CAPES a adoção de práticas de gestão da informação que otimizem a transferência, disseminação e compartilhamento de informações acima da gestão do conhecimento. Além disso, aquelas práticas associadas à estruturação dos processos organizacionais, que funcionam como facilitadoras de geração, retenção, organização e disseminação do conhecimento organizacional seriam muito benéficas nos fluxos informacionais da CAPES identificados e descritos nesta pesquisa.

A diversidade de interfaces de sistemas de acompanhamento de concessões de bolsas, customizadas para cada programa de fomento da CAPES, também provoca uma heterogeneidade de entrada de dados que se reflete numa diversidade indesejável de informações na base de dados. Dessa forma, há a necessidade de integração plena dos sistemas que hoje operam de forma isolada na instituição, promovendo a parametrização de tabelas de dados de extrema utilidade, tornando a base tecnológica mais funcional, e passando a servir de suporte confiável à gestão da informação. Ademais, torna-se evidente a importância da implementação gradual da automatização do fluxo informacional entre os sistemas, mas sem deixar de promover a colaboração entre as unidades operacionais, por meio de uma maior capacitação dos recursos humanos envolvidos nas diferentes fases da gestão organizacional.

Considerando as características dos processos organizacionais e operacionalização de programas de fomento realizados pela CAPES, ressalta-se a importância de uma adequada governança na implementação e monitoramento de um plano de gestão da informação na instituição. Isto permitiria atingir o fluxo de informações envolvidas desde a criação da informação até o uso da informação com valor agregado, viabilizando assim a geração de subsídios para a tomada de decisão com segurança pelos gestores. Dadas as características de sistematização de decisões hierárquicas na CAPES, ao conferir uma centralização de governança a esses processos, promove-se a legitimação dos procedimentos envolvidos no planejamento de gestão da informação e do conhecimento.

Portanto, há a necessidade de se promover uma sensibilização dos atores envolvidos nos processos de gestão da informação e do conhecimento, facilitando o fluxo de conhecimento nos diferentes níveis, desde o operacional até os mais altos níveis hierárquicos na Instituição. Assim, uma adequada capacitação dos agentes corporativos envolvidos (servidores e colaboradores), por meio de treinamento em sistemas atuais ou em procedimentos de controle operacional, aumenta as chances de serem alcançados melhores resultados de produtividade.

O presente estudo pretende fornecer informações para uma melhor adequação dos processos envolvidos na concessão de cotas de bolsas em programas de apoio institucional da CAPES. Isso seria possível com o aperfeiçoamento da gestão da informação nos ambientes interno e externo à CAPES. A partir do tratamento e análise de dados atualmente subutilizados por estarem fragmentados em sistemas isolados, associado ao conhecimento implícito (tácito) de gestores que compõem o capital intelectual da CAPES, espera-se também que procedimentos aprimorados de gestão do conhecimento proporcionem o aprimoramento dos processos de tomada de decisão, o que possibilitará, no nosso entendimento, a formulação de políticas aperfeiçoadas de concessão de bolsas pela Fundação.

Sugere-se, portanto, a implementação de um esquema otimizado de gestão da informação e do conhecimento na CAPES. Essa ação pode ser implementada por meio da adoção de processos que envolvam um melhor acesso à informação e ao conhecimento organizacional por parte dos técnicos e gestores envolvidos diretamente na elaboração dos modelos de concessão. Bem como, torna-se importante a implementação de procedimentos que visem a uma maior proteção à memória organizacional, com a retenção de conhecimento em documentos técnicos que consolidem o histórico de parâmetros utilizados para construção dos modelos de concessão, e suas justificativas de acordo com o cenário acadêmico e econômico vigentes à época. Ademais, verifica-se a necessidade de uma maior eficácia na capacitação de pessoal, sobretudo sobre a utilização dos sistemas empregados para o armazenamento dos dados, de sua extração e respectiva análise. Uma melhoria dessa natureza permitiria a construção de algoritmos de concessão baseados em parâmetros objetivos e mensuráveis, mas que muitos deles estão hoje disponibilizados nas bases de dados de forma isolada. Cita-se como exemplo, a possibilidade de se analisar a produção acadêmico-científica dos discentes bolsistas e não bolsistas, cuja magnitude de qualidade poderia ser utilizada como parâmetro para avaliação e modulação do

quantitativo de bolsas disponibilizadas pela CAPES aos PPGs do país. Tais informações encontram-se atualmente nas bases de dados da CAPES, mas ainda dependente de processos de tratamento bastante laboriosos e análise externa aos diversos sistemas existentes na instituição. Assim, na medida em que se conseguir uma maior agilidade e precisão na utilização desses dados, seria possível a realização de ajustes mais frequentes e seguros nos modelos de concessão de bolsas pela Fundação, de acordo com a disponibilidade orçamentária vigente.

Finalmente, em que pese o grande volume de informações de interesse público gerado pelo SNPG, deve haver atenção constante à implementação de procedimentos adequados de organização e disponibilização de informações estratégicas na CAPES. Dessa forma, os processos envolvidos desde a criação até a gestão do conhecimento não estariam comprometidos, saturando os gestores de informações inadequadas para a tomada de decisões. A partir de melhorias na gestão da informação e do conhecimento envolvidos nesse fluxo informacional, espera-se que seja viabilizada uma utilização mais eficiente do grande volume de informações gerado pelo SNPG, e armazenado nas bases de dados da CAPES. Assim, estaria assegurada a consistência dos referenciais utilizados como elementos norteadores para formulação de políticas públicas de fomento ajustadas à realidade das diferentes áreas do conhecimento. Ademais, os resultados encontrados no presente estudo tratam-se de achados iniciais, com o propósito de diagnóstico preliminar, e que por meio de sua continuidade visando a uma aprofundação do tema, espera-se que seja possível a elaboração de estratégias para o aprimoramento dos processos organizacionais visando ao aperfeiçoamento do financiamento público ao SNPG.

## Referências

- BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. *Informação & Informação*, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008. <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2008v13n1espp1>.
- BATISTA, Fábio Ferreira. Governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, Brasília, (Texto para discussão n.1022), 2004. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1022.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1022.pdf). Acesso em: 19 maio 2018.
- BATISTA, Fábio Ferreira et al. Gestão do conhecimento na administração pública. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, Brasília, (Texto para Discussão n. 1095), 2005. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1095.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1095.pdf). Acesso em: 19 maio 2018.
- BATISTA, Fábio Ferreira. et al. Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, Brasília, 2012. Disponível em: [http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_modelodegestao\\_vol01.pdf](http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_modelodegestao_vol01.pdf). Acesso em: 19 maio 2018.
- BATISTA, Fábio Ferreira. Gestão do conhecimento na administração pública: resultados da pesquisa Ipea 2014 – grau de externalização e formalização. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, Brasília, (Texto para Discussão, n. 2066), 2015. Disponível em: [http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2066a.pdf](http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_2066a.pdf). Acesso em: 19 mai. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Plano Nacional de Pós-Graduação -PNPG 2011-2020. 2v, 608p. 2010a. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>>. Acesso em: 05 abr. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 76, de 14 de abril de 2010. Regulamenta o Programa de Demanda Social. 2010b. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 73, abr. 2010. Seção 1, p. 31-32. Disponível em: <[https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_076\\_RegulamentoDS.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_076_RegulamentoDS.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coleta de Dados - Conceitos e orientações - Manual de preenchimento da Plataforma Sucupira. Versão 1.5. 151p. 2014. Disponível em: <[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/docs/manual\\_coleta.pdf](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/docs/manual_coleta.pdf)>. Acesso em: 12 mai 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Relatório de Gestão do exercício de 2016. 2017a. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/acessoainformacao/Relatorio\\_de\\_Gestao\\_CAPES\\_2016.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/acessoainformacao/Relatorio_de_Gestao_CAPES_2016.pdf)>. Acesso em: 12 mai. 2018.

- BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Plano de Dados Abertos. 2017b. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/acessoainformacao/20042017-plano-de-dados-abertos.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Sobre a Avaliação. 2018. Disponível em: <<http://capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao>>. Acesso em: 12 mai. 2018.
- CHOO, Chun Wei. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 425p. 2003.
- DAVENPORT, Thomas H. Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.
- DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald. A.; DICKSON, Tim. Dominando a gestão da informação. Porto Alegre: Bookman. 407p. 2004.
- DETLOR, Brian. Information Management. International Journal of Information Management, 30, p. 103–108, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.12.001>.
- HEISIG, Peter. Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe. Journal of Knowledge Management, v. 13, n. 4, p. 4-31, 2009. <https://doi.org/10.1108/13673270910971798>.
- HENRY, Nicholas L. Knowledge management: a new concern for public administration. Public Administration Review, v. 34, n. 3, p. 189-196, 1974. <https://doi.org/10.2307/974902>.
- MAFRA-PEREIRA, Frederico Cesar. Comportamento Informacional na Tomada de Decisão: Proposta de Modelo Integrativo. 2011, 231 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2011.
- MARKUS, Lynne. Paradigm Shifts: E-Business and Business/Systems Integration. Communications of the Association for Information Systems, v.4, n.10, p.1–44, 2000. Disponível em: <<https://aisel.aisnet.org/cais/vol4/iss1/10>> Acesso em: 05 mai. 2018.
- MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. Gerenciamento estratégico da informação. Rio de Janeiro: Campus, 244p. 1994.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus. 1997.
- OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Survey of knowledge management practices in ministries/departments/agencies of central government. Paris: OECD, 2003. Disponível em: <[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=GOV/PUMA/HRM\(2003\)2&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=GOV/PUMA/HRM(2003)2&docLanguage=En)> Acesso em: 05 mai. 2018.
- REIS, Carlos. Planejamento estratégico de sistemas de informação. Lisboa: Presença, 1993.
- ROWLEY, Jennifer. Towards a framework for information management. International Journal of Information Management, v.8, n.5, pp.359-369. 1998. [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(98\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(98)00025-5).
- SMIT, Johanna; BARRETO, Aldo Albuquerque. Ciência da Informação: base conceitual para a formação do profissional. In: VALENTIM, M.L. (Org.). Formação do profissional da informação. São Paulo: Polis, Cap.1. p. 9-23. 2002.
- TAYLOR, Allan; FARREL, Stephen. Information Management for business. Metuchen, London: Aslib, 169p. 1995.
- VITAL, Luciane Paula; FLORIANI, Vivian Mengarda; VARVAKIS, Gregório. Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de decisão. Informação & Informação. Londrina: v. 15, n. 1, p. 85-103, 2010. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15n1p85>.
- WIIG, Karl M. Knowledge management in public administration. Journal of Knowledge Management, v.6, n.3, p.224-239. 2002. <https://doi.org/10.1108/13673270210434331>.

---

(1) Pesquisa com apoio financeiro da CAPES.

(2) Research with financial support from CAPES.

## Dados dos autores

### Tarcisio Teixeira Alves Junior

Doutorado em Ciência da Informação (Universidade de Brasília, 2020), Mestrado em Aquicultura (Memorial University of Newfoundland, Canada, 2003) e Graduação em Ciências Biológicas (Universidade Federal do Ceará, 1997). Atualmente trabalha na Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC, no cargo de Analista em Ciência e Tecnologia.

[ttajr@hotmail.com](mailto:ttajr@hotmail.com)

### Adalberto Grassi Carvalho

Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade de Brasília (1997) e mestrado em Sociologia pela Universidade de Brasília (2001). Tem experiência na área de Políticas Públicas e Educação, com ênfase em Planejamento em Ciência e Tecnologia e Inovação.

[adalberto.carvalho@gmail.com](mailto:adalberto.carvalho@gmail.com)

### Lillian Maria Araújo Rezende Alvares

Professora da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília (UnB), desde 2006. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em associação ampla com a Escola de Comunicação (ECO) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Pós-doutora pela Escola Superior de Tecnologia e Ciências Experimentais da Universitat Jaume I, Espanha (2017) e pelo Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina (2021).

[lillianmariaalvares@gmail.com](mailto:lillianmariaalvares@gmail.com)

### Renato Tarciso Barbosa de Sousa

Possui graduação em História pela Universidade de Brasília (1990), especialização em Organização de Arquivos pela Universidade de São Paulo (1992), mestrado em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade de Brasília (1995) e doutorado em História Social pela Universidade de São Paulo (2005). Atualmente, é professor associado do Curso de Arquivologia e diretor da Faculdade de Ciência da Informação, da Universidade de Brasília.

[renato.sousa1965@gmail.com](mailto:renato.sousa1965@gmail.com)

**Received-Recibido-Recibido:** 2019-09-24

**Accepted-Aceptado-Aceitado:** 2022-12-09



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 United States License.



This journal is published by the [University Library System](#) of the [University of Pittsburgh](#) as part of its [D-Scribe Digital Publishing Program](#) and is cosponsored by the [University of Pittsburgh Press](#).