

**EDIÇÃO ESPECIAL**  
v. 5 | ano: 2020

**GESTÃO DA  
INFORMAÇÃO**  
estratégia e inovação



A word cloud featuring various terms related to management and organizational studies. The most prominent words are 'Gestão' (in large orange letters) and 'Conhecimento' (in large green letters). Other visible words include 'Estratégia', 'Indicadores', 'Qualidade', 'Orçamento', 'Ferramentas', 'Memória', 'Dados', 'DSM', 'Anuário', 'Estatística', 'Coleta', 'Participativo', 'Informação', and 'organizational'.

**Estratégia**  
dados Ferramentas Orçamento DSM **Gestão**  
Qualidade Participativo Indicadores Anuário **Conhecimento**  
Estatística Coleta Informação  
organizational

## **APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS IDEF0 E DSM NO PROCESSO DE CONCURSO DE ADMISSÃO DE DOCENTES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA**

**Thomas Dias Ribeiro**  
**Diego Alves Melo**  
**Jorge Lucas Alves de Lima**  
**Kevin Schwantz Gomes da Silva**

Submetido em: 25.05.2020<sup>1</sup>

Aceito em: 28.05.2020

### **Resumo**

Os processos gerenciais que perpassam o fluxo de informações de uma organização podem ser considerados de extrema importância em seu desempenho quanto à conquista de seus objetivos. O processo é o esqueleto que dá a estrutura necessária para a materialização das atividades que percorre a missão da instituição, sendo pública ou privada. Nesse viés, as universidades públicas detêm uma gama de atividades que são realizadas por meios de processos. Dentre eles, um dos mais importantes é o processo de contratação de docentes, por meio de concurso público. O objetivo deste trabalho é aplicar as ferramentas de modelagem e mapeamento informacional IDEF0 e DSM no processo de concursos de docentes de uma universidade pública. Com o resultado da pesquisa, pôde-se construir uma matriz de governança, que aponta atrasos ou interrupções no desenvolvimento do processo. Trata-se de pesquisa qualitativa, exploratória, descritiva e bibliográfica. Como resultado, pode-se perceber que o processo pode ser melhorado, ajustando o tratamento dos recursos, mas o desenvolvimento de melhorias nas iterações, não obtiveram êxitos por conta da inexistência de interdependências informacionais. Porém, a existência de dependências de restrição, colabora com o entendimento de que o processo é sequencial, o que atribui veracidade na aplicação das ferramentas.

**Palavras-chave:** IDEF0; DSM; Mapeamento de processos; Fluxo de informações; Processos gerenciais.

## **APPLICATION OF TOOLS IDEF0 AND DSM IN THE PROCESS OF ADMISSION OF TEACHERS OF A PUBLIC UNIVERSITY**

### **Abstract**

The management processes that permeate the flow of information of an organization can be considered of utmost importance in its performance in achieving its goals. The process is the skeleton that gives the necessary structure for the materialization of the activities that run the mission of the institution, whether public or private. In this bias, public universities hold a range of activities that are carried out by means of processes. Among them, one of the most important is the process of hiring teachers through a public tender. The objective of this work is to apply the IDEF0 and DSM information modeling and mapping tools in the process of teacher competitions of a public university. With the result of the research, it was possible to build a governance matrix, which points out delays or interruptions in the process development. It is a qualitative, exploratory, descriptive and bibliographical research. As a result, it can be seen that

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

the process can be improved by adjusting the treatment of resources, but the development of improvements in iterations have not been successful due to the lack of informational interdependencies. However, the existence of constraint dependencies, collaborates with the understanding that the process is sequential, which attributed truth in the application of the tools.

**Keywords:** IDEF0; DSM; Process mapping; Information flow; Management processes.

## 1 INTRODUÇÃO

Os processos gerenciais que perpassam o fluxo de informações de uma organização podem ser considerados de extrema importância no desempenho da mesma, quanto à conquista de seus objetivos organizacionais. Os processos são o cerne de uma organização, o esqueleto que dá a estrutura necessária para a materialização das atividades que percorrem a missão da instituição, sendo pública ou privada. Além disso, tanto no âmbito formal ou informal, os fluxos informacionais são determinantes para a realização das tarefas, atividades e do processo em si.

Valentim (2010, p. 17) explica que os fluxos de informação são produzidos pelas próprias pessoas e setores de uma organização, em um processo naturalmente conduzido a partir das atividades, tarefas e decisões realizadas. Nesse sentido, as universidades públicas brasileiras, em especial, detém uma gama de atividades que são realizadas por meios de processos internos. Dentre eles, um dos mais importantes é o processo de contratação de docentes, por meio de concurso público.

Nesse viés, o presente estudo se encarregará de analisar o fluxo do processo de concursos de uma universidade pública brasileira, e posteriormente aplicar as ferramentas de modelagem de funções (IDEF0) e a matriz de estrutura de projeto (DSM) para apontar possíveis falhas e tentar aperfeiçoar o procedimento que é realizado.

O processo de concursos da universidade estudada é elaborado pelo órgão da Pró-Reitoria em Gestão de Pessoas (Progepe), responsável pela gestão de pessoas dessa instituição. Por este fluxo decorrem desde o processo de abertura do edital e publicação no Diário Oficial da União, até o processo de nomeação dos candidatos aprovados pelo concurso, após a execução de suas etapas de seleção. Esse processo possui uma complexidade ímpar, demandando constante avaliação do mesmo para sua contínua execução eficiente.

Com o interesse na otimização dos processos que transcorrem numa determinada organização, quaisquer que sejam, muitas ferramentas foram criadas com o objetivo de estabelecer a reengenharia de processos organizacionais. Assim, com o aperfeiçoamento desses processos, alcança-se a melhoria no fluxo de informações, e, conseqüentemente a ascensão e

desenvolvimento dos serviços prestados pela organização. Dentre essas ferramentas de reengenharia, as ferramentas IDEF0 e DSM se destacam como importantes e úteis para o melhoramento desses processos, no âmbito dos fluxos informacionais.

Assim, este estudo tem como intuito utilizar as metodologias da matriz de estrutura de projeto (DSM) e a de modelagem de funções (IDEF0) no processo de concurso de admissão de professores de uma universidade pública brasileira. Para isso serão estudadas as referidas ferramentas, buscando compreender suas funcionalidades, estrutura e aplicabilidade. Posteriormente as ferramentas serão aplicadas para a melhoria do fluxo de informações que perpassam o fluxo de concursos. Por fim, as atividades serão avaliadas para perceber os impactos causados com a aplicabilidade dessas ferramentas no referido fluxo selecionado.

Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa é aplicar as metodologias das ferramentas matriz de estrutura de projeto (DSM) e a de modelagem de funções (IDEF0) no processo de fluxo de concurso de docentes de uma universidade pública brasileira.

Como objetivos específicos foram selecionados:

- a) Compreender como funciona o processo concurso de professores da universidade pública;
- b) descrever a aplicação das ferramenta DSM e IDEF0 e suas implicações para o aperfeiçoamento dos processos organizacionais;
- c) aplicar as ferramentas IDEF0 e DSM no processo de concurso de professores da universidade;
- d) desenvolver uma matriz de governança do processo de concursos.

O trabalho justifica-se pela necessidade de compreender como o processo de concurso de pessoas da universidade pode ser aperfeiçoado, tendo em vista as aplicações das ferramentas IDEF0 e DSM. O resultado do estudo pode colaborar para a mudança do funcionamento do processo para viabilizar melhores condições das etapas e dessa forma, diminuir retrabalho aos agentes executores do processo. Assim, conseqüentemente colaborar para a eficiência, diminuindo a morosidade dos atos do processo. Ressalta-se que, como não houve autorização expressa para divulgação do resultado deste estudo, por parte da universidade escolhida, os autores decidiram não expor o nome da universidade que foi objeto desta pesquisa.

O artigo está dividido em cinco partes. A primeira é esta introdução, onde foi respaldada a justificativa do trabalho, o objeto e objetivos do estudo e o contexto da pesquisa. Após, há o

referencial teórico, onde serão expostos o funcionamento do procedimento de concurso de professores da universidade pública e as ferramentas IDEF0 e DSM que serão utilizadas. Posteriormente, será explicada a metodologia utilizada para o desenvolvimento do artigo. Em seguida, será apresentada a aplicação, análises e resultados da utilização das ferramentas IDEF0 e DSM no processo estudado. E por fim, as considerações acerca do resultado da aplicação realizada.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A revisão teórica discorre sobre o processo de concurso de docentes, sobre as ferramentas IDEF0 e DSM, e sobre matriz de governança.

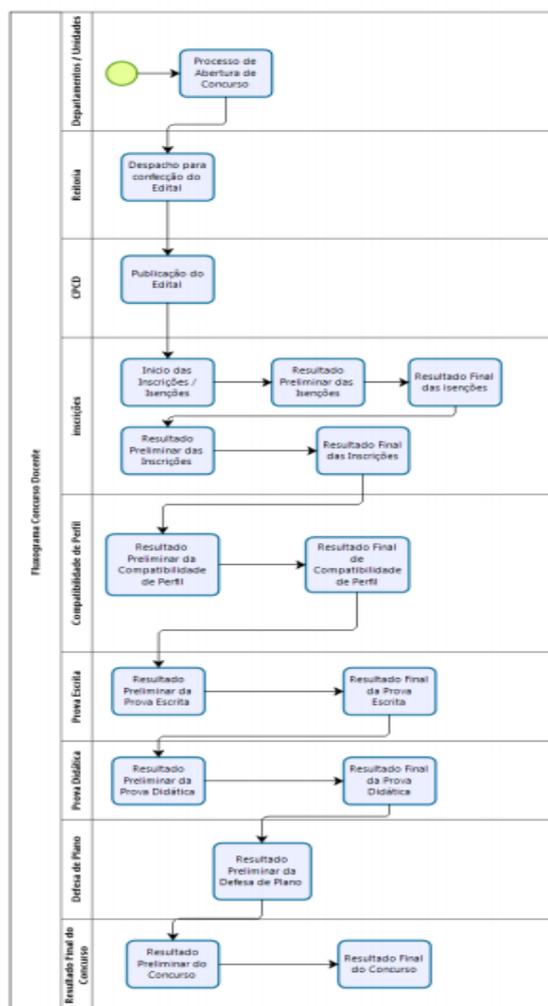
### **2.1 O PROCESSO DE CONCURSOS DE DOCENTES DA UNIVERSIDADE**

A via para contratação de professores da universidade pública, escolhida para este estudo, é realizada por meio de concurso público, orientado e normatizado por edital. Sabe-se que atualmente não existe legislação específica para formalizar a admissão de docentes no país, o que fica a cargo de cada universidade aplicar as diretrizes cabíveis e legais para gerenciar o procedimento da contratação de forma célere e justa.

Especificamente em relação à universidade, o procedimento se dá da seguinte forma: primeiramente é aberta a(s) vaga(s) de professores, por variados motivos, então, o departamento responsável pela vaga confecciona um projeto e encaminha para a reitoria. A reitoria da universidade avalia a abertura do concurso, por meio de um despacho julgador e envia-o à PROGEPE (Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas) para a aprovação da(s) vaga(s). Após, o processo é encaminhado a Comissão Permanente de Concurso de Docentes (CPCD) para a elaboração e publicação do edital.

Posteriormente iniciam-se as etapas de inscrição, compatibilidade de perfil, prova escrita, prova didática e defesa de plano, para que por fim seja divulgado o resultado definitivo do concurso e nomeado o(s) professor(es) aprovado(s). A figura abaixo indica o fluxo de informações que perpassam as etapas do procedimento em suas atividades. Salienta-se que o fluxo abaixo, foi elaborado informalmente, para representtar apenas as informações que perpassam pelos setores, e não o trâmite das tarefas ali desenvolvidas.

**Figura 1 – Etapas e fluxo de informações do concurso**



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2019.

Após a publicação do edital do concurso, a CPCD abre o processo de inscrições dos candidatos pelo site do concurso. Nesta fase, é realizado o procedimento de isenção ou pagamento da taxa pelos candidatos. A CPCD é a responsável pela administração dos pagamentos e aprovações das inscrições, bem como da submissão do processo de isenção dos candidatos inscritos. A CPCD ainda relata os candidatos aptos na inscrição e abre-se o prazo recursal a ser recebido pela própria CPCD via e-mail. Havendo a oposição de recursos, os mesmos são encaminhados ao departamento solicitante do concurso, o qual analisa e retorna a análise ao CPCD para comunicação ao candidato. Via de regra, o procedimento de análise de recursos, durante todas as etapas, é realizado dessa forma. Após, o período recursal e análise todos os recursos é gerado o resultado definitivo das inscrições validadas.

Em seguida, a CPCD realiza a averiguação da compatibilidade de perfil dos candidatos, orientada pelo edital do concurso, onde se verifica as competências necessárias atribuídas ao

cargo que está sendo disputado. Gera-se um resultado preliminar e abre-se o prazo recursal. Havendo oposição encaminha-se o recurso ao departamento e após retorna-o ao CPCD para divulgação. Posteriormente é publicado o resultado definitivo da compatibilidade de perfil.

Após a publicação, aguarda-se o dia da prova escrita, a qual o departamento solicitante é responsável pela aplicação e sorteio do ponto de cada candidato. Após o encerramento da prova, o departamento detém determinado prazo para avaliação das provas, para serem encaminhados os resultados à CPCD, a fim de que sejam publicados. Depois de publicado o resultado preliminar, inicia-se a contagem do prazo recursal, e a análise pelo departamento solicitante. Por fim, a CPCD divulga o resultado definitivo da prova escrita.

Posteriormente a publicação do resultado definitivo da prova escrita, é marcada o dia para realização da prova didática e sorteia-se o ponto de cada candidato. O departamento solicitante também fica responsável pela aplicação desta prova, no horário programado pelo edital. Após o encerramento, o departamento encaminha o resultado preliminar para a CPCD fazer a divulgação. A CPCD realiza a divulgação no site do concurso e automaticamente inicia-se o prazo para recursos. Se houverem solicitações recursais, estes são encaminhados para banca/departamentos, que realizam as análises, e depois encaminha novamente o resultado para a CPCD.

Passadas as provas escritas e didáticas, os candidatos são submetidos à prova de plano de atividades e avaliação de títulos, que também é de responsabilidade do departamento. Com o resultado preliminar, a banca/departamento encaminha-o para a CPCD realizar a divulgação. Após a publicação, inicia-se o prazo recursal. A CPCD recebe em sua caixa de *e-mail*, as eventuais solicitações de recursos, que são diretamente encaminhadas para a banca/departamento realizarem o julgamento. Estes fazem as análises e retornam o resultado definitivo para a CPCD. Por fim, a CPCD recebe a demanda e realiza a publicação dos candidatos aprovados no site do concurso, finalizando dessa forma, o processo de concurso de docentes da universidade pública.

Claramente percebe-se que este procedimento é cercado de “vai e vem” de demandas entre a banca/departamento e a CPCD. Convém destacar que apesar, de serem estabelecidos prazos próprios para atividades de candidatos, a maioria dos prazos do órgão organizador são *impróprios*, ou seja, apesar de serem estabelecidos por edital, a administração, por necessidade, pode deixar de cumprir, tendo em vista a alta demanda, por exemplo. Assim, o processo se torna ainda mais moroso e burocrático.

Ressalta-se também que, a falta de percepção e consciência nas atividades realizadas pelos setores envolvidos, torna o processo demasiadamente mais lento, uma vez que certas atividades poderiam ser realizadas por setores distintos, tendo em vista a praticidade de recebimento, análise e encaminhamento de solicitações, mas que assim não são por força da burocracia e por vezes falta de interesse e iniciativa dos colaboradores. Porém, o objeto do estudo é voltado ao processo em si, e ao seu fluxo de informações, na tentativa de responder a pergunta: “Como poderia ser otimizado o desempenho do processo, tendo em vista as informações que circulam pelas atividades?”.

## 2.2 A FERRAMENTA DSM

A *Design Structure Matrix* (DSM) trata-se de uma ferramenta para analisar e representar modelos de projetos e processos em diversas áreas de atuação. A DSM é uma matriz quadrada em que tem número determinado de colunas e linhas, em que configuram os elementos do processo ou as atividades que são realizadas, tornando o sistema modelado e totalmente representado pela sua matriz. Ávila (2006) diz que esta matriz é estruturada com base em um conceito matemático, onde as células da matriz são atividades diferenciadas que se relacionam entre si, e essas relações podem ser divididas em atividades paralelas, sequenciais ou de troca mútua.

Com a ferramenta DSM é possível avaliar o impacto que cada atividade influencia na totalidade do pacote de trabalho e a necessidade de coordenação entre as tarefas do processo. A ferramenta teve origem entre as décadas de 1950 e 1960, no esforço de resolução de sistemas de equações. Algumas das diversas vantagens encontradas no uso do DSM podem ser conferidas a seguir:

A DSM permite, ao mesmo tempo, uma representação concisa e sistêmica de processos complexos; facilita a identificação das dependências existentes no processo; descreve o processo de projeto de tal maneira, que o mesmo pode ser analisado e modificado para prover uma prescrição da sua execução, com riscos programados e tempo reduzido; consiste em um meio preciso para se gerenciar cronogramas e antecipar riscos, sendo usual representar tempos de projeto na diagonal da DSM; demonstra apropriadamente atividades simultâneas; consiste em um meio rápido e preciso de se examinar potenciais alterações no sequenciamento das atividades de projeto e o efeito destas sobre o seu cronograma; facilita a organização de recursos, **reduzindo iterações no projeto** (GUALBERTO, 2011, p. 65, grifo nosso).

Ressalta-se que quando se fala em iterações, trata-se de repetições de atividades, assim, com a construção da matriz, torna-se perceptível a quantidade de repetições de atividades que

são realizadas para o desenvolvimento de um produto ou serviço. Dessa forma, a ferramenta possibilita a otimização e diminuição das iterações do processo. Pode-se afirmar que quanto maior o número de iterações presentes no processo, maior é a lentidão no desenvolvimento do procedimento, por outro lado, em sentido inverso, demonstra a eficiência do processo em si. Além disso, promove uma clara representação de sistemas complexos e também é um método de captura de interdependências entre os elementos de um processo organizacional ou industrial.

A lógica da matriz DSM é baseada na construção gráfica de sua matriz. Dessa forma,

As células valoradas em uma única linha da DSM indicam todas as atividades cujas saídas são requeridas para a execução da atividade pertencente à linha em questão. De maneira análoga, percorrendo uma única coluna encontram-se todas as atividades que dependem de informações da tarefa em questão para que possam ser executadas. Caso a ordem dos elementos na matriz represente uma seqüência temporal, as células valoradas que se encontram abaixo da diagonal representam fluxos de informação normal. Por outro lado, as células valoradas acima da diagonal representam fluxos de retorno de informação das atividades posteriores para suas predecessoras. (D'ÁVILA, 2006, p. 4).

A ferramenta DSM tem a função inicial de descrever as funções de entrada e saída das atividades do processo, considerando o fluxo de informações do mesmo. Além disso, o seu visual limpo e conciso provê eficiência em sua aplicabilidade, ressaltando as interações entre os processos, dentre os tipos de relação representativa.

Num segundo momento, a possibilidade de rearranjar as células pode trazer novas formas de interação entre as atividades, elucidando então possíveis otimizações nos processos através de arquiteturas alternativas, minimizando as iterações entre atividades que não são necessárias ou intencionais. Além disso, mesmo que o rearranjo de atividades não aconteça, para D'ávilla (2006) é possível que a ferramenta elucide novos agrupamentos de atividades processuais comuns, otimizando o tempo de execução, a visualização e a compreensão entre os processos e atividades.

O mapeamento e organização das atividades pela ferramenta DSM é, portanto, importante para a otimização de processos organizacionais, pois garante a otimização do fluxo de informações com base no agrupamento de tarefas comuns que se relacionam entre si, auxiliando o gestor quanto à tomada de decisão de acordo com os resultados obtidos.

## 2.3 A FERRAMENTA IDEF0

A ferramenta *Integration Definition for Function Modeling* (IDEF0) foi criada no ano de 1972, por Douglas T. Ross, cujo objetivo é delinear as funções e atividades de um processo organizacional, por meio de diagrama, utilizando setas e caixas e de forma hierárquica.

Segundo Fernandes (2013) essa aplicação possui largo espectro, mas seu principal foco consiste em definir, de maneira geral, os requisitos funcionais de um sistema ou empresa (atividades, ações, processos, operações). Tem o intuito de tornar compreensível a modelagem de processos, com a representação de relações funcionais e informacionais.

Diversas são as situações em que se pode utilizar a metodologia IDEF0, entre elas, podem ser citadas: precisar descrever formalmente um determinado processo, pois garantirá um resultado detalhado, claro e preciso; o processo for complexo e outros métodos forem resultar em um diagrama mais complexo; houver um tempo hábil para trabalhar e entender e produzir uma descrição completa e correta do processo.

No caso concreto, o processo de concurso estudado se encaixa perfeitamente na dinâmica de atuação do IDEF0, pois compreende um procedimento complexo, com vários elementos informacionais necessários para o desenvolvimento do procedimento, contando com vários níveis de atividades que perpassam por meio de andamento regular e envolvendo vários setores da universidade.

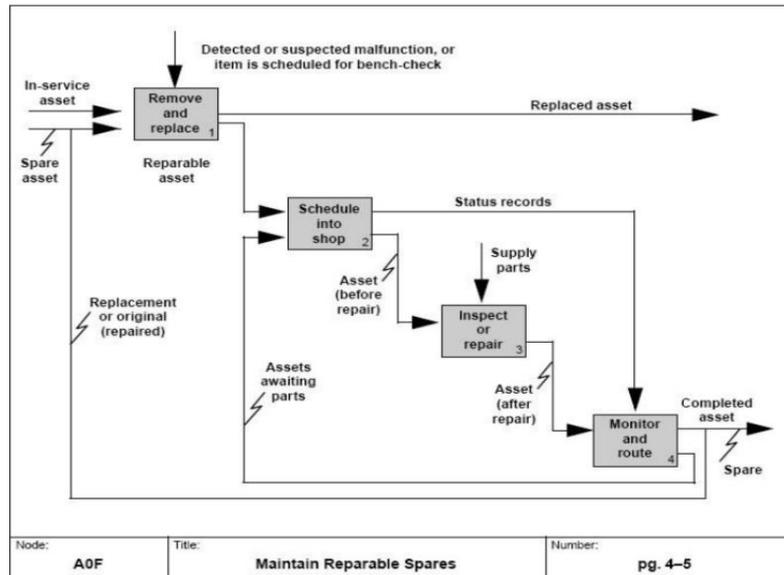
Nesse contexto, desenhar o modelo de forma alinhada ou comum ao seu desenvolvimento, não nos permitiria visualizar com nitidez as informações relevantes e precisas para realização de suas tarefas, e por isso o IDEF0 pode colaborar para dimensionar tais necessidades de maneira efetiva.

De acordo com Fernandes (2013), o modelo lógico do IDEF0 consiste num conjunto de diagramas, hierarquicamente organizados, onde as funções e subfunções de um sistema são descritas dentro de caixas interligadas por setas que representam elementos de entrada, saída, controle e mecanismos.

Fernandes (2013) ainda, classifica os elementos do IDEF0 da seguinte forma: Entradas (*inputs*) são dados, informações ou objetos obrigatoriamente consumidos ou transformados dentro da função, para gerarem saídas. As entradas são opcionais. Saídas (*outputs*), por sua vez, são resultado do processo. Controles (*control*) são as condições e/ou restrições fundamentais para que o processo derive Saídas corretas. São obrigatórios no processo e representam informações ou comandos, que não precisam ser consumidos no processo, ao contrário das

entradas. Se no processo não for encontrado nenhum controle, uma entrada pode ser promovida a controle. Um objeto não pode ser um controle. Mecanismos (*mechanisms*) são as ferramentas humanas ou mecânicas usadas para que a função seja corretamente executada. Não são consumidas para gerar os dados de saída e não representam uma informação. A figura abaixo consegue representar como o IDEF0 é desenvolvido.

**Figura 2 - Diagrama da ferramenta IDEF0**



Fonte: ResearchGate (2019).

Os elementos que entram pela esquerda da atividade, são obrigatoriamente informações de entrada para realização da tarefa, ou seja, sem elas a atividade não é realizada. Na parte de cima da caixa, adentram as informações de controle, que são subdivididas entre orientações e restrições. Na parte direita, são as informações de saída, o produto da realização da tarefa, que pode ou não, servir de entrada, controle ou *feedback* para outras atividades. Nesse caso, o *feedback* representa as informações de saída das caixas posteriores que servem de entrada, controle ou mecanismo para as caixas (tarefas) anteriores. Na parte de baixo, são as informações de mecanismo, isto é, o suporte ou recurso necessário para realização das atividades do processo.

## 2.4 A MATRIZ DE GOVERNANÇA

A matriz de governança significa um conjunto de informações necessárias para o desenvolvimento de um procedimento. Estas informações são classificadas entre informações

de controle (restrição e orientação) e informações de *feedback*. A matriz de governança não possibilita a visualização de informações de entrada e saída, por isso, antes de desenvolver a matriz, se faz necessário mapear o processo pela ferramenta IDEF0.

A figura abaixo representa um exemplo de matriz de governança.

**Figura 3 – Matriz de governança**

Orientação	Atividade	Pré-admissão	Admissão	Pré-Avaliação	Pré-Operatório	Procedimentos	Pós Procedimentos	Alta Hospitalar
Procedimento Admissão	Pré-admissão							
Procedimento Admissão	Admissão				Adequação do Paciente à Cirurgia		Emendas OT lista	Alterar Alocação de Leitos
Procedimento de Avaliação	Pré-Avaliação		Consulta de Pré-Avaliação		Próxima Consulta			
Procedimento OT	Pré-Operatório		Lista de alocação de leitos Lista de espera OT	Avaliação de Risco Requerimento Anestésico Avaliação Clínica				Alterar Alocação de Leitos
Procedimento OT	Procedimentos		Lista de espera OT	Teste de Revisão Requerimento Anestésico Avaliação Clínica	Anestesia Reversa Atualização de Avaliação de Risco Adequação do Paciente à Cirurgia			
Procedimento de operação	Pós Procedimentos		Lista de alocação de leitos	Teste de Revisão Requerimento Anestésico Avaliação Clínica				
Procedimento de operação	Alta Hospitalar	Planejamento de Alta Hospitalar						

**Fonte:** AL-Hakim, 2008.

Na parte abaixo da diagonal encontram-se as informações de restrições que podem causar atrasos no sistema. Enquanto os elementos dispostos acima da diagonal, trata-se de *feedback*, que são as informações que exigem retorno a atividades anteriores para serem alcançadas e dar desenvolvimento ao processo, e isto represente interrupções ao procedimento.

No exemplo acima, foram dispostas em uma matriz de governança, informações acerca de procedimento cirúrgico, processo de alta complexidade informacional e de relevância máxima para o desenvolvimento das tarefas, tendo em vista que uma informação incorreta pode acarretar vários malefícios aos usuários do serviço, a depender da situação ou etapa em que o paciente se encontre.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo é caracterizado como sendo uma pesquisa qualitativa, pois procurou desenvolver uma aplicação de acordo com as características do processo de concursos de professores de uma universidade pública brasileira, tendo em vista seus atributos de trabalho, atividades realizadas e informações necessárias e geradas. Prodanov e Freitas (2013, p. 70) afirmam que

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode

ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. Tal pesquisa é descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70).

A pesquisa tem o cunho exploratório, pois necessitou aprofundar o conhecimento em duas ferramentas pouco estudadas pela literatura nacional, necessitando nesse caso de estudos estrangeiros para embasar o referencial teórico e fundamentar as análises da pesquisa. Além disso, é exploratória por haver a necessidade de conhecer detalhadamente o processo de concurso de docentes, suas peculiaridades, tarefas e principalmente informações que cercam o procedimento. Nesse sentido, Prodanov e Freitas (2013, p. 51-52) explicam que

A pesquisa é exploratória quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51-52).

Quanto ao procedimento, a pesquisa é bibliográfica, já que se utilizou de autores para fundamentar a aplicação das ferramentas na análise do fluxo informacional. Para Gil (1991),

A pesquisa bibliográfica é um trabalho de natureza exploratória, que propicia bases teóricas ao pesquisador para auxiliar no exercício reflexivo e crítico sobre o tema em estudo. Em primeiro momento é bastante útil para aguçar a curiosidade do pesquisador e despertar inquietações sobre o tema a ser estudado.

Nesse sentido, um dos autores mais importantes, que foi responsável pela excitação em realizar a presente pesquisa, foi o AL-HAKIM (2008), pois trouxe a aplicação de instrumentos inovadores ao mercado de gestão de processos organizacionais em seus estudos. Contribuindo de forma significativa para o aperfeiçoamento de processos tanto empresariais, quanto governamentais, atingindo setores públicos e privados. E neste caso, serviu de motivação para a tentativa de aperfeiçoamento do processo de concurso de professores da universidade objeto deste estudo.

### 3.1 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa iniciou-se com o aprofundamento do estudo no processo de concurso escolhido para a análise. Após, foram estudadas as ferramentas IDEF0 e DSM, e posteriormente desenvolvida a aplicação no processo de acordo com suas funções e modelagens. Por fim, construída a matriz de governança com as informações provenientes do uso das ferramentas.

Para construção da técnica DSM foi utilizado o programa Microsoft Word 2010 e para elaboração da metodologia IDEF0, foi utilizado o sistema E-draw.

## **4 ANÁLISE E RESULTADOS**

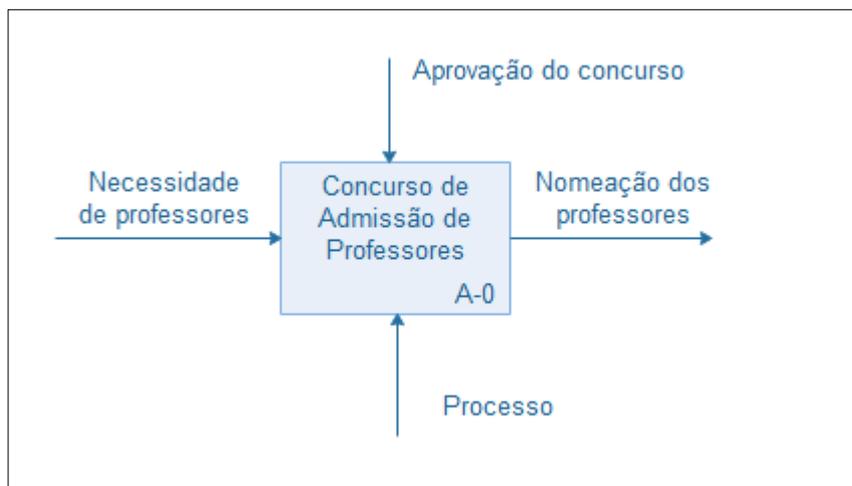
Nesta seção serão demonstradas a análise da aplicação das ferramentas IDEF0 e DSM, e seus respectivos resultados conclusivos.

### **4.1 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA IDEF0**

A descrição do funcionamento do processo de docentes da universidade, como fora apresentada no item 2.1, possibilitou compreender a necessidade de melhorar o desenvolvimento do processo, tendo em vista que há inúmeros retornos de atividades entre os setores, identificando-se, dessa forma, um fluxo de informações exaustivo que é perpassado ao andamento do concurso.

Dessa forma, o roteiro de desenvolvimento da pesquisa iniciou-se a partir do entendimento do atual funcionamento do concurso. Após, foi aplicada a ferramenta IDEF0 no fluxo do processo. O IDEF0 tem em seu intuito responder a pergunta: “Quais outras atividades devem ser concluídas, antes do início da atividade atual?” Para compreendermos essa necessidade, se fez preciso realizar o mapeamento das atividades do processo. A ferramenta IDEF0 faz o mapeamento de atividades, mostrando o fluxo de informações que perpassam sobre elas, resultando no diagnóstico total das informações que são necessárias para realização de atividades no setor ou departamento. O IDEF0, geralmente começa a partir de um processo ‘pai’, que pode ser considerado como sendo o processo macro, que será mapeado. A figura abaixo representa o processo ‘pai’ do processo de concurso de docentes.

**Figura 4** – Processo ‘pai’ do processo de concursos



**Fonte:** elaborado pelos autores, 2019.

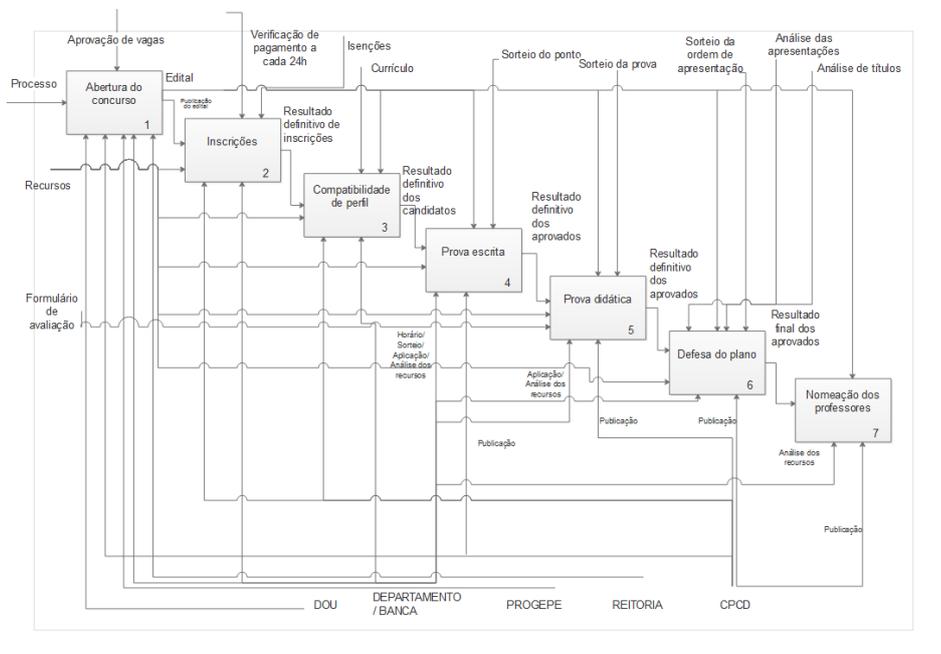
Também considerado com sendo processo A-0, esta representação engloba as informações de entrada, saída, controle e mecanismo de todo o processo do concurso. A caixa significa o macroprocesso, que será detalhadamente destrinchado. Em relação às informações de entrada (à esquerda da caixa), foi verificada a necessidade de professores no determinado departamento. O que torna essa informação tangível é o documento designado ‘projeto’. Trata-se de informação de entrada, pois sem ela não existiria o processo indicado, assim, a necessidade de professores é requisito obrigatório para a existência do concurso.

A informação de controle (parte de cima da caixa) se subdivide em informações de orientação e restrição, dessa forma, a aprovação do concurso pela PROGEPE é uma informação que controla o andamento do macroprocesso, tendo em vista que para o desenvolvimento daquele é primordial a aprovação do concurso, para iniciar os seus atos. Informações de controle serão bem melhor apresentadas no mapeamento geral pelo IDEF0, mas é importante esclarecer suas diferenças. A orientação é a agregação de dados que tratam determinado preceito e indica a forma em que a atividade deve ser realizada. Já as informações de restrição, são aquelas que limitam atividade, por exemplo, as determinações do edital.

No que tange às informações de mecanismo (parte por baixo da caixa), são relacionadas às informações provenientes dos recursos em que a atividade deve ser desenvolvida. No mapeamento do processo ‘pai’, fora determinado o próprio processo como sendo o mecanismo da atividade do concurso de admissão, uma vez que sem o processo, não há o desenvolvimento do concurso, ou seja, o processo, da mesma forma, que é recurso externo, é intrínseco às suas atividades. Sem o mecanismo de processo, não há processo, nem controle acerca do que está sendo avaliado pelo ato do concurso.

Por fim, em relação às informações de saída (parte direita da caixa), trata-se do produto final do macroprocesso. A nomeação dos professores, após todo o trâmite processual, é o resultado do trabalho dos setores, a informação que completa a necessidade que impulsionou o macroprocesso. De forma abrangente, o processo ‘pai’ identifica os pilares do macroprocesso, que sem essas informações, o seu desenvolvimento resta prejudicado, pois são primordiais ao funcionamento. Dentro deste macroprocesso, existem vários processos, que compreendem de fato o concurso de docentes, e todas as suas atividades e funções. A figura a seguir representa o resultado do mapeamento detalhado feito por este estudo.

**Figura 5 – Aplicação da ferramenta IDEF0 no processo de concurso**



**Fonte:** elaborado pelos autores, 2019.

As atividades do processo foram divididas de acordo com as etapas da execução do concurso, que são elas: abertura do concurso, inscrições, compatibilidade de perfil, prova escrita, prova didática, defesa do plano e nomeação dos aprovados. Cada fase compreende outros subprocessos dentro deste processo delineado. O processo só avança depois de terminada cada etapa anterior, ou seja, é um ato contínuo de informações que são acumuladas no decorrer da execução.

Assim, o processo inicia-se com a abertura do concurso, que tem como agentes de mecanismo a PROGEPE, o departamento solicitante da(s) vaga(s), a Reitoria e o Diário Oficial da União (DOU), que é responsável pela publicação da informação de saída, desta atividade. A

tarefa inicia-se com a informação de entrada sendo o processo, documento que é submetido ao PROGEPE para aprovação do número de vagas solicitado, e este se enquadra como informação de controle, já que se caracteriza como sendo uma informação restritiva da tarefa. Já que o processo só continua com sua aprovação.

Apenas com a aprovação é que se abre oficialmente o processo de concurso, por meio da criação, elaboração e publicação do edital, por meio oficial, e essa informação trata-se da informação de saída. O edital, neste caso, ao mesmo tempo em que é informação de saída, é informação de controle (restrição) para as demais atividades, pois este delimita as próximas funções, com cronogramas e requisitos que devem ser submetidos às demais atividades.

Após a publicação do edital em meio oficial, inicia-se a abertura das inscrições, e daí, verifica-se no mapeamento que existe como informações de entrada: o próprio processo de abertura do concurso e os recursos. O recurso é o instrumento de defesa do candidato para possíveis falhas ou atos arbitrários da organização do concurso. Nele, os candidatos podem contestar erros, com base na própria informação de restrição, que é o edital. Então, se a organização não cumpre corretamente o edital, há possíveis recursos. Diante desta análise, todas as etapas posteriores à abertura do processo podem ser impugnadas por meio do recurso, com exceção do resultado final definitivo, pois já é possível a oposição de recursos no resultado final provisório. E daí, as fases só se desenvolvem quando se resolver todos os pedidos recursais.

Nesta etapa das inscrições, as informações de controle, são o edital (restrição), a verificação de pagamento a cada 24h e as aprovações das solicitações de isenções (orientação), que é realizada pelo CPCD. Como informação de saída, tem-se o resultado definitivo das inscrições, e como agentes de mecanismo, têm-se a própria CPCD e o departamento solicitante.

Ato contínuo, após todas as diligências recursais, segue-se o fluxo do processo, para a fase de compatibilidade de perfis, a qual será avaliada se o currículo do candidato se encaixa na vaga solicitada, que no caso é considerada a informação de orientação desta tarefa. Dentro deste segmento também há o trâmite recursal, e só é passado para a próxima, após a análise de todos os pedidos.

Cabe ressaltar que o IDEF0 estabelece uma hierarquização de funções, e por isso, as caixas ficam embaixo das outras, para simbolizar que a posterior depende da anterior para seguir. Os pedidos de recurso acontecem entre os agentes de mecanismo: CPCD e departamento solicitante, assim, cada recurso é enviado individualmente para ser analisado, ou seja, toda vez que a CPCD recebe ela faz o procedimento de encaminhamento para o departamento. Não há uma padronização de encaminhamento nesse sentido, que possibilite a diminuição de

retrabalho. As informações de entrada dessa tarefa são o resultado das inscrições e os pedidos recursais. E a informação de saída é o resultado definitivo dos candidatos aprovados na compatibilidade de perfil.

Em seguida, é realizada a prova escrita. O departamento solicitante fica responsável pela logística da prova, como dados de datas, horário, organização de salas, avaliação, aplicação, recursos que serão utilizados, tudo isso está restrito pela informação de controle do edital. O sorteio de pontos é a informação de restrição da atividade, que é realizado pelo próprio departamento. A CPCD, juntamente com o departamento, engloba as informações de mecanismo da tarefa. A CPCD, neste caso, é responsável pelo recebimento e publicação do resultado dos recursos e publicação do resultado definitivo, como sendo o ato final. As informações de entrada são o resultado definitivo da prova escrita e as solicitações recursais e a informação de saída é o resultado definitivo dos aprovados.

Após, é realizada a tarefa prova didática, a qual tem como informações de entrada, o resultado definitivo da tarefa anterior e as solicitações de recursos. Como informação de saída, tem-se o resultado definitivo dos aprovados. A CPCD e o departamento são os recursos de mecanismo para atividade ser realizada. E o departamento é quem faz o sorteio da prova, que nesse caso é a informação de restrição para tarefa ser executada.

Ato contínuo, é efetuado a defesa dos planos. Os candidatos são submetidos a apresentação de seus planos de ensino e é realizada a análise de seus títulos. As informações de entrada são o resultado definitivo dos aprovados na prova didática e os pedidos de recurso. A informação de saída é o resultado definitivo desta atividade. O mecanismo, ou seja, quem realiza a tarefa, é a CPCD e o departamento solicitante. Este último fica responsável pelo sorteio da ordem das apresentações, análise das apresentações realizadas e análise de títulos dos candidatos. A CPCD realiza a publicação da informação de saída, que é o resultado definitivo das análises, após a avaliação de todos os candidatos e, análise e julgamento dos recursos recebidos. Por fim, a última caixa do processo representa a tarefa nomeação dos candidatos aprovados. A informação de controle também é o edital. A informação de entrada é somente a o resultado final dos aprovados na defesa dos planos. E como informação de mecanismo, se enquadra a atuação da CPCD e do departamento solicitante. E assim, finaliza o processo de concurso para admissão de docentes da universidade.

## 4.2 CONCLUSÃO DO USO DA FERRAMENTA IDEF0

A utilização da ferramenta IDEF0 pôde apresentar todas as dimensões informacionais que são englobadas no processo em estudo. Informações que são necessárias para iniciar, para controlar, para realizar o processo, e informações que são produzidas após o fim da tarefa. Porém, por mais que a aplicação tenha resultado nas informações demonstradas, as informações de *feedback*, que são precisas para formação da matriz de governança, não foram visualizadas. Ou seja, a modelagem de funções realizada pelo IDEF0 não comportou a representação das trocas informacionais, caracterizadas por dependência.

A forma que exibirá esses elementos seria se a seta voltasse para uma caixa anterior, assim, a informação produzida na tarefa posterior, serviria como informação necessária à tarefa anterior. Uma vez que o processo é um conjunto de atos sequenciais, talvez apenas com o aprofundamento do mapeamento de cada subprocesso, seja possível a demonstração das iterações. Contudo, a ferramenta DSM pode representar este tipo de informações de forma clara, apenas com o ordenamento das atividades do processo. É o que vai ser exposto a seguir.

## 4.3 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DSM

A ferramenta DSM serve, em linhas gerais, para representar e analisar dependências de informações. Ou seja, responde a pergunta: “Que informações são necessárias de outras atividades antes de completar a existente?”. Quando o gestor tem o conhecimento das necessidades informacionais, o processo se torna mais rápido, uma vez que é eliminado ou diminuído o retrabalho, que é consequência de grande número de iterações, ou repetições. A aplicação realizada no estudo teve como objetivo a representação de elementos de *feedback*, já que pelo IDEF0 não foi possível diagnosticar essas informações.

A figura a seguir representa a aplicação da ferramenta DSM, resultado do mapeamento realizado pelo estudo.



não significa que nenhuma atividade posterior depende de uma informação anterior para ser realizada, mas sim que a exigência informacional é sequencial. Ou seja, o processo não é interrompido para serem obtidas informações anteriores, porque o conjunto de informações anteriores já está agrupado na realização da tarefa atual, por ser um procedimento linear e contínuo. Embora, como já foi discutido, o procedimento do recurso, é um processo que exige esforços de dois setores, e do mesmo modo, realizado inúmeras vezes, por conta da falta de estruturação organizacional, o que resulta em retrabalho. Porém não foram visualizadas essas iterações, uma vez que esse procedimento trata-se de um subprocesso dentro da cadeia processual, que no caso, não foi estudado nesta pesquisa.

#### 4.4 CONCLUSÃO DO USO DA FERRAMENTA DSM

Compulsando o diagrama percebeu-se que: a tarefa de publicação de edital (coluna 6), de fato, fornece informações para as demais funções do processo. Isso autentica o mapeamento feito pelo IDEF0, quanto às informações de controle das tarefas. Mesmo com o diagrama da aplicação do DSM, não houve a demonstração do elemento *feedback* para o formar o conjunto de informações da matriz de governança do processo (restrição + orientação + *feedback*). Isso significa que o processo estudado não apresenta iterações, ou seja, repetições de atividades. A inexistência dessas interdependências informacionais, não descartaram as dependências, pois existem. No processo mapeado, percebeu-se a dependência de restrição, que é formada pelas informações provenientes do edital.

#### 4.5 A MATRIZ DE GOVERNANÇA A PARTIR DA APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS IDEF0 E DSM

A matriz de governança é um diagrama que representa as informações de restrição, orientação e *feedback* de um processo. Serve impreterivelmente para fornecer o conhecimento de quais informações são necessárias para evitar atrasos e interrupções ao andamento e desenvolvimento do processo. Acima da diagonal se incluem as iterações obtidas, e se configuram como sendo causadoras de interrupções (*feedback*), motivadoras do retrabalho. Abaixo da diagonal estão as informações de restrição, aquelas que são fundamentais para serem realizadas as atividades posteriores. Ao lado esquerdo da figura abaixo, encontram-se as

informações de orientação, as quais dão sentido e indicação de como, o quê e com quê a tarefa deve ser realizada.

A figura abaixo representa a matriz de governança alcançada pela pesquisa.

**Figura 7** – Matriz de governança do processo de concursos de docentes

Orientação	Tarefas	Abertura do concurso	Inscrições	Compatibilidade de perfil	Prova escrita	Prova didática	Defesa do plano	Resultado final
Aprovação das vagas	<b>Abertura do concurso</b>							
Verificação de pagamento /isenções	<b>Inscrições</b>	Edital						
Currículo	<b>Compatibilidade de perfil</b>	Edital	Recursos					
Sorteio do ponto	<b>Prova escrita</b>	Edital		Recursos				
Sorteio da prova	<b>Prova didática</b>	Edital			Recursos			
Sorteio da ordem de apresentação/ Análise do plano/ Análise de títulos	<b>Defesa do plano</b>	Edital				Recursos		
Resultado final	<b>Resultado final</b>	Edital					Recursos	

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2019.

Em suma, a matriz de governança só foi alcançada por causa da aplicação das ferramentas IDEFO (fluxo informacional) e DSM (dependências, *feedback*). Quanto às informações de orientação, ficaram dispostas da seguinte forma: aprovação de vagas, verificação de pagamento/isenções, currículo, sorteio de ponto, sorteio da prova, sorteio de ordem de apresentação/análise de plano/análise de títulos e o resultado final da defesa do plano. Essas informações são diretrizes para a execução do processo em si.

Quanto às informações de restrição, foram descobertas como sendo: o edital e o recurso. Este último, embora classificado como informação de entrada, serve de restrição para o desenvolvimento das atividades, uma vez que o processo só pode seguir, com o saneamento dos petições recursais. Dessa forma, essas informações apenas podem causar atrasos ao andamento do concurso, mas não interrupções.

Essas informações delimitam o desenvolvimento do processo e atribuem instruções ao seguimento do concurso. Como já mencionado, não foram encontradas informações de *feedback*, assim, pode-se concluir que a matriz de governança apenas representou as informações de controle, que são as de orientação e restrição. Nesse caso, somente possibilitou a compreensão da perspectiva dos atrasos do processo, ou seja, as informações de restrição são possíveis causadores de retardo do andamento processual, uma vez que por se tratar de um sequenciamento, a atividade posterior só pode ser realizada com todas as informações da atividade anterior.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo geral aplicar as ferramentas IDEF0 e DSM no processo de concursos para admissão de docentes de uma universidade pública brasileira. Foi uma pesquisa de abordagem qualitativa, com objetivo exploratório e tipo de pesquisa bibliográfico. Foi realizada a aplicação das ferramentas, com o intuito de construir uma matriz de governança, que possibilitasse a entender as informações que poderiam causar atrasos e interrupções ao fluxo do processo de concursos.

Primeiramente foi aplicada a ferramenta IDEF0, que contribuiu para o fornecimento das informações de controle, que são as de restrição e orientação. Porém visualizou-se que o mapeamento não descobriu informações de *feedback*, ou seja, aquelas que retornam às atividades anteriores. Assim, foi imprescindível aplicar a ferramenta DSM para se obter tais elementos informacionais. Aplicada à segunda ferramenta, descobriu-se que o processo não tem *feedbacks*. Ou seja, não existem interdependências informacionais. As tarefas não retornam para serem realizadas novamente, pelo motivo que trata-se de um processo sequencial, como pôde ser visualizado tanto na hierarquização do IDEF0 (Figura 5), quanto no desenvolvimento da marcação dos “x” pela diagonal na ferramenta DSM (Figura 6).

Dessa forma, não há presença de iterações (repetições) no processo de concurso de docentes da universidade estudada. Porém, acontece que, o procedimento recursal, é um subprocesso da cadeia do processo maior que é o concurso como um todo. A solicitação de recursos, como já fora mencionado, é uma atividade burocrática, já que entra em praticamente todas as etapas do concurso e necessita de acompanhamento de dois setores: a CPCD e o departamento solicitante. Para execução das atividades de recurso, a CPCD recebe-o,

encaminha-o para o departamento solicitante, o departamento realiza a análise e encaminha de volta para CPCD, e esta faz a divulgação do resultado.

Pois bem, essas atividades acontecem corriqueiramente durante o período recursal, e não há padronização de recebimento, encaminhamento ou divulgação dos recursos. Nesse sentido, embora as ferramentas IDEF0 e DSM não tenham apresentado as informações que são consideradas iterativas, o procedimento de recurso acaba causando trabalhos repetitivos. Caso que, se houvesse uma informação de controle para o recebimento, encaminhamento, análise e divulgação do resultado do recurso, evitaria o desperdício de tempo para realização de trabalhos reiterados, e possivelmente possibilitaria a extinção do elemento recurso como agente causador de atrasos no processo.

Em seguida foi construída a matriz de governança, para aglomerar as informações de controle e *feedback* que porventura seriam encontradas pela aplicação das ferramentas. Acontece que como não inexistente o elemento de interdependência informacional, a matriz ficou consolidada pelas informações de controle. Considera-se por isso, que elementos de interrupções do processo não foram descobertos, apenas os de atrasos. Percebeu-se que o processo, por ser uma sequência lógica, que não exige retorno de atividades, fica imune de iterações.

Conclui-se portanto, que processo pode ser melhorado, com ajustes no tratamento dos recursos solicitados. O desenvolvimento de melhorias que poderiam ser alcançadas com a descoberta de iterações, não tiveram êxito por conta da inexistência de interdependências informacionais. Porém, a existência de dependências de restrição, colabora com o entendimento de o processo ser linear, o que atribui veracidade na aplicação das ferramentas IDEF0 e DSM neste estudo. Ressalta-se ainda, a necessidade de pesquisa com aprofundamento nos subprocessos do processo, para averiguação mais detalhada e efetiva acerca dos elementos que compõe a matriz de governança do procedimento estudado, a partir da aplicação das ferramentas IDEF0 e DSM.

## REFERÊNCIAS

AL-HAKIM, L. Modelling information flow for surgery management process. **Int. J. Information Quality**, v. 2, n.1, p. 60-74, 2008.

D'ÁVILA, Rafael. Modelagem de processos organizacionais utilizando a matriz de estrutura baseada em atividades. **XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP**. Fortaleza, outubro 2006.

FERNANDES, Daniel. **Estudo do Método IDEF0 para Modelagem de Processos de Negócios**. <[https://www.researchgate.net/publication/236961898\\_Estudo\\_do\\_Metodo\\_IDEF0\\_para\\_Modelagem\\_de\\_Processos\\_de\\_Negocios](https://www.researchgate.net/publication/236961898_Estudo_do_Metodo_IDEF0_para_Modelagem_de_Processos_de_Negocios)>. Acesso em: 25 maio 2019.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo/rs: Editora Feevale, 2013. 277 p.

**Researchgate**.<[https://www.researchgate.net/publication/236961898\\_Estudo\\_do\\_Metodo\\_IDEF0\\_para\\_Modelagem\\_de\\_Processos\\_de\\_Negocios](https://www.researchgate.net/publication/236961898_Estudo_do_Metodo_IDEF0_para_Modelagem_de_Processos_de_Negocios)>. **Acesso em:** 25 maio 2019.

SOMMERVILLE, Ian (2003), Engenharia de software, São Paulo: Addison Wesley, 6ª edição. **Draft Federal Information Processing Standards Publication 183 (1993) “INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING (IDEF0)”**. Disponível em: <http://idef.com/pdf/idef0.pdf>. Acesso em: 25 maio 2019.

VALENTIM, M. L. P.; TEIXEIRA, T. M. C. Fluxos de informação e linguagem em ambientes organizacionais. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.22, p.151-156, maio/ago. 2012. Disponível em: [https://www.academia.edu/28228755/Gest%C3%A3o\\_De\\_Fluxos\\_De\\_Informa%C3%A7%C3%A3o\\_Em\\_Ambiente\\_Organizacional](https://www.academia.edu/28228755/Gest%C3%A3o_De_Fluxos_De_Informa%C3%A7%C3%A3o_Em_Ambiente_Organizacional). Acesso em: 25 maio 2019.

## COLETA DE DADOS EM LÍNGUA DE SINAIS: PROCEDIMENTOS E DESAFIOS COM USUÁRIOS SURDOS

Sylvana Karla Santos

Submetido em: 29.03.2020<sup>1</sup>

Aceito em: 26.05.2020

### Resumo

A pesquisa evidencia um estudo de usuários surdos que têm a Língua Brasileira de Sinais - Libras como uma de suas características identitárias e culturais. A investigação é parte de uma pesquisa de doutorado em Ciência da Informação finalizada em 2019 com o intuito de identificar o grau de satisfação dos usuários Surdos ao acessar a informação a partir dos serviços de governo eletrônico do Brasil e as práticas informacionais relacionadas. Dada a característica visual espacial dos Surdos, este artigo tem como objetivo identificar alternativas de instrumentos utilizados para a coleta de dados de usuários e apontar uma proposta, considerando o uso da língua de sinais e as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Apresenta uma metodologia para a construção e aplicação de dois instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa e ressalta a importância de respeitar a língua materna dos usuários. Ressalta que a adoção da metodologia proposta possibilita a replicação para vários participantes e pondera sua adoção requer tempo para planejamento, aplicação e conversão entre as diferentes línguas envolvidas.

**Palavras-chave:** coleta de dados; estudo de usuários; língua de sinais; Libras; usuários surdos.

## DATA COLLECTION IN SIGN LANGUAGES: PROCEDURES AND CHALLENGES WITH DEAF USERS

### Abstract

The research highlights a study of deaf users who have the Brazilian Sign Language - Libras as one of their identity and cultural characteristics. The investigation is part of a doctoral research in Information Science completed in 2019 with the aim of identifying the degree of satisfaction of Deaf users when accessing information from Brazil's e-government services and related informational practices. Given the spatial visual characteristic of the Deaf, this article aims to identify alternative instruments used to collect data from users and point out a proposal, considering the use of sign language and Information and Communication Technologies. It presents a methodology for the construction and application of two data collection instruments used in the research and highlights the importance of respecting the users' mother language. It emphasizes that the adoption of the proposed methodology allows replication for several participants and pondering its adoption requires time for planning, application and conversion between the different languages involved.

**Keywords:** data collect; user study; sign language; Libras; deaf users.

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

## 1 INTRODUÇÃO

O reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais – Libras, por meio da Lei nº 10.436/2002, autoriza seu uso como meio legal de comunicação e expressão (BRASIL, 2002). Em seu texto, a lei entende a Libras como o “sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, que constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil”. Por meio do Decreto nº 5.626/2005 (BRASIL, 2005), regulamenta e acrescenta em seu parágrafo único que a “Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa”, o que aponta para o bilinguismo dos Surdos<sup>2</sup> que têm a Libras como sua primeira língua, ou língua materna, e a língua portuguesa como segunda língua.

Desde o seu reconhecimento, a Libras tem sido difundida na formação de professores e de profissionais das áreas da saúde (BRASIL, 2002), além de promover a criação de cursos superiores voltados à pedagogia bilíngue (MEC, 2016) e a criação de escolas bilíngues no Brasil. No entanto, o acesso à informação no espaço virtual pelos surdos ainda se mostra como um cenário em construção diante dos desafios relacionados, principalmente, às questões linguísticas destes sujeitos.

A propósito deste público, ainda pouco explorado em pesquisas da Ciência da Informação e de suas especificidades linguísticas e culturais, o presente trabalho descreve o desenvolvimento de uma metodologia para construção e aplicação de dois instrumentos para a coleta de dados com usuários Surdos como parte de uma investigação de doutorado, iniciada em 2016 e finalizada em 2019. Os resultados foram obtidos mediante o levantamento de literatura e a realização de pré-testes com os usuários Surdos e pontuam as dificuldades encontradas e as alternativas levantadas para possibilitar a conclusão do estudo.

O objetivo da pesquisa de doutorado é identificar o grau de satisfação dos usuários Surdos no acesso à informação aos serviços de governo eletrônico do Brasil e as práticas informacionais relacionadas. Ressalta-se que o projeto da pesquisa foi aprovado em 2018 pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais – CEP/CHS da Universidade de Brasília - UnB e contou com a coorientação de uma docente doutora em linguística e especialista em Libras da mesma universidade.

---

<sup>2</sup> Segundo Felipe (2007, p. 33), a palavra Surdo(a) é grafada com “S” maiúsculo para “indicar que se trata de uma pessoa que luta por seus direitos políticos, linguísticos e culturais, ou seja, pessoa que faz parte de uma comunidade surda” e é usuária da Língua Brasileira de Sinais - Libras. Neste sentido, esta investigação fará uso desse padrão de grafia como forma de enfatizar as características do principal sujeito da pesquisa.

Este trabalho é organizado com a apresentação do contexto da pesquisa em Estudos de Usuários e os pré-testes realizados. Aborda a metodologia adotada para o desenvolvimento do instrumento de coleta e mostra a proposta obtida para a coleta dos dados em pesquisa com usuários Surdos.

## 2 ESTUDOS DE USUÁRIOS

A investigação está centrada na área de Estudos de Usuários (BAPTISTA; CUNHA, 2007) e baseia-se nas práticas informacionais dos sujeitos Surdos, segundo a abordagem social referenciada por Capurro (2003) e por Savolainen (2007), na qual é considerado o contexto de interação entre os usuários e a informação durante a análise do problema.

Estudos de usuários são investigações que visam compreender o que os usuários precisam em termos de informação ou se as suas necessidades de informação estão sendo satisfeitas de forma adequada. Por meio destes estudos é possível verificar o comportamento do usuário, ou seja, por quê, como e para quê usam a informação (FIGUEIREDO, 1994). Essa subárea da Ciência da Informação (CI) surgiu pela preocupação em compreender como os leitores de biblioteca se comportavam para aperfeiçoar os produtos e serviços oferecidos, bem como desenvolver novos serviços (GANDRA; DUARTE, 2013).

Assim, com base na revisão de literatura realizada, foram identificadas algumas publicações que sinalizam diferentes abordagens para a coleta de dados em pesquisas qualitativas com usuários Surdos. De acordo com as técnicas e os instrumentos de coleta empreendidos nas experiências encontradas, destacamos três: (1) o experimento de Santos (2016) teve a participação de quatro Surdos e utilizou um questionário em formato eletrônico, elaborado em Língua Portuguesa escrita, com questões objetivas para coletar dados individualmente; (2) Henrique (2017) aplicou a técnica de grupo focal a 31 Surdos e coletou os dados por meio da captura em vídeo das respostas sinalizadas em Libras, seguida da transcrição e da análise feita pelo próprio pesquisador que atua como TILS – Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais, a partir da validação dos dados realizada por um professor Surdo; (3) a pesquisa de Chalhub e Gomes (2018) também empregou um instrumento de coleta de dados no formato eletrônico, sendo que em duas versões: Libras e Língua Portuguesa escrita. O instrumento foi aplicado a 14 respondentes, que se identificaram como Surdos ou pessoas com deficiência auditiva, e a transcrição foi realizada com a ajuda de um profissional TILS.

Além dos estudos descritos anteriormente, a busca por métodos e tecnologias para otimizar a etapa de coleta de dados revelou a existência de um recurso digital ofertado *on-line* e denominado *vizia.co*<sup>3</sup>, o qual pode ser obtido de modo gratuito, sendo comumente utilizado para fazer transmissões interativas (CARTAXO, 2017). Percebeu-se que este recurso pode promover a interação virtual com usuários a partir de um vídeo hospedado no *YouTube* e com a inclusão de questões objetivas ou subjetivas em língua portuguesa escrita, por exemplo, em pontos específicos do vídeo, com uma breve pausa para que o participante responda e possa prosseguir. O participante da pesquisa pode ter, ainda, a opção de acessar as questões propostas a partir da legenda implementada na parte inferior do vídeo, proporcionando a acessibilidade em língua escrita, além da língua oral e da língua de sinais. As respostas às questões, submetidas por meio deste recurso, são salvas em formato de tabela distribuídas em linhas para cada uma das interações com o usuário (BETTS, 2018). Dessa forma, além de permitir que as questões sejam submetidas na língua materna do usuário Surdo, que é a Libras, a coleta dos dados é facilitada, seja no modo objetivo (quantitativa) ou no modo subjetivo, discursivo (qualitativa) para, posteriormente, ser analisada. Percebe-se, no entanto, que esta proposta identificada não atende plenamente ao usuário Surdo em sua língua materna, visto que as respostas devem, necessariamente, ser registradas na língua escrita.

Conhecidas algumas das práticas na abordagem de usuários Surdos em entrevistas, foram levantados alguns riscos para o andamento da pesquisa. Um deles foi o tempo previsto para a efetivação da pesquisa, considerado como superior àquele previamente planejado no cronograma da pesquisa. Outro entrave teve relação à proposta de elaboração do instrumento de coleta que considerasse a língua do usuário durante todo o processo de coleta de dados, ou seja, tanto nas questões da entrevista quanto na captura das respostas às questões. Dessa forma, para permitir uma posterior análise das respostas, toda a coleta dos dados deveria ser gravada em vídeo.

Assim, com base em experiências com Surdos descritas por Tuxi (2009) e Henrique (2017), foram elencados alguns passos avaliados como necessários para dar prosseguimento à proposta de coleta: (1) as respostas às questões da pesquisa devem ser registradas em formato de vídeo com o auxílio da câmera do computador ou do celular; (2) os registros das gravações devem ser apresentados a um profissional TILS<sup>4</sup>; (3) o TILS deve realizar a tradução para o formato de áudio, em língua portuguesa, para cada vídeo gravado; (4) a pesquisadora deve

<sup>3</sup> Vizia - < <http://vizia.co> > Acesso em: 26 mar. 2020.

<sup>4</sup> TILS é a sigla para Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais.

transcrever o áudio para o formato escrito da língua portuguesa e; (5) o conteúdo transcrito deve ser analisado, segundo a técnica escolhida, por exemplo, análise do conteúdo (BARDIN, 2016).

Além da definição dos passos elencados anteriormente, buscou-se o apoio de profissionais da Comunidade Surda<sup>5</sup> para embasar a decisão da elaboração do instrumento de coleta de dados. A partir da concepção de que os participantes da pesquisa utilizam a Libras como língua materna e da relevância em respeitar sua Identidade Surda como característica prioritária, ficou definido que o instrumento de coleta de dados deveria ser elaborado em Libras. Inicialmente, pensou-se em convidar um profissional TILS para realizar a interpretação dos vídeos. No entanto, entendeu-se que, dessa forma, não haveria a aproximação, efetivamente, entre o entrevistado e a pesquisadora. Assim, ficou decidido que a própria pesquisadora atuaria na interpretação dos vídeos de modo a estreitar a relação entre pesquisadora e entrevistado (MOREIRA, 2014, p. 29). A próxima etapa foi a elaboração das questões da pesquisa e o aprimoramento do instrumento de coleta de dados com a avaliação prévia.

## 2.1 PRÉ-TESTE

Os pré-testes são considerados experiências piloto que servem para analisar fatores inerentes à pesquisa de modo a dar embasamento ao seu prosseguimento. Embora muitas vezes negligenciado, os pré-testes, ou testes piloto, são parte importante na pesquisa, pois ajudam o pesquisador a identificar possíveis problemas em seu projeto e/ou instrumentação de pesquisa (BHATTACHERJEE, 2012). Neste estudo, foram realizados cinco pré-testes cujo propósito foi conhecer as práticas informacionais dos participantes durante a sua interação com a informação em sítios web, além de avaliar e aprimorar a metodologia e os instrumentos de coleta de dados.

Para conhecer a preferência dos entrevistados e justificar a necessidade de elaboração de um instrumento de coleta de dados em Libras, as questões da pesquisa foram aplicadas a um grupo de quatro Surdos a partir de um pré-teste realizado em 2018. Nesta etapa, as questões foram apresentadas aos entrevistados em formato impresso, com a opção de a pesquisadora fornecer informações e esclarecimentos em Libras, caso fosse necessário. Ressalta-se que, no momento da referida entrevista, a pesquisadora não contou com o auxílio de um TILS e não foram observados impedimentos julgados graves para dar prosseguimento à coleta. No entanto,

---

<sup>5</sup> As Comunidades Surdas são caracterizadas, primordialmente, pelo uso da Libras como língua materna que é um símbolo de identidade, por meio da qual os Surdos se reconhecem como parte de uma comunidade (QUADROS; CAMPELLO, 2010; STROBEL, 2018). A Comunidade Surda é composta não apenas pelos Surdos usuários da Libras, mas também por sujeitos não-surdos, familiares, intérpretes, professores e amigos que participam e têm interesses comuns na temática.

foram avaliadas medidas de prevenção para evitar possíveis falhas, por exemplo, pela falta de compreensão das questões ou de alguns termos específicos pelos entrevistados.

### 3 METODOLOGIA

Apresenta caráter exploratório, uma vez que exige “decidir qual caminho seguir entre os tantos possíveis” (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010, p. 30). O método utilizado será a pesquisa bibliográfica para o levantamento dos instrumentos de coleta já existentes e posterior avaliação para adoção ou aprimoramento. A abordagem é predominantemente qualitativa, embora os dados que representam as práticas informacionais dos usuários Surdos possam ser quantificados. Dessa forma, a pesquisa adota a técnica de métodos mistos, também denominada de quali-quantitativa, que consiste em coletar dados qualitativos e quantitativos para uma posterior integração e interpretação dos dados, tanto com informações numéricas quanto textuais, combinando a análise estatística e textual (CRESWELL, 2010).

A realização do pré-teste, descrito no tópico anterior, permitiu explorar a literatura e apontar formas de submissão de instrumentos de coleta para o público específico, bem como avaliar a abordagem adotada com os participantes de interesse da pesquisa. Com isso, foi possível evidenciar a necessidade de aprimorar o instrumento de coleta de dados inicialmente concebido para respeitar a língua materna do entrevistado, que é o Surdo.

Percebeu-se que, além de submeter as questões em língua escrita, era imprescindível desenvolver uma versão dos instrumentos no formato de vídeo em Libras. Assim, foram elencadas as etapas a serem seguidas, desde a elaboração das questões até a análise dos dados coletados, a fim de dar prosseguimento ao estudo. A Figura 1 mostra a sequência de procedimentos adotados, os quais serão descritos no decorrer deste tópico.

**Figura 1** - Etapas para elaboração do instrumento da pesquisa.



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019).

### 3.1 ELABORAÇÃO DAS QUESTÕES

Considerando que a pesquisadora não é fluente em Libras, foi necessário buscar o auxílio de um especialista com proficiência na língua para fazer a adaptação dos instrumentos desenvolvidos no formato escrito para a nova proposta, bem como para dar legitimidade ao trabalho. Antes de realizar a tradução, cada questão foi revisada para excluir redundâncias e possíveis dúvidas pelos entrevistados. Além disso, foram incluídas algumas perguntas julgadas essenciais para conhecer, por exemplo, qual a primeira língua aprendida pelo participante: se língua portuguesa ou Libras. Essa versão atualizada do *Roteiro sociodemográfico e informacional* manteve o quantitativo definido na primeira edição, a qual continha sete tópicos e, após os ajustes, passou a contabilizar 45 questões, conforme descrito no Apêndice A.

Com a nova versão dos documentos elaborada, uma especialista em língua de sinais realizou a interpretação, ou seja, a conversão da língua portuguesa, chamada de língua fonte, para a Libras, que é a língua alvo (QUADROS, 2004, p. 9). A partir do vídeo gravado pela especialista foi gerada a Glosa<sup>6</sup>, que corresponde à escrita da sinalização na língua alvo, que é a Libras. O Quadro 1 apresenta um trecho do processo de interpretação realizado e mostra, à esquerda a versão da língua fonte (o português) e, à direita, a versão transcrita representada pelas glosas da língua alvo (a Libras).

---

<sup>6</sup> A Glosa pode ser compreendida como um produto interlinguístico "escrita com base naquilo que ficou compreendido e apreendido da leitura prévia do conteúdo, já pensando na estrutura do texto a ser traduzido na Língua de Sinais" (QUADROS; SOUZA, 2008, p. 186-187).

**Quadro 1 - Amostra da escrita de uma questão do documento de coleta**

Língua Portuguesa	Língua Brasileira de Sinais
<p>Agora eu vou pedir para você realizar duas atividades. Você deve responder de acordo com cada pergunta.</p>	<p>AGORA PEDIR VOCÊ FAZER DUAS ATIVIDADES TEM PERGUNTA PERGUNTA PERGUNTA VOCÊ RESPONDER RESPONDER RESPONDER</p>
<p>Você está desenvolvendo um projeto de pesquisa e está aberto o prazo para submissão a um edital de apoio à pesquisa com recurso financeiro na FAP-DF.</p>	<p>VOCÊ FAZER PROJETO PESQUISA ABERTO PRAZO ENVIO PROJETO DE PESQUISA TEM RECURSO FINANCEIRO F-A-P D-F</p>
<p>Um dos documentos solicitados para a inscrever o projeto é o “Comprovante de Situação Cadastral no CPF” - Cadastro de Pessoa Física.</p>	<p>PESQUISAR DOCUMENTO ENVIAR COMPROVAR S-I-T-U-A-Ç-Ã-O C-A-D-A-S-T-R-A-L C-P-F" SIGNIFICA O QUÊ?</p>
<p>Você deve consultar o sítio da Receita Federal do Brasil e buscar o documento que é solicitado.</p>	<p>VOCÊ PRECISAR PROCURAR SITE R-E-C-E-I-T-A FEDERAL BRASIL SINAL R-F-B</p>

**Fonte:** Adaptado de Quadros (2004, p. 68).

Pode-se observar, baseado no Quadro 1, que alguns termos sinalizados foram gerados pelo uso da datilologia<sup>7</sup>, que corresponde à sinalização de cada letra do alfabeto em Libras de um termo. Na forma escrita da palavra, a datilologia utiliza o sinal ortográfico hífen para demonstrar essa padronização.

A partir da Glosa em Libras, a pesquisadora realizou a gravação dos vídeos e contou com o auxílio de uma profissional docente de Libras<sup>8</sup> e de um estudante universitário Surdo<sup>9</sup>. Ressalta-se que, embora a pesquisadora não seja fluente em Libras, a mesma participou de cursos de formação em nível básico com professores Surdos em instituições de ensino do DF desde 2013. Durante o primeiro semestre de 2018, a pesquisadora participou de uma capacitação na APADA-DF no sentido de buscar a atualização na prática da língua de sinais e a convivência com Surdos daquela instituição. Além disso, procurou o auxílio de professores Surdos e não surdos para conhecer sinais específicos da área da pesquisa, além de explorar o vocabulário técnico da Libras a partir de canais do YouTube<sup>10</sup> administrados por professores Surdos e TILS de diversas instituições brasileiras.

<sup>7</sup> A datilologia equivale à soletração manual nas línguas de sinais (NASCIMENTO, 2011).

<sup>8</sup> Docente de Libras do IFB. Lattes: < <http://lattes.cnpq.br/0349642437907949> >

<sup>9</sup> Estudante de graduação do curso Letras – Português do Brasil como Segunda Língua (licenciatura) da UnB.

<sup>10</sup> Canal do YouTube da Professora Surda Paula Maria Markewicz - < <https://www.youtube.com/user/Paulikamariasc> > Acesso em: 18 nov. 2019.

### 3.1.1 Gravação das questões em Libras

A gravação das questões a serem utilizadas nos instrumentos de coleta foi realizada no final do mês de maio até o início de junho de 2019. O local escolhido para a gravação dos vídeos foi, inicialmente, o estúdio do Projeto VarLibras<sup>11</sup>, localizado no Instituto de Letras da UnB e, na indisponibilidade de uso deste local, as gravações passaram a ocorrer em uma sala residencial, na qual foi montada a estrutura básica e necessária: fundo azul, iluminação e tripé. Em nenhum dos locais foi possível utilizar o *Teleprompter*, o que poderia auxiliar na geração do texto para a gravação. No entanto, a pesquisadora contou com o auxílio de um profissional que fazia a leitura, enquanto a sinalização era executada e gravada. A Figura 2 exhibe a estrutura de um dos locais onde ocorreram as gravações.

**Figura 2** - Estrutura montada para auxiliar na gravação dos vídeos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2019).

Dentre os equipamentos utilizados, o *smartphone* da pesquisadora serviu para realizar a gravação dos vídeos de modo sequencial para que, em outro momento, pudessem ser editados e salvos individualmente, ou seja, cada questão iria corresponder a um arquivo de vídeo. Os arquivos foram salvos em formato MP4, comumente utilizado em gravações de vídeo, e o tempo médio de dedicação à atividade de gravação totalizou mais de oito horas, enquanto que o tempo

---

<sup>11</sup> Núcleo de Pesquisa em Variações Regionais dos Sinais da Libras (CASTRO JÚNIOR, 2014).

efetivo de gravação, ou seja, o somatório do tempo dos arquivos salvos, foi cerca de uma hora e meia. A Tabela 1 detalha a distribuição em minutos.

**Tabela 1** - Tempo de gravação dos vídeos dos instrumentos de coleta de dados.

<b>Dia da gravação</b>	<b>1º dia</b>	<b>2º dia</b>	<b>3º dia</b>	<b>4º dia</b>	<b>Total (hh:mm:ss)</b>
Tempo de dedicação (hh:mm:ss)	02:36:52	03:07:00	01:24:05	01:03:56	<b>08:11:53</b>
Tempo efetivo de filmagem (mm:ss)	27:53	34:11	17:15	11:34	<b>01:30:53</b>

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019).

Ressalta-se que, devido à quantidade excessiva de “cortes” necessários para retirada das pausas nos vídeos, foi julgada imprescindível a regravação das questões do Roteiro de entrevista semiestruturada, realizado no início de agosto de 2019, totalizando quatro dias, dedicados à gravação dos dois instrumentos de coleta de dados. Além do tempo dedicado à filmagem, efetivamente, indicado na Tabela 1, é prudente considerar ainda o tempo destinado à edição dos vídeos, ação que se deu após as gravações para realizar, por exemplo, supressão do áudio nos vídeos, cortes, conversão/gravação em formato de vídeo e organização dos arquivos em uma pasta no computador da pesquisadora.

A edição dos vídeos foi realizada pela pesquisadora, considerando sua experiência anterior com ferramentas para esta finalidade. Para agilizar esta etapa, foram testados alguns *softwares* de edição de vídeo que fornecessem os requisitos suficientes para prosseguir com a preparação dos arquivos. Inicialmente, a busca priorizou um editor de vídeo com versão gratuita. Alguns programas de edição foram identificados a partir do sítio web TechTudo<sup>12</sup> e de fóruns de discussão *on-line*, os quais foram instalados e testados no computador da pesquisadora para avaliar tanto a usabilidade quanto a qualidade do vídeo após a edição. Um dos critérios para aceitação do editor foi a possibilidade de retirar o áudio com facilidade. Alguns editores não fornecem essa possibilidade e foram prontamente desconsiderados. Também foram consultados fóruns na web que tratam de discussão sobre vantagens dos editores de vídeo gratuitos. Dentre as dificuldades encontradas está a inserção de uma marca d'água na parte central do vídeo ou no rodapé na versão gratuita. Como resultado do levantamento, o Quadro 2 descreve oito *softwares* editores de vídeo que foram analisados, segundo o fabricante, a versão instalada e as principais vantagens e desvantagens apontadas.

<sup>12</sup> Tech Tudo. Disponível em: < <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/03/cinco-programas-para-fazer-videos-com-fotos-e-musicas.ghtml> > Acesso em: 15 mai. 2019

Quadro 2 - Lista dos *softwares* editores de vídeo avaliados.

Id	Software	Fabricante	Versão	Vantagem	Desvantagem
1	Movie Maker	Windows	2012	Já estava instalado no computador da pesquisadora	Dificuldades para carregar os vídeos (travamento), versão descontinuada disponível na web
2	EZVid	EZVid	1.0.0.4	Fácil de usar, versão gratuita para testes, possibilidade de excluir marca d'água	Não dispõe de opção para cortes nos vídeos
3	Filmora	Wondershare	9.1.2.7	Fácil de usar, versão de teste gratuita	Inclui marca d'água no vídeo editado
4	Free Vídeo Editor	Free Studio	1.4.54	Versão de teste gratuita	Inclui marca d'água no vídeo editado
5	KineMaster Video Editor	KineMaster Corporation	2019	Versão de teste gratuita.	Ideal para Android e iPhone.
6	Movavi Video Editor	Movavi	15.4.0	Fácil de usar, versão gratuita para testes	Período de testes de 7 dias.
7	Clipchamp Editor	Clipchamp	<i>On-line</i>	Possibilidade de edição de arquivos <i>on-line</i>	Inclui marca d'água no vídeo editado, recursos de edição insuficientes na versão gratuita (áudio, corte),
8	Video Editor	Wondershare	4.8	Versão de teste gratuita	Inclui marca d'água no vídeo editado, recursos de edição insuficientes na versão gratuita (áudio, corte)

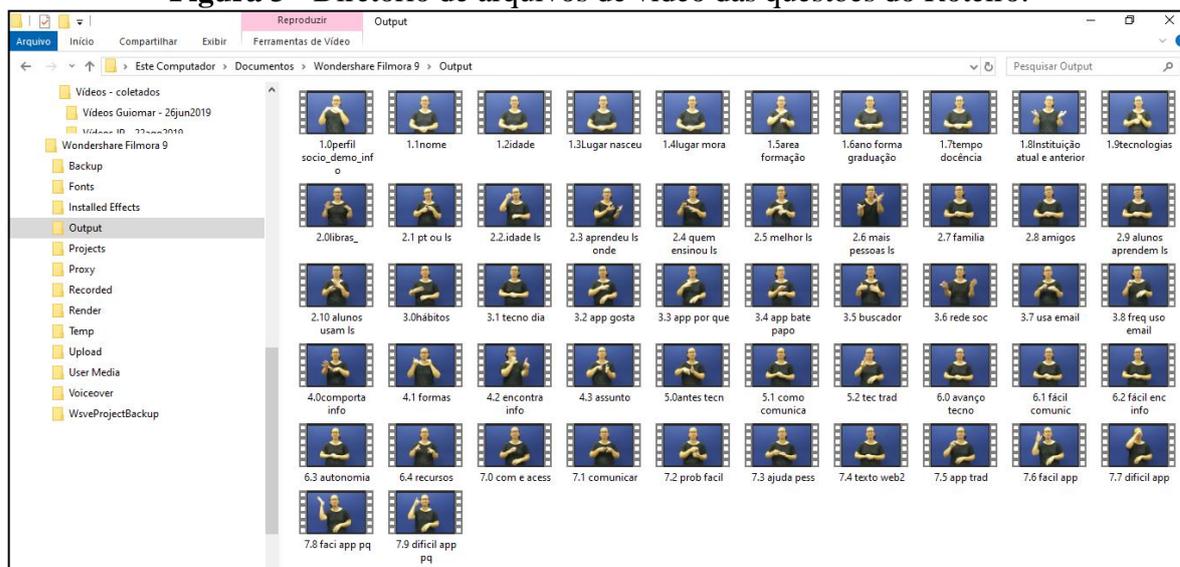
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Apesar de todos os *softwares* avaliados oferecerem uma versão gratuita de testes, nenhum deles atendeu às necessidades da pesquisadora. Por isso, ficou decidido que seria necessária a aquisição de uma licença com recursos financeiros próprios. Considerando a interface amigável e a experiência de sucesso da pesquisadora, além do custo com a licença anual, foi escolhido o Editor Filmora<sup>13</sup> para Windows.

Cada arquivo do *Roteiro sociodemográfico e informacional* foi salvo com as iniciais correspondentes ao índice da questão seguido de um ou mais termos para facilitar a identificação. Dessa forma, a organização dos arquivos facilitou o acesso em ordem crescente e cronológica para a submissão. A Figura 3 mostra o diretório de arquivos com os vídeos de cada questão.

<sup>13</sup> Wondershare. Filmora. < <https://filmora.wondershare.com/pt-br/editor-de-video/> > Acesso em: 31 mai. 2019. O custo com a licença anual do software Filmora 9, adquirida em junho de 2019, foi de R\$ 170,00 (cento e setenta reais).

**Figura 3 -** Diretório de arquivos de vídeo das questões do Roteiro.

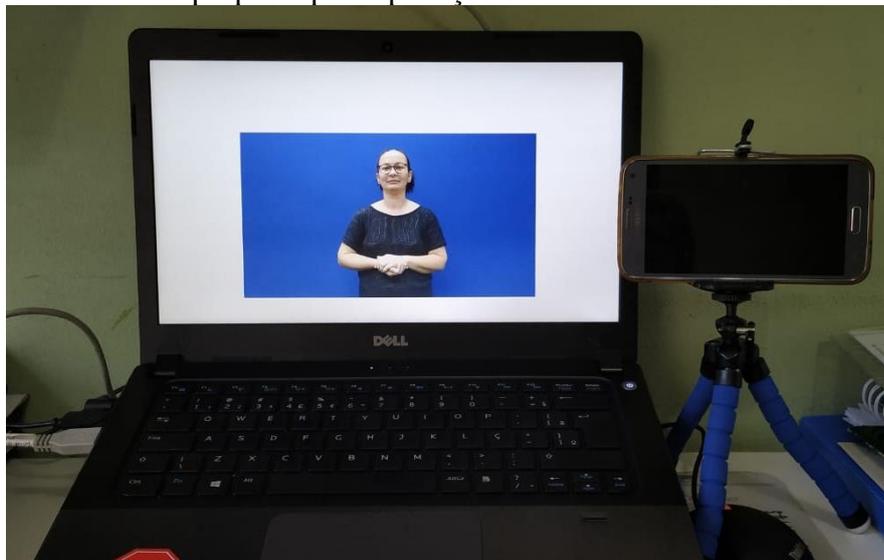


**Fonte:** Arquivo pessoal da autora (2019).

Após a organização dos arquivos, passou-se à etapa de planejamento para aplicação dos instrumentos durante a entrevista, ou seja, como os vídeos seriam exibidos e como seria feita a captura das respostas em Libras junto ao participante.

A proposta inicial para organizar a exibição dos vídeos foi a partir de uma estrutura que pudesse ordená-los sequencialmente, em *slides*, pelo uso de um programa gerador de apresentação, como o Power Point®. O computador da pesquisadora seria posicionado ao lado de um *smartphone*, montado sobre um suporte (tripé), o qual seria utilizado no momento da entrevista para fazer a captura em Libras das respostas. A sugestão descrita é ilustrada na Figura 4.

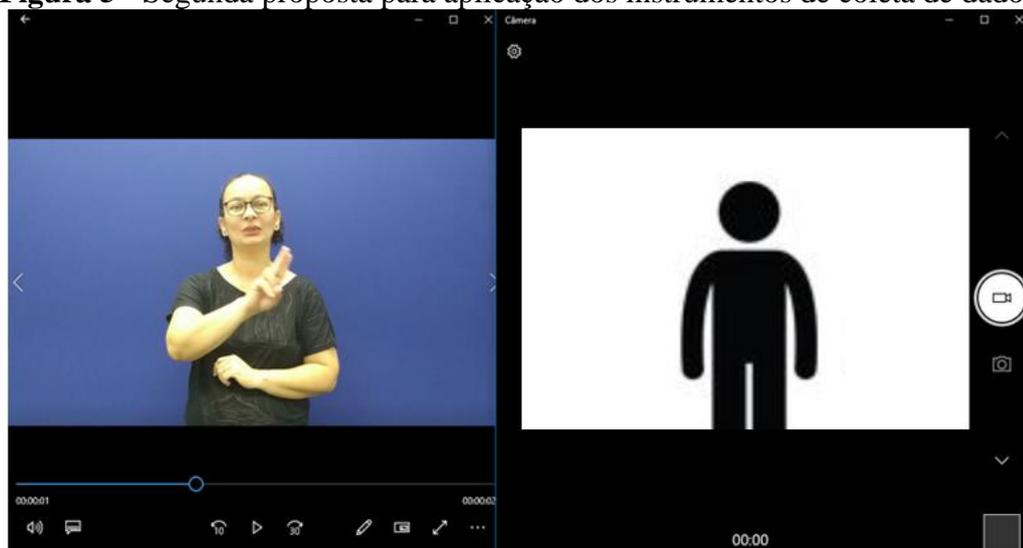
**Figura 4 -** Primeira proposta para aplicação dos instrumentos de coleta de dados.



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora (2019).

Após dado início à elaboração de uma versão com a estrutura mencionada na Figura 4, foram observados alguns entraves que poderiam dificultar o processo de coleta durante a aplicação, como: tempo de duração e de processamento de cada arquivo gerado, indisponibilidade de memória de gravação do *smartphone*, bem como risco de descarga da bateria deste. Ao avaliar estas e outras possíveis restrições, surgiu uma nova proposta que resultou na estrutura indicada na Figura 5.

**Figura 5** - Segunda proposta para aplicação dos instrumentos de coleta de dados.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2019).

A Figura 5 mostra a tela do computador da pesquisadora, na qual são dispostas duas janelas posicionadas lado a lado: a janela da esquerda utiliza o aplicativo *player* de vídeo “Filmes e TV” para facilitar a exibição de cada arquivo gravado pela pesquisadora com a questão da pesquisa e; a janela da direita é usada para capturar as respostas dos participantes a partir do aplicativo “Câmera”. Ambos os aplicativos são proprietários da Microsoft® e já estavam instalados juntamente com o sistema operacional Windows® no computador da pesquisadora.

A principal vantagem identificada para a segunda proposta foi a capacidade de exibição em duas janelas no computador, simultaneamente, sem a necessidade de utilizar outros equipamentos, como o *smartphone*. Além disso, uma vez que os aplicativos já estavam instalados no computador da pesquisadora e demonstrarem um rápido processamento, não houve necessidade de custos adicionais para aquisição de outros *softwares*.

### 3.2 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de junho e agosto de 2019. A pesquisa aplicou dois instrumentos, sendo: *Roteiro sociodemográfico e informacional* (Apêndice A) e *Roteiro de entrevista semiestruturada* (Apêndice B). Os dois instrumentos foram apresentados em formato impresso para que, caso desejasse, o participante pudesse ter acesso antecipadamente à exibição de cada questão em Libras. Em seguida, foi apresentada a interface do instrumento de coleta de dados, como mostrada anteriormente na Figura 5. Cada questão foi exibida em Libras no lado esquerdo da tela, segundo o vídeo previamente gravado pela pesquisadora. Ao término da exibição da questão, o participante respondia em Libras e sua imagem era capturada, conforme mostrada ao lado direito da tela. Para cada bloco de questões finalizado, foi gerado um arquivo de vídeo que era imediatamente salvo no computador da pesquisadora. No caso do *Roteiro sociodemográfico e informacional*, foram gerados sete arquivos de vídeo que correspondem à quantidade de categorias deste instrumento.

Em relação ao segundo instrumento, que é o *Roteiro de entrevista semiestruturada* composto por duas tarefas, o processo de aplicação se deu de forma semelhante ao anterior. O participante assistia ao vídeo em Libras, contendo uma contextualização e um roteiro para o cumprimento de cada tarefa. Em seguida, o participante acessava o computador da pesquisadora para realizar a tarefa, escolhia um dos navegadores instalados e disponíveis na barra de ferramentas (rodapé da área de trabalho) e acessava o endereço (*link*) relacionado ao prosseguimento da tarefa. Ao final de cada tarefa, o participante respondia às questões em Libras e a câmera do computador fazia a captura para salvar em formato vídeo.

Tomando como referência os resultados obtidos a partir dos pré-testes realizados, a partir dos quais observou-se o tempo de duração da coleta entre 40 minutos e uma hora, uma nova proposta foi elaborada para que ocorressem dois encontros em dias diferentes com cada participante. Com isso, buscou-se minimizar alguns riscos, como a possibilidade de cansaço do participante, o que poderia influenciar nos resultados, como a desistência ou a ausência de informações detalhadas. A nova proposta foi levada para cada entrevistado no momento do convite, mas ficou a cargo deste decidir se poderia dedicar dois dias diferentes, em meio à sua rotina, para a sua participação na pesquisa. Assim, dois entrevistados escolheram participar em dias distintos, enquanto outros dois decidiram colaborar em um único momento.

Com o intuito de preservar a identidade dos entrevistados, a pesquisadora os identificou por ordem crescente, denominando o primeiro de “Docente 1”, o segundo de “Docente 2”, o

próximo “Docente 3” até o “Docente 4”. O momento de aplicação de cada instrumento de coleta foi denominado de fase. Na fase 1, foi aplicado o *Roteiro sociodemográfico e informacional*, enquanto que na fase 2 foi submetido o *Roteiro de entrevista semiestruturada*.

O tempo médio de duração dos participantes em cada fase da coleta foi de 38 minutos para fase 1 e de 20 minutos para a fase 2, enquanto que a entrevista contabilizou 58 minutos em média por participante. A

Tabela 22 detalha os tempos de duração da entrevista para cada participante em cada fase da coleta, considerando a aplicação dos instrumentos e a gravação das respostas às questões.

**Tabela 2 - Distribuição do tempo total de entrevista com os docentes.**

<b>Participante</b>	<b>Fase 1</b>	<b>Fase 2</b>	<b>Tempo Total das fases</b>
Docente 1	42 minutos	13 minutos	55 minutos
Docente 2	37 minutos	25 minutos	1 hora e 2 minutos
Docente 3	43 minutos	22 minutos	1 hora e 5 minutos
Docente 4	31 minutos	21 minutos	52 minutos
<b>Tempo médio</b>	<b>38 minutos</b>	<b>20 minutos</b>	<b>58 minutos</b>

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019).

Antes de iniciar a entrevista, cada participante teve acesso à versão impressa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de uso de imagem e som da voz, disponibilizados também vídeo gravado em Libras. Todos os participantes deram preferência à leitura do documento impresso dos referidos termos. Após a assinatura dos documentos e a entrega de uma via ao participante, a pesquisadora explicou como seria a dinâmica da entrevista.

A coleta dos dados foi realizada em um local à escolha de cada participante. As sugestões de local para realização da entrevista foram fornecidas pela pesquisadora no momento do envio do convite. A primeira sugestão foi o local de trabalho do participante e o horário ficou à escolha deste. Em segundo plano, foi sugerida a residência do participante, para o caso de ser uma opção mais cômoda em relação ao deslocamento do mesmo. No entanto, coincidentemente, os participantes escolheram o seu ambiente de trabalho e as entrevistas aconteceram na sala do professor, na sala da coordenação ou na sala de aula.

As entrevistas foram gravadas em vídeo pela pesquisadora e a degravação, que equivale à conversão da Libras para a Língua Portuguesa, foi realizada por uma equipe de profissionais com formação em Tradução e Interpretação nas duas línguas envolvidas.

### 3.3 INTERPRETAÇÃO DOS VÍDEOS EM LIBRAS

No contexto da Linguística, o processo de interpretação é o ato de representar, de forma imediata, uma mensagem produzida em uma língua para outra, que pode ser oral ou escrita (TUXI, 2009, p. 12). Em outras palavras, corresponde à interpretação da Libras sinalizada para o português oralizado. Essa etapa foi realizada por uma profissional com formação em Licenciatura Letras-Libras, certificação de Proficiência em Tradução e Interpretação em Libras/Português e Português/Libras, além de Proficiência em Ensino de Libras. Antes de iniciar o processo de interpretação, a profissional teve conhecimento do caráter confidencial dos dados da pesquisa e concordou, com a assinatura do Termo de Integridade e Sigilo.

Os vídeos foram disponibilizados no modo de compartilhamento com acesso restrito, utilizando uma plataforma web. Em seguida, foi feita a conversão dos dados em Libras para o formato de áudio. Para cada questão dos instrumentos de coleta foi gerado um arquivo de áudio no formato OGG<sup>14</sup>, de modo a facilitar a posterior transcrição realizada pela pesquisadora. O trabalho de interpretação foi realizado no período de 20 a 26 de agosto de 2019 e contabilizou, aproximadamente, seis horas de duração, considerando a visualização dos vídeos pela intérprete e a gravação e envio dos arquivos de áudio para a pesquisadora.

### 3.4 TRANSCRIÇÃO

De posse dos arquivos de áudio resultantes da interpretação dos dados, a pesquisadora prosseguiu com a transcrição das gravações para o formato textual. De modo preferencial, a transcrição de entrevistas deve ser feita por quem as realiza (DUARTE, 2004). No entanto, aqui a tarefa foi executada pela pesquisadora por opção da mesma e, também, por considerar o tempo escasso da intérprete para desempenhar essa tarefa.

A transcrição, ou transliteração, das entrevistas equivale à reprodução do conteúdo da interpretação do português oralizado para o português escrito. Segundo Payne e Payne (2004, p. 37), a transcrição requer tempo e paciência e, em geral, necessita de três a cinco vezes o tempo de duração da gravação original.

Ressalta-se que, embora existam *softwares* que podem auxiliar no processo de transcrição, a pesquisadora preferiu realizar este trabalho de forma manual, ou seja, à medida

---

<sup>14</sup> Formato de arquivo de áudio utilizado na internet em transmissão de rádios ao vivo e no envio de mensagens de áudio em chat. Fonte: < <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ogg> >

que o áudio era reproduzido, a digitação era realizada. Para contribuir com a organização dos dados, utilizou-se um aplicativo de planilha eletrônica em cujas colunas foram indicadas as questões da entrevista e, para cada linha, foram distribuídos os participantes (Docente 1 a Docente 4).

### 3.5 VALIDAÇÃO

Após a transcrição, “a entrevista deve passar pela chamada conferência de fidedignidade” (DUARTE, 2004, p. 220). Dessa forma, uma vez que os dados da pesquisa foram coletados em uma língua visual-gestual, diferentemente da grande maioria das coletas realizadas em uma língua oral, a validação possui um caráter ainda mais imprescindível para garantir a integridade das respostas e minimizar possíveis vieses de interpretação.

A etapa de validação, ou avaliação, visa “conferir robustez e confiabilidade” à transcrição (HENRIQUE, 2017, p. 53) a partir da verificação do português transcrito em concomitância com a Libras sinalizada pelo participante. Este processo foi realizado por duas profissionais não-surdas, certificadas com Proficiência em Tradução e Interpretação em Libras/Português e Português/Libras que também assinaram o Termo de Integridade e Sigilo.

A validação dos dados coletados permite que problemas de interpretação possam ser identificados em uma etapa posterior à transcrição e anterior à análise dos dados para facilitar, dessa forma, a correção de falhas, como vícios de linguagem ou repetição exagerada de expressões sem que o participante tenha sinalizado, a exemplo de “né”, “mesmo”, “aí”.

## 4 CONCLUSÃO

A partir do levantamento de experiências com usuários surdos foi possível caminhar para um amadurecimento da metodologia para a construção e aplicação dos instrumentos de coleta de dados por meio do uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (câmera, editor de vídeo, software para captura de tela, etc.). Percebeu-se oportuna a atuação da pesquisadora na interpretação dos sinais para a gravação dos instrumentos em vídeo, uma vez que sua presença infere credibilidade à comunicação com o sujeito da pesquisa, proximidade entre pesquisadora e entrevistado além de demonstrar a relevância da língua do usuário.

Compreende-se que, como principal vantagem deste estudo, a adoção dos instrumentos de coleta de dados na forma de vídeo em Libras permite a sua replicação para vários

participantes. No entanto, é razoável pesar que este processo requer tempo para elaboração, aplicação e conversão entre as diferentes línguas envolvidas.

Como contribuição para estudos futuros, a pesquisa ressalta a necessidade de sempre considerar a língua materna dos participantes da pesquisa, seja a língua oral ou a língua de sinais, para que a compreensão dos objetivos seja colocada de forma clara e promova a garantia de respostas mais consistentes para as questões investigadas.

## REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, S. G.; CUNHA, M. B. Estudo de Usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 2, p. 168-192, 2007.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BETTS, A. **Make your videos interactive with Vizia.co**. Vídeo: 4 min 32 seg. 09 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Nsp5u0KYx1E>> Acesso em: 15 abr.2019.
- BHATTACHERJEE, A. **Social science research: principles, methods, and practices**. USF Tampa Bay Open Access Textbooks Collection. Book 3. 2012.
- BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Seção 1, p. 23. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=23&data=25/04/2002>. Acesso em: 15 abr.2019.
- BRASIL. Decreto nº 5.296, de 22 de dezembro de 2005. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 26 dez. 2005. Seção 1, p. 246. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em 16 jan.2019.
- CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5, 2003. **Anais ...** Belo Horizonte: ENANCIB, 2003. Disponível em: [http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm). Acesso em: 04 out. 2018.
- CARTAXO, S. J. M. A obsolescência. Opinião. **Revista Brasileira de Engenharia Química**. p. 22-26, 2017. Disponível em: [https://www.abeq.org.br/sms/files/rebeq2017\\_finalCorrigida2.pdf](https://www.abeq.org.br/sms/files/rebeq2017_finalCorrigida2.pdf). Acesso em: 10/04/2019.
- CASTRO JÚNIOR, G. de. 259 f. **Projeto Varlibras**. Tese (Doutorado em Linguística) - Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/17728>. Acesso em: 01 set. 2019.

CHALHUB, T.; GOMES, M. Museus como atividade educativa: o que pensam os alunos surdos sobre acessibilidade? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Londrina, 19, 2018. **Anais ...** Londrina: ENANCIB, 2018. Disponível em:

<http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIXENANCIB/xixenancib/paper/viewFile/1172/1754>. Acesso em: 12 ago. 2019.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto: curso básico - livro do estudante**. 8ª ed., Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007.

FIGUEIREDO, N. M. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994. 154 p.

GANDRA, T. K.; SIRIHAL-DUARTE, A. B. Interloções entre a análise de domínio e os estudos de usuários da informação: contribuições para uma abordagem sociocognitiva. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), v. 14, 2013. **Anais ...** Florianópolis: ENANCIB, 2013. Disponível em: < <http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/GANDRA%20e%20ABSD%20Enancib2013.pdf> > Acesso em: 12 ago. 2019.

HENRIQUE, D. R. **Língua de Sinais Brasileira: análise de campanhas do Ministério da Saúde na perspectiva da pessoa surda**. 2017. 209 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologias em Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. M. **Metodologia da pesquisa: Guia Prático**. Itabuna, BA: Via Litterarum, 2010.

MEC. Ministério da Educação. Educação Especial. **Ensino bilíngue com libras melhora a vida de alunos surdos**. Notícia. 06 abr. 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/213-1762821894/35311-pedagogia-com-formacao-em-libras-promove-inclusao-de-alunos-surdos>. Acesso em: 16 abr. 2019.

MOREIRA, F. S. R. **História de vida e concepção de docentes surdos acerca das políticas de inclusão na educação superior no DF**. 2014. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Católica de Brasília, 2014.

NASCIMENTO, C. B. Alfabeto manual da língua de sinais brasileira (Libras): uma fonte produtiva para importar palavras da língua portuguesa. **Revista Trama**, Marechal Cândido Rondon, v. 7, n. 14, p. 33-55, 2011.

PAYNE, G.; PAYNE, J. **Key Concepts in Social Research**. London: Sage Publications Ltda., 2004.

QUADROS, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

QUADROS, R. M.; SOUZA, S. X. Aspectos da tradução/encenação na Língua de Sinais Brasileira para um ambiente virtual de ensino: práticas tradutórias do curso de Letras Libras. In: QUADROS, Ronice Müller de (Org.). **Estudos Surdos III**. Petrópolis: Arara Azul, 2008. cap. 8, p. 170-209.

QUADROS, R. M.; CAMPELLO, A. R. S. A constituição política social e cultural da língua brasileira de sinais – Libras. In: VIEIRA-MACHADO, L. M. C.; LOPES, M. C. (Orgs.), **Educação de surdos: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda**. Edunisc: 2010.

SANTOS, S. K. S. L. Acessibilidade e usabilidade na busca e recuperação da informação por usuários surdos em um site. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 7., 2016, São Carlos. **Anais ...** Campinas, GALOÁ, 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/cbee7/papers/acessibilidade-e-usabilidade-na-busca-e-recuperacao-da-informacao-por-usuarios-surdos-em-um-site?lang=pt-br>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SANTOS, S. K. S. L.; TEIXEIRA, L. N. B.; KAFURE, I. Acessível Para Quem? Uma Análise da Acessibilidade em Sítios Institucionais. In: Sánchez, J. (Org.) **Nuevas Ideas en Informática Educativa**, Santiago de Chile, v. 14, p. 487-492, 2018.

SAVOLAINEN, R. Information Behavior and Information Practice: Reviewing the “Umbrella Concepts” of Information-Seeking Studies1. **Library Quarterly**, v. 77, n. 2, p. 109-132, 2007. Disponível em: [http://www.jstor.org/stable/10.1086/517840?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_content](http://www.jstor.org/stable/10.1086/517840?seq=1#page_scan_tab_content). Acesso em: 27 dez. 2016.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 4ª. ed. Florianópolis, Editora da UFSC, 2018.

TUXI, P. **A atuação do intérprete educacional no ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190809?show=full>. Acesso em: 05 ago. 2019.

# ELABORAÇÃO DE ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE INDICADORES CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS E ACADÊMICOS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA: ESFORÇOS INICIAIS

Natanael Vitor Sobral  
Tatyane Lúcia Cruz  
Camila Braz Soares  
Giselly Alves Reis

Submetido em: 22.05.2020<sup>1</sup>  
Aceito em: 26.05.2020

## Resumo

O presente trabalho tem por objetivo geral apresentar os esforços iniciais para a instituição de um anuário estatístico com indicadores científicos, tecnológicos e acadêmicos dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia (PPGs/UFBA) (*stricto sensu*). Elegeram-se os programas de pós-graduação devido ao egrégio papel que desempenham na sociedade no que tange à produção de conhecimento. Visando atingir o objetivo proposto, utilizou-se o seguinte percurso metodológico: 1) mapeamento dos pesquisadores lotados nos PPGs/UFBA através da Plataforma Sucupira da Capes; 2) Extração semi-automatizada de dados da Plataforma Lattes do CNPq, enfatizando principalmente a produção de artigos em periódicos, livros e capítulos, trabalhos publicados em eventos, patentes, softwares e produtos técnicos; 3) Sistematização dos indicadores científicos e tecnológicos. Enquanto principais resultados privilegiam-se: produção científica, tecnológica, bolsas de produtividade e dados gerais com estatísticas científicas, acadêmicas e tecnológicas. Com isto, verifica-se o papel de destaque da publicação periódica na produção científica; a realização de atividades técnicas, porém, não necessariamente focadas em produtos tecnológicos, como por exemplo, as patentes; a pluralidade de áreas do conhecimento de excelência na Universidade e a importância das bolsas de produtividade para o alavacamento da produtividade na UFBA.

**Palavras-Chave:** Indicadores; Universidade Federal da Bahia; Anuário Estatístico.

## PREPARATION OF STATISTICAL YEARBOOK OF SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND ACADEMIC INDICATORS FOR THE POSTGRADUATE PROGRAMS OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF BAHIA: INITIAL EFFORTS

### Abstract

This paper aims to present the initial efforts for the establishment of a statistical yearbook with scientific, technological and academic indicators of the Postgraduate Programs of the Federal University of Bahia (PPGs/UFBA) (*stricto sensu*). The postgraduate programs were chosen due to the egrigious role they play in society regarding the production of knowledge. In order to achieve the proposed objective, the following methodological approach was used: 1) mapping

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

of researchers assigned to PPGs/UFBA through Capes Sucupira Platform; 2) Semi-automated data extraction from CNPq Lattes Platform, emphasizing mainly the production of articles production in journals, books and chapters, works published in events, patents, software and technical products; 3) Systematization of scientific and technological indicators. While main results are privileged: scientific production, technological, productivity scholarships and general data with scientific, academic and technological statistics. Thus, the prominent role of the periodical publication in the scientific production is verified; performing technical activities, however, not necessarily focused on technological products, such as patents; the plurality of areas of knowledge of excellence at the University and the importance of productivity grants for productivity leveraging at UFBA.

**Keywords:** Indicators; Federal University of Bahia; Statistical Yearbook.

## 1 INTRODUÇÃO

Os ambientes de produção científica no Brasil encontram-se inseridos, principalmente, em universidades e institutos tecnológicos e de pesquisa, uma vez que esses espaços dispõem de infraestrutura para o desenvolvimento de pesquisa aplicada, e sobretudo, recursos humanos aptos a sua elaboração.

As pesquisas aplicadas, habitualmente, são fundamentadas por conhecimento científico resultante da pesquisa básica, materializado em produção científica e tecnológica. Essa produção nada mais é do que o meio pelo qual são comunicados e formalizados os resultados e descobertas obtidas pelos pesquisadores no processo da pesquisa.

Nesse sentido, a produção científica funciona como matéria-prima para a inovação e o desenvolvimento em âmbito regional e global, tendo seu zoneamento de impacto definido pelas diretrizes políticas que conduzem as pesquisas e pelo livre arbítrio dos pesquisadores que selecionam seu lócus de atuação. Por esta razão, é de vital importância, não só o incentivo, mas o patrocínio efetivo do setor governamental nas atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), visando desenvolver o setor por meio de políticas de investimentos diretos e órgãos de fomento, que busquem alinhar os esforços científicos com as demandas da sociedade.

Atualmente, no Brasil, tais investimentos estão cada vez mais concorridos e escassos, despertando uma necessidade maior dos financiadores de pesquisas em saber se esses recursos estão sendo bem aplicados, identificando quais segmentos revelam-se mais privilegiados e desfavorecidos. Instrumentos úteis e consagrados neste tipo de avaliação são os indicadores, sejam eles científicos, tecnológicos, acadêmicos ou de inovação, pois permitem estimar o desenvolvimento em âmbitos micro e macro, guiando políticas e tomadas de decisão, principalmente, em situações de complexidade e de extrema desproporcionalidade entre os recursos a serem distribuídos e a quantidade de beneficiários.

Ao imaginar um contexto público universitário, com todas as suas idiossincrasias e necessidades, a utilização desses recursos pelos gestores torna-se um item obrigatório, haja vista a natureza de suas atividades que traz em si o pré-requisito da boa gerência do recurso público, distribuindo-o segundo critérios sociais pautados na especificidade de cada campo, evitando a criação de feudos privilegiados. Tal comportamento, lastreado na compreensão da dinâmica científica e todas as suas complexidades, culturas e subculturas, potencializa as ações de diagnóstico, planejamento e controle, resultando em políticas e resultados mais assertivos para o setor e consequentemente a redução das desigualdades.

Assim, dispondo-se a ampliar os recursos de indicadores das universidades públicas com o objetivo de contribuir para o progresso das atividades científicas, acadêmicas e tecnológicas, esta pesquisa buscou propor, desenvolver e consolidar um catálogo anual de indicadores científicos e tecnológicos dos Programas de Pós-Graduação (*stricto sensu*) da Universidade Federal da Bahia (PPGs/UFBA). A escolha desse grupo se justifica pelo papel conceituado que desempenham na sociedade no que se refere à produção do conhecimento, ocupando dessa forma o lugar de protagonistas do sistema de CT&I no cenário nacional. Considerando que este trabalho está inserido em um projeto mais amplo, que encontra-se em andamento, seu objetivo geral, pontualmente definido para esta comunicação, é apresentar os esforços iniciais para a instituição do supramencionado anuário estatístico com indicadores científicos, tecnológicos e acadêmicos dos PPGs/UFBA.

Sob o aspecto prático, objetiva-se, também, auxiliar nos processos realizados pelas Pró-Reitorias da UFBA, bem como, os PPGs/UFBA a terem resultados sistematizados antes da realização das avaliações pelas instâncias reguladoras, podendo implementar soluções corretivas que possam favorecer seus resultados. Ademais, diante das atuais transformações no setor de educação, espera-se alcançar resultados que convirjam com o interesse de atores da sociedade civil, que desejam observar os resultados da Universidade de modo mais transparente.

Em suma, estando o projeto em seu segundo ano, buscou-se sistematizar de maneira sumária os resultados alcançados pelos PPGs/UFBA no ano 2018. A coleta dos dados de 2019 só ocorrerá no início de 2020, mantendo esta sequência ano a ano, com o propósito de construção de uma série histórica passível de comparações, tendo como grande vantagem a atualização anual do universo de docentes, considerando especificamente aqueles que estavam efetivamente vinculados aos PPGs/UFBA de maneira formal na Plataforma Sucupira.

## 2 BREVE QUADRO TEÓRICO

A partir da Revolução Industrial, o conhecimento científico passou a ser utilizado em larga escala devido à promoção de resultados bem-sucedidos com sua aplicação. Desde então, esse conhecimento deixa de ser um bem apenas intelectual e cultural, e tornou-se também insumo por parte dos setores interessados para obtenção do sucesso econômico.

De acordo com Rocha e Ferreira (2001), a aplicação de novos conhecimentos às situações empiristas resultou no avanço científico e tecnológico, proporcionando inovações imbuídas em produtos e processos, o que desencadeou um processo cíclico de aprimoramento por meio do uso de novos conhecimentos, envolvendo atores do setor científico alinhados a *players* do segmento mercadológico e produtivo. As autoras afirmam que:

O processo de inovação tecnológica é, entretanto, apenas uma das faces de um fenômeno bem mais amplo e profundo vivido pelas sociedades contemporâneas: a mudança do próprio paradigma sociocultural associada a uma transformação do padrão de acumulação capitalista. Neste novo cenário da Sociedade do Conhecimento, informação e conhecimento ganham renovado destaque e passam a se constituir objeto de estudo privilegiado de áreas como das ciências econômicas e administrativas, ciências da computação e da comunicação, sociologia, pedagogia e antropologia, entre outras. (ROCHA; FERREIRA, 2001, p. 64).

Daí observa-se a estreita ligação entre ciência e tecnologia como promotoras da inovação. Segundo Póvoa (2008), esta é uma relação interativa que faz com que o fluxo do conhecimento estabelecido entre a academia e a indústria, não seja uma via de sentido único; o que acaba por tornar as universidades e os institutos de pesquisa em um sistema nacional de inovação, e a sua interação com o setor industrial bastante fecunda, apesar de não explorada ao máximo frente ao potencial existente.

Nesse sentido, a comunicação do conhecimento assume um papel de imprescindível em todo esse fluxo, sendo uma atividade de vital importância para o progresso da CT&I. Bazi e Silveira (2007) descrevem a comunicação como ação vital para a disseminação de conhecimentos; de forma que a aplicação do conhecimento se transforma, o que possibilita a ampliação e diversificação de técnicas, produtos, e serviços. Por conseguinte, a pesquisa se fortalece e lança novos horizontes a serem investigados, pois segundo Mueller (1995), com o desenvolvimento da ciência, o conhecimento já estabelecido é aumentado, aprimorado, revisto ou corrigido pelos resultados de novas pesquisas. A comunicação inclui todas as atividades ligadas a produção, disseminação, e uso da informação, desde o momento em que o cientista tem a ideia da pesquisa, até o momento em que os resultados do trabalho são aceitos como parte integrante do conhecimento científico (MUELLER, 1995).

Meadows (1999) ressalta que a comunicação é o coração da ciência, uma vez que coloca em movimento tudo que é vital para a pesquisa, isto é, legitimação e reconhecimento, que irão proporcionar como consequência apoio e recursos financeiros aos pesquisadores. Os indicadores das atividades científicas aparecem nas discussões dentro desse contexto sob a perspectiva das relações existentes entre o avanço da ciência e tecnologia, e o progresso econômico e social (MACIAS-CHAPULA, 1998). Desse modo, as agências de fomento avaliam a qualidade das pesquisas em CT&I que financiam com o objetivo de embasar suas decisões acerca de investimentos futuros (CORTELLI, 2010).

Portanto, se faz necessário o desenvolvimento de métodos capazes de fornecer as análises de informações científicas e tecnológicas, objetivando apresentar um panorama do cenário. Para isso, a construção de indicadores de CT&I como instrumento de visualização e mapeamento das atividades e desenvolvimento do setor, pode ser um fator indutor de mobilização e amadurecimento, de grande valia para a gestores de CT&I. Assim, tomadores de decisão e estrategistas engajados em CT&I e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), passam gradativamente a se interessar por indicadores de resultados que demonstrem o cenário e as conjunturas pertinentes ao sistema (MARICATO; NORONHA, 2013).

De acordo com Santos e Kobashi (2005), esses indicadores são:

[...] em uma primeira definição, dados estatísticos usados para avaliar as potencialidades da base científica e tecnológica dos países, monitorar as oportunidades em diferentes áreas e identificar atividades e projetos mais promissores para o futuro, de modo a auxiliar as decisões estratégicas dos gestores da política científica e tecnológica e também para que a comunidade científica conheça o sistema no qual está inserida. (SANTOS; KOBASHI, 2005, p. 3).

Existe um método específico para o estudo do sistema de CT&I que é a cientometria; focada no desenvolvimento de caminhos para construir e analisar indicadores dessa natureza. Para Price (1969), a cientometria nada mais é do que o estudo quantitativo das atividades da ciência. Nessa mesma linha, Silva *et al.*, (2018, p 96) contribuem ao afirmar que a cientometria: “é uma ferramenta de investigação e gestão de produção científica elaborada a partir dos resultados de pesquisas”.

Macias-Chapula (1998) argumenta que são analisados nesses estudos, aspectos da ciência enquanto disciplina ou atividade econômica, dessa maneira, são estudos oriundos da sociologia da ciência, com aplicação no desenvolvimento de políticas científicas. O autor ainda afirma que pesquisas dessa natureza, por exemplo, servem para situar como se configura a produção científica de um país em relação ao mundo, ou de uma determinada instituição em relação a seu país, ou ainda de pesquisadores individuais em relação à sua própria comunidade.

Portanto, se combinados indicadores como esses exemplificados, junto a outros, os estudos cientométricos podem ajudar tanto na avaliação do estado da CT&I, como na tomada de decisão e gerenciamento da P&D.

Conforme Spinak (1996), dentre os temas de interesse da cientometria, estão inclusos: o crescimento quantitativo da ciência, o desenvolvimento das disciplinas e subdisciplinas, a obsolescência de paradigmas científicos e a relação entre o desenvolvimento científico e econômico. Desta feita, os estudos cientométricos estão inseridos em um bojo epistemológico, teórico e técnico adequado para a realização de monitoramento, gestão e avaliação da produtividade de instituições, tais como as Universidades, uma vez que se pautam em indicadores de CT&I capazes de indicar aspectos como desempenho e o direcionamento dos esforços realizados em âmbito técnico-científico.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa quanto aos fins é classificada como descritiva, pois expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis (VERGARA, 2000). Quanto aos meios, envolve pesquisa bibliográfica para a sistematização de referenciais teóricos; documental, por valer-se de fontes estatísticas e acervos documentais da UFBA e de órgãos reguladores e de fomento; e cientométrica, pois relaciona-se com a medição da Ciência, em especial, de disciplinas que se organizam e congregam formalmente suas comunidades em cursos de pós-graduação.

Visando atingir o objetivo proposto, percorreu-se a seguinte trajetória metodológica:

**1) mapeamento dos pesquisadores lotados nos PPGs/UFBA através da Plataforma Sucupira da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes):** identificaram-se 1663 pesquisadores vinculados aos PPGs/UFBA, considerando os indivíduos dos corpos permanente, colaborador e visitante. Partindo de uma fonte fidedigna, buscou-se na Plataforma Sucupira da Capes, identificar quais eram os programas, obtendo-se o número de 76.

**2) Extração semi-automatizada de dados da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq):** para isto, fez-se uso da ferramenta *ScriptLattes*, desenvolvido para a extração e compilação automática de: (1) produções bibliográficas, (2) produções técnicas, (3) produções artísticas, (4) orientações, (5) projetos de pesquisa, (6) prêmios e títulos, (7) grafo de colaborações, (8) mapa de geolocalização, e (9) coautoria e internacionalização. de um conjunto de pesquisadores

cadastrados na plataforma Lattes (MENA-CHALCO; CESAR JUNIOR, 2009). A data do processamento dos dados foi 22 de junho de 2019.

**3) Sistematização dos indicadores:** utilizaram-se ferramentas de tabulação estatística como a planilha de cálculo, com o propósito de apresentar a comparação da quantidade de artigos produzidos entre os pesquisadores que são bolsistas de produtividade do CNPq e os que não são. Para isso, valeu-se do gráfico de bolhas, que é uma ferramenta de visualização de informações útil para exibir três dimensões de dados (NAGY *et al.*, 2009). Também, operaram-se *softwares* de análise de redes sociais, a exemplo do pacote *Ucinet/Netdraw* (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2002), que permitiu a sistematização das matrizes e sua visualização em um grafo, contemplando as variáveis “Bolsas do CNPq” e “Áreas do Conhecimento”. Com a finalidade de realizar a limpeza dos dados a partir de técnicas de mineração de textos e de dados, fez-se uso da ferramenta *The Vantage Point*<sup>2</sup>, propiciando a elaboração de *rankings* e matrizes.

#### 4 ANÁLISES E RESULTADOS

Aqui, sistematizaram-se os principais resultados obtidos, porém, espera-se que até o final do ano 2020, o banco de dados coletado durante o projeto esteja devidamente organizado e apto à composição de indicadores mais elaborados. Espera-se neste primeiro momento circular o conteúdo do projeto com a comunidade científica e atores-chave que demonstrarem interesse, com o propósito de coletar *feedbacks* e perceber demandas, conforme o trabalho realizado por Silva *et al.*, (2018).

Com isto, a título experimental e demonstrativo, consolidaram-se os conjuntos de dados a seguir: 1) Produção bibliográfica por tipologia dos PPGs/UFBA; 2) Produção técnica por tipologia dos PPGs/UFBA; 3) Bolsas do CNPq no grupo analisado; 4) Bolsas do CNPq vs áreas do conhecimento; 5) Desempenho de bolsistas e não bolsistas de produtividade na produção de artigos. Ressalta-se que, *a posteriori*, pretende-se explorar a base de dados focando em características peculiares dos PPGs/UFBA, verificando, principalmente, os impactos da classificação única do *Qualis* que vem sendo elaborada no âmbito da Capes. Em seguida,

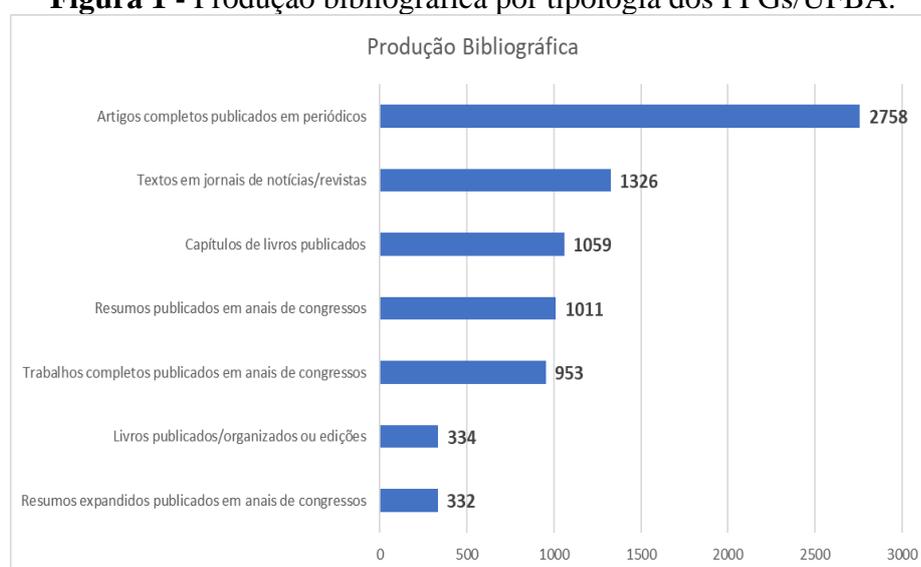
---

<sup>2</sup> *The Vantage Point* é uma ferramenta de mineração de texto para descoberta de conhecimento em bases de dados científicas e de patentes. Esta ferramenta possibilita a geração de indicadores científicos a partir de um conjunto de dados bibliométricos oferecidos como entrada (*input*). Disponível em: <https://www.thevantagepoint.com/>

espera-se a realização de trabalhos pontuais, explorando elementos mais idiossincráticos dos programas, envolvendo pesquisadores atuantes nos campos estudados.

A princípio, apresenta-se a produção bibliográfica dos PPGs/UFBA dividida por tipologia (Figura 1), expressando o domínio dos artigos completos em periódicos, o que demonstra a inserção da Universidade nos parâmetros atuais de produção científica estabelecidos pela comunidade internacional e pelos órgãos reguladores, que consideram os artigos publicados em periódicos revisados por pares o canal de comunicação científica mais consagrado, e portanto, são os que melhor pontuam em avaliações.

**Figura 1** - Produção bibliográfica por tipologia dos PPGs/UFBA.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

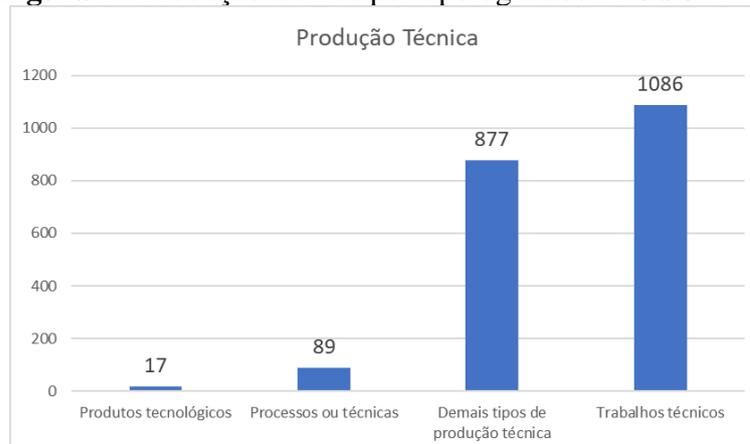
Também chama a atenção, a significativa quantidade de textos em jornais e revistas. Ainda que estas produções sejam pouco valorizadas ou não recebam pontuações nos sistemas avaliativos, porém, é o tipo de produção bibliográfica que se aproxima mais da população geral, pois é veiculada em *blogs*, *sites*, revistas não científicas e jornais utilizados como fontes de informação pela parcela mais ampla da sociedade. Desta feita, este tipo de produção aproxima o acadêmico da sociedade, obrigando-o a escrever suas ideias e opiniões de maneira mais entendível, favorecendo a popularização da Ciência, que é um dos desafios mais importantes da atualidade no meio científico.

Quanto aos livros, sua posição pouco expressiva se dá pela dificuldade de elaboração deste tipo de documento, que exige mais tempo de reflexão e escrita, sendo considerado um canal de comunicação científica mais lento. Além disso, sabe-se que algumas áreas do conhecimento possuem uma prática mais intensa de publicações de livros, como por exemplo,

as humanidades, em especial, a área de Direito. Em outros campos do conhecimento científico, com uma dinâmica de inovação mais acelerada, como a Ciência da Computação, a produção de publicações demanda mais agilidade, por isso, o trabalho de evento e o artigo de periódico são mais efetivos para a comunicação de inovações, em especial o primeiro. No mais, verifica-se que muitos autores têm dificuldade de obter uma editora que incentive o lançamento de sua obra, por esse motivo, na UFBA, há um apoio significativo da Editora da Universidade Federal da Bahia (Edufba), que segundo dados preliminares, é responsável por 61 dos 334 livros lançados, o que representa um percentual de 20,3% do total.

Outro resultado levantado refere-se à produção técnica dos PPGs/UFBA, que segundo Ferraz *et al.*, (2016) é uma variável que deve receber muita atenção do gestor acadêmico, pois sinaliza as formas como os pesquisadores estão reverberando as informações oriundas das publicações em periódicos científicos, que são mais restritas à comunidade científica. Desse modo, buscou-se verificar os tipos de produção técnica em que os pesquisadores mais empreendem. Segundo informações da própria Plataforma Lattes do CNPq, que podem ser obtidas no processo de atualização do currículo Lattes e em CNPq (2010), em “trabalhos técnicos” têm-se os itens: parecer, elaboração de projeto, relatório técnico, serviços na área da saúde, extensão tecnológica e outra. Em “processos ou técnicas” encontram-se essas atividades: analítica, instrumental, pedagógica, processual, terapêutica e outras. “Produtos tecnológicos” são objetos cuja produção ou fabricação inclui atividades de pesquisa e desenvolvimento, podendo estar nas fases: piloto, projeto, protótipo e outro. Em “demais processos ou técnicas” alocam-se atividades técnicas que não se encaixam nas categorias anteriores.

A figura 2 apresenta o desempenho dos PPGs/UFBA nesse quesito, evidenciando o bom desempenho dos trabalhos técnicos, que remetem a pareceres, projetos, relatórios, avaliações, entre outras atividades de cunho acadêmico. Neste item, constam atividades mais comuns no cotidiano docente, como por exemplo, atividade de avaliação para revistas científicas, eventos científicos e agências de fomento, tarefas que apontam para a sustentação da Ciência no que tange à qualidade proposta pela revisão por pares e ao controle do investimento público em pesquisa, haja vista que os próprios pesquisadores são parte importante deste processo, pois determinam se as produções elaboradas pelos seus pares têm mérito e merecem fomento e publicação.

**Figura 2** - Produção técnica por tipologia dos PPGs/UFBA..

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Com menor representatividade em todas as categorias apresentadas constam os “produtos tecnológicos”, que comumente englobam a dimensão prática da pesquisa, envolvendo a tangibilização dos seus resultados junto ao mercado enquanto um produto, como uma patente, por exemplo. Neste caso, o resultado pouco significativo pode ser atribuído à tradicional falta de conexão de alguns segmentos da Universidade com setores econômicos que valem-se da pesquisa científica para a produção de tecnologias; a carência de recursos públicos destinados não só à Ciência, mas também, à realização de empreendimentos que favoreçam a conversão da produção científica em tecnologias sociais; e também, ocasionalmente, podem haver inconsistências determinadas pela alimentação equivocado dos pesquisadores de seus currículos Lattes e a falta de atenção no cadastramento de dados referentes às produções tecnológicas, que diferentemente das científicas, não recebem tanta atenção nos instrumentos avaliativos.

Observaram-se também, as bolsas de pesquisa oferecidas pelo CNPq, tendo em vista que este incentivo potencializa as atividades do pesquisador, estimulando-o a ser mais produtivo no escopo designado pela bolsa. Em suma, as bolsas do CNPq são oferecidas a pesquisadores que apresentam mérito e destaque entre os pares, podendo ser a bolsa consequência de um desempenho positivo previamente construído. Sua distribuição atende a critérios específicos, estabelecidos em editais que dão publicidade e convocam pesquisadores aptos a concorrerem. 285 pesquisadores do universo possuem algum tipo de bolsa do CNPq, o que representa um percentual de 17,13%. As modalidades de bolsas identificadas no grupo analisado são apresentadas abaixo (Quadro 1).

**Quadro 1 - Modalidades de Bolsas do CNPq identificadas no grupo analisado.**

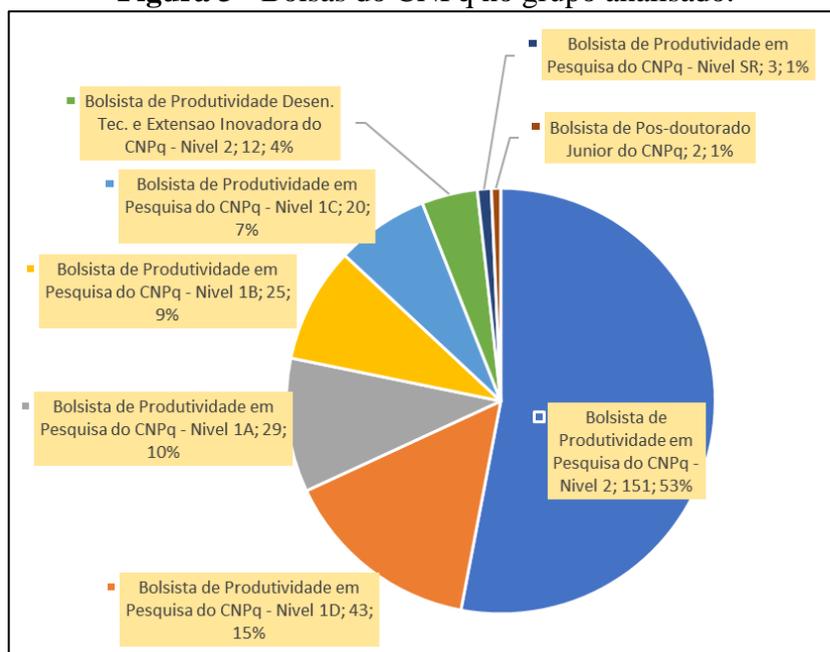
MODALIDADE	OBJETIVO	NÍVEIS
<b>Produtividade em Pesquisa (PQ)</b>	Valorizar pesquisadores que possuam produção científica, tecnológica e de inovação de destaque em suas respectivas áreas do conhecimento e incentivar o aumento da produção científica, tecnológica e de inovação de qualidade.	PQ-Sr. PQ-1A PQ-1B PQ-1C PQ-1D PQ2
<b>Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT)</b>	Apoiar pesquisadores com perfil e projeto voltado ao desenvolvimento tecnológico, indução e disseminação de inovação e empreendedorismo de base tecnológica por meio da concessão de Bolsa na modalidade de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora.	PQ-1A* PQ-1B* PQ-1C* PQ-1D* PQ2
<b>Pós-Doutorado Junior (PDJ)</b>	Possibilitar, no País, a consolidação e atualização dos conhecimentos ou o eventual redirecionamento da linha de pesquisa do candidato. Isto será feito por meio de estágio e desenvolvimento de projetos de pesquisa junto a grupos e instituições de reconhecida excelência na área de especialização do candidato.	

Fonte: CNPq (2020).

Nota: \*Todas as modalidades citadas foram encontradas no grupo, porém, nos níveis especificados com asterisco, não foram encontrados pesquisadores.

O grupo possuidor de bolsas está distribuído, percentualmente, da seguinte maneira:

**Figura 3 - Bolsas do CNPq no grupo analisado.**

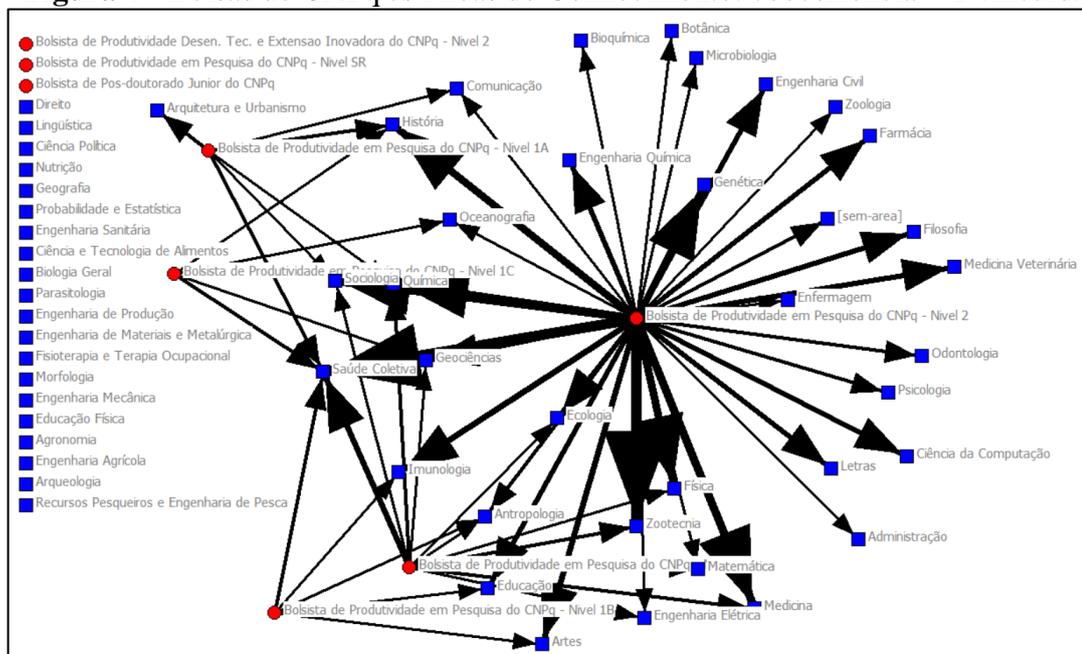


Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Assim, constata-se que os grupos mais representativos são: 151 Bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2, 43 Bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D, 29 Bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1A, 25 Bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1B, 20 Bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1C, 12 Bolsistas de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq

- Nível 2, 3 Bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível SR e 2 Bolsistas de Pós-doutorado Junior do CNPq. Ao correlacionar as bolsas com as áreas indicadas pelos pesquisadores, verifica-se o seguinte panorama:

**Figura 4 - Bolsas do CNPq vs Áreas do Conhecimento: coocorrência > 1 vínculo.**



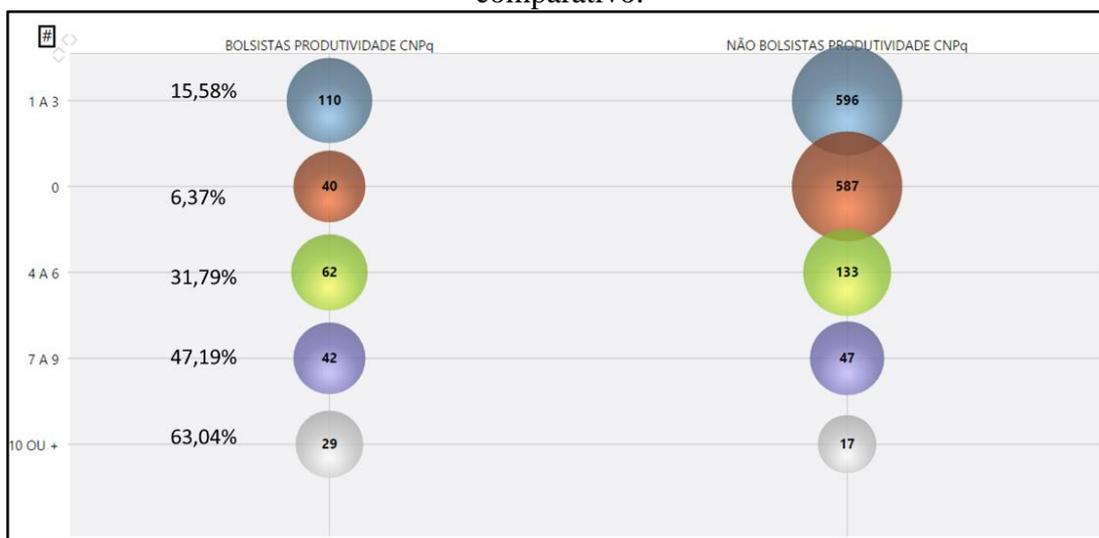
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

As áreas presentes na Figura 4 com mais bolsistas são: Saúde Coletiva (22), Química (14), Medicina (13), História (12), Zootecnia (12), Sociologia (11), Física (11), Geociências (10), Imunologia (10), Artes (8), Educação (8), Letras (7), Antropologia (7), Engenharia Elétrica (7), Ecologia (7), Genética (7), Engenharia Civil (7), Ciência da Computação (6), Oceanografia (6), Arquitetura e Urbanismo (5), Psicologia (5), Comunicação (5), Filosofia (5), Odontologia (5), Farmácia (5), Medicina Veterinária (5) e Engenharia Química (5). Tal resultado expressa a vocação da UFBA em possuir pesquisadores renomados nas áreas de Saúde, Humanas, Exatas e Ambientais, o que lhe garante um espectro diversificado de competências, típico de instituições que busca excelência em todas as áreas.

As correlações mais significativas entre áreas e bolsas, foram: PQ2 & Saúde Coletiva e Zootecnia (8), PQ2 & Medicina (7), PQ2 & Física, Química, Sociologia, Genética e História (6), PQ2 & Imunologia e Artes (5), PQ1D & Saúde Coletiva (5). Resultado este, reforçado pelo quantitativo representativo de PQ2 que a instituição possui. Chama a atenção o destaque da Saúde Coletiva em uma categoria de PQ1, o que demonstra a excelência da área, que inclusive, na UFBA, tem seu programa de pós-graduação com conceito 7 na Capes, sendo considerado de excelência internacional.

Em outra inferência sobre os pesquisadores com bolsa de produtividade, buscaram-se suas participações no grupo de indivíduos que mais publicavam artigos em periódicos. Tal dado ajuda a subsidiar a resposta para o questionamento comum sobre a produtividade destes pesquisadores, que recebem auxílio e condição privilegiada para dedicar-se com maior intensidade à produção intelectual. Com isto, construiu-se o gráfico abaixo (Figura 5).

**Figura 5** - Desempenho de bolsistas e não bolsistas de produtividade na produção de artigos: comparativo.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Nota-se na Figura 5, que quão mais elevada é a quantidade de artigos por pesquisador, mais significativa é a presença dos bolsistas de produtividade. Isto significa, que, no rol dos pesquisadores que produziram de 1 a 3 artigos em 2018, 15,58% são bolsistas PQ, enquanto que, no grupo que produziu 10 ou mais artigos, 63,04% possuem bolsa de produtividade, o que sugere a importância destes pesquisadores no grupo de alta produtividade que a Universidade possui, destacando a relevância da manutenção e ampliação deste investimento.

No mais, destaca-se que vários outros dados foram levantados, conforme indica a tabela 1 abaixo, porém, estes só fazem sentido de serem analisados quando a série histórica se compor, tendo em vista a necessidade de realização de análises comparativas para que adquiram sentido.

**Tabela 1** - Estatísticas geral de produtividade dos PPGs/UFBA.

<b>PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	
Artigos completos publicados em periódicos	2758
Livros publicados/organizados ou edições	334
Capítulos de livros publicados	1059
Textos em jornais de notícias/revistas	1326
Trabalhos completos publicados em anais de congressos	953
Resumos expandidos publicados em anais de congressos	332
Resumos publicados em anais de congressos	1011
Artigos aceitos para publicação	194
Apresentações de trabalho	2577
Demais tipos de produção bibliográfica	279
Total de produção bibliográfica	10823
<b>PRODUÇÃO ARTÍSTICA</b>	
Total de produção artística	364
<b>ORIENTAÇÕES</b>	
<b>Orientações em andamento</b>	
Supervisão de pós-doutorado	73
Tese de doutorado	658
Dissertação de mestrado	1169
Trabalho de conclusão de curso de graduação	207
Iniciação científica	855
Orientações de outra natureza	153
Total de orientações em andamento	3115
<b>Supervisões e orientações concluídas</b>	
Supervisão de pós-doutorado	52
Tese de doutorado	432
Dissertação de mestrado	914
Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização	155
Trabalho de conclusão de curso de graduação	1165
Iniciação científica	476
Orientações de outra natureza	283
Total de orientações concluídas	3477
<b>PROJETOS DE PESQUISA</b>	
Total de projetos de pesquisa	612
<b>PRÊMIOS E TÍTULOS</b>	
Total de prêmios e títulos	288
<b>PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS</b>	
Total de participação em eventos	2804
<b>ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS</b>	
Total de organização de eventos	6875

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme indicado no projeto, o objetivo é instituir um anuário estatístico de indicadores da pós-graduação na UFBA, o que permitirá o desenvolvimento de séries comparativas com o propósito de acompanhar e monitorar a produção da Universidade, não apenas científica, mas a tecnológica, acadêmica, entre outras. Os dados estão sendo estruturados em gráficos, que serão apresentados em publicações científicas, que já estão sendo elaboradas à medida em que o projeto avança.

A ideia é difundir estes resultados entre a comunidade, reforçando o espectro positivo de produções da UFBA, expressando sua pluralidade e comprometimento com a Ciência, a Tecnologia e as Artes. Os programas recém-criados pela UFBA e outros oferecidos em parceria com demais instituições serão acrescentados aos poucos no catálogo, assim que tiverem suas informações plenamente consolidadas na Plataforma Sucupira.

Espera-se com este tipo de pesquisa difundir o conhecimento sobre o trabalho da Universidade, apresentando seus aspectos positivos e pontos a melhorar, como elemento de reformulação e crítica da comunidade acadêmica, dos gestores e da sociedade. Assim, contribui-se também para a minimização de opiniões discriminatórias à Universidade, por insuficiência de informações sobre a sua importância para a sociedade. Defende-se aqui, a Ufba como um espaço plural e de todos, sendo assim, faz-se importante que a comunidade acadêmica, política, a população e os tomadores de decisão conheçam o trabalho da Universidade a partir de dados confiáveis, acessíveis e robustos.

## REFERÊNCIAS

BAZI, R. E. R.; SILVEIRA, M. A. A. Constituição e institucionalização da ciência: apontamentos para uma discussão. **Transinformação**, Campinas, v. 19, n. 2, p.129-137, ago. 2007.

BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G.; FREEMAN, L. C. **UCINET for windows**: software for social network analysis. Harvard: Analytic Technologies, 2002.

CNPq. **Bolsas e Auxílios**: Modalidades. 2019. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao13/>. Acesso em: 04 jun. 2019.

CNPq. Plataforma Lattes. **Módulo Produção Técnica**. 2010. Disponível em: [http://ajuda.cnpq.br/index.php/M%C3%B3dulo\\_Produ%C3%A7%C3%A3o\\_T%C3%A9cnica](http://ajuda.cnpq.br/index.php/M%C3%B3dulo_Produ%C3%A7%C3%A3o_T%C3%A9cnica). Acesso em: 04 jun. 2019.

CORTELLI, J. R. O desafio de se classificar revistas científicas e pesquisadores: fator de impacto das revistas científicas. **Revista Periodontia**, v. 20, n. 4, p. 7-10, dez. 2010.

FERRAZ, R. R. N.; SILVA, M. V. C.; RAMÃO, B. R.; PETTA, A.; ALVES, W. A. L. A. Uso da ferramenta computacional Scriptsucupira para gestão estratégica da produtividade em pesquisa de um Programa de Pós-Graduação Stricto sensu em biofônica. **Revista de Administração da Unimep**, v. 14, n. 3, p. 242-262, 2016.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p.134-140, maio 1998.

MARICATO, J. de M.; NORONHA, D. P. Indicadores bibliométricos e cienciométricos em CT&I: apontamentos históricos, metodológicos e tendências de aplicação. In: HAYASHI, M.

C. P. I.; LETA, J. **Bibliometria e cientometria**: reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro e João, 2013.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MENA-CHALCO, J. P.; CESAR JUNIOR, R. M. ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. **Journal of the Brazilian Computer Society**, Porto Alegre, v. 4, n. 15, p.31-39, 2009.

MUELLER, S. P. M. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 24, n. 1, 1995.

NAGY, P. G. *et al.* Informatics in radiology: automated Web-based graphical dashboard for radiology operational business intelligence. **Radiographics**, v. 29, n. 7, p. 1897-1906, 2009.

PÓVOA, L. M. C. A crescente importância das universidades e institutos públicos de pesquisa no processo de catching-up tecnológico. **Rev. Econ. Contemp.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p.273-300, ago. 2008.

PRICE, D. J. S. The structures of publication in science and technology. In: GRUBER, H.; MARQUIS, D. G. (Org.). **Factors in the transfer of technology**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1969. p. 91-104.

ROCHA, E. M. P; FERREIRA, M. A. T. Análise dos indicadores de inovação tecnológica no Brasil: comparação entre o grupo de empresas privatizadas e o grupo geral de empresa. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, p.64-69, ago. 2001.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Aspectos metodológicos da produção de indicadores em ciência e tecnologia. In: Encontro Nacional de Ciência da Informação, 6., Salvador, 2005. **Anais...**, Salvador, 2005. Disponível em: [http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi\\_anais/docs/RaimundoNonatoSantos.pdf](http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/RaimundoNonatoSantos.pdf). Acesso em: 21 ago. 2019.

SILVA, A. P. L.; PEDROZA, F. J. A.; SOBRAL, N. V.; BUFREM, L. S. Indicadores científicos, tecnológicos e acadêmicos: uma proposta para a Univasf a partir das demandas institucionais. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 28, n. 3, 2018.

SPINAK, E. **Diccionario enciclopédico de bibliometria, cientiometría e informetría**. Caracas: UNESCO, 1996.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

## UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS E A DEMANDA DO MERCADO NA “ERA DA ECONOMIA EM REDE”

Audry Rose M Ávalos Ibragimova  
Gabriel Barbosa da Silva  
Luan Pedro Teixeira de Araújo

Submetido em: 25.05. 2020<sup>1</sup>

Aceito em: 26.05.2020

### Resumo

A Gestão da Informação emerge na “Era da Economia em Rede” como alternativa para garantir a sobrevivência e competitividade das organizações. Viabiliza às mesmas lidar estrategicamente com a informação, tornando-as capazes de inovar organizacionalmente, produtivamente e tecnologicamente. Configura-se como área interdisciplinar dentro da Ciência Contemporânea, o que por sua vez, acaba por gerar diferentes visões e interpretações quanto ao conjunto básico de disciplinas que a compõe. Diante dessa abordagem, o artigo tem como objetivo geral compreender os perfis profissionais e curriculares dos cursos de graduação em Gestão da Informação das Instituições Federais de Ensino Superior e como, objetivo específico, identificar as similaridades e diferenças disciplinares dos Projetos Pedagógicos de tais instituições. Indica o método indutivo, através de uma pesquisa exploratória que se utiliza de uma pesquisa documental como principal procedimento de coleta de dados. Utilizou-se a MAXQDA Analytics como software para a análise qualitativa e quantitativa de dados e informações. Com os dados estruturados, foi feita uma verificação para buscar possíveis erros de formatação e digitação, eliminando as *stopwords* e os sintagmas nominais de cada disciplina pelo software OGMA. Os resultados obtidos com a pesquisa contribuem para o debate teórico acerca de uma proposta para uma Diretriz Curricular Nacional de Gestão da Informação, como também para a reforma curricular do curso da Universidade Federal de Pernambuco.

**Palavras-Chaves:** Gestão da Informação. Estrutura Curricular. Demanda do Mercado.

## A COMPARATIVE ANALYSIS OF GRADUATION COURSES IN INFORMATION MANAGEMENT OF FEDERAL INSTITUTIONS AND THE MARKET'S DEMAND IN THE “ERA OF THE NETWORK ECONOMY”

### Abstract

Information Management emerges in the "Age of Networked Economy" as an alternative to guarantee the survival and competitiveness of organisations. It enables them to deal strategically with information, making them able to innovate organizationally, productively and technologically. It is configured as an interdisciplinary area within Contemporary Science, which in turn, may generate different visions and interpretations as to the basic set of disciplines that compose it. Faced with this approach, the article has as general objective to understand the professional and curricular profiles of undergraduate courses in Information Management of

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

Federal Institutions of Higher Education; and as for the specific objective identify the curricular similarities and disciplinary differences of the Pedagogical Projects of such institutions. This research indicates the inductive method through an exploratory research that uses a documentary survey as the main data collection procedure. It also utilizes the MAXQDA Analytics as a software to conduct the qualitative and quantitative analysis of data and information. Once the data was structured, a spot-checking was made to reveal possible errors of formatting and typing, eliminating the stopwords and nominal syntaxes of each course by OGM software. The results obtained with the research contribute to the theoretical debate for a proposal for a National Curriculum Guideline on Information Management, it also contributes to the curricular reform of the course of the Federal University of Pernambuco.

**Keywords:** Information Management. Curricular Structure. Market Demand.

## 1 INTRODUÇÃO

A produção, difusão e consumo da informação transitam hoje numa sociedade que se convencionou chamar de “Sociedade em Rede” e que possui como característica a completa dependência de um sistema tecnológico enraizado na microeletrônica, nos computadores e na semiótica. Esse novo contexto “permite acelerar a geração, o armazenamento, a veiculação, o processamento e a reprodução da informação” (FELL; ALCOFORADO; VOCHT, 2005, p.1), permitindo à “Sociedade em Rede” uma cultura baseada na comunicação digital que representa a “coluna vertebral” dessa nova configuração social, tal qual “as redes de potência (ou redes energéticas) eram as infraestruturas sobre as quais a sociedade industrial foi construída” (CARDOSO; CASTELLS, 2005, p.17).

Passa-se a compreender o mundo como uma constituição simultânea de redes interligadas que possuem a informação como a base desse novo sistema de valores e crenças. Configurando-se num sistema completamente distinto às anteriores sociedades industrial e agrícola, representado pelo “desencadeamento de uma capacidade produtiva jamais vista, mediante o poder da mente” (CASTELLS *apud* BRÍGIDA *et al.*, 2014, p.3).

Os avanços tecnológicos que adviram pós Segunda Guerra Mundial propiciaram a dinamização dos fluxos informacionais econômicos, sociais, culturais, linguísticos e políticos, reconfigurando as técnicas de produção e, conseqüentemente, fazendo com que as organizações fossem estimuladas a inovar constantemente para se diferenciarem frente aos seus concorrentes. Essa é a lógica do consumo na “Era da Economia em Rede”, onde produtos e serviços são criados e consumidos através da internet. É uma economia completamente instável, que muda aceleradamente e que “depende, em última instância, da inovação tecnológica, da introdução e difusão de novas invenções geradoras de mudanças estruturais” (AMORIM; FREDERICO, 2009, p.76).

Entretanto, a inovação organizacional está profundamente ligada ao comprometimento das competências do capital humano (PAROLIN; ALBUQUERQUE). São as pessoas que num processo intrínseco geram novas ideias e as transformam em algo novo. Para tanto, o ambiente, embora não seja determinante, mas influenciador, deve ser propício à criatividade, favorecendo o constante estímulo de construção e compartilhamento do conhecimento, de modo a torná-lo um ativo organizacional, permitindo mudanças e melhorias contínuas em seus produtos, serviços, rotinas, políticas e ferramentas de apoio à gestão.

“Nesse sentido, as organizações através de seus gestores precisam ser capazes de criar e sustentar um ambiente interno coeso, sinérgico, onde o fluxo das informações seja claro, contínuo e universal” (AMORIM, 2016). É dentro deste cenário, que emerge a Gestão da Informação como alternativa para garantir a sobrevivência e competitividade das organizações, permitindo às mesmas lidarem estrategicamente com a informação.

Lidar estrategicamente pressupõe levar em conta todas as variáveis e cenários relevantes ao contexto informacional, dentre elas: os usuários, o mercado, as leis, os impostos e todas as decisões que direta ou indiretamente influenciam à tomada de decisão. Ou seja, é uma sequência de decisões em cadeia, onde o resultado final assume interdependência com todos os fatores informacionais.

Dentre os mais diversos cenários que compõem a atual conjuntura histórica, encontra-se o cenário trabalhista, que envolve a questão do emprego, das competências profissionais e das estratégias que a força de trabalho deve assumir para compor a Quarta Revolução Industrial, destacando-se desse contexto a problemática da “formação profissional face ao processo de reestruturação produtiva do capitalismo global” (CATANI; OLIVEIRA; DOURADO, 2001, p.68).

Diante do exposto, e levando em consideração que as universidades assumem papel importante na geração do conhecimento e formação do profissional que adentra o mercado, cabe descobrir quais variáveis têm sido consideradas para a construção das Políticas Pedagógicas dos Cursos de Gestão da Informação das Instituições Federais. Entendendo-se que é o Gestor da Informação, o profissional responsável por gerenciar e apoiar a tomada de decisão nas organizações, e que, portanto, deve ser capaz de gerenciar estrategicamente grandes volumes de dados, uma vez que o mundo está soterrado por dados, armazenados em bases, que quando cruzados assumem respostas às mais diversas indagações.

Segundo estudos de Reinsel; Gantz (2017, p.1), o volume informacional que a humanidade produzirá nos próximos anos crescerá em até 50 vezes entre os anos de 2010 e

2020 e totalizará um crescimento de até 300 vezes se considerado os anos de 2005 a 2020, saindo de 130 exabytes para aproximadamente 40 zetabytes. Outro relatório ainda mais recente prediz que o crescimento informacional sairá de 33 zetabytes em 2018 para atingir 175 zetabytes em 2025 (REINSEL; GANTZ; RYDNING, 2018, p.3). “Só para termos uma ideia do que isso significa, um exabyte é o equivalente a todo o conteúdo da Biblioteca do Congresso Norte Americano, considerado o mais completo do mundo” (PROJETO PEDAGÓGICO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFU, 2013, p.7).

Trata-se, portanto, de um contexto informacional diferente dos anteriores, implementado com sistemas informacionais, com foco aos processos, e a interação desses com o universo dos dados, que precisam ser tratados, agregados, geridos e disponibilizados na forma de conhecimento para gerar estratégias de negócio, monitorização e tomada de decisão (CORDEIRO; CASSIANO, 2008, p. 207).

Nesse contexto, o presente artigo busca responder algumas questões que surgem diante da abordagem “mercado e informação”, dentre elas, o de descobrir qual o perfil profissional que o mercado demanda na chamada “Era da Economia em Rede” e que diferenças há no perfil profissional que está sendo formado nas Faculdades de Gestão da Informação das Instituições Federais. Para tanto, será necessário fazer uma análise comparativa da estrutura curricular de tais cursos e verificar as similaridades e diferenças disciplinares que existem entre elas, de modo que os resultados coletados contribuirão para o debate teórico, fornecendo subsídios e dados que visem a adequação dos Projetos Pedagógicos às necessidades do mercado, em prol de uma reforma curricular mais flexível, dinâmica e que priorize o cultivo à criatividade e à “interdisciplinaridade, compreendendo que o progresso do conhecimento não se dá apenas pela especialização, mas também de um processo que exige um olhar transversal, capaz de cruzar diferentes linguagens e áreas do conhecimento” (IBRAGIMOVA *et al.*, 2018, p.231).

## **2 AS TRANSFORMAÇÕES DECORRENTES DA ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL**

A mutabilidade com que todas as coisas estão ameaçadas torna esse mundo, um mundo de incertezas. O tempo e o espaço assumem novos conceitos dentro desse novo sistema global, estruturando um capitalismo tardio<sup>2</sup>, cujas características incluem profundas mudanças nos

---

<sup>2</sup> Cabe mencionar que para Harvey, o período denominado capitalismo tardio, não rompe com as regras de acumulação capitalista e, por isso, não são sinais de uma sociedade pós-capitalista, pós-industrial ou pós-moderna. E, embora o período fosse marcado por profundas mudanças, essas mudanças seriam apenas aparentes, pois as bases de tal modelo econômico ainda seriam as mesmas do capitalismo clássico, ou seja, o lucro.

modelos de negócio.

O estágio multidimensional com que as novas formas organizacionais se expandem por todo o globo, é parte das alterações perceptíveis de um modelo econômico inteiramente novo, denominado acumulação flexível. Para Harvey (1992, p.137), esse modelo é decorrente da crise do sistema fordista de produção em massa, que tinha como característica, um modelo rígido de acumulação de lucro, com forte intervenção estatal e que acabaria por culminar na crise fiscal e de legitimação que levaria à falência técnica a cidade de Nova Iorque em 1975. Esse período de recessão, pós 1975, obrigou as corporações a entrarem num período de racionalização, reestruturação e controle da força de trabalho, onde [...]

A mudança tecnológica, a automação, a busca de novas linhas de produto e nichos de mercado, a dispersão geográfica para zonas de controle do trabalho mais fácil, as fusões e medidas para acelerar o tempo de giro do capital passaram ao primeiro plano das estratégias corporativas de sobrevivência em condições gerais de deflação (HARVEY, 1992, p.139-140).

Esse contexto também é descrito por Mandel *apud* Silva (2012, p.17) como um período marcado pela expansão do processo de acumulação, denominado como neocapitalismo, e que possui como características: aceleração da inovação tecnológica, economia marcada por guerra permanente e revolução colonial em expansão, fazendo com que o centro de gravidade dos superlucros se descolasse dos países coloniais para os países imperialistas.

Processos de trabalho, mercados e padrões de consumo, foram completamente reestruturados, estreitando os horizontes temporais da tomada de decisão e fazendo emergir novos setores de serviços que implicaram em níveis relativamente altos de desemprego estrutural<sup>3</sup>, com rápida destruição e construção de novas habilidades profissionais [...], vindo a ocorrer “o retrocesso do poder sindical – uma das colunas políticas do regime fordista” (HARVEY, 1992, p.141). A radical transformação que sofreu o cenário trabalhista configurou novos regimes trabalhistas com contratos de trabalho mais flexíveis, por exemplo, a adoção do trabalho em tempo parcial, temporário ou terceirizado.

Entretanto, todas as transformações culturais, políticas e econômicas que ocorreram pós a crise fordista, são apenas novas maneiras de experimentar o “tempo-espaço” do capitalismo tardio, e não significaria que o mesmo estivesse se desorganizando, pelo contrário, estaria se organizando através da dispersão, da mobilidade geográfica e das respostas flexíveis nos mercados de trabalho, permitindo uma reestruturação nos processos de trabalho e mercados de consumo, tudo isso acompanhado por pesadas doses de inovação tecnológica, de produto e

---

<sup>3</sup> Ocorre quando o número de desempregados é maior que o número de ofertas que o mercado quer contratar.

institucional (HARVEY, 1992, p.150-151).

Cabe salientar que as organizações que conseguiram se adequar ao novo contexto econômico, se tornaram mais coesas e disruptivas por dois desenvolvimentos em paralelo que permitiram às mesmas maior facilidade do acesso e controle da informação, que então passou a ser considerada mercadoria valiosa: o primeiro foi o surgimento de consultorias e agências especializadas em fornecer informações minuto a minuto; e o segundo foi o desenvolvimento do chamado “mercado da lucratividade do acesso privilegiado”, onde o conhecimento científico e técnico passou a ser monetizado (HARVEY, 1992, p.151). A capacidade de acesso às informações precisas e atualizadas, aliada à capacidade de análise instantânea de dados, tornaram-se essenciais na luta competitiva.

Embora todas essas transformações já anunciassem uma nova era informacional, outras questões emergiram desse cenário, implicando em novas formas de organização do trabalho, e que consequentemente interferiram em novas formas de exigências quanto ao perfil e competências profissionais.

Na ótica do mercado, onde educação e empregabilidade são articulados, prevalece o entendimento de que os novos perfis profissionais e os modelos de formação exigidos “no paradigma de produção capitalista podem ser expressos, resumidamente, em dois aspectos: polivalência e flexibilidade profissionais” (CATANI; OLIVEIRA; DOURADO, 2001, p.6).

Já na concepção de Siqueira (2008, p.7), a nova organização do trabalho, dá ênfase a corresponsabilidade entre gerentes e trabalhadores, valorizando a comunicação e que, portanto, passa a exigir habilidades para: analisar, interpretar, criar, tomar iniciativas e decisões, corrigir instruções, trabalhar em equipe e aprender constantemente.

Corroborando também com esse pensamento, Cezar (2010, p.1) postula que o mercado passou a exigir dos profissionais uma postura voltada para quatro ângulos: *empreendedora*; *competente e hábil* para atuar de modo eficiente e eficaz na aplicação de técnicas e conhecimentos; *compromissada* às metas organizacionais; e *visão global* para a prudente tomada de decisões.

Além das habilidades acima mencionadas, inclui-se também as habilidades cognitivas e de competências sociais requeridas nas novas profissões da Indústria 4.0, que envolveriam habilidades de interação humana e liderança. Mas, repensar o perfil profissional frente às novas demandas que emergem do contexto da “Sociedade em Rede”, inclui também repensar as instituições formadoras, tais como os sindicatos, as escolas, as universidades e empresas, interferindo diretamente nas reformas curriculares de educação formal e não- formal (CATANI,

OLIVEIRA, DOURADO, 2001, p.7).

Consubstanciando-se em diferentes ações políticas, também prevalece a ideia de flexibilização curricular para a educação superior, e onde os princípios orientadores para as mudanças curriculares dos cursos de graduação devem estar pautados na dinamicidade do currículo e adaptação às demandas do mercado de trabalho; oferecendo ao indivíduo a educação continuada, integrando a graduação e pós-graduação; desenvolvendo competências e habilidades multidisciplinares.

### **3 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO SUBSÍDIO ÀS ORGANIZAÇÕES DISRUPTIVAS**

Há poucos estudos que abordam o nascimento da prática da Gestão da Informação, entretanto, conforme Gonçalves (2011, p.6), dois argumentos nos levam a crer que a origem da prática da Gestão da Informação anteceda a segunda metade do século XX. O primeiro refere-se ao fato de que os modos de produção sempre se valeram da informação em suas práticas; e o segundo, o de que as bibliotecas especializadas e particulares já se valiam do arranjo organizacional informacional antes mesmo do século XX.

Entretanto, a Gestão da Informação não se limita apenas à organização da informação, ela vai além, ela lida também com a informação não-estruturada. O que em outras palavras, é definido por Davenport (1998, p.173), como Gerenciamento da Informação, e que seria “um conjunto estruturado de atividades que inclui o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento” para serem competitivas no mercado.

Pinheiro; Loureiro (1995, p.11), apontam que o primeiro curso de Ciência da Informação, foi introduzido no Brasil em 1970, por meio do curso de mestrado, instituído pelo então Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação - IBBD, atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. O curso tinha mandato acadêmico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e contava com a participação de professores estrangeiros como: Frederick Wilfrid Lancaster, Tefko Saracevic, LaVahn Marie Overmyer, Bert Roy Boyce, Jack Mills, John Joseph Eyre, Ingetraut Dahlberg e Suman Datta.

Ao se implantar a primeira pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil, tornou-se claro que havia uma preocupação com a formação de profissionais em lidarem com o grande volume de produção de informação científica e tecnológica surgida do período pós-guerra, ou seja, as práticas bibliográficas e documentais que até então existiam se mostravam insuficientes

para uma comunidade científica em contínuo processo de crescimento.

Com o surgimento do Doutorado em Ciência da Informação em 1992, novos profissionais foram surgindo e elaborando novas propostas epistemológicas e metodológicas para a área, contribuindo posteriormente para os diversos cursos de graduação que atualmente compõem a área da Ciência da Informação, refletindo, portanto, o dinamismo da área.

Enquanto área de pesquisa e de mercado, a Gestão da Informação vem se tornando cada vez mais clara e necessária sob os mais variados aspectos já explanados nos tópicos anteriores. As contribuições e os avanços científicos da área demonstram a interdisciplinaridade com áreas como a Administração, Ciência da Informação, Ciência da Computação, além de outras, permitindo a concepção de metodologias, estratégias e processos voltados a fomentar a inovação e o melhor uso da informação (CORDEIRO; CASSIANO, 2018, p.205).

Entretanto, a mesma característica com que a faz interdisciplinar acaba por gerar diferentes visões e interpretações no que se refere ao conjunto básico de disciplinas que a compõe, como pode ser observado nos Projetos Pedagógicos dos cursos de Gestão da Informação no Brasil, em especial o das faculdades públicas, delimitação de estudo do presente artigo e que será abordado no tópico 5.

### 3.1 FORMAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

Atualmente, há 5 (cinco) Instituições Federais de Ensino Superior que oferecem o curso de Gestão da Informação na modalidade Bacharelado, sendo estas: Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) que denomina o curso como Ciência da Informação, conforme dados divulgados no portal do e-MEC, e a Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

“Tais cursos apresentam características e particularidades que resultam na formação de profissionais com competências e habilidades distintas. Tal observação corrobora com a dificuldade de definição da gestão da informação em uma área de conhecimento especializada” (CORDEIRO, CASSIANO, 2018, p.208).

O primeiro curso de graduação em Gestão da Informação criado em uma universidade pública foi implantado pela Universidade Federal do Paraná em 1999. Possui um Currículo multidisciplinar e tem como princípios norteadores a aprendizagem e avaliação baseadas em competências e o espírito investigativo. Seu modelo didático-pedagógico integra conteúdos das

áreas de Ciência da Informação, Administração e Tecnologia da Informação, complementando a formação do aluno com disciplinas contextuais e instrumentais (Comunicação e Sociologia, Língua Portuguesa, Inglês, Espanhol, Informática, Estatística, Administração e Linguística).

Ao longo dos anos, o Currículo sofreu ajustes para atender às demandas do mercado de trabalho. Esses ajustes foram sendo implementados, na medida em que o Colegiado do Curso, em permanente acompanhamento e avaliação dos avanços das ciências e das tecnologias, percebia a necessidade.

Até 2009, o curso estava na área de Ciência da Informação. Porém, os alunos eram avaliados como curso de Biblioteconomia, para o qual não estavam sendo preparados. Por duas avaliações consecutivas, os alunos resistiram e alguns se negaram a realizar as provas. Decidiu-se, então, solicitar a mudança para a Área de Administração (PROJETO PEDAGÓGICO, 2013, p. 21).

Em 2009 é fundado o curso de Gestão da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), justificando a implantação do mesmo às transformações ocorridas no nordeste brasileiro advindos da inserção da automação e da computação que refletiram mudanças nos segmentos terciários e secundários da economia regional, consolidando uma tendência de negócios para a região que se firmaria com a refinaria de petróleo, o estaleiro, e a indústria petroquímica, que conseqüentemente criaria novas oportunidades de emprego, atraindo investimentos e gerando uma demanda elevada por profissionais qualificados em múltiplas especialidades (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFPE, 2012, p.7).

Possui um currículo aberto que reflete a dinamicidade da área em constante mutação, e também menciona que até o presente momento não há uma Diretriz Curricular Específica, registrada pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, que defina a base curricular mínima para os cursos de Gestão da Informação no Brasil, no entanto, o projeto pedagógico adota uma estratégia que visa formar profissionais “de ação genérica, com atuação centrada na organização e uso da informação registrada em suportes de variada natureza” (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFPE, 2012, p.19).

Tal modelo didático-pedagógico adotado, divide as disciplinas em dois ciclos de aprendizagem: o *Ciclo Básico*, que compreende os dois primeiros semestres, compostos por disciplinas que configuram as bases teóricas e fundamentais da Gestão da Informação; e o *Ciclo Profissional*, composto por atividades de construção, comunicação e uso da informação (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFPE, 2012,

p.21). Até o presente momento não houve um ajuste na estrutura curricular do curso, no entanto, estudos têm sido realizados para fomentar a constante adaptação e readequação às demandas do mercado.

Em 2010 é implantada a faculdade de Gestão da Informação da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, tendo seu Projeto Pedagógico inspirado-se nas principais instituições e universidades do mundo que já ofereciam naquele momento a formação em gestão da informação, tais como a “*MIT Sloan School of Management*, a *McCombs School of Management da University of Texas at Austin*, a *University of Berkeley*, a *University of Phoenix*, a *Kaplan University*, a *UC University of Santa Cruz*, a *University of Arizona* e a *Syracuse University*, entre outras”. Pensou-se em dotar o curso com os parâmetros e premissas internacionais (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFU, 2009, p.7).

O curso adotou o princípio de que seu sucesso e permanência estariam continuamente colocados à prova pelo sucesso dos alunos que a mesma formaria, ou seja, se o curso não fosse capaz de formar alunos que realmente gerassem valor à sociedade, isto ficaria evidente e a demanda pelo curso iria arrefecer. Desse modo, o curso oferece uma forte base quantitativa com conhecimento em computação.

Adota um modelo didático-pedagógico que divide as disciplinas de sua estrutura curricular nos seguintes eixos: *Eixos quantitativo e Tecnológico*, compostos por disciplinas que contemplam uma sólida base em cálculo e em tratamento de dados, ladeadas por um conhecimento de lógica e de álgebra linear; *Eixos Administrativo e Empreendedorismo*, composto pelas disciplinas fundamentais das quatro áreas de administração (Marketing, Finanças, Produção e Operações e Organizações e Recursos Humanos). Tal modelo, visa formar profissionais que “sejam capazes de entender como podem trabalhar com dados para transformá-los em informação útil [...]” (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFU, 2009, p.16).

No mesmo ano, também é implantado o curso de Gestão da Informação da Universidade Federal de Goiás – UFG, que possui como princípios norteadores para a construção do perfil profissional, as transformações ocorridas no contexto organizacional, caracterizado por um “intenso fluxo informacional potencializado pelas tecnologias de informação e comunicação” (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFG, 2013, p.13).

Possui um modelo didático-pedagógico interdisciplinar entre as áreas da Ciência da

Informação, Administração, Comunicação e Informática, viabilizando a articulação entre a teoria e a prática através de seus Laboratórios de Tecnologias de Informação e de Mídias Sociais.

Alguns exemplos dessa interação podem ser vistos nos 4 (quatro) eixos disciplinares que compõem a sua estrutura curricular: o *Núcleo Administrativo*, composto por disciplinas como: Comportamento Organizacional, Competências Gerenciais, Comunicação Organizacional, Mercadologia, Gestão da Informação e do Conhecimento, Planejamento Estratégico da Informação, Inteligência Competitiva, Pesquisa em Gestão da Informação e Processo Decisório e Controle; o *Núcleo Usuário de Informação*, composto pelas disciplinas: Usos e Usuários da Informação, Comportamento Informacional, Competência Informacional, Design da Informação, Mídias Sociais, Laboratório de Mídias Sociais e Ética Empresarial; o *Núcleo Tecnológico*, composto pelas disciplinas: Introdução a Computação, Gerência de Sistemas de Informação, Gerência de Tecnologias de Informação, Banco de Dados, Segurança da Informação e Proteção do Conhecimento, Gestão de Projetos, Gestão de Documentos Digitais, Arquitetura da Informação, Sistemas de Informação e Apoio à Decisão, Sistemas de Informação, Mineração de Dados e Mapeamento de Fluxos Informacionais, e Visualização de Informações; e o *Núcleo Complementar*, composto pelas seguintes disciplinas: Introdução a Economia, Leitura e Produção Textual, Introdução à Ciência da Informação, Lógica, Economia da Informação e Inovação e Estatística (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFG, 2013, p.17).

Em 2015 é implantado o Curso de Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, que tem como premissa o fomento a uma cultura e educação empreendedoras, desenvolvendo no profissional da informação habilidades para acompanhar mudanças, autonomia, capacidade de inovação e estabilidade para assumir riscos. Possui um modelo didático-pedagógico de caráter interdisciplinar com foco no empreendedorismo e na inovação (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFSC, 2019, p.4).

A identidade do curso é uma resposta às constantes mudanças que a sociedade da informação está sujeita, e que a nível regional já configura 4000 empresas de base tecnológica, representando 3% do total brasileiro.

No que se refere à classificação profissional do Cientista da Informação, o **Catálogo Brasileiro de Ocupações** classifica-o como Analista de informações (pesquisador de informações de rede) com o código **2612-15**, diferenciando-o do Bibliotecário (2612-05) e do Documentalista (2612-10).

A organização curricular do curso está dividida em: *Núcleo Comum de Formação Geral* com caráter generalista e interdisciplinar com a participação dos departamentos de Ciências da Administração, História, Letras e Direito; e o *Núcleo de Formação Específica*, sendo composta por disciplinas de 2 subáreas da Ciência da Informação: Gestão Estratégica da Informação e Tecnologia da Informação, tais como: Prototipagem de Cenários Informacionais, Projeto e Implementação de Cenários *Web*, *Data Science*, Análise de Redes Sociais, Empreendedorismo e Gerenciamento de Projetos, Gestão da Inovação, Práticas em Inteligência Competitiva, Arquitetura da Informação e Usabilidade, Mineração de Texto, *Linked Data*, Bancos de Dados e Gestão de Mídias Sociais (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – UFSC, 2019, p.31-32).

Através das análises feitas nos Projetos Pedagógicos dos cursos de Gestão da Informação das Instituições Federais, percebe-se que embora tenham a mesma raiz disciplinar entre a Biblioteconomia e a Arquivologia que as identificam dentro da Ciência da Informação, elas possuem diferenças na adoção de disciplinas que estruturam seus modelos didáticos-pedagógicos, refletindo a dinamicidade dos distintos perfis profissionais formados pelas mesmas, o que acaba dificultando o entendimento do mercado de trabalho quanto à profissão do Gestor da Informação, que por vezes acaba sendo confundido com o bibliotecário.

### 3.2 O PERFIL PROFISSIONAL DEMANDADO NA “ERA DA ECONOMIA EM REDE”

O contexto sócio-político-econômico na qual nossa sociedade está inserida, representa um modelo completamente distinto das sociedades que existiram antes. A informação torna-se o insumo gerador de mudanças em produtos e serviços consumidos em rede. Nesse sentido, todas as mudanças que reestruturaram os diversos fluxos informacionais, geraram novas profissões como também contribuíram para que outras desaparecessem.

O volume informacional, nunca deixou de ser produzido, continuamos vivenciando o “caos informacional”. Nesse contexto, como encontrar a informação precisa no meio de um volume cada dia maior de informação que circula nos mais diversos meios?

Inúmeras organizações buscam profissionais que sejam verdadeiros “cientistas de dados”, que sejam capazes de minerar dentre o imenso volume de informações, a “informação” que corresponda às necessidades das mesmas. Entende-se, portanto, que há uma demanda crescente por um profissional capaz de analisar a crescente demanda de informações, e é nesse contexto que se identifica o graduado em Gestão da Informação como o profissional apto a

exercer essa tarefa.

Fazendo um paralelo entre as competências que o curso de Gestão da Informação possui e as profissões que surgiram com a crescente demanda informacional e tecnológica, foi possível identificar as profissões e áreas que o profissional de Gestão da Informação pode atuar. Os próprios PPCs dos cursos mencionam algumas profissões nas quais o Gestor da Informação estaria apto para atuar, tais como os gerenciadores de conteúdo web, que seriam os profissionais especializados em manusear os conteúdos da “Google, do Yahoo, Wikipedia, iTunes, Youtube, dentre outros” (PROJETO PEDAGÓGICO - UFU, 2009).

Obteve-se também os seguintes resultados dos mercados de profissões que possuem uma atuação forte de Gestores da Informação de acordo com as características das atividades realizadas: Analista de Negócios, Analista de Inteligência Competitiva e Estratégica, Analista de Redes Sociais, Analista de Informações, Analista de Dados (*Data Analyst*), Analista de Mercado (*Business Analytics*), Analista de *Business Intelligence (BI Analyst)*, Analista de Marketing, Analista Financeiro, Analista de Crédito, Analista de Gestão de Pessoas (*People Analytics*), Analista de Operações (*Operations Analytics*), Analista em Visualização de Dados (*Data Visualization Analyst*), Auditor, Arquiteto de informação em *websites*, *Business Data Analyst*, Cientista de Dados (*Data Scientist*), Consultor, Consultor de Empresas, Empreendedor Empresarial e/ou Social, Gestor de Mídias Sociais, Gerente de Conteúdos, Gerente de Tecnologias de Informação, Gerente de Projetos (*Project Manager*).

Além das profissões mencionadas, existem outras que surgiram devido à expansão tecnológica nas organizações, resultado de uma robotização e automação cada vez mais acentuada. Essas novas profissões não possuem relação direta com a profissão do Gestor da informação, mas, como são potenciais produtores de dados (como relatórios, armazenamento de informações periódicas) pode-se incluir, nas atividades de tratamento de coleta, o gestor da informação, para que o mesmo possa moldar essas informações e fazê-las legíveis e aptas para serem utilizadas para fins diversos da organização.

No CADERNOS SENAI DE INOVAÇÃO, publicado pela FIRJAN (2016), há um relato sobre as inovações criadas na Indústria 4.0, que acaba atingindo o campo de atuação do Gestor da Informação: “A tecnologia da informação se torna parte integral dos processos industriais, e decisões são tomadas de forma automática a partir do uso de um grande conjunto de dados armazenados, chamado de *Big Data*”.

Nesse século as máquinas têm papel tão importante quanto humanos na produção dos insumos nas empresas. A empresa se torna cada vez mais interligada por sistemas e, decorrente

disso, através da internet, fica altamente conectada desde o seu chão de fábrica até a alta gerência, tendo como consequência a geração de quantidades cada vez maiores de dados.

Observando os postos de trabalho, onde o gestor da informação pode atuar, e avaliando o perfil curricular de cada instituição, é visível a necessidade de uma reestruturação curricular e uma base comum de disciplinas (ou competências e habilidades) a nível nacional (a exemplo de outros cursos, como o de Administração, que possui uma Diretriz Curricular Nacional definida de acordo com a Resolução nº 4, de 13 de julho de 2005), de modo a permitir que o gestor da informação seja capaz de atuar de norte a sul do Brasil. A não importância dada a esse fato gera o que já vemos atualmente no mercado de trabalho, onde as vagas para Cientista de dados estão sendo ocupadas por especialistas em estatística, ou os exemplos a seguir: vagas para Arquiteto de Dados ocupadas por engenheiros de software, Analista de Inteligência Competitiva e Estratégica (ocupada por Administradores e profissionais da área de Economia), Analista de informações (por Bacharéis em Biblioteconomia e Documentação), entre outros.

Essas vagas poderiam ser absorvidas e classificadas também como atividades compatíveis com o perfil do Gestor da Informação, e isso ainda não ocorre, pelo que pôde-se analisar tanto nos PPC's das faculdades analisadas, quanto pelos portais de profissões e cursos, ambos aqui analisados. Também é possível perceber que é muito "vago" o papel do "o que" exatamente o gestor de informação pode executar, e há poucos estudos científicos divulgados com os egressos que mapeie onde atuam esses profissionais. Esses eventos podem ter motivos diversos, dentre eles o fato do curso ainda ser recente, ou a não definição/separação das áreas que são de sua competência, ou a diferença notória de perfil curricular que cada curso de gestão da informação possui, exemplo disso é a grade curricular da UFPE, com a grande quantidade de suas disciplinas voltadas para a Ciência da Informação e a UFU com nenhuma.

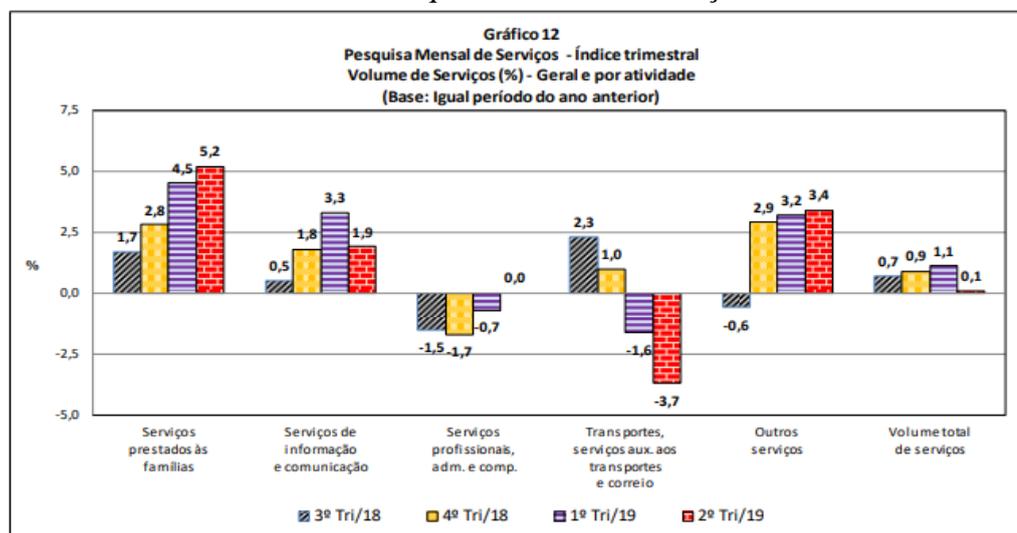
Esses fatos corroboram para entender o porquê do curso de Gestão da Informação necessitar uma normatização legal que estipule as bases disciplinares mínimas comuns. Não pensar nesse assunto é formar um profissional de Gestão da informação limitado a atuar apenas na região de sua formação, impossibilitando-o de atuar em diferentes cenários da economia onde a Gestão da Informação seja necessária.

### 3.3 A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE TECNOLOGIA

Atualmente o mercado de serviços, onde se encontra os serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC vem ganhando grande destaque. Segundo dados do IBGE (2019), em sua avaliação mensal do mercado (Pesquisa Mensal de Serviços – PMS, Caderno nº

6 de 2019), correspondente ao período do 3º trimestre de 2018 até o 2º trimestre de 2019, o mercado se mantém em alta, perdendo apenas para serviços prestados à família, conforme mostrado no gráfico abaixo:

**Gráfico 1 - Pesquisa Mensal de Serviços.**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria

Esse crescimento resulta em novos postos de trabalho (só em 2018, segundo a BRASSCOM, **foram abertos 42 mil novos postos de trabalho**), e por estar em um ritmo tão acelerado, esses postos não conseguem ser preenchidos por falta de profissional especializado, que cresce em ritmo mais lento. Só para se ter uma noção, segundo o “Relatório Setorial de TIC 2019” da BRASSCOM, hoje se formam em média 46 mil estudantes na área de Tecnologia da Informação e Comunicação por ano, em contrapartida a demanda do mercado necessita de, em média, 70 mil. Além disso, só agora em 2019, Santa Catarina e Recife estavam com, respectivamente, 700 e 900 vagas de emprego. Na cidade de Campinas (SP), a empresa CI&T, com o desafio do “*YouGLOBAL*”, pretende atrair até o final de 2019, mais 500 vagas, além das 2,5 mil já ocupadas.

O atual ranking dos estados brasileiros na indústria de tecnologia da informação, segundo a BRASSCOM7 aponta o Nordeste no 4º grupo (com os estados da Bahia, Ceará e Pernambuco) junto com o Estado de Goiás (Região Centro-Oeste), porém, a tendência é que esse mercado cresça.

Em 2018, Sergipe e Ceará receberam investimentos tanto da iniciativa pública (Governo do Estado) quanto da privada, onde parcerias com países e continentes estão sendo firmadas. Recife, por sua vez, mostra que sua evolução tecnológica não vem de agora, mas desde 1970 (chegando até a exportar mão de obra para o sudeste). Atualmente possui um grande potencial

para se tornar o “vale do silício” brasileiro, isso devido aos grandes avanços tanto em tecnologia quanto na quantidade de empresas de grande porte, incluindo multinacionais que nela já estão inseridas, e até de uma edição própria da “*Campus Party*”, se tornando, com esse complexo tecnológico chamado Porto Digital, um modelo de desenvolvimento regional.

Essas e outras informações sobre o mercado de trabalho em várias regiões do Brasil, justificam o porquê dos cursos de graduação precisarem estar atentos a essas mudanças que ocorrem a um ritmo cada vez mais acelerado. Os cursos precisam estar em harmonia com as competências que o mercado exige dos profissionais, conforme verificamos na **Figura 1** publicado pelo *McKinsey Global Institut*, nesse ano (*McKinsey & Company*, 2019) onde, em resumo, o que o mercado do futuro exigirá do profissional será habilidades e competências para lidar com mudanças de diferentes formas, sendo um profissional maleável, criativo, crítico, inovador, humano e comunicativo.

**Figura 1- Habilidades e conhecimentos.**



**Fonte:** McKinsey e Company (2019, p.27).

#### 4 METODOLOGIA DA PESQUISA

O método (indutivo) é mencionado, pois as informações curriculares dos cursos de Gestão da Informação das Instituições Federais no Brasil foram observadas e analisadas para identificar conclusões realmente concretas, com o objetivo de entender a complexidade de cada currículo dos cursos. Sendo assim, “de acordo com o raciocínio indutivo, a generalização não deve ser buscada aprioristicamente, mas constatada a partir da observação de casos concretos suficientemente confirmadores dessa realidade. Nesse método, parte-se da observação de fatos

ou fenômenos cujas causas se deseja conhecer, seguindo-se de uma comparação entre esses fatos, com a finalidade de descobrir as relações existentes entre eles. Por fim, procede-se à generalização, com base na relação verificada entre os fatos ou fenômenos (GIL, 2008, p.10).

A respeito dos objetivos, o trabalho é uma pesquisa exploratória, pois é necessário explorar os perfis profissionais dos gestores de informação e as propostas pedagógicas curriculares (PPCs), para assim construir hipóteses relevantes e inovadoras para a área da Ciência da Informação. Tal corrente é confirmada por Gil (2008, p.27), que define a pesquisa exploratória quando se tem a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis.

Diante do exposto, a pesquisa documental foi escolhida como procedimento técnico, pois o artigo se baseia nos Projetos Pedagógicos Curriculares de tais cursos, que são as fontes primárias da investigação e que passaram por uma estruturação e análise pelos componentes do grupo para formularem tal pesquisa. Sendo assim, a pesquisa documental assemelha-se à pesquisa bibliográfica, e [...] vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2008, p.51).

A proposta do presente trabalho é analisar o perfil profissional e curricular dos cursos de graduação de Gestão da Informação do Brasil vinculados às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Com isso, a primeira etapa do trabalho foi realizada na disciplina de Tópicos em Gestão da Informação III, no semestre letivo 2019.1, onde foi realizada uma seleção de dados amostrais dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de Gestão da Informação nas IFES das universidades: UFG, UFPE, UFPR e UFU, e do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciência da Informação na UFSC.

A segunda etapa valeu-se da comparação da estrutura curricular de tais cursos, visando identificar as similaridades e diferenças disciplinares. Para isso, foram utilizadas as ementas das disciplinas, obtidas através das páginas web dos cursos das respectivas IFES.

A partir disso, a estruturação dos currículos foi realizada no MAXQDA Analytics, um software para análise qualitativa e quantitativa de dados e informações. O objetivo foi organizar de forma rápida o nome das disciplinas, as ementas e a bibliografia básica e complementar de cada IFES. Com os dados estruturados, foi feita uma verificação para buscar possíveis erros de formatação e digitação, com a eliminação de *stopwords* pelo software OGMA e a extração de sintagmas nominais de cada disciplina. Posteriormente, esses dados estruturados voltaram para o MAXQDA para a análise de similaridade curricular de cada curso de GI. Como critério, a

equipe determinou que disciplinas similares devem ter no mínimo duas a três similitudes, e são as mesmas das colunas utilizadas para estruturar os dados, ou seja, nome da disciplina, ementa e bibliografia (básica e complementar).

É necessário mencionar que a pesquisa tem influência do artigo “**Um panorama do Ensino Superior em Gestão da Informação no Brasil**” de Cordeiro e Cassino (2018), que também analisa similaridades entre as disciplinas dos cursos e categoriza tais disciplinas em suas áreas de conhecimento, através de uma metodologia diferente da qual este trabalho se baseia. No entanto, informações como “disciplinas por área de conhecimento” foram mencionadas para embasar as discussões sobre a dinamicidade dos cursos de Gestão da Informação. A equipe do presente artigo, diferentemente de Cordeiro e Cassino, preferiu coletar e analisar toda a ementa, e todas as disciplinas que compõem a estrutura curricular de cada curso, tanto obrigatórias, quanto eletivas.

## **5 O DINAMISMO DOS CURSOS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL**

Este tópico visa a importância do dinamismo e da flexibilidade no perfil de Gestão da Informação. Segundo Freitas e Simões (2014), o conceito de Gestão da Informação é por vezes plural, pois advém de uma área que une conceitos, naturalmente a Gestão e a Ciência da Informação, como também a Tecnologia da Informação (TI). Com isso, cabe ressaltar que este artigo compreende que cada IFES pode justificar e compreender a gestão da informação de forma diferente e regional, buscando a resolução de problemas sociais e de mercado específicos.

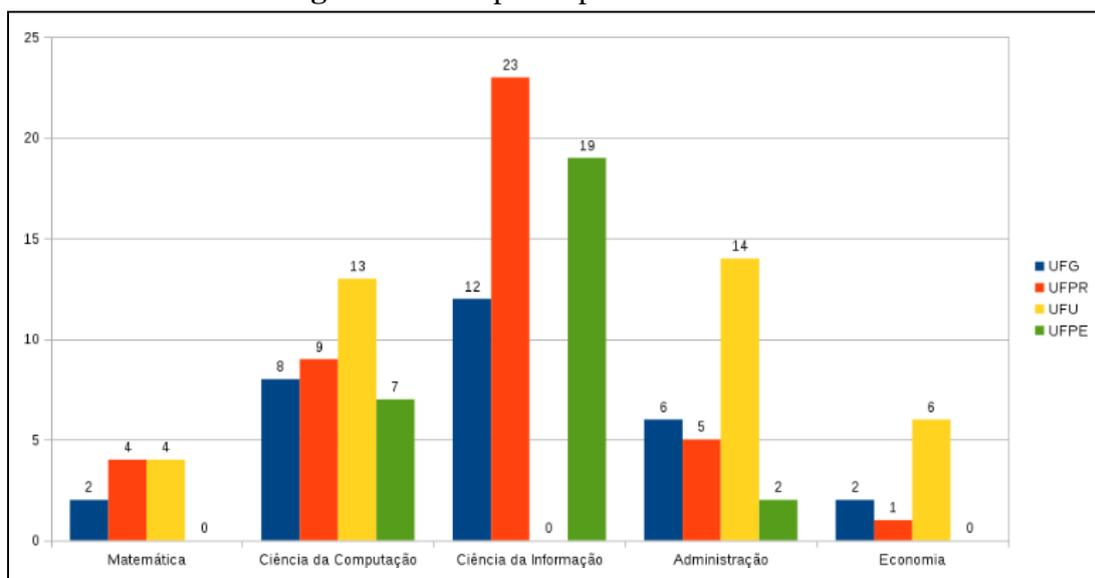
Outrossim, é perceptível que todos os cursos de GI nacionais apontam como competência do gestor da informação, o dinamismo com que o mesmo pode atuar profissionalmente, como também em seu currículo pedagógico, conforme demonstram as seguintes frases extraídas de seus PPGs: “Versatilidade e capacidade de adaptação a ambientes dinâmicos” (PPC-UFPE), “Adaptabilidade e a interdisciplinaridade” (PPC-UFG), “solucionar problemas de informação com flexibilidade e adaptabilidade” (PPC-UFPR) e “pretende que os alunos que nele se formam desenvolvam a capacidade de aprender a aprender, para absorver constantemente maneiras novas” (PPC-UFU). Tornando-se claro que a dinamicidade que acaba por diferenciar os cursos de GI no Brasil é um fator importante a ser mencionado, pois o identifica como um curso versátil e que atende aos diversos ambientes organizacionais.

**Tabela 1 - Disciplinas Similares.**

UFPE	UFPR	UFG	UFU
Bases de Dados Especializadas	Banco de Dados I	Banco de Dados	Banco de Dados
Gestão de Sistemas de Informação	Sistemas de Informação	Gerência de Sistemas de Informação	Sistemas de Informação Gerencial
Teoria Geral da Informação	Fundamentos de Ciência da Informação	Introdução à Ciência da Informação	Teoria Geral da Informação
Usabilidade e Arquitetura da Informação	Design da Informação	Arquitetura da Informação	
Fundamentos da Gestão da Informação	Introdução à Gestão da Informação	Gestão da Informação e do Conhecimento	
Gestão da Qualidade Total	Informação para Qualidade	Gestão de Projetos	
Gestão Documental	Gestão de Documentos	Gestão de Documentos Digitais	
Metodologia do Trabalho Científico	Metodologia da Pesquisa	Metodologia da Pesquisa Científica	
Análise de Decisão	Tecnologias para apoio à tomada de decisão	Sistemas de Informação e Decisão I e II	

A dinamicidade dos currículos é perceptível quando a análise de disciplinas similares é realizada, apesar de apenas 9 disciplinas exibirem essa similaridades, percebemos que três dos cursos (UFPE, UFPR e UFG) apresentam eixos de Administração, Tecnologia e Ciência da Informação ainda que no caso do PPC da UFPE não exista uma separação curricular por eixos, torna-se perceptível ao estudar seu PPC. Além disso, é preciso observar que “a UFU não possui disciplinas da área Ciência da Informação” (Cordeiro; Cassino 2018, p.212), mas também não oferece disciplinas de metodologia e apoio à decisão.

**Figura 2 - Disciplinas por Área de Conhecimento.**

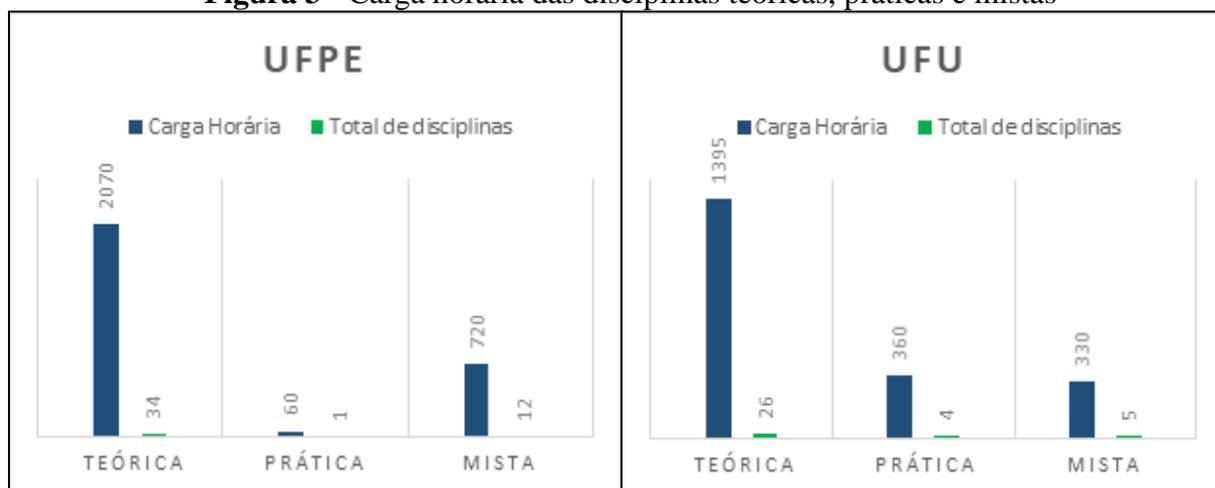


**Fonte:** Cordeiro e Cassino (2018, p. 212).

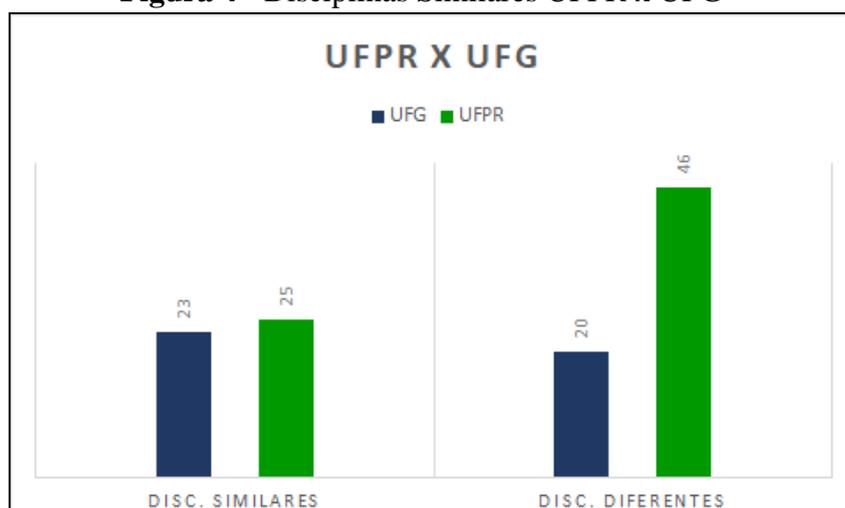
Ainda sobre o tema, Cordeiro e Cassino (2018) apresentam porcentagens importantes

sobre as áreas de conhecimento predominantes nos cursos de GI, identificando que a UFPE, a UFG, UFPR e a UFU apresentam respectivamente 68%, 55%, 40% e 0% de disciplinas em Ciência da Informação, esse dado mostra que a área é e deve ser a mais fundamental base para os cursos. Contudo, o curso oferecido na UFPE tem predominância da área da Ciência da Informação, enquanto a UFU não apresenta nenhuma disciplina da área em questão em sua estrutura curricular. Além disso, os dois são os que menos apresentam carga-horária teórica, conforme figura abaixo:

**Figura 3** - Carga horária das disciplinas teóricas, práticas e mistas



Não é identificável o motivo dessa lacuna em seu PPC, o que nos leva a acreditar ser uma característica regional do curso da UFU por ter sua sede na Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN), mesmo que na UFMG exista um Curso de Biblioteconomia, a mesma difere-se das outras três IFES que tiveram suas origens em departamentos de Biblioteconomia ou Ciência da Informação. O curso da UFPE, é um exemplo dessas três com origem em Biblioteconomia, contendo 7 disciplinas obrigatórias em Ciência da Computação e apenas 2 em Administração. É notório perceber que o PPC em questão não é atualizado desde que foi criado em 2008, e que atualmente (2019) está em processo de reformulação curricular, com previsão para vigorar em 2020 ou 2021.

**Figura 4 - Disciplinas Similares UFPR x UFG**

Os cursos da UFPR e UFG definem suas estruturas curriculares de forma bastante idênticas. Ambas apresentam uma média de 24 similaridades disciplinares tanto no que diz respeito a ementas quanto a bibliografias básicas e complementares; segundo Cordeiro e Cassino (2018), a UFPR e a UFG apresentam respectivamente 9 (21%) e 8 (27%) disciplinas em Ciência da Computação, já em Administração 5 (12%) e 6 (20%); a despeito de carga horária teórica, prática e mista, respectivamente a primeira tem 28, 7 e 16, já a segunda tem 15, 2 e 17 disciplinas. Com isso, é possível identificar que os dois cursos se apresentam como os mais dinâmicos entre os 5 cursos de GI no Brasil, e exibem similaridades disciplinares em 3 grandes áreas do conhecimento e que possuem uma carga horária baseada na teoria e na prática.

É relevante mencionar que o curso de Ciência da Informação na Universidade Federal de Santa Catarina, também é levado em consideração nesta análise, pois apesar de ser um curso de premissa teórica na área de CI, o mesmo apresenta similaridades não só com o curso da UFPE que tem a maioria das disciplinas relacionadas à área, mas também com os cursos das outras IFES analisadas, apresentando disciplinas na área da Administração, como Empreendedorismo I e Administração I, tanto quanto na área Tecnológica, como Lógica Instrumental I e Estatística Aplicada I.

Nesse contexto, não só a Gestão da Informação é um campo dinâmico e versátil como também a própria área da Ciência da Informação, pois encontra em sua relação com a Tecnologia da Informação não só a importância ferramental, mas a essência do seu próprio dinamismo (FERREIRA *et al.*, 2012), permitindo ao curso de GI dinamismo no uso da informação em meio digital, a exemplo os repositórios e as base de dados.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O futuro será tecnológico. Há centenas de estudos científicos que corroboram a afirmativa. Quando tudo e todos estiverem conectados, produzindo dados a um nível ainda inimaginável, novos desafios informacionais surgirão, fazendo com que a Gestão da Informação que conhecemos hoje não seja a mesma. No entanto, não cabe dúvidas de que é ela quem deve preparar os profissionais que lidarão com esses dados e gerarão informações úteis às organizações.

Em meio às inúmeras transformações tecnológicas, o profissional da nova geração deve ser maleável, criativo, crítico, inovador, comunicativo, que possua autoconhecimento e proatividade. Igualmente, recai sobre as universidades a responsabilidade de formar esses profissionais, para isso devem acompanhar essas transformações e estudar constantemente o mercado, de modo a disponibilizar maior flexibilização, dinamicidade e principalmente, interdisciplinaridade ao curso de Gestão da Informação com outras áreas do conhecimento.

Diante do exposto, o artigo teve como objetivos compreender os perfis profissionais e curricular dos cursos de graduação em Gestão da Informação das Instituições Federais de Ensino Superior, e identificar as similaridades e diferenças disciplinares dos Projetos Pedagógicos de tais instituições. Os dados analisados permitiu concluir que não só há uma predominância de disciplinas de Ciência da Informação na UFPE, UFPR e UFG, mas também a inexistência de tais disciplinas na UFU. Do mesmo modo como há uma quantidade muito pequena de disciplinas de administração na UFPE, algo que as difere do dinamismo necessário para a área do conhecimento na qual estão inseridas. Essa característica marcante é dita em todos os PPC's e precisa ser levado em consideração.

O estudo contribui para suscitar a construção de uma Base Curricular Nacional (BCN) de Gestão da Informação, e que até o momento (2019) não apresenta uma. Não para engessar as matrizes curriculares, mas para conciliar habilidades e competências necessárias ao Gestor da Informação.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. L. **Política Pública de Parques Tecnológicos no Brasil: Um modelo para avaliação de Programa**. Brasília. 2016. 71f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento) - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Brasília: [s.n.], 2016. Disponível em: <http://www.mestrado-profissional.gov.br/sites/images/mestrado/turma2/hideraldo-luiz-de-almeida.pdf>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

AMORIM, D. F. B. **Por que Inovar é Preciso?** Negócios e Carreira – Portal de Conteúdo para Empresas e Gestores. 2016. Disponível em: <http://negociosecarreiras.com.br/por-que-inovar-e-preciso/>. Acesso em: 03 de ago. 2019.

AMORIM, M. C. S.; FREDERICO, R. Criatividade, inovação e controle nas organizações. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 42, n. 1 e 2, p. 75-89, maio 2008. ISSN 2178-4582.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO** – 3ª ed. Brasília: MTE, SPPE, 2010. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/classificacao-brasileira-de-ocupacoes-mec\\_36715.html](http://www.cofen.gov.br/classificacao-brasileira-de-ocupacoes-mec_36715.html). Acesso em: 10 de ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 4, de 13 de julho de 2005**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, e dá outras providências. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces004\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces004_05.pdf). Acesso em: 10 de ago. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior**. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 de ago. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>. Acesso em: 24 de ago. 2019.

BRASSCOM. **SOBRAM TECNOLOGIA** – CRESCIMENTO DO SETOR ACELERA. Postado por: Alana Araújo. 09 de maio de 2019. Disponível em: <https://brasscom.org.br/sobram-vagas-em-tecnologia-crecimento-do-setor-acelera/>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

BRASSCOM. **Relatório Setorial de TIC 2019**. Inteligência e Informação. BRI2-2020-006-01. São Paulo. Abril de 2019, v.34 Disponível em: <https://brasscom.org.br/relatorio-setorial-de-tic-2019/>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

BRASSCOM. **Santa Catarina tem pelo menos 700 vagas em tecnologia**. César Rosati. Florianópolis-SC. 02 de julho de 2019. Disponível em: <https://brasscom.org.br/santa-catarina-tem-pelo-menos-700-vagas-em-tecnologia/>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

BRASSCOM. **Em um país com desemprego de 13%, sobram vagas na área de tecnologia**. César Rosati. Florianópolis-SC. 02 de julho de 2019. Disponível em: <https://brasscom.org.br/santa-catarina-tem-pelo-menos-700-vagas-em-tecnologia/>. Acesso em: 10 ago. 2019.

BRÍGIDA, F. B. S. *et al.* No mundo do Letramento Digital, os professores da Alfabetização: uma análise da Escola de Ensino Fundamental Profª. Emiliana Sarmiento Ferreira. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER, 8., 2014, São Paulo. **Anais ...** São Paulo, 2014. Disponível em: [http://abciber.org.br/simposio2014/anais/GTs/fabricio\\_borges\\_santa\\_brigida\\_167.pdf](http://abciber.org.br/simposio2014/anais/GTs/fabricio_borges_santa_brigida_167.pdf). Acesso

em: 03 de ago. 2019.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (Ed.). **A sociedade em rede em Portugal: do conhecimento à acção política: conferência promovida pelo Presidente da República: 4 e 5 de março de 2005**, Centro cultural de Belém. Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

CATANI, A. M.; OLIVEIRA, J. F.; DOURADO, L. F. Política educacional, mudanças no mundo do trabalho e reforma curricular dos cursos de graduação no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 22, n. 75, p. 67-83, ago. 2001.

CELI, R. Vale do Silício: o que é, onde fica e mais! **Stoodi**. 28 de jan. 2019. Disponível em: <https://www.stoodi.com.br/blog/2019/01/28/vale-do-silicio/>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

CEZAR, R. **O Profissional de Gestão da Informação**. Blog Passos da Gestão. 2010. Disponível em: <https://passosdagestao.blogspot.com/>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

CORDEIRO, D. F.; CASSIANO, K. K. Um Panorama do Ensino Superior em Gestão da Informação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.23, n.4, p.205-220, out./dez. 2018.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução: Bernadete Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

FELL, A. F. A.; ALCOFORADO, E. S.; VOCHT, M. C. **Gestão do Conhecimento Organizacional: Uma Análise Crítico-Introdutória**. XII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil. 7 a 9 de novembro de 2005.

FELL, A. F. A.; ALCOFORADO, E. S.; VOCHT, M. C. Gestão do conhecimento organizacional: uma análise crítico-introdutória. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 7., 2005, Bauru. **Anais ...** Bauru, 2005.

FERREIRA, A. F. *et al.* Os pilares da Gestão da Informação: os fundamentos da Ciência da Informação, Administração e Tecnologia no curso de Gestão da Informação da UFPE. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, 2014.

FIRJAN. **INDÚSTRIA 4.0**: Internet das Coisas. Junho de 2016. **CADERNOS SENAI DE INOVAÇÃO**. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-inovacao/industria-4-0.htm>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOIÁS. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Gestão da Informação**. 2013. 82p. Disponível em: [http://www.gi.fic.ufg.br/portal/wp-content/uploads/sites/35/2016/08/PPC\\_GI.pdf](http://www.gi.fic.ufg.br/portal/wp-content/uploads/sites/35/2016/08/PPC_GI.pdf). Acesso em: 24 de ago. 2019.

GONÇALVES, P. C. **As origens das práticas de gestão da informação**: dos primeiros modos de produção à sociedade da informação. Belo Horizonte. 2011. Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação,

Belo Horizonte. Disponível em:

[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-98BUVW/monografia\\_origens\\_pr\\_ticas\\_gi\\_paulo\\_de\\_castro.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-98BUVW/monografia_origens_pr_ticas_gi_paulo_de_castro.pdf?sequence=1). Acesso em: 11 de ago. 2019.

GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE. **Empresas do SergipeTec têm acesso ao Programa de Empreendedorismo da IBM**. 02. de Fev. 2018. Disponível em:

<https://www.se.gov.br/noticias/desenvolvimento/empresas-do-sergipetec-tem-acesso-ao-programa-de-empreendedorismo-da-ibm>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

HARVEY, D. **Condição Pós-Moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. Tradução de: Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. Edições Loyola: São Paulo, Brasil, 1992. 329 p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores IBGE - Pesquisa Mensal de Serviços - PMS**. Junho 2019. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/servicos/9229-pesquisa-mensal-de-servicos.html?=&t=downloads>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

IBRAGIMOVA, A. R. M. A. *et al.* Relações Disciplinares da Ciência da Informação no Âmbito da Gestão da Informação. *In: ENCONTRO SOBRE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO*, 8., 2018, Recife. **Anais ...** Recife: Editora Néctar, 2018. p. 221-231. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1WQTT6UhgGXQM5eNxIeLljuCTfEIwtzG7/view>. Acesso em: 04 de ago. 2019.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **O futuro do mercado de trabalho: impacto em empregos, habilidades e salários**. Disponível em:

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages/pt-br>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

MINAS GERAIS. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Projeto Pedagógico do Curso de Gestão da Informação**. Uberlândia, Revisado em 2013. 54p. Disponível em:

[http://www.fagen.ufu.br/sites/fagen.ufu.br/files/filefield\\_paths/projeto\\_pedagogico\\_revisado\\_final\\_2013.pdf](http://www.fagen.ufu.br/sites/fagen.ufu.br/files/filefield_paths/projeto_pedagogico_revisado_final_2013.pdf). Acesso em: 11 de ago. 2019.

PARANÁ. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Projeto Pedagógico**. 2013.

Disponível em: <http://www.sociaisaplicadas.ufpr.br/portal/decigi/graduacao-2/projeto-pedagogico/>. Acesso em: 11 de ago. 2019.

PAROLIN, S. R. H.; ALBUQUERQUE, L. G. **A criatividade, a inovação e a competência dos gestores**: suas relações com o comprometimento organizacional. *In: ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD*, 28., 2004, Curitiba. **Anais ...** Curitiba, 2004. Disponível em:

<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2004-cor-0566.pdf>. Acesso em: 11 de ago. 2019.

PERNAMBUCO. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Gestão da Informação**. 2012. Disponível em:

[https://www.ufpe.br/documents/39179/0/pcc\\_proplan\\_julho2012\\_finalrevisado.pdf/7b8a8622-cad0-4f4a-8fb8-6cf60c43eaa4](https://www.ufpe.br/documents/39179/0/pcc_proplan_julho2012_finalrevisado.pdf/7b8a8622-cad0-4f4a-8fb8-6cf60c43eaa4). Acesso em: 24 de ago. 2019.

PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 24, n. 1, apr. 1995.

PORTO DIGITAL. **Porto Digital Parque Tecnológico: Quer Trabalhar no Porto Digital? Faça seu Cadastro.** Peterson Mayrinck. Junho de 2019. Disponível em: <https://www.portodigital.org/119/37924-quer-trabalhar-no-porto-digital-faca-seu-cadastro>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

REINSEL, D.; GANTZ, J. **The Digital Universe in 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in The Far East – United States.** IDC Country Brief. 2013. Disponível em: <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-digital-universe-united-states.pdf>. Acesso em: 04 de ago. 2019.

REINSEL, D.; GANTZ, J.; RYDNING, J. **Data Age 2025: The Digitization of the World From Edge to Core.** Framingham, MA, USA: IDC White Paper, 2018. Disponível em: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>. Acesso em: 11 de ago. 2019.

REVISTA EXAME. **Recife é o Vale do Silício Brasileiro.** Por Luiza Belloni, do HuffPost Brasil. Publicado em 25 jul. 2015. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/tecnologia/recife-o-vale-do-silicio-brasileiro/>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

SANTA CATARINA. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Ciência da Informação.** 2019. 40p. Disponível em: [http://cinfo.paginas.ufsc.br/files/2019/04/PPC\\_CI\\_2015-ATUALIZADO-em-02MAI19.pdf](http://cinfo.paginas.ufsc.br/files/2019/04/PPC_CI_2015-ATUALIZADO-em-02MAI19.pdf). Acesso em: 24 de ago. 2019.

SILVA, A. A. **O Capitalismo Tardio e sua Crise:** estudo das interpretações de Ernest Mandel e Jürgen Habermas. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas, SP: [s.n.], 2012. 157p. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/279454>. Acesso em: 13 de ago. 2019.

SIQUEIRA, H. S. G. A Globalização sob a Ótica da Acumulação Flexível. **Revista Sociais e Humanas**, [S.l.], v. 22, p. 27-40, dez. 2009.

## **DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO NO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DE JOÃO PESSOA/PB**

**Márcia Maria de Medeiros Travassos Saeger  
Júlio Afonso Sá de Pinho Neto**

Submetido em: 25.05.2020<sup>1</sup>

Aceito em: 25.05.2020

### **Resumo**

Apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo analisar a contribuição que as ações de Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC) podem trazer à gestão do Orçamento Participativo de João Pessoa/PB (OPJP). A pesquisa, classificada como exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, utilizou como instrumentos de coleta de dados entrevistas semiestruturadas, grupos focais, observação participante e análise documental. Para análise dos dados, realizou-se uma análise de conteúdo, com categorias e subcategorias fundamentadas no processo de GIC que norteou a pesquisa. Os resultados revelaram que, apesar da existência de algumas ações de GIC no OPJP, elas não foram planejadas especificamente para o Programa, comprometendo o amplo acesso e uso da informação pelos atores que dele fazem parte. Identificou-se ainda a ausência de um protagonismo social comprometido com a cidadania entre os membros das comunidades de João Pessoa. Tais resultados evidenciaram a necessidade da elaboração de diretrizes capazes de contribuir com a implantação de um processo de GIC no OPJP. Conclui-se que a adoção destas diretrizes poderá fomentar uma participação mais ativa dos cidadãos, atendendo aos fundamentos do OPJP e proporcionando a melhoria da gestão de seus fluxos informacionais.

**Palavras-chave:** Gestão da Informação e do Conhecimento; Participação popular; Orçamento Participativo; Ciência da Informação.

## **GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT OF THE PARTICIPATORY BUDGETING OF JOÃO PESSOA/PB**

### **Abstract**

Brings the results of a research that aimed to analyze the contribution that Information and Knowledge Management (IKM) actions can bring to the management of the Participatory Budget of João Pessoa/PB (PBJP). The research, classified as exploratory and descriptive, with qualitative approach, used as data collection instruments semi-structured interviews, focus groups, participant observation and document analysis. For data analysis, a content analysis was performed, with categories and subcategories based on the IKM process that guided the research. The results revealed that despite the existence of some IKM actions adopted by PBJP, such actions do not specifically planned for the Program, compromising the wide access and use of information by related actors. It was also identified the absence of a social protagonism committed to citizenship in the community members. Such findings

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

evidenced the need to develop guidelines capable of contributing to the implementation of an IKM process in OPJP. It is concluded that the adoption of such guidelines may foster a more active participation of citizens, meeting the foundations of the OPJP and providing better management of their information flows.

**Keywords:** Information and Knowledge Management; Public Administration; Participatory Budgeting.

## 1 INTRODUÇÃO

Dentre as possibilidades de participação da sociedade na gestão de políticas públicas, os observatórios sociais, os conselhos municipais, os projetos de controle social e os orçamentos participativos se destacam como experiências promissoras no sentido de engajar a população nos centros de decisão, aproximando os cidadãos da gestão pública.

No que concerne ao orçamento participativo (OP), seu objetivo primordial reside em promover a discussão coletiva entre a sociedade – representada por agentes políticos, representantes de empresas e de instituições sem fins lucrativos e pelos membros das comunidades – e os governos municipais ou estaduais acerca dos problemas de cada região, elegendo-se, a partir destas deliberações, as políticas públicas prioritárias para a solução dos problemas identificados (CARLOS, 2015).

Entretanto, para que o OP possa atingir efetivamente sua finalidade, o engajamento dos diferentes atores sociais em todas as etapas de cada ciclo é de significativa relevância. Nesse aspecto, merece destaque a participação popular comprometida com o exercício da cidadania e o amplo acesso à informação pelos cidadãos. Tal contexto exige dos gestores públicos dos municípios que implantaram o OP o dever de envidar esforços para tornar a informação acessível a todos os cidadãos, estimular o seu compartilhamento, além de promover a eficiente gestão dos fluxos informacionais destes Programas.

A gestão dos fluxos informacionais pode se dar a partir da Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC), que, conforme entendimento de Santos e Valentim (2014), desenvolve um conjunto de ações voltadas para a coleta, organização, armazenamento e disseminação da informação, por meio da gestão dos fluxos formais, assim como ações voltadas para a criação, registro e compartilhamento do conhecimento entre os sujeitos, por meio da gestão dos fluxos informais de informação.

Entretanto, é frequente perceber que nem sempre a gestão de programas como o OP é feita a partir de um processo de GIC planejado para estes contextos. Com isso, percebe-se, nesses programas, a existência de ações isoladas de GI ou de GC, mas que não são aproveitadas

em todo o seu potencial, justamente por não se tratarem de um processo pensado deliberadamente para gerir os fluxos informacionais do OP.

Diante do exposto, apresentou-se como questionamento norteador para esta pesquisa: como as ações de Gestão da Informação e do Conhecimento poderão contribuir com a gestão do Orçamento Participativo de João Pessoa? Como objetivo geral, buscou-se analisar a contribuição que as ações de Gestão da Informação e do Conhecimento podem trazer à gestão do Orçamento Participativo de João Pessoa/PB.

Para tanto, investigou-se, junto à equipe gestora do Orçamento Participativo de João Pessoa e aos representantes das comunidades do município, como ocorre o processo de GIC no Programa, considerando-se aspectos relativos à criação do conhecimento, organização da informação e utilização da informação e do conhecimento. A partir dos resultados encontrados com a pesquisa de campo, foram elaborados dois grupos de diretrizes, sendo o primeiro composto por diretrizes educacionais e o segundo por diretrizes técnicas, buscando contribuir com a implantação da GIC no Orçamento Participativo de João Pessoa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 O ORÇAMENTO PARTICIPATIVO

O orçamento participativo, surgido no Brasil no fim dos anos 1970, tem como uma de suas principais características o fomento a uma distribuição mais justa dos recursos públicos, integrando os governos municipais ou estaduais e os diferentes atores da sociedade civil envolvidos no processo de formulação, gestão e avaliação de políticas públicas para o atendimento das necessidades das comunidades (SANTOS, 2009; CARLOS, 2015).

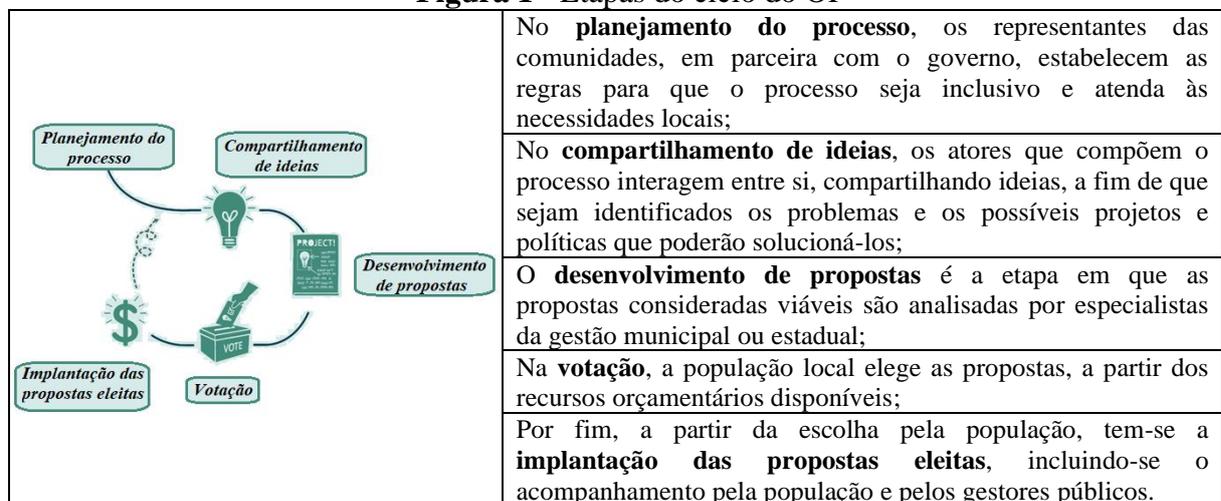
O OP é definido pela *Participatory Budgeting Project* (2016, p. 1, tradução nossa) como “um processo democrático que dá ao cidadão o controle direto de uma parcela do orçamento público. Ele capacita os moradores, envolve-os na busca de soluções e combina as comunidades”. Segundo levantamento realizado pela referida instituição, em 2016 cerca de 3.000 municípios por todo o mundo já haviam implantado o OP.

Todavia, considerando as diferenças culturais, sociais, econômicas e até mesmo as diferentes atuações dos gestores públicos na condução destes Programas, é válido destacar que os OP não são desenvolvidos da mesma forma em todos os municípios. Isto porque os contextos sociais, políticos, educacionais e culturais de cada localidade terão influência direta nas motivações para a sua implantação, no seu desenvolvimento e nos resultados alcançados, destacando-se aqui a forte característica local desses Programas (SANTOS, 2009). Além disto,

as condições de acessar, produzir e socializar informações e conhecimentos entre os sujeitos que fazem parte desses Programas, sobretudo aquelas informações que irão subsidiar a sua tomada de decisão, também irão influenciar nos resultados alcançados em cada uma dessas experiências (FEDOZZI, 2007).

Ainda assim, para além das particularidades de cada uma dessas experiências, o desenvolvimento de cada ciclo do Orçamento Participativo segue um fluxo com etapas comuns, conforme ilustrado na figura 1, podendo haver mudanças na sequência destas etapas ou mesmo o acréscimo de outras, a critério de cada gestão do OP.

**Figura 1 - Etapas do ciclo do OP**



Fonte: Adaptado de *Participatory Budgeting Project* (2016).

É possível perceber, com base no ciclo apresentado, que o desenvolvimento do OP depende da participação ativa dos cidadãos nos centros de decisão, bem como de que a gestão pública compreenda a importância desse processo, garantindo aos sujeitos sociais o devido espaço no processo de deliberação e decisão acerca da melhor forma de utilizar os recursos públicos.

Some-se a isso a necessidade de os diferentes atores que integram esse processo acessarem, disseminarem e utilizarem informações e conhecimentos, de modo que sejam capazes de analisarem os problemas locais, verificarem as possibilidades técnicas e orçamentárias de solucioná-los, acompanharem as ações desenvolvidas ao longo do ciclo e tomarem as decisões necessárias. Ressalte-se ainda que todo esse subsídio informacional é essencial para que a gestão do OP tenha condições de gerir o Programa, evitando que a falta de informações e oportunidades de criação e compartilhamento de conhecimentos sejam obstáculos à sua continuidade e pleno atendimento de seus objetivos (SAEGER; PINHO NETO, 2016).

Destarte, considerando a importância que as pessoas, a informação e o conhecimento possuem para programas como o OP, percebe-se quão necessária é a adoção de mecanismos de gestão que privilegiem a integração destes sujeitos, a identificação e a melhor forma de utilização da informação e do conhecimento no âmbito desses programas. Nesse sentido, defende-se a adoção de um processo de gestão da informação e do conhecimento como alternativa capaz de contribuir com a eficiência de programas como o OP.

## 2.2 A CONTRIBUIÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO PARA A GESTÃO DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO

A informação e o conhecimento se constituem em recursos essenciais para as organizações, e, se utilizados de maneira estratégica, podem contribuir significativamente para o seu desenvolvimento e para o cumprimento de seus objetivos (PACHECO; VALENTIM, 2010). Por conseguinte, as formas pelas quais tais recursos são percebidos e geridos têm impacto direto nos resultados organizacionais, sendo mister que os fluxos informacionais sejam devidamente percebidos e geridos de forma eficiente.

Nesse aspecto, a gestão dos fluxos informacionais nas organizações ocorre a partir da Gestão da Informação (GI) e da Gestão do Conhecimento (GC), que juntas, se constituem em um conjunto de práticas que objetivam a criação, a organização, o compartilhamento e o uso da informação e do conhecimento.

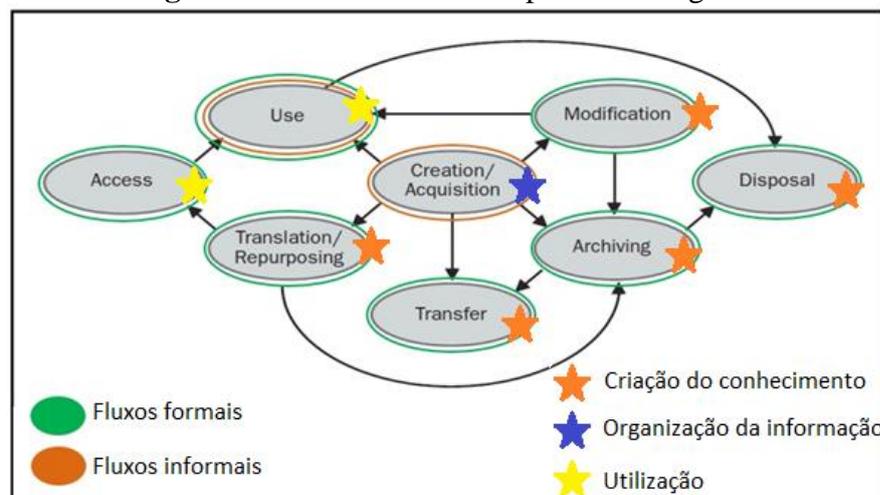
A GI tem o seu direcionamento para os fluxos formais de informação, sendo o seu objeto a informação ou o conhecimento já explicitado. Santos e Valentim (2014, p. 21) entendem que os fluxos formais “se apresentam de forma registrada em diferentes suportes (papel, digital, eletrônico)”. Já a GC tem o seu direcionamento para os fluxos informais, tendo por objetivo “estimular a criação e o compartilhamento do conhecimento em um ambiente que forneça as condições favoráveis para tal processo” (SAEGER; PINHO NETO, 2016, p. 270).

O processo de criação do conhecimento que orienta a GC tem por base a Teoria da Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). Os referidos autores propuseram um processo que tem seu início com a socialização de conhecimentos tácitos entre os sujeitos organizacionais. Tais conhecimentos devem ser convertidos em conhecimentos explícitos, seja por meio de metáforas, modelos ou de analogias, de modo que sejam combinados com outros conhecimentos explícitos já existentes. A partir desta combinação, tem-se um processo de conversão de conhecimentos explícitos em conhecimentos tácitos, na medida em que os sujeitos incorporam o novo conhecimento produzido.

Todavia, os processos de GI e de GC, se pensados isoladamente, não abarcam os fluxos informacionais de maneira completa, razão pela qual é de significativa importância que as organizações adotem métodos de gestão que contemplem os fluxos informacionais em sua totalidade. Nesse aspecto, defende-se a abordagem integrada da Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC). Corroborando com o entendimento de Gutiérrez (2008, p. 95, tradução nossa), “a gestão da informação é um processo crítico na criação do ambiente certo para gerar e compartilhar conhecimento. [...] Não pode haver um bom programa de gestão do conhecimento sem um sistema adequado de gestão da informação para apoiá-lo”.

A GIC pode ser implantada nas organizações tendo como guia modelos que viabilizem a gestão dos fluxos informacionais, sendo mister identificar as necessidades e especificidades de cada organização. Nesse aspecto, dentre os modelos identificados na literatura da Ciência da Informação, utilizou-se, para os fins desta pesquisa, o modelo proposto por Bergeron (2003), apresentado na figura 2.

**Figura 2 - Processo de GIC a partir de Bergeron**



Fonte: Adaptado de Bergeron (2003, p. 4).

Analisando-se a figura 2, é possível perceber que o modelo possui etapas direcionadas tanto para os fluxos formais como para os fluxos informais de informação. A esse respeito, Silva e Pinho Neto (2016, p. 80) entendem que

além de o modelo permitir o mapeamento dos fluxos informais da organização, ou seja, o conhecimento tácito, também possibilita o mapeamento dos fluxos formais (tipos, ambientes e formatos), a saber, o conhecimento explicitado, e dos recursos informacionais (fontes, serviços, produtos e sistemas).

O modelo de Bergeron (2003) é composto por oito etapas, sendo possível agrupá-las a partir de três aspectos relativos à gestão dos fluxos informacionais:

- Criação do conhecimento: o conhecimento deve ser criado ou adquirido, privilegiando-se os mecanismos de socialização dos conhecimentos e conversão destes, quando necessário. Tem-se aqui um maior direcionamento aos fluxos informais de informação;

- Organização da informação: os conhecimentos explicitados e registrados em algum suporte (físico ou digital) devem passar por todo um processo de organização. Nesse sentido, deve-se verificar a necessidade de edição, transferência, reaproveitamento, arquivamento, descarte e distribuição das informações. Tais atividades viabilizam a gestão dos fluxos formais de informação;

- Utilização: uma vez que os conteúdos informacionais foram organizados, é necessário garantir que essas informações e conhecimentos sejam acessíveis, para que se tenha a sua utilização pelos diferentes sujeitos organizacionais. Nesse sentido, as ações que irão viabilizar o acesso e uso da informação e do conhecimento são direcionadas tanto para os fluxos formais, quanto para os fluxos informais nas organizações.

Retomando a sistemática necessária para o funcionamento do OP, conforme ilustrado na figura 1, e considerando que os atores que dele fazem parte necessitam da constituição de diferentes espaços que estimulem a criação e o compartilhamento de conhecimentos, bem como de ações e práticas capazes de gerirem as informações produzidas e compartilhadas no âmbito do Programa, percebe-se o quão importante é a gestão profissional de seus fluxos informacionais, viabilizando, assim, a contínua gestão da informação e do conhecimento por todo o processo.

Para tanto, considerando que a GIC é capaz de integrar informação, conhecimento e pessoas, por meio de diferentes práticas e ações, num processo contínuo de gestão, conforme ilustrado a partir do modelo de Bergeron (2003), defende-se que tal perspectiva integrada pode contribuir significativamente para nortear a gestão dos fluxos informacionais do OP.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Esta pesquisa é classificada, quanto aos objetivos, como exploratória e descritiva, posto que, diante do ineditismo dos estudos sobre o processo de GIC no OP, a investigação dela resultante permitiu aprofundar o conhecimento sobre a temática. Martins e Theóphilo (2016) entendem que a pesquisa exploratória é desenvolvida onde ainda há pouco conhecimento, permitindo um maior aprofundamento da temática. Já a pesquisa descritiva, segundo os referidos autores, busca descrever um determinado fenômeno e suas características.

Como estratégias de pesquisa, foram utilizadas a pesquisa bibliográfica, a análise documental e o estudo de caso. A partir da pesquisa bibliográfica, foi possível fundamentar a discussão sobre a GIC e sobre o OP com base na literatura existente. Considerando que o *locus* da pesquisa foi o OP de João Pessoa/PB, a análise documental foi realizada a partir de documentos sobre o OPJP, a exemplo das atas das assembleias, dos relatórios de gestão, de leis municipais, gravações, fotografias e mapas. Ressalte-se que tais documentos foram obtidos a partir da contribuição de diferentes agentes do Programa, uma vez que em meio digital não foi possível encontrar o material necessário para conhecer em profundidade o OPJP. Já o estudo de caso permitiu uma maior imersão no objeto da pesquisa, viabilizando a identificação da dinâmica do OPJP e do processo de GIC existente no Programa.

A pesquisa teve natureza qualitativa, que, segundo Martins e Theóphilo (2016), permite compreender a realidade e os fatores que nela podem intervir por meio da análise das experiências de indivíduos ou grupos e das interações entre eles.

O campo empírico da pesquisa foi constituído pela Secretaria Executiva do OPJP, pelos locais de realização das assembleias regionais e pelas 14 regiões orçamentárias de João Pessoa/PB. Cumpre ressaltar que foi realizado um recorte em meio às 14 regiões orçamentárias, escolhendo-se, aleatoriamente, seis delas. Tal recorte justifica-se pelo critério de exequibilidade da pesquisa, pois, considerando-se o tempo para o seu cumprimento e os aspectos investigados, sua realização em todas as 14 regiões orçamentárias não seria possível.

O universo de sujeitos da pesquisa foi composto pelos dois gestores do OPJP, pelos 14 articuladores, sendo um para cada região; pelos 14 conselheiros municipais – um para cada região – e pelos 115 conselheiros regionais, distribuídos entre as 14 regiões. Além disso, foram considerados também os representantes das comunidades que fazem parte dessas 14 regiões. É válido ressaltar que, segundo informações da Secretaria Executiva do OPJP, participam, em média, até o final e conclusão das assembleias, cerca de 150 membros por região, totalizando aproximadamente 2.100 representantes das 14 regiões orçamentárias de João Pessoa (PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA, 2017).

Considerando as seis regiões orçamentárias de João Pessoa sorteadas, a amostra da pesquisa, classificada como teórica ou não probabilística e selecionada por acessibilidade, foi composta por: dois gestores do OPJP, além de um articulador, um conselheiro municipal e três conselheiros regionais por cada região. Quanto aos representantes das comunidades, optou-se pela formação de um grupo com 10 sujeitos em cada região, o que totalizaria 60 participantes. Contudo, em duas das seis regiões, os grupos foram compostos por 11 pessoas, totalizando,

assim, uma amostra com 62 participantes. Os dados sobre o universo e a amostra da pesquisa são apresentados na tabela 1.

**Tabela 1 - Composição dos sujeitos da pesquisa**

Sujeitos	Universo	Amostra
Gestores do OPJP	02	02
Articuladores	14	06
Conselheiros municipais	14	06
Conselheiros regionais	115	18
Representantes das comunidades	2.100	62
<b>Total</b>	<b>2.245</b>	<b>94</b>

Fonte: Elaboração própria (2019).

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os gestores, os articuladores e os conselheiros municipais e regionais do OPJP. Martins e Theóphilo (2016) destacam que as entrevistas semiestruturadas seguem um roteiro previamente definido, podendo ser adaptado, no decorrer da entrevista, caso haja necessidade. A partir destas entrevistas, foi possível identificar como eles participam dos processos de criação, organização, compartilhamento e utilização do conhecimento no OPJP.

Já com os representantes das comunidades, foram realizados grupos focais, buscando-se identificar como ocorre a participação desses sujeitos no OP. O grupo focal foi escolhido por se constituir em uma técnica de coleta que permite a obtenção de informações a partir do diálogo com os entrevistados de modo simultâneo (MARTINS; THEÓPHILO, 2016), identificando-se nesta técnica a mesma natureza dialógica do OPJP.

Por fim, foi realizada a observação participante nas assembleias regionais do OPJP, ocorridas entre os meses de janeiro e março de 2018. O material coletado nessas observações, registrado em um diário de campo e posteriormente transcrito para um arquivo digital, permitiu identificar aspectos relativos ao processo de GIC já existente no Programa, considerando as interações entre os diferentes atores que compõem o OPJP.

O tratamento de dados foi realizado no software NVivo, a partir de uma análise de conteúdo, tal como propõe Bardin (2011), mediante a criação de categorias e subcategorias, apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1** - Categorias e subcategorias da pesquisa

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
Criação do conhecimento	Criação/ aquisição
	Registro
Organização da informação	Modificação/edição
	Transferência
	Tradução/Reaproveitamento
	Arquivamento
	Eliminação
	Distribuição
Utilização da informação e do conhecimento	Acesso
	Utilização

**Fonte:** Elaboração própria (2019).

As categorias correspondem aos três aspectos relativos à GIC identificados no modelo de Bergeron (2003), apresentados anteriormente. Já as subcategorias da pesquisa são as fases do referido modelo.

#### **4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Inicialmente, buscou-se traçar o perfil dos participantes da pesquisa, dividindo-os em dois grupos: a equipe gestora do OPJP (composta pelos gestores, articuladores e conselheiros municipais e regionais), perfazendo um total de 32 sujeitos e os 62 membros das comunidades.

Para o levantamento do perfil da equipe gestora, foram obtidas informações sobre gênero, nível de escolaridade e tempo de atuação no OPJP. Já dentre os membros das comunidades, identificou-se, além do gênero e da escolaridade, a periodicidade de participação destes nas assembleias do OPJP de suas respectivas regiões, conforme apresentado na tabela 2.

**Tabela 2** – Perfil dos sujeitos da pesquisa

Aspectos pesquisados		Equipe gestora		Representantes das comunidades	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<b>Gênero</b>	Masculino	15	46,88	20	32,25
	Feminino	17	53,12	42	67,75
	Fundamental incompleto	3	9,38	10	16,13
	Fundamental completo	4	12,5	13	20,97
<b>Escolaridade</b>	Médio incompleto	0	0,0	6	9,68
	Médio completo	10	31,25	23	37,1
	Superior incompleto	4	12,5	2	3,22
	Superior completo	11	34,37	8	12,9
<b>Tempo de atuação no OPJP</b>	Menos de 1 ano	1	3,12	-	-
	Entre 1 e 2 anos	19	59,38	-	-
	Mais de 2 anos	12	37,5	-	-
	Mais de 1 ano, de forma descontinuada	-	-	20	32,25
<b>Periodicidade de participação nas assembleias</b>	1 ano	-	-	31	50,0
	2 anos	-	-	10	16,13
	4 anos ou mais	-	-	1	1,62

Fonte: Elaboração própria (2019).

Quanto ao tempo de atuação no OPJP, é válido destacar que mais da metade dos membros da equipe gestora atuam por um tempo entre um e dois anos. Já dentre os membros das comunidades, observou-se que a metade deles participou por apenas um ano das assembleias do OPJP em sua região e que apenas um dos respondentes participa das ações do Programa há mais de quatro anos. Tais dados revelam um índice de participação popular continuada significativamente baixo, sendo necessário, portanto, buscar meios de estimular uma maior participação social junto ao OPJP, posto que o pleno funcionamento deste Programa depende desta participação.

A identificação do processo de GIC no OPJP foi norteada a partir das três categorias da pesquisa, conforme disposto a seguir.

#### 4.1 CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO NO OPJP

A compreensão sobre como ocorre o processo de criação do conhecimento no OPJP se deu a partir da identificação das ações e espaços que viabilizam a criação e aquisição de novos conhecimentos, das fontes para aquisição de conhecimentos e das formas pelas quais os conhecimentos adquiridos ou criados são registrados. Os resultados desta primeira categoria são apresentados no quadro 2.

**Quadro 2 - Criação do conhecimento no OPJP**

<b>Equipe gestora do OPJP</b>	
<b>Ações de criação do conhecimento</b>	<b>Contexto do OPJP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniões entre os membros da equipe gestora;</li> <li>• Reuniões entre os gestores do Programa e outros secretários municipais;</li> <li>• Reuniões do Conselho do OPJP;</li> <li>• Participação em eventos, cursos, encontros e reuniões com equipes de outros OP.</li> </ul>	Apesar da existência de ações voltadas para a criação de conhecimentos, não há um planejamento dessas ações com base nas necessidades de conhecimento da equipe gestora do Programa.
<b>Fontes de aquisição de conhecimentos</b>	<b>Contexto do OPJP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatórios de atividades semanais e de gestão;</li> <li>• Relatórios produzidos por outras secretarias municipais sobre as demandas solicitadas;</li> <li>• Atas das Reuniões de Participação Popular (RPP), das assembleias regionais e das reuniões do Conselho do OPJP;</li> <li>• Materiais obtidos em eventos, cursos, encontros e reuniões com equipes de OP de outros municípios;</li> <li>• Imagens, vídeos e arquivos de áudio;</li> <li>• Portais da internet (<i>sites, blogs, mídias sociais</i>);</li> <li>• Conversas pelo aplicativo WhatsApp.</li> </ul>	Existem fontes informacionais que são basilares para a aquisição de novos conhecimentos pela equipe gestora do OPJP. Entretanto, não há um direcionamento institucional para a utilização destas fontes por todos os atores que compõem a equipe gestora do Programa, o que acaba por comprometer, em certa medida, as ações desenvolvidas por eles no OPJP.
<b>Formas de registro dos conhecimentos</b>	<b>Contexto do OPJP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filmagens;</li> <li>• Fotografias;</li> <li>• Atas das reuniões.</li> </ul>	Existem equipes responsáveis pelo registro dos conhecimentos criados a partir das interações entre a equipe do OPJP, produzindo-se os documentos referentes às decisões tomadas em cada reunião.
<b>Membros das comunidades</b>	
<b>Ações de criação do conhecimento</b>	<b>Contexto do OPJP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniões entre os moradores da região.</li> </ul>	Existem iniciativas da comunidade que propiciam a criação de conhecimentos relacionados ao OPJP, mas elas se restringem a apenas uma das seis regiões pesquisadas.
<b>Fontes de aquisição de conhecimentos</b>	<b>Contexto do OPJP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mídias sociais;</li> <li>• Notícias veiculadas na mídia: televisão, rádio e internet;</li> <li>• Conversas pelo aplicativo WhatsApp.</li> </ul>	Apesar da existência de fontes informacionais utilizadas pelos membros das comunidades para a aquisição de conhecimentos relativos ao OPJP, os desvios de utilização destas fontes, com a inserção de conteúdos que não dizem respeito ao Programa, têm feito com que muitos deixem de acessá-las.
<b>Formas de registro dos conhecimentos</b>	<b>Contexto do OPJP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentação das reuniões com base em anotações;</li> <li>• Fotografias.</li> </ul>	O registro dos conhecimentos criados nas reuniões entre os membros das comunidades fica a cargo de cada sujeito, pois não existem pessoas escolhidas para este fim.

Fonte: Elaboração própria (2019).

É importante ressaltar que o processo de criação do conhecimento tem como guia a espiral do conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi (1997). Para os referidos autores, o modelo SECI (socialização, externalização, combinação e internalização) tem seu início com a socialização de conhecimentos entre os indivíduos, resultando em seu posterior seu registro, para que aquele novo conhecimento seja difundido e internalizado por todos.

A partir deste panorama, e observando-se o exposto no quadro 2, percebe-se que existem diferentes fontes para a aquisição e formas de registro de conhecimentos entre os membros da equipe gestora e entre os representantes das comunidades. Contudo, observou-se que os mecanismos empregados para a criação e aquisição de conhecimentos, assim como as formas utilizadas para o seu registro no âmbito do OPJP, não resultam de um planejamento pautado na identificação das necessidades de informação e conhecimento dos agentes do Programa. Em decorrência disto, as ações para a criação ou aquisição e registro do conhecimento ocorrem de maneira espontânea, deixando de serem exploradas em todo o seu potencial.

Outro fator a ser destacado, entre os membros das comunidades, é a ausência de um protagonismo social coletivo da população de João Pessoa, posto que as oportunidades de criação do conhecimento no contexto do OPJP são bastante limitadas, pois somente em uma das seis regiões pesquisadas são realizadas reuniões periódicas entre os moradores das comunidades acerca dos problemas locais e demandas a serem levadas ao OPJP. Some-se a isso o fato de que nem todos os conhecimentos criados são registrados, uma vez que não existem equipes encarregadas de realizar tal registro.

Tal contexto revela a necessidade de que sejam estabelecidas diretrizes para revestir os membros das comunidades de uma consciência cidadã, partindo de um prisma educativo, assim como para orientar os processos de criação, aquisição e registro de conhecimentos para a equipe gestora do OPJP.

#### 4.2 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Esta segunda categoria está relacionada às atividades voltadas para a modificação ou edição dos conhecimentos registrados em algum suporte, bem como sua transferência, tradução ou reaproveitamento, arquivamento e eliminação da informação. Ressalte-se que tais atividades foram extraídas do modelo proposto por Bergeron (2003), cujos resultados são apresentados no quadro 3.

**Quadro 3 - Organização da informação no OPJP**

Ações de organização da informação	Contexto do OPJP
<b>Modificação ou edição do conhecimento explicitado</b>	Existem ações de modificação e edição de conhecimentos, resultando na criação de produtos informacionais como relatórios de gestão, relatórios de demandas por secretarias municipais, vídeos e materiais institucionais, além de materiais informativos. Contudo, não há um planejamento dessas ações, visando a definição de estratégias específicas para a modificação/edição de conhecimentos e elaboração de produtos informacionais.
<b>Transferência da informação</b>	A informação é transferida entre os agentes do OPJP por canais formais e informais de comunicação, mas este não é um processo institucionalizado no âmbito do Programa.
<b>Tradução/reaproveitamento da informação</b>	Existe a tradução de algumas informações técnicas, para posterior disponibilização às comunidades, sendo reaproveitadas, inclusive, para a produção de materiais institucionais de divulgação do Programa.
<b>Arquivamento da informação</b>	Existem diferentes suportes utilizados para armazenar a informação, seja ela no formato de documentos impressos ou digital. Todavia, não foram identificados suportes para o arquivamento da informação de uso coletivo, de modo que toda a equipe possa recuperar facilmente aquelas que devam ser do conhecimento de todos e que não tenham restrições de acesso.
<b>Eliminação da informação</b>	A informação é descartada a partir de critérios que observem a sua confiabilidade, pertinência e segurança. Entretanto, esse descarte fica a critério de cada um dos agentes do OPJP.

**Fonte:** Elaboração própria (2019).

Conforme apresentado no quadro 3, foram identificadas algumas práticas voltadas para a edição, transferência, tradução, arquivamento e descarte da informação. Entretanto, é possível perceber que não existe um planejamento voltado para a organização da informação, por meio de sua gestão, posto que as práticas identificadas são circunscritas a alguns membros da equipe gestora, ao invés de serem comuns a todos os agentes.

Como resultado, algumas informações relevantes para a gestão do OPJP e para a atuação dos membros das comunidades junto ao Programa são armazenadas em suportes acessíveis a apenas alguns desses sujeitos ou são descartadas segundo critérios individuais, o que se põe como um obstáculo à ampla disseminação da informação.

Destarte, a análise dos resultados desta categoria evidencia a necessidade de elaboração de diretrizes capazes de nortear a gestão da informação no âmbito do OPJP, viabilizando, conseqüentemente, o acesso e uso deste recurso.

#### 4.3 UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Uma vez identificadas algumas limitações quanto à organização da informação para o OPJP, foi necessário perceber até que ponto o acesso e uso da informação pelos agentes do Programa e pelos representantes das comunidades vem sendo comprometido. Nesse sentido, buscou-se identificar aspectos relativos ao acesso à informação e ao conhecimento, bem como

as formas de utilização destes recursos pelos sujeitos pesquisados, conforme disposto no quadro 4.

**Quadro 4 - Acesso e uso da informação e do conhecimento no OPJP**

Acesso e uso	Contexto do OPJP
<b>Acesso à informação e ao conhecimento</b>	A principal fonte de acesso a informações sobre o Programa são as redes sociais, mas não existem critérios de segurança das informações compartilhadas nestes canais. O site do OPJP apresenta poucas informações sobre o ciclo atual e não contém informações sobre demandas atendidas ou em fase de atendimento de ciclos anteriores. Além disso, existem informações que não são devidamente repassadas para a equipe gestora e para os membros das comunidades, limitando a atuação destes agentes.
<b>Uso da informação e do conhecimento</b>	A equipe gestora utiliza as informações e os conhecimentos que possui nas suas atividades diárias, porém, nem sempre tais recursos são suficientes. Percebeu-se a subutilização das informações disponibilizadas para as comunidades, posto que nem sempre elas são usadas para garantir a atuação destes sujeitos no OPJP.

**Fonte:** Elaboração própria (2019).

Considerando que o OPJP necessita do amplo diálogo entre a sociedade e os gestores municipais para que o seu objetivo primordial seja atendido, a garantia do amplo acesso à informação é essencial ao Programa, posto que as questões que permeiam as necessidades sociais e a capacidade da administração pública de atendê-las serão compreendidas somente a partir da informação.

Todavia, percebeu-se, a partir da coleta de dados, a ausência de uma política de disponibilização e transferência de informações, o que acaba por comprometer o seu acesso por toda a equipe gestora. Em decorrência disto, decisões importantes deixam de serem tomadas diante da falta de acesso a informações relevantes para toda a equipe.

Considerando as diferentes formas pelas quais o OPJP pode disponibilizar informações não apenas à equipe gestora, mas também a toda a comunidade, observou-se que, apesar de possuir um *site*, não são disponibilizadas informações suficientes para conhecer as ações já realizadas em anos anteriores, como também aquelas previstas para o ciclo vigente. Assim, apenas os sujeitos que possuem contato com membros da equipe gestora conseguem obter informações atualizadas.

Essa ausência de informações no *site* do OPJP contribui para aumentar a assimetria informacional da população em relação ao Programa. Além disso, a falta de informações no *site* diminui as possibilidades de alcance daqueles sujeitos que não conhecem o OPJP, mas que poderiam, a partir do acesso a este canal virtual, se sentirem estimulados a participar.

No que diz respeito ao uso da informação e do conhecimento, apesar das diferentes formas de utilização de tais recursos pela equipe gestora e pelos membros das comunidades em suas atividades no OPJP, observou-se que nem sempre as informações disponíveis suprem as

suas necessidades de uso. Foram apontados como obstáculos ao uso da informação e do conhecimento a incerteza quanto à sua confiabilidade e a indisponibilidade no momento em que são necessários.

## **5 DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO NO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DE JOÃO PESSOA**

Ao analisar-se o processo de GIC do OPJP, foi possível perceber que existem algumas práticas de GI e de GC, tais como: registro da informação em diferentes suportes, edição, tradução, arquivamento e distribuição da informação, criação de espaços para socialização de conhecimentos, e, em certa medida, *benchmarking* e *brainstorming*. Entretanto, observou-se que tais práticas ocorrem, em sua maioria, a partir de iniciativas dos próprios agentes da equipe gestora do Programa ou dos membros das comunidades, sem que haja um processo de GIC pensado especificamente para o OPJP.

Nesse sentido, tendo na informação e no conhecimento os recursos que subsidiam todas as ações e interações entre os atores que compõem o OPJP, identificou-se a necessidade de propor diretrizes para a implantação de um processo de GIC neste Programa. Defende-se que tais diretrizes poderão contribuir para a máxima eficiência nos processos de criação, organização, acesso e utilização de informações e conhecimentos no OPJP.

Cumprir destacar que as diretrizes aqui propostas não são direcionadas apenas para os elementos técnicos da GIC. Isto porque é necessário priorizar aspectos educacionais da população de João Pessoa, de modo que os sujeitos possam compreender a importância da informação e do conhecimento e como tais recursos são basilares ao exercício da cidadania, o que é tão necessário ao pleno atendimento dos objetivos do OPJP. Por esta razão, as diretrizes foram divididas em dois grupos: educacionais e técnicas, conforme exposto no quadro 5.

**Quadro 5 - Diretrizes para a adoção da GIC no OPJP**

Tipo	Diretrizes para o OPJP
<b>Educacionais</b>	I - Propor parcerias com outras instituições públicas e não governamentais para, por meio de ações educativas e elucidativas, divulgar amplamente o OPJP em diferentes segmentos da população de João Pessoa; II – Estimular o desenvolvimento de projetos que integrem os conteúdos relacionados à cidadania, democracia e inclusão, que são ministrados nos componentes curriculares de Ciências Sociais e Humanas às realidades locais das comunidades de João Pessoa; III – Estimular o desenvolvimento de observatórios do OP para que a comunidade possa participar das discussões sobre os problemas locais, fiscalizar a implantação e o desenvolvimento de políticas públicas e avaliá-las.
<b>Técnicas</b>	I – Estimular uma cultura baseada no compartilhamento da informação e do conhecimento; II – Estimular a identificação dos conhecimentos necessários ao OPJP e o estabelecimento de novos espaços para a criação do conhecimento; III – Instituir processos sistemáticos para coletar, organizar e disseminar a informação, facilitando o seu acesso e uso.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2019).

Quanto às diretrizes educacionais, para que as parcerias propostas sejam concretizadas, sugere-se mapear instituições que possam atuar como parceiras do OPJP, bem como promover ações de capacitação de colaboradores destas instituições para auxiliar na divulgação do Programa.

Já quanto à diretriz de estimular o desenvolvimento de projetos que integrem os conteúdos relacionados à cidadania, democracia e inclusão, recomenda-se o envolvimento da comunidade escolar, promovendo-se debates, encontros, fóruns de discussão, gincanas e jogos, integrando-se os conteúdos trabalhados em sala de aula às realidades locais das comunidades. Considerando as ações já existentes no OPJP de edição e tradução da informação, recomenda-se ainda a elaboração de produtos informacionais adequados aos diferentes grupos sociais da cidade de João Pessoa, de modo que as informações sobre o Programa sejam acessíveis e compreensíveis a todos os seus públicos.

Ainda no que diz respeito às diretrizes educacionais, no que concerne ao desenvolvimento de observatórios do OPJP, sugere-se identificar instituições que tenham o objetivo de divulgar informações sobre o Programa, para que estas atuem em parceria com a gestão do OPJP e auxiliem na propagação de informações. Isto porque tais observatórios desempenham um papel fundamental no controle social e na ampliação das possibilidades de acesso à informação (FEDOZZI, 2007).

Quanto às diretrizes técnicas, considerando que os processos, os recursos organizacionais e as interações entre os sujeitos são baseados em informação e conhecimento, a gestão dos fluxos informacionais será essencial para o OPJP. Nesse contexto, considerando-se a necessidade de uma cultura informacional baseada no compartilhamento de informações e conhecimentos, propõe-se, inicialmente, o desenvolvimento de ações formativas para toda a

equipe gestora, de modo que todos sejam conscientizados sobre a importância da informação e do conhecimento e de seu compartilhamento entre os sujeitos.

No que concerne à identificação dos conhecimentos necessários à gestão do OPJP, recomenda-se a elaboração de um planejamento estratégico, fazendo uso de práticas como *brainstorming* e *benchmarking* nesse processo. Sugere-se ainda a criação de comunidades de prática para debater sobre temas específicos relacionados ao OPJP e à sua gestão, de modo que os resultados obtidos nessas discussões possam apoiar a melhoria contínua das atividades da equipe gestora. Recomenda-se ainda a adoção da prática de histórias de vida, com aqueles agentes que possuem maior tempo de vivência não apenas no Programa, mas na gestão pública, ainda que em outras secretarias.

Já no que concerne à instituição de processos sistemáticos para coletar, organizar e disseminar a informação, facilitando o seu acesso e uso, recomenda-se a criação de um e-mail institucional para todos os membros da equipe gestora do Programa. Acredita-se que o uso deste canal por todos os agentes tornará a comunicação oficial entre eles, bem como a troca de informações e documentos do OPJP mais eficiente, evitando assim a perda de informações importantes ou o acesso tardio a elas.

Aconselha-se, ainda, a reformulação do *site* do OPJP, disponibilizando informações relevantes sobre o Programa para toda a comunidade. Ressalte-se que a reformulação deste ambiente digital deve levar em consideração as necessidades informacionais de seus usuários, sendo fundamental a gestão dos conteúdos apresentados e da própria arquitetura do *site*. Sugere-se também o estabelecimento de suportes para armazenar o conhecimento registrado, considerando os diferentes formatos destes conteúdos, a criação de um sistema de informações para o OPJP e a fixação de critérios para a gestão dos conteúdos armazenados neste sistema, definindo-se aspectos relativos ao controle para a edição, acesso e compartilhamento da informação.

Por fim, propõe-se que sejam realizadas as seguintes ações: a definição dos conteúdos que devem ser veiculados por meio das mídias sociais a respeito do Programa; a criação de um aplicativo do OPJP, disponibilizado nas plataformas Android® e IOS®, contendo as mesmas informações que serão alimentadas no *site* do Programa; e, a definição de critérios para o descarte seguro da informação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a contribuição que as ações de Gestão da Informação e do Conhecimento podem trazer à gestão do Orçamento Participativo de João Pessoa/PB. Para tanto, foi necessário conhecer como ocorre o processo de GIC já existente no OPJP, identificando-se a existência de algumas ações de GI e de GC no Programa. Contudo, ficou evidenciado que tais ações não são fruto de um planejamento voltado para a gestão dos fluxos informacionais do OPJP.

De modo mais específico, aspectos relativos à identificação das necessidades de conhecimento dos atores que compõem o OPJP, à gestão dos espaços próprios para a criação do conhecimento e à gestão do significativo volume de informações que circula no âmbito do Programa apresentam fragilidades, uma vez que as ações de GI e de GC identificadas ficam a critério de cada um dos agentes, sejam eles membros da equipe gestora ou representantes das comunidades. Com isso, informações e conhecimentos importantes para a gestão do OPJP acabam por se perderem, comprometendo o acesso e uso da informação por todos os que dela necessitam.

Os resultados encontrados revelaram a necessidade de elaboração de diretrizes capazes de contribuir com a implantação da GIC no OPJP, inicialmente considerando-se aspectos educativos da população de João Pessoa, mediante ações destinadas ao estímulo do exercício da cidadania e do estabelecimento de parcerias que possam fortalecer o Programa. Além disso, foram propostas diretrizes técnicas, com ações de GIC, fortalecendo, assim, a gestão dos fluxos informacionais do OPJP.

Destarte, conclui-se que as ações de GIC propostas a partir desta pesquisa poderão contribuir com a gestão do OPJP, por proporcionarem um maior alcance da população da cidade de João Pessoa para conhecer o OPJP, por maximizarem as oportunidades de participação popular e exercício da cidadania, e por contribuir para uma melhor gestão dos fluxos informacionais do Programa.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERGERON, Bryan P. **Essentials of knowledge management**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2003.

CARLOS, Elizabeth. **Controle social e política redistributiva no Orçamento Participativo**. Vitória: EDUFES, 2015.

FEDOZZI, Luciano. **Observando o Orçamento Participativo de Porto Alegre – análise histórica de dados:** perfil social e associativo, avaliação e expectativas. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2007.

GUTIÉRREZ, Mario P. **Gestión del conocimiento em las organizaciones:** fundamentos, metodología y praxis. Ediciones Trea: Gijón, 2008.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO; Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 12. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PACHECO, Cíntia Gomes; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Informação e conhecimento como alicerces para a gestão estratégica empresarial: um enfoque nos fluxos e fontes de informação. In: VALENTIM, Marta Lígia. (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 319-342.

PARTICIPATORY BUDGETING PROJECT. **Participatory Budgeting:** next generation democracy, aug. 2016. Disponível em: <https://www.participatorybudgeting.org/white-paper/>. Acesso em: 20 jul. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. **Orçamento Participativo.** 2017. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/secretarias/op/>. Acesso em: 08 nov. 2017.

SAEGER, Márcia Maria de Medeiros Travassos; PINHO NETO, Júlio Afonso Sá de. Gestão da informação e do conhecimento e redes de colaboração: as contribuições para o Orçamento Participativo do município de João Pessoa/PB. In: DUARTE, Emeide Nóbrega; ESTEBAN NAVARRO, Miguel Angel; LLARENA, Rosilene Agapito S. (Org.) **Comunicando hemisférios:** informação e conhecimento, Brasil e Espanha. João Pessoa: Editora da UFPB, 2016. p. 249-279.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Orçamento Participativo em Porto Alegre: para uma democracia redistributiva. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. (Org.). **Democratizar a democracia:** os caminhos da democracia participativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009. p. 455-559.

SANTOS, Cássia Dias; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. As interconexões entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento para o gerenciamento dos fluxos informacionais. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento,** João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 19-33, jul./dez. 2014.

SILVA, Narjara Bárbara Xavier; PINHO NETO, Júlio Afonso Sá de. A contribuição da Ciência da Informação para a Gestão do Conhecimento: um estudo teórico e prático. **Biblios:** Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação, n. 62, p. 76-88, 2016.

## INDICADORES: CONTRAPONDO GESTÃO E QUALIDADE ACADÊMICA EM IFES

Luísa de Melo Sampaio Costa

Submetido em: 22.05.2020<sup>1</sup>

Aceito em: 26.05.2020

### Resumo

Qual a relação entre desempenho da gestão e qualidade acadêmica nas universidades federais do Nordeste brasileiro? Para operacionalizar a análise e responder ao questionamento proposto neste estudo, o desempenho da gestão será medido através de índice de qualidade de gestão de insumos, obtido da redução de um conjunto de indicadores estabelecidos pelo TCU através da técnica da análise fatorial; a qualidade acadêmica também será mensurada utilizando índice obtido por análise fatorial a partir de indicadores de avaliação de graduação e pós-graduação. Em seguida, será utilizada regressão linear para avaliar o efeito da VI (desempenho da gestão) sobre a VD (qualidade acadêmica). O universo da pesquisa foi o das universidades públicas federais nordestinas e seus indicadores de qualidade para os exercícios 2015 a 2017, último triênio de avaliação do INEP para o qual os dados já estão disponíveis. A regressão linear resultou em coeficientes que demonstram peso maior da variável IQCD em relação à qualidade acadêmica, ratificando que os indicadores do TCU são mais voltados para auxiliar a gestão dos órgãos na seara administrativa, não possuindo uma relação direta de causalidade da qualidade acadêmica, contudo, devem orientar a gestão na busca pela eficiência no uso dos recursos. Cada vez mais escassos.

**Palavras-chave:** Indicadores de qualidade IFES; Avaliação da educação superior; Análise multivariada.

## INDICATORS: CONTRASTING MANAGEMENT AND ACADEMIC QUALITY IN IFES

### Abstract

What is the relationship between management performance and academic quality in federal universities in the Brazilian Northeast? In order to operationalize the analysis and answer the question proposed in this study, the management performance will be measured through an input management quality index, obtained from the reduction of a set of indicators established by the TCU through the factor analysis technique; academic quality will also be measured using an index obtained by factor analysis from undergraduate and postgraduate evaluation indicators. Then, linear regression will be used to assess the effect of IV (management performance) on DV (academic quality). The research universe was the northeastern federal public universities and their quality indicators for the years 2015 to 2017, last evaluation period of INEP for which data are already available. Linear regression resulted in coefficients that show greater weight of the IQCD variable in relation to academic quality, confirming that TCU indicators are more oriented to assist the management of organs in the administrative area, not having a direct causal relationship of academic quality, however, should guide management in its quest for efficient use of resources. Increasingly scarce.

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

**Keywords:** Quality indicators for public universities; Higher education assessment; Multivariate analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

Datam da década de 1960 movimentos no sentido de reformular a instituição universidade no Brasil, incluindo preocupações no sentido de diagnosticar as instituições a partir da avaliação de suas práticas. Não cabe fazer uma detalhada análise histórica neste estudo, por seu caráter sintético, contudo, lembremos rapidamente de marcos na história mais recente da avaliação da educação superior brasileira. No âmbito da pós-graduação, a política de avaliação pela CAPES é instituída na década de 1970. Para os cursos de graduação, no governo Sarney, houve a Comissão Nacional para Reformulação do Ensino Superior (CNRES) em 1985 e o Grupo Executivo para Reformulação do Ensino Superior (GERES) em 1986, já introduzindo um novo cenário de novos modelos avaliativos, calcados na autonomia das instituições.

Teixeira Junior e Rios (2017) tratam tais movimentos como meros controles administrativos propostos pelo governo central, não se caracterizando propriamente como processos avaliativos contínuos, de mensuração, comparação e acompanhamento como o que ocorreria a partir do Programa de Avaliação das Universidades Brasileiras (PAIUB) em 1993, explicitando, entre outros movimentos, os indicadores de avaliação. O PAIUB, então, apresenta-se como um sistema, de fato, de avaliação das IES, tendo como ponto forte a auto-avaliação institucional.

O programa, da mesma forma como ocorre com tantas outras políticas públicas brasileiras, não resistiu à troca de governo, que, apesar de muitas críticas, cria o Sistema Nacional de Avaliação (SNA) e atrelado a ele, o Exame Nacional de Cursos (ENC) (Lei nº 9.131/1995), conhecido popularmente como Provão. O novo modelo avaliativo consistia em, ao invés de avaliações institucionais *in loco*, aplicação de uma prova aos estudantes concluintes da graduação para aferir conhecimentos e habilidades.

O ENC perdurou até 2003, mostrando-se insuficiente e fragmentado no tocante a evidenciar o tipo de educação superior que era oferecido aos brasileiros (POLIDORI, MARYNHO-ARAÚJO, BARREYRO, 2006) quando, em 2004 é instituído o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Lei nº 10.861/2004). O SINAES estabelece os três pilares universitários para avaliação: 1) avaliação institucional; 2) avaliação de cursos e 3) avaliação do desempenho do estudante.

(...) os resultados provindos deste processo amplo de avaliação da educação superior [deverão servir] como mecanismos para enriquecer o planejamento das IES e subsidiar a construção de políticas internas de desenvolvimento de oferta de um ensino superior de qualidade, além de subsidiar políticas públicas educativas (POLIDORI; MARYNHO-ARAÚJO; BARREYRO, 2006, p. 431).

São quatro os indicadores de qualidade do SINAES. O principal instrumento de avaliação junto aos alunos é o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, que avalia os cursos por intermédio dos desempenhos dos estudantes no exame. É constituído por uma prova, destinada a aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação e um questionário destinado a levantar informações que permitam caracterizar o perfil dos estudantes e o contexto de seus processos formativos (o Questionário do Estudante). Há ainda outros dois questionários (de percepção de prova e do coordenador de curso), instrumentos de coleta de dados, contudo não são de caráter obrigatório, ao contrário dos primeiramente citados, conforme Portaria Normativa MEC nº 840/2018. Os cursos são divididos em três áreas e cada uma é avaliada em um ano do Ciclo do ENADE (trienal).

Em seguida, aparece o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), que busca mensurar o valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes. O próximo indicador é o Conceito Preliminar de Curso (CPC), que avalia os cursos de graduação. O último é o Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC), que avalia as Instituições de Educação Superior (absorvendo métricas do ENADE, dos conceitos CAPES e dos CPC's).

A realização da avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes é de responsabilidade do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), conforme preceitua a Lei que instituiu o SINAES.

Especificamente para as IFES (Instituições Federais de Ensino Superior), o Tribunal de Contas da União – TCU – também atua mediante avaliação externa, havendo instituído indicadores de gestão para compor os relatórios anuais de prestação de contas daquelas instituições (Decisão nº 408/ 2002).

O quadro a seguir resume os indicadores, suas siglas (muito citadas no decorrer do estudo) e apresenta seus objetivos:

**Quadro 1** – Descrição dos indicadores de eficiência, eficácia e efetividade.

TIPO	INDICADOR	OBJETIVO
EFICIÊNCIA	Custo corrente / aluno equivalente (CCAÉ)	Representa a despesa corrente por aluno e seu valor sobre os gastos na instituição. Em princípio, um menor custo por aluno deve traduzir-se em eficiência nos gastos públicos.
	Aluno tempo integral / professor equivalente (ATIPE)	Entende-se que quanto maior o número de professores relativamente ao de alunos, melhor será a atenção e apoio a estes, favorecendo uma produtividade maior de recursos docentes da instituição.
	Aluno tempo integral / funcionário equivalente (ATIFE)	Entende-se que quanto maior o número de funcionários relativamente ao de alunos, melhor será a atenção e o suporte dados a estes, favorecendo maior produtividade da instituição.
	Funcionário equivalente / professor equivalente (FEPE)	Representa o tamanho do corpo de apoio indireto ao aluno e ao professor, e o tamanho do corpo de apoio e atendimento direto ao aluno, tendo relação direta com a formação deste.
EFICÁCIA	Conceito CAPES (CCAPES)	É um indicador de avaliação da qualidade dos cursos de pós-graduação. Um melhor conceito para a pós-graduação pode ter relação positiva com o desempenho dos graduandos, considerando que uma pós-graduação melhor deve indicar também um ensino de graduação de qualidade superior.
EFETIVIDADE	Índice de qualificação do corpo docente (IQCD)	Representa a qualificação do corpo docente em relação à sua titulação, ou seja, quanto melhor a qualificação, melhor preparados e mais envolvidos com as atividades de pesquisa, extensão e ensino.
	Taxa de sucesso na graduação (TSG)	Representa o número de alunos que concluem o curso no tempo de duração prevista, refletindo diretamente na qualidade e nos investimentos em assistência, bolsas, moradia, restaurantes, por parte da instituição.
	Grau de participação estudantil (GPE)	Tem por objetivo revelar em que grau os alunos se utilizam da capacidade instalada na IES e a velocidade de integralização curricular, sugerindo que quanto mais alunos em tempo integral, melhor será para a sua formação e, possivelmente, melhor será o seu desempenho futuro.
	Grau de envolvimento com a pós-graduação (GEPG)	Tem por objetivo retratar o grau de envolvimento em atividades de pesquisa e pós-graduação, onde o maior envolvimento discente favorece o seu desempenho, e mais investimentos em novos laboratórios, bibliotecas, grupos e projetos de pesquisa, bolsas, entre outros.

Fonte: Santos *et al.* (2017, p. 279).

O conceito de eficiência está associado ao de racionalidade econômica. Diz respeito à maximização do retorno dos gastos públicos em termos de resultados, ou seja, fazer mais com menos.

A preocupação com o desempenho da gestão dessas instituições de ensino superior tem sido foco de muitas pesquisas ao longo da última década, conforme constataram Santos *et al.* (2017). Os autores assumem que “a análise de desempenho de gestão de instituições é considerada como um processo significativo para aqueles que são receptores de seus resultados” (SANTOS ET AL, 2017, 277). O enfoque *stakeholder* também é assumido por Barbosa, Freire e Crisóstomo (2011). Freire, Crisóstomo e Castro (2008) verificaram a relação entre o desempenho administrativo, obtido pelos indicadores elaborados pelo TCU e o desempenho acadêmico no ENADE.

Esse enfoque é importante de ser frisado principalmente pelo fato de que muitos tomam os resultados desses indicadores apenas para efeito de ranqueamento de instituições, renegando a importância de se considerar importantes diferenças regionais, bem como de utilizar esses resultados para direcionamento de políticas públicas de educação, financiamento, capacitação e qualificação, melhorias de infraestrutura, assistência social, entre outras, que muitos dos indicadores conseguem orientar.

Analisar o desempenho das Instituições Federais significa, então, “determinar a orientação necessária para a tomada de decisão e, ao mesmo tempo, estabelecer novos rumos que melhorem a qualidade institucional” (SANTOS ET AL, 2017, 217).

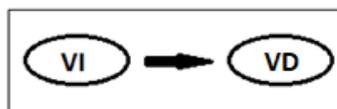
Diante das considerações realizadas, emerge o seguinte questionamento:

*Qual a relação entre o desempenho da gestão e a qualidade acadêmica nas IFES do Nordeste Brasileiro?*

A esta introdução, serão sequenciadas a metodologia e a análise dos resultados, como sessões do trabalho, sendo a última, a de conclusão.

## 2 METODOLOGIA

Para responder ao problema de pesquisa proposto assumimos para o modelo causal desta pesquisa a seguinte estrutura:



Em que VI é o desempenho da gestão - DESGES (representado por fator obtido de análise fatorial utilizando alguns indicadores de gestão do TCU) e VD é a qualidade acadêmica - QLDAc (representada por fator obtido de análise fatorial utilizando indicadores de gestão do TCU e indicador de qualidade do INEP).

Diante do exposto, seguem as hipóteses que se propõe elucidar:

$H_0$  – Hipótese nula: ( $b = \text{ZERO}$ ) Não há relação entre o desempenho da gestão e a qualidade acadêmica nas IFES.

$H_{at}$  – Hipótese alternativa com teoria: ( $b > \text{ZERO}$ ): Espera-se uma relação **positiva** entre a eficiência da gestão e o desempenho acadêmico nas IFES, entendendo-se que instituições mais eficientes em termos de custos e alocação de recursos humanos (relação entre número de professores e funcionários por alunos) tenham maiores e melhores estruturas físicas e melhores resultados em termos de produtos (ensino, pesquisa e extensão).

Sendo “b” o efeito que a variável *desempenho da gestão* exerce sobre a variável *qualidade acadêmica*.

Os dados foram coletados nos relatórios de gestão das universidades, disponíveis no sítio do Tribunal de Contas da União (exercício de referência: 2017). Apenas para a UFRB os dados foram coletados no Relatório de Gestão de 2018, pois no de 2017 as planilhas estavam desconfiguradas. Os resultados do IGC foram coletados no sítio do INEP. Como em sua

métrica ele absorve os resultados dos CPCs, dos conceitos CAPES e compreende todas as áreas avaliadas no Ciclo do Enade, para o presente estudo, ele fará parte da análise fatorial para obtermos o fator que irá representar o desempenho acadêmico, que é a variável dependente no modelo causal da pesquisa em tela. Sua divulgação refere-se sempre a um triênio e os últimos resultados disponíveis dizem respeito ao triênio 2015, 2016 e 2017, conforme consta do sítio do INEP (onde os dados foram coletados).

A escolha das IFES deu-se em virtude do exíguo tempo para coletar e tratar os dados, priorizando as universidades federais do nordeste por ser a mesma região de origem da autora da pesquisa. São as IFES estudadas (suas siglas): UFAL, UFBA, UFC, UFCA, UFCG, UFERSA, UFESBA, UFMA, UFOB, UFPB, UFPE, UFPI, UFRB, UFRN, UFRPE, UFS, UNILAB e UNIVASF.

Houve casos de dados ausentes na UFESBA, que teve criação em 2014 e não apresentou dados para alguns indicadores. Não foram apresentados os indicadores GEPG, CCAPES, TSG e GPE em 2015; GEPG, CCAPES e TSG em 2016 e TSG em 2017. Optamos por excluir a UFESBA do estudo.

Alguns indicadores apresentam versões de cálculo com e sem os recursos atribuídos aos Hospitais Universitários das instituições que os possuem. Para efeito de comparabilidade, serão usados os indicadores calculados SEM a parcela relativa aos HU's.

A pesquisa utilizou-se de métodos quantitativos, lançando mão de técnicas estatísticas multivariadas, entre elas, a análise fatorial (noções introdutórias) que pode ser utilizada para estimar um fator/ componente que não é diretamente observável (Figueiredo Filho et al, 2014), no caso em tela, o desempenho da gestão no que tange a eficiência de insumos, e a qualidade acadêmica.

A investigação baseou-se no paradigma entre desempenho e gestão, fazendo uso dos indicadores preconizados pelo TCU e concebidos como do tipo “eficiência” na abordagem de Santos et al (2017), como apresentados na sessão anterior, pois eles indicam de certa forma os insumos utilizados para o atingimento dos resultados. São eles: CCAE, ATIPE, ATIFE, FEPE. Analisou-se a matriz de correlação entre esses indicadores e incluímos também, na análise de correlação, os indicadores IQCD e GEPG, concebidos como “de insumo” e “de processo”, respectivamente, na análise de Ferreira (2014).

O estudo em tela irá utilizar como dados os indicadores de gestão do TCU para as IFES no período de 2015 a 2017 por se tratar do último triênio de avaliação do INEP para o qual os dados já estão disponíveis (IGC dos cursos). Além do IGC, serão utilizados para a

análise fatorial na composição do fator qualidade acadêmica os indicadores TCU cujos objetivos sistêmicos foram identificados como “de resultado” na análise de Ferreira (2014), quais sejam: GPE, TSG e CCAPES. Consideramos GEPG um indicador importante para a composição da qualidade acadêmica, desta feita, foi incluído no estudo das correlações.

De forma a dar mais robustez à análise fatorial, no que tange a adequabilidade da base de dados à técnica, ou da relação entre o número de variáveis e o número de observações (HAIR ET AL, 2009; FIGUEIREDO ET AL, 2014), os dados foram dispostos de forma em que todos os indicadores TCU nos três anos analisados fossem considerados para a composição dos fatores.

A parte computacional da análise foi feita utilizando o *software* SPSS. As planilhas foram feitas no Excel.

### 3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os indicadores escolhidos para a análise fatorial de composição do fator DESGES (Desempenho de Gestão) foram determinados após a análise da matriz de correlações entre os indicadores de gestão do tipo "eficiência" na concepção de Santos et al, incluindo o IQCD, considerado como insumo em Ferreira (2014). Seguem os coeficientes:

**Tabela 1 - Coeficientes de correlação dos indicadores para composição do Fator DESGES.**

		CCAIE	ATIFE	ATIPE	FEPE	IQCD
CCAIE	R - Pearson	1	-0,497**	<b>-0,703**</b>	0,323*	-0,233
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,021	0,100
	N	51	51	51	51	51
ATIFE	R - Pearson	-0,497**	1	<b>0,780**</b>	<b>-0,711**</b>	0,319*
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,022
	N	51	51	51	51	51
ATIPE	R - Pearson	<b>-0,703**</b>	<b>0,780**</b>	1	-0,364**	<b>0,629**</b>
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,009	0,000
	N	51	51	51	51	51
FEPE	R - Pearson	0,323*	<b>-0,711**</b>	-0,364**	1	-0,250
	Sig. (2-tailed)	0,021	0,000	0,009		0,077
	N	51	51	51	51	51
IQCD	R - Pearson	-0,233	0,319*	<b>0,629**</b>	-0,250	1
	Sig. (2-tailed)	0,100	0,022	0,000	0,077	
	N	51	51	51	51	51

Fonte: Dados da pesquisa.

A escolha das variáveis da análise fatorial para a medição da qualidade acadêmica através do constructo QLDAc, foi feita após a análise da matriz de correlações entre os

indicadores de resultado na classificação de Ferreira (2014) (GPE, TSG e CCAPES) incluindo o IGC (INEP) e GEPG. Seguem os coeficientes:

**Tabela 2 - Coeficientes de correlação dos indicadores para composição do Fator QLDAc.**

		CCAPES	TSG	GPE	IGC	GEPG
CCAPES	R - Pearson	1	0,259	0,355*	<b>0,705**</b>	0,304*
	Sig. (2-tailed)		0,067	0,011	,000	0,030
	N	51	51	51	51	51
TSG	R - Pearson	0,259	1	0,301*	0,203	0,085
	Sig. (2-tailed)	0,067		0,032	0,153	0,552
	N	51	51	51	51	51
GPE	R - Pearson	0,355*	0,301*	1	0,189	0,181
	Sig. (2-tailed)	0,011	0,032		0,185	0,205
	N	51	51	51	51	51
IGC	R - Pearson	<b>0,705**</b>	0,203	0,189	1	<b>0,698**</b>
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,153	0,185		0,000
	N	51	51	51	51	51
GEPG	R - Pearson	0,304*	0,085	0,181	<b>0,698**</b>	1
	Sig. (2-tailed)	0,030	0,552	0,205	0,000	
	N	51	51	51	51	51

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram então utilizadas 51 observações relativas aos cinco indicadores escolhidos para refletir a eficiência da gestão nas universidades.

Para a primeira análise fatorial, após excluir as variáveis que não atendiam aos pressupostos, permaneceram na análise os indicadores CCAE, ATIPE, ATIFE e FEPE, compondo o Índice DESGES. Seguem os resultados:

**Tabela 3 - Testes KMO e de Bartlett.**

KMO		0,518
BTS	Qui-quadrado	125,429
	Sig.	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 4 – Comunalidades.**

	Extração
CCAIE	0,582
ATIPE	0,779
ATIFE	0,844
FEPE	0,508

Fonte: Dados da pesquisa.

Os testes KMO e de Bartlett examinaram se a análise fatorial é indicada para a base de dados disponível. O KMO resultou num valor de 0,518, ou seja, abaixo de 0,6 (ponto de corte), contudo, pelo fato de o T. de Bartlett ter resultado significativo, considerou-se que a técnica é adequada, pois há significância estatística de que “a matriz de correlação tem

correlações significantes entre pelo menos algumas das variáveis” (Hair et al, 2009, 110). Um maior número de observações pode melhorar a performance do KMO.

A tabela de comunalidades apresenta a correlação entre a variável observada e a variável latente (Índice de desempenho da gestão). A literatura sugere que apenas variáveis com comunalidades acima de 0,4 devem ser mantidas na análise (Schewb apud Figueiredo Filho et al, 2014, 196).

Analisando a variância total explicada e seguindo a regra de Kaiser, foi extraído apenas um componente com carga fatorial igual a 2,714.

**Tabela 5 - Variância Total Explicada.**

Componente	Total	% de Variância	% Acumulado
1	2,714	67,838	67,838
2	0,815	20,377	88,215
3	0,386	9,660	97,875
4	0,085	2,125	100,000

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 6 - Matriz de Componentes.**

	DESGES
CCAE	-0,763
ATIPE	0,883
ATIFE	0,919
FEPE	-0,713

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise dos indicadores na composição do fator sugere que um maior custo por aluno resulta numa menor eficiência da gestão, confirmando achados de pesquisas anteriores. A relação entre FEPE e eficiência também é inversa, indicando que valores elevados podem demonstrar ineficiência. Ao contrário da relação entre professores e alunos (ATIPE) e funcionários e alunos (ATIFE), uma vez que uma maior quantidade de alunos requer um corpo de servidores também maior, para atender a demanda de forma eficiente.

Para a segunda análise fatorial, após excluir as variáveis que não atendiam aos pressupostos, permaneceram na análise os indicadores IGC, CCAPES e GEPG, compondo o Índice QLDAc. Seguem os resultados:

Da mesma forma que na análise anterior, o KMO deu abaixo de 0,6 e o Teste de Bartlett retornou significância.

**Tabela 7 - Testes KMO e de Bartlett.**

KMO		,479
BTS	Qui-quadrado	72,325
	Sig.	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 8 – Comunalidades.**

	Extração
IGC	0,914
CCAPES	0,625
GEPG	0,617

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 9 - Variância Total Explicada.**

Componentes	Total	% de Variância	% Acumulado
1	2,156	71,863	71,863
2	0,696	23,185	95,048
3	0,149	4,952	100,000

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 10 - Matriz de Componentes**

	QLDAc
IGC	0,956
CCAPES	0,790
GEPG	0,785

Fonte: Dados da pesquisa.

Os constructos obtidos através de análise fatorial serão agora aplicados num modelo de regressão linear. O objetivo desse modelo será explicar como a variável dependente qualidade acadêmica é afetada pelo desempenho da gestão (variável independente de interesse).

Para dar robustez ao modelo, foi acrescentada como variável independente, o indicador IQCD que apresentou correlação significativa com outro indicador de insumo, o ATIPE, o que sugere uma participação na explicação do desempenho das universidades federais, conforme também concluiu Ferreira (2014). Tem-se então o seguinte modelo para a regressão linear:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + e$$

Sendo “y” o QLDAc (índice de qualidade acadêmica, variável dependente); “x<sub>1</sub>” o DESGES (índice de desempenho da gestão); “x<sub>2</sub>” o IQCD (índice de qualificação do corpo docente); “a” o intercepto ou constante e “e” o resíduo.

Seguem os resultados da regressão:

**Tabela 11 - Resumo do Modelo**

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro padrão
1	0,770 <sup>a</sup>	0,593	0,576	0,65136051

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 12 – ANOVA.**

Modelo		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29,635	2	14,818	34,925	0,000 <sup>b</sup>
	Residual	20,365	48	,424		
	Total	50,000	50			

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 13 – Coeficientes.**

Modelo		Coeficientes não-padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
		B	Erro padrão	Beta		
1	(Constant)	-1,282	0,193		-6,646	0,000
	DESGES	-0,012	0,103	-0,012	-0,117	0,907
	IQCD	13,778	1,827	0,775	7,541	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise dos coeficientes sugere que entre as duas variáveis consideradas, apenas o índice de qualificação do corpo docente interfere com significância na qualidade acadêmica. O fator desempenho da gestão não interfere com significância estatística para o grupo pesquisado, apesar de apresentar correlações com indicadores de qualidade.

É um achado que vem se somar aos anteriores, que concluíram a respeito dos indicadores de gestão do TCU como suporte ao processo de avaliação institucional, tendo o objetivo maior de instrumentalizar a gestão estratégica, a comunicação da responsabilidade social, a prestação de contas das instituições, e ainda propiciar à administração pública subsídios para monitoramento das políticas públicas com relação à alocação de recursos (FERNANDES, 2009).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de avaliação das IFES tem no SINAES (Lei 10.861/2004) um instrumento pujante no que tange a avaliação dos três pilares estabelecidos: avaliação institucional; avaliação de cursos e avaliação do desempenho dos estudantes.

Os indicadores do TCU somam-se como indicadores de gestão no sentido de guiar a administração pública em vias da eficiência.

Com base nos resultados encontrados, a hipótese nula não pode ser rejeitada, pois o p-valor para a variável DESGES deu acima de 0,05. Desta feita, os resultados sugerem que uma gestão eficiente quanto aos insumos nas IFES não tem efeito significativo sobre a qualidade acadêmica da instituição.

Apesar de analisar um “n” pequeno de instituições, serve de guia metodológico para o desenvolvimento de outras pesquisas semelhantes, inclusive no que tange ao uso da informação, estudo e análise quantitativa de dados. É importante também destacar a importância da pesquisa em termos de guia da gestão para a elaboração de políticas públicas voltadas a atender áreas que estão carecendo de atenção especial.

A base de dados está sendo ampliada para realização do estudo com todas as universidades brasileiras, de forma a dar continuidade à pesquisa, estendendo a análise para as demais regiões.

Sugerimos uma revisita à questão, contudo, analisando os insumos isoladamente, para verificar a relação de cada um deles com a qualidade acadêmica da instituição. Sugerimos também esforços no sentido da produção de indicadores que consigam retratar de forma sistêmica as IFES, considerando inclusive, diferenças regionais.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, G.C; FREIRE, F.S; CRISÓSTOMO, V.L. Análise dos Indicadores de Gestão das IFES e o desempenho discente no ENADE. **Avaliação, Campinas**, v. 16. n. 2, p. 317-344, jul. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v16n2/a05v16n2.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2019.

BRASIL, **Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm). Acesso em: 18 ago. 2019.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação. **Portaria Normativa MEC nº 840/2018**. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/legislacao\\_normas/2018/portaria\\_normativa\\_GM-MEC\\_n840\\_de\\_24082018.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/legislacao_normas/2018/portaria_normativa_GM-MEC_n840_de_24082018.pdf). Acesso em: 18 ago. 2019.

FERNANDES, J.L.T. **Indicadores para a Avaliação da Gestão das Universidades Federais Brasileiras**. Disponível em: <http://flacso.org.br/?publication=indicadores-para-a-avaliacao-da-gestao-das-universidades-federais-brasileiras>. Acesso em: 19 ago. 2019.

FERREIRA, M.C. **Aferição do desempenho, da eficiência, e da qualidade na aplicação dos recursos públicos: uma análise multivariada dos indicadores das universidades federais**. Disponível em: [http://sisweb.tesouro.gov.br/apex/cosis\\_monografias.obtem\\_monografia?p\\_id=559](http://sisweb.tesouro.gov.br/apex/cosis_monografias.obtem_monografia?p_id=559). Acesso em: 02 jul. 2019.

FREIRE, F.S; CRISÓSTOMO, V.L; CASTRO, J.E.G. Análise do desempenho acadêmico e indicadores de gestão das IFES. **Revista Produção On Line**, dez. 2007. Edição Especial.

Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/275601640\\_Analise\\_do\\_desempenho\\_academico\\_e\\_indicadores\\_de\\_gestao\\_das\\_IFES](https://www.researchgate.net/publication/275601640_Analise_do_desempenho_academico_e_indicadores_de_gestao_das_IFES). Acesso em: 02 jul. 2019.

FIGUEIREDO FILHO, D.B. et al. Análise fatorial garantida ou o seu dinheiro de volta: Uma introdução à redução de dados. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, [S.I], v. 5, n. 2, dez. 2014. ISSN 2236-451X. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/politica/article/view/40368>. Acesso em: 18 jul. 2019.

HAIR Jr., J.F.; BLACK, W.C.; BABIN, B.J.; ANDERSON, R.E. & TATHAM, R.L. **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre, Bookman, 2009.

POLIDORI, M.M; MARINHO-ARAÚJO, C.M.; BARREYRO, G.B. SINAES: perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro , v. 14, n. 53, p. 425-436, Dez. 2006.

SANTOS, A. R.; BARBOSA, F. L. S.; MARTINS, D. F. V.; MOURA, H. J. Orçamento, Indicadores e Gestão de Desempenho das Universidades Federais Brasileiras . **Administração Pública e Gestão Social**, v. 9, n. 4, p. 276-285, 2017.

TEIXEIRA JUNIOR, P.R; RIOS, M.P.G. Dez anos de SINAES: um mapeamento de teses e dissertações defendidas no período 2004 - 2014. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba , v. 22, n. 3, p. 793-816, Dec. 2017 .

## APÊNDICE I

Tabela 14 – Indicadores das IFES para o TCU e INEP

ANO	IFES	CCAE	ATIPE	ATIFE	FEPE	IQCD	GEPG	IGC Cont	CCAPES	TSG	GPE
2015	UFAL	7261,78	12,85	8,44	1,52	0,07	3,85	2,9287	3,65	48	0,89
2016	UFAL	10710	20,25	29,66	0,68	0,06	4,08	2,9287	3,63	89	0,99
2017	UFAL	18376,24	12,83	20,21	0,63	0,07	4,06	2,9287	3,51	51	0,68
2015	UFBA	15923,1	15,8	9,54	1,66	0,13	4,22	3,7518	4,04	45,22	0,65
2016	UFBA	16149,84	15,36	10,37	1,48	0,13	4,23	3,7518	4,03	48,24	0,64
2017	UFBA	14884,09	14,92	12,14	1,23	0,14	4,33	3,7518	4,19	51,6	0,63
2015	UFC	15345,68	14,74	12,87	1,15	0,15	4,38	3,8893	4,32	56,12	0,8
2016	UFC	18176,81	13,68	11,78	1,16	0,16	4,44	3,8893	4,28	48,88	0,71
2017	UFC	18293,02	14,58	12,71	1,15	0,15	4,47	3,8893	4,6	53,79	0,71
2015	UFCA	12851,09	10,48	5,3	1,98	0,02	3,48	2,9208	3	45,34	0,85
2016	UFCA	16174,8	9,18	4,66	1,97	0,02	3,68	2,9208	3	38,08	0,74
2017	UFCA	15030,63	8,98	5,77	1,56	0,02	3,78	2,9208	3,5	49,46	0,84
2015	UFCEG	19607,22	12,92	8,52	1,52	0,11	3,79	3,2679	4,07	42,78	0,85
2016	UFCEG	20578,33	12,12	8,68	1,4	0,1	3,79	3,2679	4,05	47,54	0,8
2017	UFCEG	22411,25	12,16	7,76	1,57	0,1	3,64	3,2679	3,99	49,61	0,81
2015	UFERSA	14039,72	11,08	7,73	1,43	0,07	4,1	3,2352	3,79	28	0,75
2016	UFERSA	13025,27	12,89	9,62	1,34	0,07	4,09	3,2352	3,71	41,7	0,86
2017	UFERSA	14291,57	10,73	9,49	1,13	0,06	4,13	3,2352	3,88	38,3	0,8
<b>2015</b>	<b>UFESBA</b>	<b>46706,56</b>	<b>2,33</b>	<b>2,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,02</b>	<b>4,97</b>	<b>NSA</b>	<b>3,67</b>	<b>40,48</b>	<b>NSA</b>
<b>2016</b>	<b>UFESBA</b>	<b>78582,76</b>	<b>2,33</b>	<b>2,88</b>	<b>0,81</b>	<b>0,02</b>	<b>4,9</b>	<b>NSA</b>	<b>3,67</b>	<b>46,38</b>	<b>0,31</b>
<b>2017</b>	<b>UFESBA</b>	<b>75231,51</b>	<b>3,68</b>	<b>2,18</b>	<b>1,69</b>	<b>0,02</b>	<b>4,77</b>	<b>NSA</b>	<b>3,67</b>	<b>47,36</b>	<b>0,2</b>
2015	UFMA	19318,95	9,61	6,64	1,45	0,05	3,91	3,0385	3,44	37,35	0,7
2016	UFMA	18770,14	10,02	6,68	1,5	0,06	3,99	3,0385	3,33	33,77	0,75
2017	UFMA	20478,5	8,89	7,38	1,21	0,05	4,07	3,0385	3,52	35,36	0,69
2015	UFOB	49481,47	3,27	2,37	1,38	0,04	3,64	2,8739	3	30,03	0,31
2016	UFOB	44445,39	4,16	2,75	1,51	0,04	3,83	2,8739	3	51,3	0,4
2017	UFOB	64414,41	3,54	2,46	1,44	0,08	3,56	2,8739	3	50,98	0,25
2015	UFPB	18857,73	13,18	7,67	1,72	0,14	4,35	3,4861	3,99	42	0,74
2016	UFPB	18091,21	13,76	7,89	1,74	0,15	4,41	3,4861	3,99	43	0,94
2017	UFPB	20187,68	13,43	7,75	1,73	0,15	4,45	3,4861	3,94	41	0,88
2015	UFPE	18073,85	14,31	9,67	1,48	0,21	4,28	3,7658	4,22	53,79	0,73
2016	UFPE	17161,46	14,92	10,18	1,47	0,21	4,4	3,7658	4,1	56,9	0,75
2017	UFPE	19447,83	15,17	10,04	1,51	0,21	4,47	3,7658	4,21	57,24	0,75
2015	UFPI	13029,49	11,23	8,17	1,37	0,07	3,87	2,8663	3,45	55,67	0,84
2016	UFPI	16259,24	11,26	9,97	1,13	0,07	3,84	2,8663	3,55	50,9	0,83
2017	UFPI	16192,23	12,01	9,3	1,29	0,07	3,9	2,8663	3,64	54,6	0,84
2015	UFRB	17757,57	8,93	4,67	1,91	0,05	3,94	2,9308	3,38	28	0,77
2016	UFRB	21030,35	8,42	5,23	1,61	0,04	3,76	2,9308	3	32	0,75
2017	UFRB	22627,59	7,95	5,02	1,58	0,05	4,13	2,9308	3,42	29	0,71
2015	UFRN	15742,8	14,12	9,14	1,54	0,17	4,09	3,6759	4,08	53,15	0,79
2016	UFRN	19024,78	15,98	10,82	1,48	0,18	4,27	3,6759	3,76	65,56	1,08
2017	UFRN	21771,04	14,15	10,22	1,39	0,2	4,42	3,6759	3,95	58,29	1,01
2015	UFRPE	21081,13	9,84	6,83	1,44	0,13	4,48	3,5599	4	33,92	0,82
2016	UFRPE	21998,13	10,42	7,04	1,48	0,14	4,58	3,5599	3,96	32,77	0,81
2017	UFRPE	22919,64	10,7	6,27	1,71	0,12	4,65	3,5599	4,14	31,5	0,79
2015	UFS	15064,52	12,62	9,43	1,34	0,07	4,17	3,1778	3,24	32	0,56
2016	UFS	16642,21	12,51	5,14	2,43	0,07	4,26	3,1778	3,44	32	0,59
2017	UFS	15383,8	14,04	13,83	1,01	0,08	4,39	3,1778	3,52	36	0,71
2015	UNILAB	44291,18	7,46	2,71	2,75	0	4,93	3,4755	3	26,5	0,68
2016	UNILAB	46870,58	6,85	3,02	2,27	0,023	4,87	3,4755	3	45	0,76
2017	UNILAB	35257,59	9,47	4,93	1,92	0,024	4,94	3,4755	3	78	0,73
2015	UNIVASF	14320,63	10,31	6,6	1,56	0,04	3,96	3,2577	3	30,23	0,72
2016	UNIVASF	15587,13	10,67	7,21	1,48	0,06	4,1	3,2577	3	31,76	0,74

2017	UNIVASF	15967,72	10,74	7,15	1,5	0,07	4,19	3,2577	3,47	39,42	0,74
------	---------	----------	-------	------	-----	------	------	--------	------	-------	------

**Fonte:** Dados da pesquisa

## APÊNDICE II

**Tabela 15 – IFES: Nome e sigla**

Nome IFES	Sigla IFES
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	UFAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	UFC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI	UFCA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	UFCG
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO/RN	UFERSA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA	UFESBA
FUNDACAO UNIVERSIDADE DO MARANHAO	UFMA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	UFOB
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	UFPB
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE
FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI	UFPI
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECONCAVO DA BAHIA	UFRB
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	UFRPE
FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	UFS
UNIV.DA INTEG.INTERN.DA LUSOF.AFRO-BRASILEIRA	UNILAB
FUND.UNIVERSIDADE FEDERAL VALE SAO FRANCISCO	UNIVASF

**Fonte:** Elaboração da autora

## MEMÓRIA ORGANIZACIONAL NA PERSPECTIVA DA GESTÃO DE DOCUMENTOS, DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

**Rayan Aramís de Brito Feitoza**  
**Flávia de Araújo Telmo**  
**Alzira Karla Araújo da Silva**  
**Emeide Nóbrega Duarte**

Submetido em: 22.05.2020<sup>1</sup>

Aceito em: 26.05.2020

### Resumo

Aborda a gestão no âmbito das organizações, mediante os documentos, as informações e os conhecimentos, na perspectiva de que estes favorecem a tomada de decisão nos ambientes organizacionais de maneira eficaz e eficiente. Objetiva apresentar, por meio dos fundamentos teóricos, a memória organizacional na perspectiva da gestão de documentos, da informação e do conhecimento. Metodologicamente, configura-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, cujo procedimento adotado é a pesquisa bibliográfica, sendo utilizados artigos, livros e periódicos no intuito de obter fundamentos teóricos relevantes. Considera que a memória organizacional é formada pelas atividades de gestão de documentos, gestão da informação e gestão do conhecimento, levando em consideração que as organizações produzem documentos, informação e, conseqüentemente, constroem conhecimento, cujos registros destes insumos em repositórios constituem a memória da organização. Evidencia que a memória organizacional possui relações com a gestão do conhecimento, uma vez que fazem parte de um mesmo processo e é considerada como prática ou sistema de apoio ao compartilhamento. Espera que este estudo contribua com os profissionais da informação, em especial os arquivistas, e que novas pesquisas sejam realizadas, sobretudo de maneira aplicada.

**Palavras-chave:** Gestão de Documentos; Gestão da Informação; Gestão do Conhecimento; Memória Organizacional.

## ORGANIZATIONAL MEMORY AT THE PERSPECTIVE OF DOCUMENT MANAGEMENT, INFORMATION AND KNOWLEDGE

### Abstract

It addresses management within organizations, through documents, information and knowledge, in the perspective that they favor decision-making in organizational environments in an effective and efficient manner. It aims to present, through theoretical foundations, organizational memory at the perspective of document management, information and knowledge. Methodologically, it is configured as a qualitative research, of exploratory character, whose adopted procedure is bibliographic research, using articles, books and periodicals in order to obtain relevant theoretical foundations. It considers that the organizational memory is formed by the activities of document management, information management and knowledge management, taking into account that organizations produce documents, information and, consequently, build knowledge, whose records of these inputs in repositories constitute the organization's memory. It shows that organizational memory has

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

relations with knowledge management, since they are part of the same process and are considered to be a practice or system to support sharing. Hopes that this study will contribute to information professionals, especially archivists, and that new research will be carried out, especially in an applied manner.

**Keywords:** Document Management; Information Management; Knowledge Management; Organizational Memory.

## 1 INTRODUÇÃO

A configuração em que a sociedade se encontra após o período Pós-industrial, traz consigo características dos impactos da globalização e do capitalismo que predominam a relevância da informação e do conhecimento - devido às complexidades da sociedade - nos contextos políticos, sociais, culturais, individuais e organizacionais, podendo assim ser chamada de Sociedade da Informação (BELL, 1973) ou, mais recentemente de Sociedade do Conhecimento (SQUIRRA, 2005).

Nesta perspectiva, a Ciência da Informação (CI) é uma área de conhecimento que surge com o propósito de obter soluções para problemas advindos do fenômeno “explosão informacional”, comum no âmbito das organizações, que interfere diretamente em suas práticas administrativas, por meio da produção, acesso e uso da informação.

Os documentos, as informações e conhecimentos no contexto das organizações são insumos indispensáveis na “vida” e desenvolvimento do ambiente organizacional, pois servem como alicerces que possibilitam e fornecem as tomadas de decisão de maneira eficaz e eficiente, a partir do gerenciamento.

As informações se estendem aos arquivos das organizações, que a partir de suas atividades administrativas, jurídicas e/ou históricas e, por essa razão, são denominados de ‘documentos arquivísticos’. É neste contexto, que se observa a importância do gerenciamento dos documentos que, por sua vez, possibilitará a disponibilização das informações aos sujeitos organizacionais e, conseqüentemente, contribuirá para a construção do conhecimento imprescindível para tomada de decisões.

As empresas constroem ao longo de sua existência, medidas ou estratégias que possam contribuir com o alcance dos objetivos da organização. As experiências individuais, os conteúdos representativos, as informações e os conhecimentos adquiridos precisam estar preservados e registrados no âmbito organizacional, sendo necessária a criação de repositórios que possibilitem a sua inserção no que se constituiria a memória de uma determinada organização.

De acordo com o estudo de Nascimento e Pazin-Vitoriano (2017, p. 203):

É da natureza das organizações que parte de suas vivências se constituam como memória. Alguns elementos são muito discutidos nos ambientes empresariais e se constituem como uma das bases dessa memória das organizações. Estes elementos são os dados, a informação e o conhecimento. Se estes elementos não forem trabalhados, interpretados e utilizados, não farão diferença para a gestão empresarial. Atribuir o devido valor estratégico ao conteúdo informacional, como no caso do conhecimento organizacional, estreitamente relacionado com a memória, resultará em benefícios para as empresas de diversas maneiras.

Compreende-se que os dados, a informação e o conhecimento precisam ser gerenciados, ou seja, estes conteúdos precisam passar pelo processo de gestão, pois são as bases da constituição da memória organizacional e contribuirá com o processo decisório.

A menor partícula de informação é tida como dado ou “conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos” (DUARTE, 2003, p. 26) que são os elementos mais simples e passíveis de modificações.

A informação para Brookes (1980, p. 126, tradução nossa) é compreendida como “uma entidade que permeia toda a atividade humana”, ou seja, diante das pluralidades de conceitos de informação, a definição deste autor é uma das que mais se aproxima da CI.

Já o conhecimento é o elemento mais complexo, pois é dependente do cérebro humano, ocorrendo por meio da interpretação, síntese e reflexão. Para melhor compreensão Davenport e Prusak (1998) elaboraram um quadro com as características de dado, informação e conhecimento:

**Quadro 1 – Dado, Informação e Conhecimento.**

DADO	INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO
Simple observações sobre o estado do mundo.	Dados dotados de relevância e propósito.	Informação valiosa da mente humana.
Facilmente estruturado.	Requer unidade de análise.	Inclui reflexão, síntese, contexto.
Facilmente obtido por máquinas.	Exige consenso em relação ao significado.	De difícil estruturação.
Frequentemente quantificado.	Exige necessariamente a mediação humana.	De difícil captura em máquinas.
Facilmente transferível.		

Fonte: Davenport e Prusak (1998, p. 18).

Assim, percebe-se a necessidade de um estudo que possibilite apresentar a importância da gestão de documentos, da informação e do conhecimento no âmbito das organizações quanto a construção de sua memória organizacional, e como ela pode influenciar na atuação dos profissionais da informação que precisam e/ou devem estar atentos as demandas da Sociedade

da Informação e do Conhecimento, podendo resultar na construção de novas informações e conhecimentos.

Diante dessa reflexão, justificou-se a realização deste estudo, cujo problema originou-se da necessidade de responder à seguinte questão norteadora: como a gestão de documentos, da informação e do conhecimento contribui para formação da memória organizacional?

Para responder ao problema de pesquisa, formulou-se como objetivo geral apresentar, por meio dos fundamentos teóricos, a memória organizacional na perspectiva da gestão de documentos, da informação e do conhecimento.

Este estudo configura-se em uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, cujo procedimento utilizado é a pesquisa bibliográfica “[...] desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 48). Primeiramente, mostra-se uma abordagem sobre a gestão no âmbito das organizações a partir de documentos, da informação e do conhecimento. Em seguida, se aborda a importância da gestão de documentos, da informação e do conhecimento para constituição da memória organizacional. E, por fim, apresentam-se as considerações finais deste estudo.

## **2 GESTÃO NO ÂMBITO DAS ORGANIZAÇÕES: DOCUMENTOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO**

Para que as organizações possam desenvolver, de maneira efetiva, suas atividades, produtos e serviços, e ser reconhecida como um ambiente que propicia a construção do conhecimento organizacional para tomadas de decisão, é preciso implementar processos e práticas de gestão. Afinal, no âmbito organizacional a gestão ocupa uma posição essencial visto que é responsável por viabilizar o planejamento, a organização, a direção e a avaliação das atividades desenvolvidas por seus profissionais.

A gestão deve ser entendida como um conjunto de princípios, teorias, métodos e técnicas aplicáveis a um sistema produtivo a fim de que a missão, a visão e os valores possam ser alcançados com lucratividade, competitividade e qualidade. A gestão ou administração é uma atividade responsável pela eficiência e eficácia de uma organização, por meio das quais se desenvolvem ações que garantam a continuidade e o sucesso.

Os modelos ou condutas de gestão no âmbito das organizações na Sociedade da Informação e do Conhecimento vêm ratificar a necessidade e a relevância que a informação e o conhecimento possuem na construção de aprendizagens individuais, grupais e organizacionais

para o processo decisório. Ao entender a importância da gestão, Souza (2015, p. 31, grifo nosso), apresenta as seguintes considerações:

É certo que a informação e conhecimento, por si sós, não geram inovação e competitividade, haja vista ser necessário um conjunto de condições que possibilite a produção, o armazenamento, o tratamento, a disponibilização e a aplicação estratégica, de acordo com objetivos e necessidades específicas. É certo também que a coordenação adequada desse complexo **necessita de eficiente base gerencial** [...].

A partir disto, pode-se notar a relevância da gestão nos ambientes organizacionais, no que cerne a informação e o conhecimento. Dentre as novas condutas de gestão, destacam-se a **Gestão de Documentos**, da **Informação** e do **Conhecimento** que contribuem significativamente com as atividades e as estratégias do ambiente organizacional. Aborda-se a seguir cada uma delas, seus conceitos e práticas.

## 2.1 GESTÃO DE DOCUMENTOS

Mesmo com a explosão dos documentos digitais no final do século XX com a banalização da microinformática, Sousa (2013, p. 178) aponta que “os documentos em papel também continuam a ser produzidos em quantidades crescentes”, ou seja, mesmo com o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as organizações produzem uma grande massa de documentos das atividades diárias. Isso significa dizer que os documentos precisam ser gerenciados de maneira eficaz e eficiente para que as informações orgânicas possam ser preservadas e utilizadas posteriormente, dependendo das necessidades dos sujeitos organizacionais.

A informação orgânica e a não-orgânica são abordadas quando se fala em “Informação arquivística”, na qual se refere as informações encontradas nos documentos arquivísticos. Logo, Valentim (2012, p. 12) afirma que “‘informação arquivística’ é compreendida de forma ampla, uma vez que congrega a informação orgânica (gerada internamente à organização) e a informação não orgânica (gerada externamente à organização)”.

De acordo com Rousseau e Couture (1998) ‘informação orgânica’ é aquela gerada internamente à organização e é diretamente relacionada à missão, visão, objetivos e metas da organização, portanto, relacionada às responsabilidades, funções, atividades diretas ou indiretas desempenhadas por seus membros, e assim, se constitui na essência da gestão de documentos.

Portanto, a gestão de documentos (termo originado a partir do inglês *Records Management*) é essencial para as organizações empresariais, atuando desde a produção até a

guarda ou eliminação do documento, sendo uma atividade que cabe ao arquivista, o qual possui responsabilidade nos processos administrativos de uma organização (VALENTIM, 2012).

A gestão de documentos passa pelo planejamento, organização, controle, coordenação dos recursos humanos, do espaço físico e dos equipamentos, com o objetivo de aperfeiçoar e simplificar o ciclo documental. Um dos seus objetivos é assegurar, de forma eficiente, a produção, administração, manutenção e destinação de documentos (BARBOSA; MALVERDES, 2015).

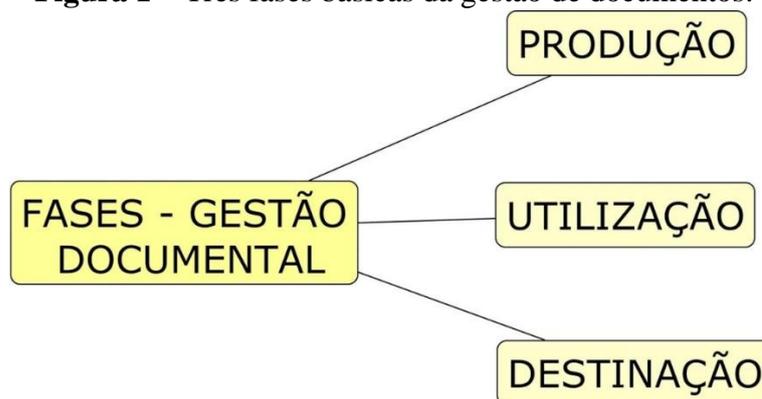
A ISO 15.489-1 (2001, tradução nossa) define gestão documental como um [...] campo da gestão responsável pelo controle eficiente e sistemático da produção, recepção, manutenção, uso e eliminação de documentos, incluindo os processos de captação e manutenção de provas e informações sobre as atividades de negócios e transações em forma de documentos.

De acordo com a definição da ISO 15.489-1, pode-se observar que esses processos da gestão de documentos tem a finalidade de organizar e preservar a informação de maneira que os colaboradores de uma organização possam utilizar e tomar decisões corretas. No Art. 3º, da Lei 8.159 que dispõe sobre a política nacional de arquivos “[...] a gestão de documentos é considerada como o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.” (BRASIL, 1991).

Cianconi (2013, p. 107), afirma que a gestão de documentos “tem sua base nos fluxos documentais, ao longo do ciclo de vida do documento nas organizações, desde sua produção até sua destinação final”.

Acontecendo desde a produção à guarda ou eliminação de documentos, a gestão de documentos insere-se na Teoria das Três Idades, a saber: 1) corrente, como conjunto de documentos, em tramitação ou não, objeto de consultas frequentes pela entidade que produziu a quem compete sua administração; 2) intermediária caracterizada pelo conjunto de documentos originários de arquivos correntes, com uso pouco frequente, que aguarda destinação; 3) permanente, entendida como o conjunto de documentos preservados em caráter definitivo em função de seu valor probatório e informativo (ARQUIVO NACIONAL, 2005).

Barbosa e Malverdes (2015) apresentam as três fases básicas que constituem o ciclo de gestão de documentos, conforme a Figura 1, a seguir:

**Figura 1** – Três fases básicas da gestão de documentos.

Fonte: Adaptado de Barbosa e Malverdes (2015).

Observa-se que as fases básicas de gestão de documentos se dividem em três etapas:

- **Produção:** que se caracteriza por elaborar documentos das atividades de um órgão ou setor, ou seja, a criação de documentos para atender as demandas e atividades de uma pessoa jurídica ou física. Para Bernardes e Delatorre (2008, p. 9), a produção de documentos é “[...] a elaboração padronizada de tipos/séries documentais, implantação de sistemas de organização da informação e aplicação de novas tecnologias aos procedimentos administrativos”;
- **Utilização:** que se refere aos documentos que estão em fluxo, servindo para atender as atividades administrativas, como também a guarda após seu trâmite;
- **Destinação:** em que acontece a guarda ou eliminação dos documentos após uma análise e avaliação.

Para Valentim (2012, p. 15) “a gestão de documentos é compreendida como uma parte da gestão da informação”, isto porque a gestão da informação é vista como um conjunto de atividades integradas, com seu enfoque nos fluxos informacionais, enquanto a gestão de documentos foca na informação arquivística, contemplando a informação orgânica e não orgânica das atividades dos ambientes organizacionais. Com o intuito de se compreender a gestão da informação, apresentam-se os conceitos e modelos, a seguir.

## 2.2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Historicamente, a informação desenvolve contribuições significativas para a sociedade. Barreto (1994), enfatiza que desde que tenha sido assimilada adequadamente pelo indivíduo, ela é capaz de produzir conhecimento e alterar os estoques de informações mentais, trazendo benefícios ao seu desenvolvimento pessoal e, por consequência, para a sociedade.

A Ciência da Informação, com o intento de resolver os problemas informacionais na sociedade, tece relações com a Administração e seus fundamentos de gestão, que por sua vez tem a Gestão da Informação como uma subárea do seu campo científico (ARAÚJO, 2014).

De acordo com o processo evolutivo da constituição da gestão da informação, há três momentos que marcam o seu desenvolvimento: a Documentação e Organização da Informação, considerada como seu período clássico (1930 a 1945); o período intermediário denominado de Gerência de Recursos, na década de 1980; e um período contemporâneo denominado por Gerenciamento da Informação com base na Tecnologia. (SILVA; MOREIRA; MONTEIRO, 2014).

A obra de Paul Otlet “*Traité de Documentation*” ou “*Tratado da documentação*” ao defender a documentação como disciplina, associa-se à origem a Gestão da Informação, isto por ter atividades ligadas à organização, armazenamento, recuperação, disseminação e acesso à informação. A disciplina Documentação tem total influência no que se pode chamar hoje de Gestão da Informação. Segundo Leite (2011, p. 106):

a gestão da informação é vista como uso de tecnologias e técnicas para gerenciar efetiva e eficientemente recursos de informação e ativos de fontes internas e externas com vistas à melhoria da tomada de decisão e solução de problemas para alcançar alvos e objetivos nos níveis pessoal, operacional, organizacional e estratégico.

Nesta perspectiva, de acordo com Wilson (1997 *apud* TARAPANOFF, 2006, p. 22) a gestão da informação é “baseada na aplicação de princípios administrativos à aquisição, organização, controle, disseminação, e uso da informação para operacionalização de organizações de todos os tipos”. Assim, a gestão da informação constitui a “administração do uso e circulação da informação” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 100).

Para Dias e Belluzzo (2003, p. 65) a “Gestão da Informação é um conjunto de conceitos, princípios, métodos e técnicas utilizadas na prática administrativa e colocadas em execução pela liderança de um serviço de informação para atingir a missão e os objetivos fixados”. A partir desses conceitos destaca-se que o objetivo básico da Gestão da Informação é o de aproveitar os recursos e capacidades de informação da organização de forma a habilitá-la a aprender e a adaptar-se ao meio ambiente em mudança (CHOO, 2003, p. 283).

Souza e Duarte (2011) abordam a composição das dimensões dos modelos de Gestão da Informação a partir de um quadro baseado em Choo (2003), Davenport (2002) e McGee e Prusak (1994), respectivamente:

**Quadro 2** – Dimensões que compõem o modelo de Gestão da Informação.

Modelo proposto por Choo (2003) etapas:	Modelo proposto por Davenport (2002) etapas:	Modelo proposto por McGee e Prusak (1994) etapas:
Identificação das necessidades de informação	Determinação de exigências de informação	Identificação de necessidades e requisitos de informação
Aquisição de informação	Obtenção de informação	Aquisição e coleta de informação
Organização e armazenamento da informação	Distribuição da informação	Classificação, armazenamento, tratamento e apresentação da informação
Desenvolvimento de produtos informacionais e serviços	Utilização da informação	Desenvolvimento de produtos e serviços de informação
Distribuição da informação		Distribuição e disseminação da informação
Uso da informação		Análise e uso da informação

Fonte: Souza e Duarte (2011).

Percebe-se, que as autoras tomaram por base as propostas de autores clássicos que criaram um modelo de processos de Gestão da Informação, aderindo às características inerentes às etapas que ocorrem nesse processo.

Pode-se inferir, mediante o Quadro 2, que as etapas se constituem em: Identificação das necessidades de informação; Aquisição da informação; Organização e armazenamento da informação; Desenvolvimento de produtos de informação; Distribuição da informação e; Utilização da informação.

### 2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A relevância do conhecimento vem sendo cada vez mais enfatizada na Sociedade da Informação e do Conhecimento. Assim, no campo da Ciência da Informação, podem-se encontrar trabalhos que abordam dois tipos de conhecimento pela dimensão epistemológica apresentada por Nonaka e Takeuchi (1997): o conhecimento tácito e o explícito. O primeiro é o conhecimento individual, que é de difícil comunicação, enquanto o segundo é formal e sistemático, que é fácil transmitir aos indivíduos e aos grupos. Observa-se, a seguir, as características inerentes a esses conhecimentos.

**Quadro 3** – Tipos de conhecimento.

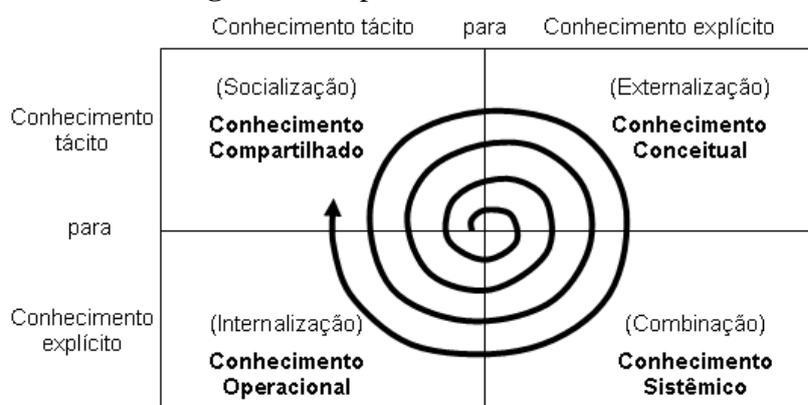
<b>Conhecimento Tácito (subjetivo)</b>	<b>Conhecimento Explícito (objetivo)</b>
Conhecimento de experiência (corpo) Conhecimento simultâneo (aqui e agora) Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento da racionalidade (mente) Conhecimento sequencial (lá e então) Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Adaptado de Takeuchi e Nonaka (2008).

É importante mencionar que o termo ‘conhecimento tácito’ aparece na obra de Polanyi (1966) intitulada ‘*Tacit dimension*’. O autor destaca que a mente humana se constitui no instrumento máximo para a construção de conhecimento, tanto no âmbito teórico quanto prático, uma vez que as vivências de um indivíduo ocorrem em distintos contextos e momentos histórico-sociais. Além disso, explora as sensações (cinco sentidos) em relação aos objetos externos, convertendo as sensações/percepções captadas e a compreensão de seus significados em conhecimento tácito.

A Gestão do Conhecimento é possível quando se efetiva a partir da distinção do conhecimento tácito e explícito, acontecendo a conversão desse fenômeno por meio da sua Socialização, Internalização, Externalização e Combinação pelo espiral do conhecimento (SECI) (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

**Figura 2** – Espiral do conhecimento.



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80).

Observa-se no modelo construído por esses autores, que o processo de conversão do conhecimento está em constante atualização e se dá por meio da **socialização**, que converte o conhecimento tácito em conhecimento tácito, por meio da interação social e compartilhamento de experiências entre os indivíduos conforme o ambiente social em que fazem parte; pela **externalização**, que converte conhecimento tácito em conhecimento explícito, o indivíduo

sintetiza o seu conhecimento e o externaliza mediante diálogos ou reflexões sobre o próprio conhecimento pessoal; por meio da **combinação**, convertendo o conhecimento explícito em conhecimento explícito, o conhecimento externalizado é processado, com a integração de conhecimentos existentes ou decomposto conforme o interesse do grupo ; e pela **internalização**, que converte conhecimento explícito em conhecimento tácito, o conhecimento explícito é criado e aplicado as práticas e novas rotinas, alterando as ações e estruturas humanas.

Dentro de uma organização, o conhecimento é constituído por meio da coletividade, as pessoas compartilham as experiências e informações sendo transformadas em conhecimento, proporcionando o aprendizado e o desenvolvimento organizacional (AMORIM; TOMAÉL, 2011).

É considerada organização do conhecimento aquela que for capaz de integrar os processos de criação de significado (momento em que são interpretadas as mensagens e informações do ambiente, de forma a definir quais são suas relevâncias para que sejam compartilhadas); construção do conhecimento (onde se convertem as mensagens/informações no próprio conhecimento) e tomada de decisões (corresponde ao processo decisório, no qual se avaliam as vantagens e desvantagens que servem de base para as ações a serem implementadas) (CHOO, 2003).

Conforme Duarte, Lira e Lira (2014), a expressão Gestão do Conhecimento tem como base os autores Otlet e Bush, quando mostraram a possibilidade da informação e do conhecimento serem tratados na forma de seu armazenamento, organização, acesso e uso, ou seja, para ser possibilitado o seu gerenciamento.

Para Cianconi (2013, p. 114) “a Gestão do Conhecimento é uma atividade que visa facilitar a criação do conhecimento, o aprendizado, a inovação, e se propõe a gerenciar o ambiente, o contexto organizacional em que se produz conhecimento, [...]”. É “[...] um conjunto de processos que governa a aquisição, a criação, o compartilhamento, o armazenamento e a utilização de conhecimento no âmbito das organizações.” (ANGELONI, 2008, p. 2). Contudo, a Gestão do Conhecimento é um conjunto de atividades que afetam de maneira positiva a criação do conhecimento, visando à capacitação para o conhecimento, por meio de um processo dinâmico (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2000).

Davenport e Prusak (1998) conceituam a Gestão do Conhecimento como um processo sistemático para identificar, criar, renovar e aplicar os conhecimentos estratégicos no âmbito de uma organização.

Compreende-se que a Gestão do Conhecimento é possível com base em estratégias que possibilitam a criação, a disseminação, o compartilhamento e a aplicação do conhecimento no âmbito das organizações, podendo ser utilizadas através de Benchmarking; Coaching; Comunicação institucional; Educação corporativa; Comunidades de prática; Inteligência competitiva; Portais corporativos; *Storytelling*, entre outros (DUARTE, LIRA E LIRA, 2014).

Diante das práticas de gestão de documentos, da informação e do conhecimento observadas até agora, vê-se que esses processos, ao atingir seus objetivos e criando/transformando em novas experiências, ideias, informações e conhecimentos, é necessária a implementação de uma base de dados ou repositórios que preservam esses elementos, constituindo assim, a memória de uma organização. Em seguida, será mostrado como se configura esta memória e como pode ser constituída nas organizações a partir da gestão.

### **3 GESTÃO DE DOCUMENTOS, DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO COMO PRÁTICAS BÁSICAS DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL**

A memória pode ser compreendida como a preservação dos acontecimentos, dos fatos, das experiências, das culturas construídas em determinados lugares, ao longo dos anos. Desta maneira, é importante para que sirva de fonte de informações e agreguem valor na sociedade.

Segundo Bosi (1994, p. 54), ao lembrar, estar-se-á representando, “com imagens e ideias de hoje, experiências do passado”, nesta condição, não se pode resgatar este passado, mas ressignificar as experiências, os acontecimentos e os fatos para o presente. Neste contexto, Pierre Nora (1993, p. 9) apresenta as seguintes considerações sobre memória:

A memória é a vida sempre carregada por grupos vivos e, nesse sentido, ela está em permanente evolução, aberta a dialética de lembrança e do esquecimento, inconsciente de suas deformações sucessivas, vulnerável a todos os usos e manipulações, susceptível de longas latências e de repentinas revitalizações [...] a memória é um fenômeno sempre atual, um elo vivido no eterno presente [...] a memória não se acomoda a detalhes que a confortam; ela se alimenta de lembranças vagas, telescópicas, globais ou flutuantes, particulares ou simbólicas, sensível a todas as transferências, cenas, censura ou projeções [...] a memória instala a lembrança no sagrado [...] a memória emerge de um grupo que ela une o que quer dizer, como Halbwachs o fez, que há tantas memórias quantos grupos existem; que ela é, por natureza, múltipla e desacelerada, coletiva, plural e individualizada [...] a memória se enraíza no concreto, no espaço, no gesto, na imagem, no objeto.

Observa-se que ao falar de presente respaldadas na memória, Nora (1993) aborda questões que se pode tratar a memória como uma ferramenta atual, que apesar de usufruir dos

acontecimentos, experiências, informações, conhecimentos passados, podem ser ressignificados na sociedade presente. A memória permite a ressignificação do passado, sendo comparada com os presentes dados, realizando a preservação de informações; essenciais para experiência individual e o conhecimento da natureza científica, filosófica ou técnica (CRIPPA, 2010).

Segundo Molina e Valentim (2011) com a ausência da memória desapareceriam a noção de sociedade, as identidades individuais e coletivas, a possibilidade da construção do conhecimento, afirmando que a memória faz parte da construção de uma determinada sociedade. De acordo com Bellotto (2004, p. 274), a memória é

[...] referenciadora, e não recolhadora ou armazenadora. Os documentos existem nos seus lugares, sem que se tente reuni-los materialmente. Basta que a informação esteja captada, o objeto identificado, localizado e disponível para o pesquisador.

Trazendo a memória para o âmbito das organizações, esta é imprescindível para os processos administrativos, podendo ter benefícios como: a reutilização de informações e de conhecimentos gerados ao longo do tempo pelos colaboradores, ou seja, o conhecimento organizacional. Pazin-Vitoriano (2012, p. 922), ao apresentar o conceito de memória na perspectiva da Administração, afirma que a memória de uma organização se forma pela “[...] representação, ou o conjunto de representações, que o grupo faz do passado dessa organização, a partir dos elementos disponíveis para isso”.

Neste cenário, apresenta-se a Memória Organizacional, que possibilita as tomadas de decisão por parte dos sujeitos ou colaboradores sejam tomadas por meio de experiências, de planos, de metas e de estratégias passadas, mas que foram positivas para o sucesso da organização, que ao serem reutilizados, novos resultados positivos podem acontecer.

Memória organizacional é definida por Stein (1995) como o meio pelo qual conhecimento, experiências e eventos do passado influenciam as atuais atividades da organização. Walsh e Ungson (1991) analisam a memória organizacional como elemento chave no armazenamento e recuperação do conhecimento.

Vale ressaltar, que memória organizacional não é o mesmo que memória institucional. A primeira, como mencionado anteriormente, caracteriza-se por “ser um acervo de informação, conhecimentos e práticas, agregados e retidos pela organização ao longo de sua existência, utilizados para o suporte às suas atividades, seus processos decisórios.” (MENEZES, 2006, p. 31). A segunda pode ser definida como um conjunto de atributos, histórias, momentos e trajetórias que o indivíduo faz, formando as próprias instituições.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a documentação ajuda os indivíduos a internalizarem experiências, aumentando o conhecimento tácito, além do que documentos e manuais facilitam a transferência de conhecimento explícito para outras pessoas, ajudando-as a vivenciar indiretamente a experiências dos outros. Neste ponto, observa-se como os documentos tem papel relevante na Gestão do Conhecimento ao falarem de conhecimento tácito e da informação no que tange o conhecimento explícito.

Trazendo as justificativas que respondem a indagação e chega ao objetivo deste estudo, traz-se o olhar de Kajimoto e Valentim (2017), ao afirmarem que para a formação de uma memória organizacional é necessário contar tanto com a Gestão do Conhecimento quanto com a Gestão da Informação, porquanto primeiramente é preciso atuar junto ao sujeito cognoscente para se obter informações relevantes sobre determinado fato/acometimento que somente ele possui, para posteriormente selecionar, tratar, analisar, organizar, processar e disseminar informações a um determinado público.

Acrescentam-se ainda as contribuições da gestão de documentos, que ao ser uma parte da gestão da informação, contribui significativamente com a memória organizacional. Isto acontece porque

a organização e o armazenamento em si, de documentos e informações, se constituem em repositórios e a memória organizacional vai agir dando um sentido a eles, transformando-os em repertório de conhecimento”. (NASCIMENTO; PAZIN-VITORIANO, 2017, p. 211).

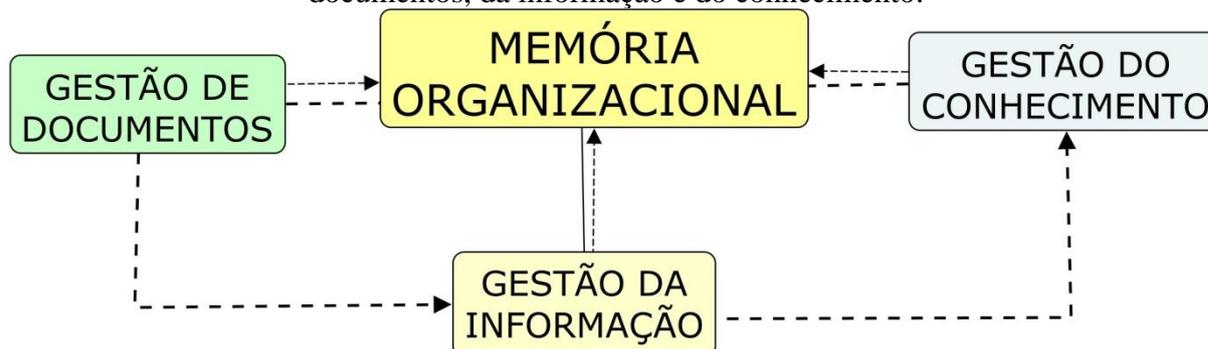
Percebe-se, que a gestão de documentos, da informação e do conhecimento, independentes dos modos pelos quais acontecem, cada uma tem as contribuições necessárias para construção de uma memória organizacional.

Por ser um repositório que armazena e preserva o conhecimento, à memória organizacional, para ser constituída precisa de gerenciamentos de documentos para que gerem uma boa gestão da informação e do conhecimento. Nesta perspectiva Nascimento e Pazin-Vitoriano (2017, p. 211) afirmam que:

Por sua característica processual, a memória organizacional necessita de um sistema de gestão da informação que articule repositórios e usuários, além de garantir a correta gestão documental dos documentos produzidos. Ao mesmo tempo, ela colabora para que seja implantado um sistema de gestão do conhecimento que articule produtores de documentos e informações, de modo a garantir o registro e a disseminação do conhecimento tácito que circula na empresa. A existência desses sistemas, e sua integração, será a raiz do que denominamos como memória organizacional.

Representa-se na Figura 3, as conexões entre a gestão de documentos, informação e conhecimento e como podem formalizar uma memória organizacional.

**Figura 3** – Compreensão da constituição da memória organizacional por meio da gestão de documentos, da informação e do conhecimento.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A figura 3, demonstra o processo de constituição da memória organizacional, por meio da influência da gestão de documentos, gestão da informação e gestão do conhecimento, ligações que se encontram representadas por setas tracejadas direcionadas, o que mostra a contribuição de cada um desses elementos na constituição memória organizacional, caso sejam bem gerenciados.

Pode-se visualizar no caminho tracejado entre os processos de gestão, a intervenção de um processo sobre o outro. Os sistemas de gestão de documentos programam ou contribui para o acontecimento da gestão da informação, devido a manutenção dos documentos probatórios, por registrar as informações permitindo o acesso e compartilhamento, que por sua vez contribuem com a gestão do conhecimento, gerando e apropriando a memória organizacional. Salienta-se também que a memória organizacional, por ser ligada ao conhecimento, tem total influência nos processos de gestão do conhecimento, por conseguinte o desenvolvimento organizacional.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ciência da Informação considerada interdisciplinar e relacionando-se, inclusive, com a Ciência da Administração, subsidiam e convergem com o que foi apresentado teoricamente neste estudo, enquanto áreas essenciais para o estudo da “vida” das organizações no que concerne aos processos de gestão de documentos, da informação e do conhecimento para que memória organizacional de uma determinada organização possa ser construída, atendendo as suas respectivas realidades e os problemas organizacionais.

O objetivo desta pesquisa bibliográfica foi apresentar, por meio dos fundamentos teóricos, a memória organizacional na perspectiva da gestão de documentos, da informação e do conhecimento. Intencionou-se também apresentar para a comunidade científica, em especial

aos profissionais da informação, que as organizações na era da Sociedade da Informação e do Conhecimento, têm valorizado cada vez mais os insumos que caracterizam a inovação, buscando novas condutas de gestão e novas estratégias para adquirir e preservar o conhecimento organizacional.

Diante desse cenário, verifica-se que as organizações devem estar atentas para fazer boas e novas condutas de gestão, que possam atender as demandas das atividades diárias. É primordial a implementação de uma memória organizacional para que sejam reutilizadas as experiências, as habilidades, o conhecimento organizacional, mas para que isso aconteça, é essencial à adoção de práticas de gestão de maneira eficaz e eficiente.

A atenção aos processos de gestão (documento-informação-conhecimento) em consonância com a articulação destacada por Nascimento e Pazin-Vitoriano (2017), quanto aos repositórios e os usuários nesta inter-relação são ferramentas indissociáveis e pilares fundamentais para a memória organizacional.

Por serem temas relevantes e ainda incipientemente abordados, a gestão de documentos, da informação e do conhecimento voltadas para memória organizacional, precisam ser exploradas em mais pesquisas e estudos que possibilitem novas descobertas para o campo científico, bem como para a sociedade. Por fim, observa-se que sejam adotadas novas pesquisas que envolvam essas temáticas, principalmente estudos aplicados.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, F. B.; TOMAÉL, M. I. Gestão da Informação e do conhecimento na prática organizacional: análise de estudo de casos. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas. v. 8, n. 2, p. 01-22, jan./jun. 2011.
- ANGELONI, M. T. (org.). **Organizações do conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologia**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- ARAÚJO, C. A. Á. Fundamentos da Ciência da Informação: correntes teóricas e o conceito de informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 57-79, 2014.
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232 p. (Publicações Técnicas, 41). Disponível em: [http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Dicion\\_Term\\_Arquiv.pdf](http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Dicion_Term_Arquiv.pdf). Acesso em: 30 jul. 2019.
- BARBOSA, A. G.; MALVERDES, A. **Arquivologia para concursos: Teoria, Legislação e Questões**. São Paulo: Alumnus, 2015.

BARRETO, A. A. A Questão da informação. **São Paulo em perspectiva**, Fundação Seade, São Paulo, v. 8, n. 4, 1994. Disponível em:

[http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v08n04/v08n04\\_01.pdf](http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v08n04/v08n04_01.pdf). Acesso em: 20 jan. 2020.

BELL, D. **O advento da sociedade pós-industrial**. São Paulo: Cultrix, 1973.

BELLOTTO, H. L. Reflexões sobre o conceito de memória no campo da documentação administrativa. *In: Arquivos Permanentes: tratamento documental*. Rio de Janeiro: FGV, 2004. p. 271-278.

BERNARDES, I. P.; DELATORRE, H. **Gestão documental aplicada**. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2008. 54 p. Disponível em:

<http://amormino.com.br/livros/00000000-gestao-documental-aplicada.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

BOSI, E. **Memória e sociedade: lembrança de velhos**. 3. ed. São Paulo: Companhia das letras, 1994.

BRASIL. Lei 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 de janeiro de 1991. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8159.htm). Acesso em: 30 jul. 2019.

BROOKES, B. C. The foundations of information science. Part 1. Philosophical aspects. **Journal of Information Science**, v.2, p. 125-133. 1980.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significados, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Senac, 2003.

CIANCONI, R. B. A Gestão de Documentos, da Informação e do Conhecimento: contextualização e especificidades. *In: CIANCONI, R. B.; CORDEIRO, R. I. N.; ALMEIDA, C. H. M. (org.). Gestão do conhecimento, da informação e de documentos em contextos informacionais*. Niterói: PPGCI/UFF, 2013.

CRIPPA, G. Memória: geografias culturais entre memória e ciência da informação. *In: MURGUIA MARANON, E.I. (org.). Memória: um lugar de diálogo para arquivos, bibliotecas e museus*. São Carlos: Compacta, 2010. p. 79-110.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**. São Paulo: Futura, 2002.

DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237 p.

DIAS, M. M. K.; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Gestão da informação em ciência e tecnologia sob a ótica do cliente**. Bauru, SP: EDUSC, 2003. 186p.

DUARTE, E. N. **Análise da produção científica em gestão do conhecimento: estratégias metodológicas e estratégias organizacionais**. 2003. 300p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, 2003.

DUARTE, E. N.; LIRA, S. L.; LIRA, W. S. Gestão do Conhecimento: origem, evolução, conceitos e ações. *In*: DUARTE, E.; LLARENA, R. A. S.; LIRA, S. L. (org.). **Da informação à auditoria de conhecimento: a base para a inteligência organizacional**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014. p. 269-308.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ISO 15.489-1. **Records management** – part 1: general. Geneva, ISO, 2001.

KAJIMOTO, N.; VALENTIM, M. L. P. V. Aplicação do método *storytelling* de gestão do conhecimento para a constituição da memória organizacional do movimento Shindo Renmei. **RICI**: R.Ibero-amer. Ci. Inf., Brasília, v. 10, n. 2, p. 364-387, jul./dez. 2017.

LEITE, F. C. L. **Modelo genérico de gestão da informação científica para instituições de pesquisa na perspectiva da comunicação científica e do acesso aberto**. 2011. 182 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MENEZES, E. M. **Estruturação da memória organizacional de uma instituição em iminência de evasão de especialistas**: um estudo de caso da CONAB. 2006. 118 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia) - Universidade Católica de Brasília, 2006.

MOLINA, L. G.; VALENTIM, M. L. P. Memória Organizacional, Memória Corporativa e Memória Institucional: discussões conceituais e terminológicas. **Revista EDICIC**, v.1, n.1, p.262-276, ene./mar. 2011.

NASCIMENTO, N. M.; PAZIN-VITORIANO, M. C. C. P. O estudo da produção documental e a memória organizacional em ambientes empresariais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 202-227, jan./abr. 2017.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Revista Projeto História**, São Paulo, n. 10, dez. 1993.

PAZIN-VITORIANO, M. C. C. **Obrigação, controle e memória**: aspectos legais, técnicos e culturais da produção documental de organizações privadas. 2012. 355 f. Tese (Doutorado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, 2012.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. Gloucester: Peter Smith, 1966. 108 p.

ROUSSEAU, J. Y; COUTURE, C. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

SILVA, A. K. A.; MOREIRA, E. C. B.; MONTEIRO, S. A. Gestão da Informação: das origens aos modelos conceituais. *In*: DUARTE, E.; LLARENA, R. A. S.; LIRA, S. L. (org.). **Da informação à auditoria de conhecimento: a base para a inteligência organizacional**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014. p. 237-268.

SOUSA, R. T. B. Tudo que não é sólido se desmancha no ar: fundamentos teóricos da gestão de documentos. *In*: CIANCONI, R. B.; CORDEIRO, R. I. N.; ALMEIDA, C. H. M. (org.). **Gestão do conhecimento, da informação e de documentos em contextos informacionais**. Niterói: PPGCI/UFF, 2013. (Coleção Estudos da Informação, v. 3).

SOUZA, E. D. Gestão da informação e do conhecimento: possibilidades, condições e perspectivas. *In*: GARCIA, J.; TARGINO, M. G. (org.). **Desvendando facetas da gestão e políticas de informação**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015. p. 29-56.

SOUZA, I. G. C. O.; DUARTE, E. N. Dimensões de um modelo de gestão da informação no campo da Ciência da Informação: uma revelação da produção científica do Enancib. **Liinc em Revista**, v.7, n.1, mar. 2011, Rio de Janeiro, p. 152-169.

SQUIRRA, S. Sociedade do conhecimento. *In*: MARQUES DE MELO; SATHER, (org.). **Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação**. São Bernardo do Campo, Editora da UMESP, 2005.

STEIN, E. W. Organizational Memory: Review of Concepts and Recommendations for Management. **International Journal of Information Management**, v.15, n.1, 1995. p. 17-32.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 320 p.

TARAPANOFF, K. (org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: Unesco/IBICT, 2006.

VALENTIM, M. L. P. Gestão de Documental em Ambientes Empresariais. *In*: VALENTIM, M. L. P. (org.) **Estudos avançados em Arquivologia**. Marília: Oficina Universitária. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2012. 318 p.

VON KROG, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the Power of innovation**. Oxford: University Press, 2000.

WALSH, J. P.; UNGSON, G. R. Organizational Memory. **The Academy of Management Review**, v.16, n. 1, 1991. p. 57-91.

## **GESTÃO DO CONHECIMENTO NA HOTELARIA: e-learning como ferramenta de aprimoramento profissional na geração de diferencial competitivo**

**Elidomar da Silva Alcoforado  
Marcos Tavares Melo Jr  
Tuana Sampaio de Souza Fernandes**

Submetido em: 29.05.2020<sup>1</sup>

Aceito em: 30.05.2020

### **Resumo**

Este trabalho tem por objetivo analisar a importância da implementação do e-Learning Accor como fonte de vantagem competitiva para os Hotéis Ibis em Recife - Boa Viagem e Aeroporto, sob a ótica da Gestão do Conhecimento, baseado na percepção de colaboradores e gestores. Foi utilizado como objeto de estudo um recurso de treinamento online de uma das maiores redes hoteleiras do mundo, denominado *clickaccor*, utilizado nos hotéis Ibis Recife e Ibis Aeroporto, com base na opinião das pessoas que executaram esses treinamentos. A metodologia baseou-se em um estudo de caso, utilizando-se de pesquisa-ação. Realizou-se uma abordagem quantitativa, com estatística descritiva a partir dos dados obtidos com usuários do sistema, e qualitativa com análise de conteúdo a partir de entrevistas com gestores. O estudo permitiu inferir que, apesar de ser considerado um recurso eficiente de gestão do conhecimento, há aspectos que podem ser melhorados para que se possa obter melhor rendimento da ferramenta investigada.

**Palavras-Chave:** Gestão do conhecimento; e-Learning; Hotelaria; Hotel Ibis.

## **KNOWLEDGE MANAGEMENT IN HOTELS: e-learning as a professional improvement tool in the generation of competitive differential**

### **Abstract**

This paper aims to analyze the importance of implementing e-Learning Accor as a source of competitive advantage for the Ibis Hotels in Recife - Boa Viagem and Aeroporto, from the perspective of Knowledge Management, based on the perception of employees and managers. It was used as object of study an online training resource of one of the largest hotel chains in the world, called *clickaccor*, used in the hotels Ibis Recife and Ibis Aeroporto, based on the opinion of the people who performed these training. The methodology was based on a case study using action research. A quantitative approach was used, with descriptive statistics based on data obtained from users of the system, and qualitative with content analysis based on interviews with managers. The study allowed us to infer that, despite being considered an efficient knowledge management resource, there are aspects that can be improved to obtain better performance of the investigated tool.

**Keywords:** Knowledge management; e-Learning; Hotel management; Ibis Hotel.

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão do conhecimento (GC) tem modificado a operação e entendimento das organizações, influenciando no diferencial competitivo das empresas (CHUANG, 2004). O capital intelectual vem se tornando cada vez mais valorizado pelas empresas, ao perceberem que a descentralização das decisões através do *empowerment* (empoderamento, engajamento) dos funcionários tem deixado os gestores menos sobrecarregados e com melhores ideias para criar um melhor serviço para o cliente, pois o colaborador da linha de frente conhece bem as necessidades dos consumidores, já que lidam com ele diretamente todos os dias.

De outra parte, o setor hoteleiro tem catapultado inovações e capitaneado novas ferramentas de gestão alicerçados pela tecnologia de informação (TI) *vis a vis* a GC (OKUMUS, 2013). Dentro do sistema turístico, a hotelaria apresenta-se como área mais vanguardista em relação à inovação de TI. Este artigo a monografia tem como temática o estudo da importância da gestão do conhecimento nas empresas com ênfase nos meios de hospedagem. A aplicação empírica foi realizada numa multinacional da área de hotelaria, a Accor, com foco em seu método de *e-learning*: o *clickaccor*, que é uma plataforma de treinamento *online* aplicada nos hotéis da rede para disseminar o conhecimento entre os colaboradores e treiná-los, gerando uma maior profissionalização do quadro, que reflete na satisfação dos clientes.

Segundo Stewart (1998, pg. 17), “o poder da força muscular, o poder das máquinas e até o poder da eletricidade estão sendo constantemente substituídos pelo poder do cérebro”. Isso demonstra a importância do capital intelectual nas empresas e de dar autonomia aos funcionários para que todos possam se unir e, juntos, poderem encontrar a melhor solução para os problemas e criação de inovações.

A implementação da gestão do conhecimento nas organizações já é uma realidade, com casos de sucesso no meio hoteleiro (GÂNDARA et al., 2014), demonstrando uma preocupação na qualidade de informações passadas e preparação dos colaboradores que tem um maior domínio de procedimentos e conhecimento conhecendo as políticas da empresa e ganhando maior autonomia, pois conhece o que a empresa almeja oferecer ao cliente.

Algumas empresas ainda têm receio em aplicar e investir em uma gestão do conhecimento eficiente pois muitos dispõem de pouco capital, têm pouco conhecimento dos benefícios trazidos pelo recurso e acreditam não haver um retorno financeiro plausível. Com isso, iremos utilizar como referencial um hotel de reconhecimento internacional como estudo de caso para sustentar nossos argumentos.

A área de hotelaria, que é voltada eminentemente ao acolhimento de viajantes a trabalho ou a lazer, existe uma grande preocupação em prestar um serviço cordial e hospitaleiro, pois o hóspede espera ser bem recepcionado e recebido como se estivesse na sua casa. Com isso, há uma grande preocupação em passar profissionalismo e gentileza dos funcionários, que a gestão do conhecimento torna mais evidente através de treinamentos e padronização do serviço prestados.

O hotel Ibis é um hotel de perfil econômico da rede Accor, e possui como público-alvo executivos jovens que estão em busca de simplicidade nas instalações, e desejam pagar um preço justo por um quarto agradável. Isso está expresso no slogan da marca: Bem-estar pelo melhor preço.

Com este trabalho, procura-se avaliar a aceitação dos funcionários em relação a esse programa de capacitação dos colaboradores, e promover melhorias para que haja um maior aproveitamento possível para os clientes internos e hotel, refletindo assim na maior satisfação dos clientes.

Destarte, o objetivo-mor deste trabalho é analisar a importância da implementação do *e-learning* Accor como fonte de vantagem competitiva para a empresa, sob a ótica da Gestão do Conhecimento, com base na visão de colaboradores e gestores nos hotéis Ibis Recife. Busca-se, assim, para alcançar o objetivo geral, estudar a influência de treinamentos no desempenho dos colaboradores da empresa para criar um diferencial competitivo; analisar a satisfação de colaboradores em relação ao *e-learning* da empresa; analisar as barreiras na aplicação do *e-learning*; e, enfim, avaliar como tornar a plataforma de treinamento online mais eficiente.

O trabalho se justifica pela relevância acadêmica do tema, devido ao crescente número de estudos na área de GC, ao mesmo tempo em que explicita-se uma carência de estudos de GC na área de turismo e hotelaria. Justifica-se, também, pela vertente prática, à medida em que intenta contribuir com este estudo para a empresa investigada e o *trade* turístico-hoteleiro local.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nos dias atuais com a demanda de inovação, tem crescido cada vez mais a concorrência de mercado entre as empresas, para conquistar clientes, cada vez mais exigentes e informados sobre o que está acontecendo no mundo e na hora da prestação de serviços. Para se manterem entre as grandes empresas no mercado é necessário criar um serviço diferenciado, profissional e ao mesmo tempo atencioso para manter os clientes fidelizados. Muitos autores citam a gestão do conhecimento como o principal diferencial competitivo para uma empresa que quer se posicionar entre as principais referências na sua área e se manter sustentável financeiramente (ARGOTE e INGRAM, 2000; Halawi et al. 2005; Tallman et al., 2004)

Em uma economia onde a única certeza é a incerteza, a fonte certa de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento. Quando os mercados transformam-se, as tecnologias proliferam, os competidores multiplicam-se e os produtos tornam-se obsoletos quase do dia para a noite, as empresas bem-sucedidas são as que criam constantemente novos conhecimentos, disseminam-no amplamente pela organização e o incorporam rapidamente em novas tecnologias e produtos. Essas atividades definem a empresa “criadora de conhecimento”, cujo negócio principal é a inovação constante (NONAKA E TAKEUCHI, 2008).

Apesar de haver uma grande discussão sobre a importância de ser uma empresa criadora de conhecimento, poucas organizações têm a consciência do que é necessário para estimular esse espírito inovador e criativo, e com isso muitos gestores falham em compreender a real finalidade do conhecimento no mercado, falhando também em administrá-lo. Empresas inovadoras tendem a capacitar os colaboradores e dão maior autonomia na tomada de decisões, dividindo responsabilidades e criando novas ideias, pois pensar sozinho cria opções limitadas e pensar em conjunto aumenta o leque de opções.

De acordo com Santos (2001), a evolução das empresas é marcada por diversas eras. A primeira delas foi a era da produção em massa, na década de 1920, voltada para a administração científica e de relações humanas, em 1950 surgiu a era da eficiência que tinha uma administração burocrática, essas duas sendo conhecidos como modelos tradicionais de gestão. Em 1970 surge a era da qualidade e em 1990 a era da

competitividade que seriam considerados novos modelos de gestão baseados na administração japonesa, participativa, empreendedora e holística; já em 2000 surge uma nova era dos modelos emergentes que utilizam as empresas virtuais, a gestão do conhecimento, modelos biológicos/quânticos e teoria do caos/complexidade.

Assim, percebemos a evolução dos modelos dentro das empresas desde a década de 20 até os dias atuais. Havia uma maior atenção à eficiência da produção, mas pouca atenção para a qualidade do produto e à participação dos trabalhadores nas decisões e sua satisfação. Com o tempo e crescente insatisfações devido a condições precárias de trabalho aliadas à crescente exigência dos consumidores, as empresas passaram a dar uma maior atenção à satisfação de todos os envolvidos com a organização desde o produtor até o consumidor. Houve também uma evolução ao organizar informações essenciais para criação de capital intelectual das organizações. Neste sentido, Santos (2001, pág 53-56) defende que:

Capital intelectual é a soma do conhecimento de todos em uma organização, o que lhe proporciona vantagens competitivas; é a capacidade mental coletiva, a capacidade de criar continuamente e proporcionar valor de qualidade superior. Criado a partir do intercâmbio entre:

- a) capital humano – capacidade organizacional que uma empresa possui de suprir as exigências do mercado. Está nas habilidades dos funcionários, em seus conhecimentos tácitos e nos obtidos nas suas informações profissionais, na busca permanente de atualização do saber, nas informações documentadas sobre clientes, concorrentes, parceiros e fornecedores. Essencialmente diz respeito às pessoas, seu intelecto, seus conhecimentos e experiências;
- b) Capital estrutural – soma das patentes, processos, manuais, marcas, conceitos, sistemas administrativos, bancos de dados disponibilizados, tecnologia, estruturas organizacionais;
- c) Capital de clientes – é o valor dos relacionamentos de uma empresa com as pessoas com as quais faz negócios.

O capital intelectual é um patrimônio intangível que deriva das pessoas e é considerado um dos maiores patrimônios de uma empresa, pois é necessário muito investimento para construir os alicerces de uma organização, porém, as pessoas e suas ideias fazem a ideologia e imagem da empresa através da prestação de serviços e inovações. Sendo assim, é o que cativa o cliente e mantém ele fiel à companhia, que não sobreviveria sem a satisfação dele. Um grande desafio das organizações é transformar o capital intelectual dos colaboradores em conhecimento.

De acordo com Koenig (2012), as empresas de consultoria foram as primeiras a perceber o potencial da gestão do conhecimento e foi rapidamente disseminado para outras áreas após descoberta a importância dessa disciplina. Passaram a expandir cada

vez mais e surgiu a necessidade de conexão de suas redes através de uma intranet que garantiria o acesso dos funcionários às informações da empresa e uma padronização dos serviços que seguiriam uma identidade em várias localidades.

Uma organização não consegue produzir conhecimento sozinha, ela precisa das pessoas criativas para geração do conhecimento que será utilizado como capital intelectual da instituição e disseminado entre os outros colaboradores, porém esse conhecimento pode se manifestar através de um conhecimento tácito ou explícito.

Nonaka e Takeuchi (2008) distinguem conhecimento tácito de explícito: O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e, por isso difícil de formalizar e comunicar. O conhecimento explícito ou “codificado”, por outro lado refere-se ao conhecimento que é transmissível na linguagem formal, sistemática.

Sendo assim, o conhecimento tácito é algo pessoal ligado à formação do caráter da pessoa que envolve, crenças, percepções, ideais, valores gerando reações intuitivas, já o conhecimento explícito é algo que é codificado e rapidamente compartilhado entre os indivíduos na forma de dados e meios visuais ou auditivos, gerando uma racionalidade e planejamento na hora da tomada de decisões.

Nas companhias da era industrial liderado pelas ideias de Frederick Taylor procurava-se uma simplificação dos procedimentos e automatização dos serviços que levava a crer que as ambiguidades deveriam ser eliminadas afim de atingir uma maior eficiência nos métodos de produção, criando trabalhadores altamente operacionais e robotizados sem uma consciência geral do funcionamento do sistema e sem participação nas decisões das organizações. Na era do conhecimento passou-se a valorizar as ambiguidades como senso crítico e estimulador criativo na hora de tomar decisões e criar inovações, surgindo assim colaboradores mais valiosos e participativos, podendo auxiliar os gestores a tomarem decisões mais conscientes pois os colaboradores operacionais são os que lidam diretamente com o produto e com o cliente, tendo mais ciência das necessidades dos consumidores.

As empresas que conseguirem explorar os conhecimentos tácitos e explícitos nos indivíduos conseguindo transformar um em outro, têm uma tendência a desenvolverem profissionais diferenciados que irão refletir no desempenho da empresa gerando e retendo maior conhecimento, e com isso criando uma vantagem competitiva em relação a outras organizações concorrentes, conforme apregoam Nonaka e Takeuchi (1997).

A criação do conhecimento inicia com a socialização e passa através de quatro modos de conversão do conhecimento, formando um espiral. O conhecimento é amplificado passando pelos quatro modos de conversão, que podem ser descritos a seguir:

1. Socialização: Compartilhar e criar conhecimento tácito através de experiência direta.
2. Externalização: Articular conhecimento tácito através do diálogo e da reflexão.
3. Combinação: Sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação.
4. Internalização: Aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática. (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, pg 23).

Nonaka (1991, p.96), comenta que, levando em consideração outras áreas, na hotelaria, tem havido dificuldade e um certo atraso em aplicar a gestão do conhecimento como diferencial competitivo nos seus procedimentos diários devido a alguns fatores citados por Cheng (2010):

1. A pobre conexão entre a indústria hoteleira e a área de pesquisa acadêmica (Stamboulis & Skayannis, 2003). Diferente de algumas indústrias primárias, em hospitalidade e turismo a ligação entre empresas e acadêmicos não são nem próximos, nem formalizados. Faulker, Pearce e Shaw (1994) notam que transferir conhecimento para as áreas de hospitalidade e turismo é um dos maiores desafios dos pesquisadores.
2. O ambiente hostil de adoção (Cooper, 2006). Isso é característico especialmente de negócios de oportunidade e pequenos negócios, já que a adoção da gestão do conhecimento requer uma grande quantidade de tempo e dinheiro.
3. Nenhuma aplicabilidade evidente para hospitalidade e turismo e perspectivas Inter organizacionais (Grizelj, 2003). Como os conceitos de GC são altamente difundidos em uma perspectiva industrial e multinacional (Nonaka & Takeuchi, 1995), tem falhado em levar em conta muitos aspectos do serviço de hospitalidade e turismo. Grizelj (2003) aponta que os conceitos de GC não

abordam os problemas do turismo e hospitalidade baseados em redes e faltam uma perspectiva Inter organizacional.

Conforme citado acima alguns entraves impedem o mercado hoteleiro de absorver os avanços encontrados atualmente na área de gestão do conhecimento, que ajudariam muito no desenvolvimento e profissionalização da área de hospitalidade no mundo todo. Haveria muitos ganhos se houvesse maiores esforços para unir a área empresarial dos acadêmicos para juntos trazerem avanços para as áreas da hotelaria e turismo.

A falta de interesse e capital de hotéis e pousadas menores é outro entrave para o crescimento de alguns hotéis e investimento na área de GC, pois alguns donos de hotéis não procuram especialistas ou investem por falta de informação, interesse ou dinheiro. Neste sentido, Bouncken (op.cit.) pontua que o conhecimento das preferências dos clientes, que atualmente é estudado pelo CRM (Customer Relationship Management), ferramenta responsável por descobrir os gostos e perfil dos consumidores, armazenar no banco de dados da empresa para que a cada momento que for oferecido o serviço, seja de forma mais personalizado para o cliente, deixando-o assim mais satisfeito. Complementa, ainda, que as redes hoteleiras por terem que entregar um serviço de padrão elevado em hotéis espalhados geograficamente se torna ainda mais importante explorar a GC, indo ao encontro da visão de Beni (2019), ao afirmar que a entrada das cadeias hoteleiras internacionais em novos mercados pressiona-o fortemente, fazendo o trade hoteleiro ajustar-se à realidade.

Ainda baseado em Beni (2019), há influência das redes hoteleiras internacionais sobre o mercado hoteleiro brasileiro. Essa influência estimula mudanças significativas no mercado hoteleiro para que possam acompanhar as tendências da hotelaria mundial.

A gestão do conhecimento tem recebido uma maior atenção dos gestores nos últimos anos que perceberam o valor que a gestão de informações pode agregar a uma empresa quando feito de forma eficiente. Uma boa gestão do conhecimento feito pela empresa deixa os colaboradores mais informados e preparados para atender os clientes, gerando assim profissionais mais seguros e clientes mais tranquilos e satisfeitos.

O desenvolvimento de tecnologias de internet e intranet surgiram como facilitadores na hora de administrar o conhecimento, com sistemas cada vez mais eficientes para armazenar e disseminar informações, porém, gerir conhecimento não é

uma tarefa simples, é necessário todo um processo para que o conhecimento seja conceitualizado, revisado, consolidado e haja fases de ações para criação, segurança, combinação, coordenação e recuperação do conhecimento (von Krogh et al., 2001).

### 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para realização deste trabalho foi baseada na pesquisa-ação, que é um método usado para conciliar a pesquisa e a prática, trabalhando nas falhas para poder aprimorar a prática. Tal método justifica-se pela razão de que um dos autores é funcionário da própria empresa investigada, e participou dos treinamentos do e-Learning no clickAccor.

Neste sentido, McNiff (2002) afirma que a pesquisa-ação denota-se pela consciência dos princípios que nos conduzem em nosso trabalho: temos de ter clareza sobre o que estamos fazendo e o porquê de o estamos fazendo. Assim, a pesquisa terá como base a experiência vivenciada por um colaborador que trabalha desde abril de 2013 no Hotel Ibis Boa Viagem da rede Accor. Foram aplicadas pesquisas opinativas com colaboradores e gestores, para entender o lado dos que recebem os treinamentos e os que o aplicam, mas também são submetidos aos treinamentos online da rede accor, denominado clickaccor.

Acredita-se que a gestão do conhecimento a cada dia que passa se torna mais essencial para o sucesso de uma empresa e posicionamento de destaque no mercado, com isso foi feita uma análise exploratória, investigativa e explicativa em relação ao treinamento online utilizado pelos hotéis da rede accor com base no Ibis. Para chegar às conclusões foram feitas pesquisas opinativas com os colaboradores e gestores e foi usado a experiência pessoal do pesquisador que trabalha há 3 anos no Hotel Ibis Boa Viagem para descobrir a real importância desse recurso de gestão do conhecimento no estabelecimento e no mercado hoteleiro.

A pesquisa é exploratória, pois foi erguida em cima da análise de uma ferramenta utilizada para realizar treinamentos aprimorando a capacidade dos colaboradores no dia-dia da empresa. Segundo Gil (1988, p.45), as pesquisas exploratórias: “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Pode-se dizer que tais pesquisas têm como objetivo o aprimoramento

de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”.

O trabalho possui também característica explicativa, além de exploratória, pois não apenas procura explorar um assunto recentemente abordado em pesquisas da área, mas ele tem caráter analítico e através dessa análise baseada em pesquisa opinativa aliada às experiências pessoais procura buscar explicações, sugerir melhorias e tirar conclusões para poder trazer desenvolvimento para a área de gestão do conhecimento e hotelaria. Uma pesquisa explicativa “têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas ” (GIL, 1988, pg 46).

A pesquisa foi construída com base em um estudo de caso que usou como referencial uma pesquisa de opinião relacionada aos treinamentos online da rede accor. Segundo Gil (1988, pg 58): “O estudo de caso (...) é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado a aplicação de questionários opinativos com os colaboradores da área operacional, com 17 perguntas fechadas e 5 perguntas abertas caracterizando um questionário misto com perguntas abertas e fechadas através uma análise de caráter qualitativo e quantitativo. Houve também a execução de uma pesquisa opinativa com os gestores que foi desenvolvida com base em 8 perguntas abertas já que a complexidade das respostas dos gestores exigia uma análise mais detalhada, pois eles têm um maior conhecimento da ferramenta de e-learning.

O questionário opinativo foi aplicado no período de fevereiro e março de 2016 com 32 colaboradores, sendo 23 da unidade Ibis Recife Boa Viagem e 9 da unidade Ibis Recife Aeroporto. Primeiramente foi feito com a unidade Ibis Recife Boa Viagem, mas pela baixa quantidade de aderência dos entrevistados, que demoraram a responder e alguns não preencheram o questionário tornando-se necessário aplicar em outro hotel para aumentar a abrangência da pesquisa. Foi feito com duas unidades para ter um maior número de respostas e para fazer um comparativo entre as opiniões dos profissionais dos

dois hotéis gerando um resultado mais uniforme e descobrir a relação da gestão com a motivação e aplicabilidade dos cursos online.

Esse questionário obteve resultados quantitativos e qualitativos pois era formado por perguntas objetivas e subjetivas. A entrevista com os gestores foi executada com duas assistentes de gerente do Ibis Recife Boa Viagem através de uma entrevista presencial e gravada e um gerente geral do Ibis Recife Aeroporto que respondeu à entrevista através do e-mail devido à dificuldade de acesso e por ser de outro hotel do que o pesquisador. As entrevistas gerenciais foram analisadas através do método qualitativo pois foram feitas perguntas subjetivas e foram dadas respostas textuais sem possibilidade de mensuração numérica pois eram dados opinativos e relatos longos.

Para fazer a análise dos dados quantitativos foi utilizado a ferramenta de elaboração de gráficos do excel, word e IBM *SPSS STATISTICS* que incrementou a pesquisa com a opção de cruzamento de dados que no final se tornou útil para fazer uma comparação entre os dados de um hotel com o outro que foi importante no final para analisar a influência da gestão e a equipe na assimilação da gestão do conhecimento.

A aplicação de questionários foi uma parte trabalhosa da pesquisa, pois os questionários foram impressos e entregues para que fossem devolvidos preenchidos pelos colaboradores que haviam feito os treinamentos, porém não foram todos os questionários respondidos e devolvidos, deixando o pesquisador com apenas 23 questionários da unidade Recife Boa Viagem. Assim surgiu a ideia de aplicar com o Ibis Aeroporto também e fazer um comparativo em relação ao papel dos gestores na motivação da eficiência do aprendizado. Com isso foram conseguidos 9 no Ibis Aeroporto totalizando 32 questionários respondidos.

#### **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A análise dos dados foi baseada na resposta de 32 profissionais dos hotéis Ibis Recife Boa Viagem (23) e Ibis Recife Aeroporto (9) com base em questionários de abordagem mista com método de análise baseado na abordagem quantitativa e qualitativa. A primeira parte dos questionários foi aplicado com os colaboradores da área de ação operacional do hotel e a segunda parte foi aplicado com os gestores responsáveis pelas ações táticas do hotel.

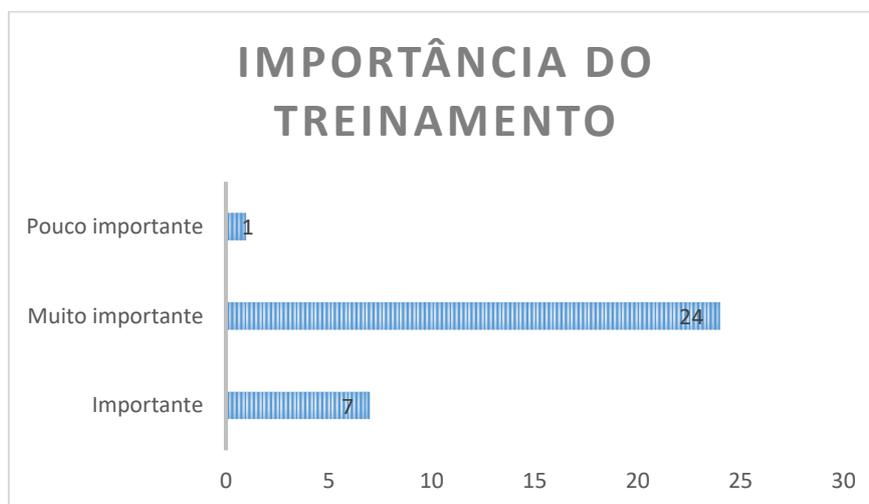
O questionário dos colaboradores foi composto por 23 perguntas, com 17 fechadas e 6 abertas, caracterizando assim um questionário misto. Já o questionário dos gestores foi construído com 8 perguntas abertas devido à maior complexidade das respostas dos profissionais que monitoram o desenvolvimento do treinamento online. A maioria dos entrevistados possui entre 18 e 30 anos, isso demonstra que a empresa investe em talentos jovens que têm a possibilidade de fazer um plano de carreiras no hotel e chegar a um cargo de Gerência, perfil dos Gerentes Ibis.

Da quantidade de pessoas entrevistadas houve um total de 18 homens e 14 mulheres. Números próximos que indicam um balanço de gêneros, e mostra que não há um favorecimento de gênero na hora da contratação.

Ao analisar a escolaridade dos entrevistados percebemos que a maioria possui ensino superior completo seguido de ensino médio completo, o que nos leva a constatar que como são funções de nível operacional, há um bom nível de formação escolar dos colaboradores do Ibis Recife Boa Viagem e Ibis aeroporto, gerando uma maior educação e capacidade de lidar com clientes.

Analisando o tempo de trabalho de cada colaborador, podemos verificar que a maioria dos colaboradores que responderam ao questionário possuem 24 meses ou mais (10 respondentes), de 7 a 24 meses (11 respondentes), com 11 pessoas com 6 meses ou menos de hotel, levando em consideração que na área hoteleira há uma alta taxa de turnover (rotatividade). Nos Ibis Recife Boa Viagem e Aeroporto há uma preocupação em manter o colaborador.

Ao indagarmos sobre a quantidade de treinamentos realizados no click accor pelos colaboradores do hotel, 87,5 % do total de 32 pessoas responderam que fizeram mais de três treinamentos. Os entrevistados que responderam nenhum é porque foram recém contratados possuindo menos de três meses de hotel, demonstrando que é uma política e exigência da rede que os colaboradores sejam submetidos a esse tipo de treinamento, já que, caso fosse optativo haveria uma possibilidade de menor aderência.

**Gráfico 1 - Importância do treinamento.**

Referente à percepção da importância do treinamento para os colaboradores, percebe-se que o treinamento online é considerado muito importante por 24 pessoas ou 75% dos entrevistados o que demonstra a consciência dos profissionais diante da importância do seu desenvolvimento profissional através de gestões do conhecimento desse tipo, que acrescenta e padroniza informações, tornando o quadro mais preparado para atender e instruir os clientes na prestação do serviço.

Apenas uma pessoa dos 32 entrevistados respondeu que a ferramenta clickaccor é pouco importante para o exercício do seu trabalho, representando uma porcentagem mínima dos respondentes, o que nos leva a concluir que há uma boa aceitação da capacitação online, onde muitas pessoas acham desnecessária por levar tempo e dedicação e muitos não estarem dispostos a se submeter a esses treinamentos. A boa aceitação dos colaboradores é um indício de que essa ferramenta é essencial para o dia-dia da empresa e uma forma agradável de evolução dos profissionais, levando a crer que o programa deve ser mantido e expandido.

**Gráfico 2 - Treinamento gera diferencial competitivo?**

Ao indagarmos os entrevistados sobre a possibilidade de o treinamento gerar diferencial competitivo para a empresa em relação aos concorrentes, a grande maioria, 96% acredita que o treinamento é um fator responsável pela diferenciação da empresa no mercado hoteleiro. Se compararmos com o resultado sobre a importância do treinamento onde 75% (24 de 32) responderam que o treinamento é muito importante, demonstra a consciência da importância do treinamento. Isso gera um diferencial para a empresa e nos leva a crer que é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento de todos os stakeholders. O hotel ganha com profissionais mais preparados, clientes ficam mais satisfeitos ao serem atendidos por indivíduos mais preparados, colaboradores mais seguros ao exercer seu trabalho com o domínio dos procedimentos e assim é criado um ambiente organizacional mais favorável e diferenciado em relação aos demais empreendimentos.

Quando foram perguntados se gostavam dos treinamentos, 81% dos entrevistados responderam que sim, contrariando muitas expectativas e comentários negativos relacionados a eles. Percebemos que os colaboradores aceitam bem os cursos e acham importante para seu desenvolvimento e da empresa, mas muitas vezes estão esgotados do dia-dia e é necessário paciência e disposição para poder executá-los.

Esse indicador se torna muito importante para a pesquisa pois é primordial que os indivíduos que estão recebendo um estímulo se agradem dele e tenham consciência de

sua importância para que possam assimilar o aprendizado da melhor forma possível, tornando possível sua evolução e da empresa.

Sobre a porcentagem de preferência por treinamentos online ou presenciais, verificamos um resultado dividido entre 53% para presencial e 47% online, o que nos leva a crer que os dois tipos de treinamentos são necessários, pois cada um tem suas características e o gosto individual interfere na aceitação da metodologia de aplicação do treinamento.

Há uma pequena vantagem do treinamento presencial sobre o treinamento online que pode ser devido ao fato de haver maior dinamicidade, interação social e costume dos profissionais que estão há mais tempo acostumados com o relato oral do conhecimento, é também uma oportunidade de sair da rotina diária do hotel, onde muitos são aplicados em locais fora do ambiente de trabalho e até em outros hotéis maiores que possuem mais estrutura para aplicação, se tornando um passeio prazeroso e de conhecimento de novos locais.

No quesito estímulo da gerência houve um predomínio das respostas de que a Gerência sempre estimula os colaboradores a fazerem os treinamentos. Isso é importante pois se é uma ação da empresa é necessário que os gestores incentivem e acompanhem a execução dos cursos, para maximizar a experiência e inserir na mente dos trabalhadores a importância do crescimento através desses treinamentos.

Com 23 de 32 respostas que a Gerência sempre estimula os colaboradores a fazerem os cursos é reflexo da Gestão próxima que os Hotéis Ibis adotam. Em muitos hotéis há uma distância considerável entre os gestores e os setores operacionais que geralmente respondem a chefias que respondem à gerentes, ou gerentes departamentais que respondem ao Gerente Geral.

Ao cruzarmos os dados de “a gerência estimula a fazer os treinamentos”? Com “hotel pesquisado” constatamos que a gerência tem uma participação efetiva na motivação dos colaboradores ao fazerem e sentirem o valor dos treinamentos online. No Ibis aeroporto todos responderam que a gerência sempre os estimula a executarem os treinamentos com 100% das respostas. No Ibis Boa Viagem há uma mistura de respostas com 60,9% afirmando que a gerência sempre estimula, 8,7% que a gerência não estimula e 26,1% afirmam que a gerência estimula às vezes, gerando uma dúvida do real posicionamento da gerência em relação aos treinamentos.

É necessário que haja um acompanhamento e motivação dos gestores para que os benefícios dos treinamentos sejam realmente sentidos no dia-dia e um número maior de funcionários tenham a consciência da importância desses novos conhecimentos tornando-os mais atentos e dedicados ao participar dos cursos para poder tirar maior proveito do mesmo.

Ao indagar se a Gerência deixa claro para os colaboradores os benefícios trazidos pelos treinamentos para a formação do profissional apenas 6% dos respondentes afirmaram que a Gerência não deixa claro os benefícios dos treinamentos. Reflete que a grande maioria dos entrevistados perceberam o benefício dos treinamentos passados pela Gerência. Confrontando os dois hotéis pesquisados 66,7% no Ibis Aeroporto respondeu que a gerência sempre deixa claro os benefícios do curso e 60,9% no Ibis Boa Viagem respondeu à mesma questão. Dos que responderam que a gerência às vezes deixa claro os benefícios dos treinamentos foram 22,2% no Ibis Aeroporto e 30,4% no Ibis Boa Viagem.

O Ibis aeroporto teve uma maior porcentagem em relação à resposta de que a gerência “sempre deixa claro” os benefícios dos treinamentos e menor porcentagem em relação à “às vezes deixa claro”.

**Gráfico 3 - Treinamentos são debatidos com as chefias?**



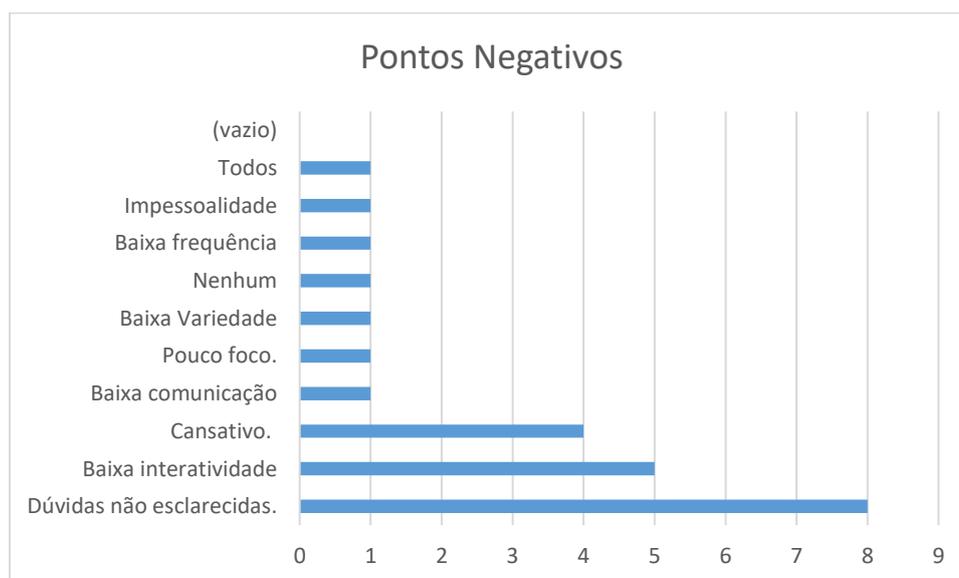
Com a maior ocorrência de que “às vezes os treinamentos são debatidos com as chefias” com 19 respostas de 32, contra 7 de que “sempre são debatidos” e 6 de “não são

debatidos” percebe-se que não há uma formalidade nos debates sobre os treinamentos. Sendo assim, os debates são feitos quando há um interesse do funcionário em procurar o gestor para tornar mais claro suas indagações, o que muitas vezes impede o mesmo de ir até o gestor por esquecimento da dúvida que tinha, falta de tempo ou falta de disposição em procurar ajuda.

Ao analisarmos este quesito relacionado ao debate dos treinamentos com as chefias há um predomínio do Ibis Boa Viagem em relação ao Ibis Aeroporto com 30% dos dados que as chefias sempre debatem com os colaboradores, 21,7% não debatem, e 48,7% às vezes debatem os cursos. No íbis Aeroporto 11,1% responderam não e 88,9% que às as chefias conversam com os funcionários sobre os cursos.

Quando perguntado nos questionários se os cursos eram aplicados no dia-dia da empresa quase todos responderam sim ou as vezes com 29 de 32 respostas nos mostrando que os cursos são importantes e têm aplicabilidade na rotina diária de trabalho dos colaboradores. É necessário estudar a aplicabilidade de um treinamento pois ao expor um conhecimento há uma expectativa da empresa que aquele conhecimento seja utilizado futuramente e torne o trabalhador mais preparado para enfrentar os desafios de sua profissão e aumentando também o capital intelectual disponível em seu quadro.

**Gráfico 4 - Pontos negativos.**



Entre os pontos negativos encontrados no treinamento o que teve maior ocorrência foi o de dúvidas não esclarecidas, o que leva a uma preocupação, pois se há dúvidas há insegurança e o risco de haver procedimentos mal executados, causando transtornos para a equipe do hotel e informações conflitantes, então é muito importante um feedback e o esclarecimento de dúvidas pelos mais experientes que já passaram por aquela situação e sabem a melhor forma de enfrenta-las. Seria interessante encontrar uma forma de minimizar essa lacuna no treinamento para que ele se torne ainda mais eficiente, talvez através de reuniões no final de cada curso finalizado para haver debates e esclarecimentos.

Analisando os pontos positivos do treinamento online percebeu-se que a flexibilidade e o conhecimento são os principais pontos positivos do treinamento online, pois há uma grande flexibilidade de horário e de local para aplicação dos cursos, podendo ser feitos a qualquer hora e lugar que tenha computador, sendo no trabalho ou em casa onde alguns se sentem mais à vontade e descansados para poder fazer com mais atenção.

A pesquisa opinativa gerencial foi feita com três gestores dos hotéis Ibis Recife aeroporto e Ibis Recife Boa Viagem. Foi entrevistado o Gerente Geral do Ibis Recife Aeroporto em 2016, Danilo Toledo, na rede há 12 anos e Gerente do Ibis aeroporto há 1 ano desde sua inauguração em 2015. Do Ibis Recife Boa Viagem que inaugurou em 2013, foram entrevistadas Susy Colavolpe, Assistente de Gerente, trabalhando na rede desde novembro de 2014 e em Recife desde novembro de 2015; Rafaela Firmino também Assistente gerencial está na rede desde fevereiro de 2008 quando entrou no Ibis Fortaleza como estagiária.

#### 4.1 PESQUISA OPINATIVA GERENCIAL

Danilo Toledo - Gerente Geral Ibis Recife Aeroporto.

Na entrevista com Danilo Toledo primeiramente foi perguntado ao gestor se ele acreditava que o investimento em treinamentos online da rede accor era recompensado no dia-dia da empresa, que ele respondeu afirmativamente, pois para elaborar essa plataforma de treinamentos requer custos que devem ser justificados com a validade de sua função que é treinar os colaboradores fornecendo bases de conhecimento para ter mais segurança ao exercer sua profissão. Com isso, ele afirmou que os treinamentos formam

profissionais mais preparados para o mercado de trabalho devido ao fato de o conteúdo ser muito amplo e detalhado, além da dinamicidade do formato da plataforma prendendo a atenção do participante.

Quando foi indagado em relação à possibilidade de o treinamento gerar um diferencial competitivo para empresa e em quais aspectos isso se aplicava, foi afirmado que: “a base de todos os serviços se resumem em dois aspectos principais, contratação e treinamento. Um colaborador bem treinado e qualificado garante a qualidade de serviços para uma empresa”. Essa passagem nos mostra os passos para se formar um profissional diferenciado que consequentemente prestará um serviço diferenciado e gerará uma boa imagem para o hotel fazendo com que o cliente seja satisfeito e fique encantado com o serviço. Segundo Danilo Toledo é preciso haver um processo seletivo detalhado para poder analisar a personalidade e competências do profissional, já que em poucos encontros de uma entrevista é difícil analisar se alguém será um bom profissional ou não e assim que contratado será importante um acompanhamento e treinamento elaborado para evitar falhas que podem gerar falta de conhecimento que levará a dúvidas e inseguranças.

Na questão relacionada às barreiras e dificuldades do curso foi citado a dificuldade de manter a atenção dos envolvidos no treinamento, envolvimento participante e dificuldade em assimilar a mensagem passada, que nos remete à dificuldade de tirar dúvidas citada anteriormente nos pontos negativos do curso, pois se o treinado está com dificuldade de prestar atenção, não se envolve e depois há barreiras para esclarecimento dessas dúvidas o treinamento se tornará menos eficiente. A autonomia dos colaboradores ao fazerem o curso nesse caso pode ser benéfico em alguns pontos e prejudicial em outros, com a autonomia os gestores não precisam dar os treinamentos pessoalmente, gera menos custos e eles tem mais liberdade individual, porém é necessário que haja um acompanhamento do rendimento deles e que haja abertura e momentos para feedbacks. Há um acompanhamento da realização dos cursos e notas em exercícios mas momentos específicos para feedbacks não existem.

A percepção de melhoria na gestão e compartilhamento de conhecimento na empresa após a realização dos cursos é notável devido ao ganho de agilidade e rapidez nos treinamentos que com a alta taxa de turnover tornava complicado o treinamento de novos contratados por gestores que tinham que dedicar tempo à isso ao invés de estar

investindo em outras funções do seu cargo. Essa nova ferramenta tem agregado valor ao compartilhamento de conhecimento mas é necessário que seja bem aplicado.

O acompanhamento gerencial dos treinamentos online é realizado através de mensuramentos de necessidades de treinamentos, lacunas para reciclagem e mapeamento de novos colaboradores a serem treinados. No momento que perguntamos se Danilo teria alguma sugestão a fazer à rede accor para aprimorar o clickaccor ele sugeriu um maior acompanhamento e retorno ao colaborador e uma ferramenta que possa validar o aprendizado, o que vem sendo o fator mais comentado em relação a pontos negativos nos cursos online.

Susy Colavolpe - Assistente de Gerente Ibis Recife Boa Viagem

A assistente de gerente do Ibis Recife Boa Viagem, responsável pela área de Hospedagem, afirmou em sua entrevista que o treinamento online clickaccor da academie accor é fundamental para todos os colaboradores, principalmente os recém contratados, que assim que chegam se torna necessário se habituar à rede e aos procedimentos do hotel. Entre os cursos ela explica que além de falar sobre os procedimentos, tem informações sobre o programa de sustentabilidade, para a recepção tem o processo do sistema utilizado (opera) por exemplo. Os cursos são essenciais no ingresso na empresa e no seu desenvolvimento dentro dela. Os colaboradores começam a fazer os treinamentos após aprovados nos três meses probatórios, pois é um investimento no profissional e é necessário ter certeza que ele realmente vai fazer parte do quadro de funcionários da empresa para poder cobrar e acompanhá-los.

Na visão da entrevistada o treinamento online ajuda a criar profissionais mais preparados, pois são procedimentos que geram mais conhecimento para o colaborador tornando-se mais fácil dele se preparar e se desenvolver se tornando mais fácil a empresa cobrar o resultado, as tarefas e conhecimento dos processos. Em relação à vantagem competitiva gerada pelo treinamento é citado que os cursos são bem exclusivos da accor. Pois existem treinamentos online nos concorrentes mas, geralmente são voltados apenas pra recepção e muitas vezes só existem em língua inglesa o que torna difícil o entendimento de todos.

Segundo relato de Susy o treinamento online é algo exclusivo da accor, pois ela já trabalhou e entrou em contato com outras empresas da área e mostrou ser algo raro no Brasil, algumas empresas geralmente multinacionais até possuem, mas é voltado apenas para a recepção onde acreditam haver uma maior necessidade de aprendizado teórico e muitas vezes em língua estrangeira. Com isso, a empresa se torna uma referência nesse aspecto criando uma inovação que agrega valor à rede e ao colaborador e se torna um diferencial competitivo na hora de prestar o serviço que fará diferença na satisfação do cliente.

Uma das barreiras encontrada ao efetivar os cursos foi a dificuldade dos colaboradores em fazerem os treinamentos, já que devem ser feitos em meio digital, nem todos possuem computador em casa com internet, e apesar de serem disponibilizados no local de trabalho é difícil conseguir tempo e disposição para sentar e terminar os cursos, mas a empresa dá a oportunidade de fazer no local de trabalho. Os feedbacks ao colaborador são realizados através de avaliações anuais relacionada ao conhecimento do funcionário e execução de procedimentos, e as recompensas são voltadas para o desenvolvimento do colaborador e oportunidades de crescimento dentro da empresa com os planos de carreiras e mobilidade interna quando notada a dedicação e sintonia com os procedimentos e perfil da empresa.

Os cursos são muito importantes na gestão e compartilhamento do conhecimento na empresa pois, os gestores falam e orientam na teoria, mas quando fazem os treinamentos eles entendem a real importância de todo aprendizado. Os treinamentos mostram os procedimentos e tarefas necessárias de cada área mas também criam uma consciência da responsabilidade de cada função.

O acompanhamento gerencial é realizado através do dia-dia, pelas chefias, acompanhando e analisando as dificuldades de cada colaborador, dando feedbacks quando surgem dúvidas e de acordo com a dificuldade de cada profissional podem ser acrescentados diferentes cursos ao seu currículo básico que tragam o melhor desenvolvimento de cada um. Com a diversidade de cursos se torna possível caso haja interesse, a inclusão de cursos de outros departamentos no currículo do interessado agregando conhecimento também de outras áreas. Existem cursos obrigatórios de cada setor e existem também os opcionais que dão a oportunidade de conhecer as funções de outros setores caso haja necessidade e talvez um interesse em mudança interna, existem

por exemplo, cursos específicos para a auditoria, do administrativo que gera grande interesse dos atendentes de hospedagem e não há limite de cursos, apenas um custo por curso para cada unidade, mas que vale a pena como investimento no futuro da empresa e do profissional. O único impedimento que existe em fazer alguns cursos é a exigência de realização de alguns cursos como pré-requisito, gerando um melhor entendimento das informações passadas.

Os treinamentos são muito importantes para o desenvolvimento dos colaboradores, mas para que se torne cada vez mais eficiente é necessário que haja aprimoramentos nos pontos que seja encontrado dificuldades. As sugestões de Susy para aprimorar os cursos seria uma maior frequência, um planejamento e periodicidade mais próximos, unindo o teórico com o presencial quando houver necessidade de fixação do conhecimento e que pelo menos uma vez após efetuados os cursos houvessem reuniões para serem dados feedbacks e análises do conhecimento adquirido depois dos cursos.

Rafaela Firmino - Assistente gerencial Ibis Recife Boa Viagem

A assistente Rafaela Firmino, responsável pelo setor de Alimentos e Bebidas, afirma que a ferramenta de e-learning clickaccor é uma maneira eficiente de treinamento no ambiente de trabalho, principalmente porque requer menos tempo de treinamento e torna possível o maior número de colaboradores tendo acesso à mesma informação. O treinamento é algo bem didático e fica disponível a todos para ser tirada quaisquer dúvidas que venham a surgir e pode ser acessado da residência de todos possibilitando que haja uma maior absorção dos conhecimentos disponíveis.

Segundo Rafaela, a plataforma é online que pode ficar disponível para tirar dúvidas, treinar todos os colaboradores com um padrão de serviço deixando-os sempre atualizados das mudanças da empresa, mais bem informados e cria colaboradores mais preparados para atender o hóspede.

Em relação á investimento dos concorrentes na área de treinamentos online há um desconhecimento de outras empresas que invistam nessa ferramenta de e-learning pois é uma investimento inicial grande mas que no final se torna lucrativo, já que é desnecessário contratar um expositor para realizar os cursos, gera menos custo de deslocamento e menos

trabalho com a logística de transporte e estrutura para o local de treinamento, então termina se tornando mais lucrativa e muitas empresas não fazem esse investimento.

A principal barreira na aplicação do curso que os gestores têm encontrado é o difícil acesso de colaboradores a computadores fora do local de trabalho e o baixo nível de escolaridade de alguns que dificulta a obtenção desses itens. Os feedbacks em relação aos cursos são feitos através de um acompanhamento diário do desenvolvimento dos colaboradores, que há uma percepção na execução das atividades se o assunto foi entendido, e as recompensas não são financeiras, mas de conhecimento e são cursos que podem ser usados em outras empresas por serem não apenas de padrão de procedimentos, mas também de função social e ambiental.

Os gestores estão sempre à disposição para tirar dúvidas referente ao e-learning, e os funcionários mais antigos também são agentes importantes nesse processo de esclarecimento. A percepção de melhoria de compartilhamento de conhecimento é sentida no dia-dia pois, o comprometimento é maior e o conhecimento se torna mais uniforme, tendo uma mesma informação compartilhada entre todos os colaboradores passando uma imagem de maior preparo para o cliente. O acompanhamento dos treinamentos é feito pela gerência através de um monitoramento diário de realização dos cursos, assim os gestores têm ciência de quem já realizou os treinamentos, quem falta realizar e assim cobrar que seja feito o curso.

Para aprimoramento da ferramenta de treinamento online a assistente de gerente Rafaela Firmino, sugere que haja uma divisão de alguns treinamentos mais cansativos e de longa extensão, pois alguns não têm opção de pausar o curso e voltar depois, tendo que ser feito de apenas um vez o que torna cansativo. Porém é citado que a academie accor está sempre aberta a sugestões e procurado melhorias para poder estar sempre aperfeiçoando a plataforma de treinamento.

## **5 CONCLUSÃO**

Baseando-se na pesquisa pode-se concluir que o mais interessante para os hotéis seria um maior envolvimento das chefias, já que os gerentes gerais são muito ocupados, encarregando-se de assuntos mais abrangentes e de nível gerencial. Com isso, os chefes de departamentos são os representantes dos gestores e têm um acesso mais direto aos

gerentes, que tornaria-os os mais indicados a ter uma abordagem mais próxima com os colaboradores em relação ao clickaccor. A estatística recolhida nos mostra um afastamento e uma baixa porcentagem em um hotel e nenhuma em outro deixando claro que não há um momento específico para esclarecimentos e debates entre as chefias e colaboradores que seriam os chefes mais indicados na escala hierárquica para tal função.

Entre os pontos negativos encontrados no treinamento o que teve maior ocorrência foi o de dúvidas não esclarecidas, o que leva a uma preocupação, pois se há dúvidas, há insegurança, e o risco de haver procedimentos mal executados, causando transtornos para a equipe do hotel e informações conflitantes. Com isso, é muito importante um feedback e o esclarecimento de dúvidas pelos mais experientes que já passaram por aquela situação e sabem a melhor forma de enfrentá-las. O segundo quesito mais questionado foi a baixa interatividade dos cursos. Com 5 respondentes para uma necessidade de haver cursos mais dinâmicos a fim de que haja um aprendizado mais prazeroso e uma maior absorção do conhecimento. Os cursos online algumas vezes podem se tornar cansativos devido ao fato de a pessoa estar sentada isolada e sem interação social com outras pessoas. Com isso, torna-se necessário que hajam técnicas para prender a atenção do aluno. Isso nos leva ao terceiro quesito da ordem de pontos negativos do treinamento online em que 4 pessoas de 32 acham o curso cansativo, pois alguns possuem assuntos muito técnicos e longos gerando uma insatisfação em alguns.

Analisando os pontos positivos do treinamento online percebe-se que a flexibilidade e o conhecimento são seus principais pontos positivos, pois há uma grande flexibilidade de horário e de local para aplicação dos cursos, podendo ser feitos a qualquer hora e lugar onde tenha um computador.

O conhecimento como principal fator junto com a flexibilidade, representa uma boa consciência dos entrevistados da importância dos treinamentos para adquirir novas informações e evolução profissional. Este estudo nos mostra que a maioria tem uma boa aceitação referente a esses cursos, fariam se não fosse obrigatório e têm consciência que adquirir conhecimento é um dos pontos positivos do treinamento na plataforma.

## REFERÊNCIAS

ARGOTE, L., & INGRAM, P. Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. **Organizational behavior and human decision processes**, 82(1), 150-169, 2000.

BENI, Mario Carlos. **Análise estrutural do turismo**. 14. ed. São Paulo: Senac, 2019.

BOUNCKEN, Ricarda B. **Knowledge Management for Quality Improvements in Hotels**: Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism. Publicado em 8 Set 2008.

CHENG, XU. **Management research in the hospitality and tourism industry**. UNLV; Las Vegas, 2010.

CHUANG, S. H. A resource-based perspective on knowledge management capability and competitive advantage: an empirical investigation. **Expert systems with applications**, 27(3), 459-465, 2004.

GÂNDARA, J. M. G., de HARO, C. S., RASTROLLO-HORRILLO, M. Á., & MONDO, T. S. Knowledge management in hotel chains: a review. **Tourism & Management Studies**, 10(2), 146-154, 2014.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1988.

HALAWI, L. A., ARONSON, J. E., & McCARTHY, R. V. Resource-based view of knowledge management for competitive advantage. **The electronic journal of knowledge management**, 3(2), 75, 2005.

KOENING, Michael E. D. **What is KM? Knowledge Management Explained**, Maio 2012. Disponível em: <<http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx/>>. Acesso em: 25 de set. 2015.

MCNIFF, J. Action research for professional development. Disponível em <http://www.jeanmcniff.com/ar-booklet.asp> Acesso em jan. 2016.

Nonaka I (1991) The Knowledge-creating Company, Harvard Business Review 69(6): 96-104.

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H.. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

OKUMUS, F. Facilitating knowledge management through information technology in hospitality organizations. **Journal of Hospitality and Tourism Technology**, 4(1), 64-80, 2013.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. et al. **Gestao do conhecimento**: Uma experiência para o sucesso empresarial. 20. ed. Curitiba: Champagnat, 2001.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual**: A nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TALLMAN, S., JENKINS, M., HENRY, N., & PINCH, S. Knowledge, clusters, and competitive advantage. **Academy of management review**, 29(2), 258-271, 2004.

von KROGH, G., K. ICHIJO, and I. NONAKA, **Facilitando a Criação do Conhecimento: Reinventando a Empresa com o Poder da Inovação Continua**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

## **GESTÃO DA INFORMAÇÃO: ELEMENTOS CONSTITUINTES PARA O CONTEXTO ORGANIZACIONAL**

**Silvio Luiz de Paula  
Nadi Helena Presser**

Submetido em: 01.06.2020<sup>1</sup>

Aceito em: 01.06.2020

### **Resumo**

A gestão da informação possibilita identificar os modos de potencializar a apropriação da informação por parte dos usuários em dado contexto, bem como entender seu comportamento informacional e suas necessidades informacionais para atendê-las por meio de produtos de informação, utilizando-se de elementos de representação, organização e arquitetura da informação, dentre outros. Assim, percebe-se uma oportunidade para melhor entender a gestão da informação com seus antecedentes e consequentes, deste modo, o manuscrito tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o tema gestão da informação. Para tanto, percorre de forma não exaustiva a constituição da Ciência da informação, aportando nos elementos constitutivos da gestão da informação: fluxo, contexto, mediação e competência informacional. Espera-se que o manuscrito clarifique o entendimento sobre os elementos da gestão da informação para os interessados na área.

**Palavras-chave:** Ciência da informação; Gestão da informação; Gestão do conhecimento.

## **INFORMATION MANAGEMENT: CONSTITUENT ELEMENTS FOR THE ORGANIZATIONAL CONTEXT**

### **Abstract**

Information management makes it possible to identify ways to enhance the appropriation of information by users in a given context, as well as to understand their informational behavior and their informational needs to meet them through information products, using elements of representation, organization and information architecture, among others. Thus, an opportunity is perceived to better understand information management with its antecedents and consequences, thus, the manuscript aims to carry out a literature review on the topic of information management. To do so, it goes through the constitution of Information Science in a non-exhaustive way, contributing to the constituent elements of information management: flow, context, mediation and informational competence. It is expected that the manuscript clarifies the understanding of the elements of information management for those interested in the area.

**Key-words:** Information Science; Information management; Knowledge management.

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi)

## 1. INTRODUÇÃO

A transição para o período de manufatura dá início a chamada revolução industrial. Da primeira revolução industrial com a descoberta do ferro e do carvão, a segunda com a descoberta da energia elétrica e uso do petróleo como combustível, e a terceira revolução com a adoção tecnológica pelos meios produtivos, a informação se tornou um ativo cada vez mais importante. A quarta revolução dos meios de produção é caracterizada pelo uso massivo da informação e do conhecimento. Assim, ressalta-se a Ciência da informação, dedicada ao estudo da informação, pode-se encontrar estudos sobre a gestão da informação e a gestão do conhecimento. No campo da subjetividade, a mesma informação pode ser interpretada de maneira diferente dependendo de quem tem acesso a ela.

Embora pareça um simples detalhe semântico, gestão da informação e gestão do conhecimento são saberes específicos que podem contribuir efetivamente para a gestão organizacional. Comumente confundidas, percebe-se no campo organizacional a prática da gestão da informação, ou seja, organizar a informação utilizando árvores de conhecimento, taxonomias e tesouros. Extraindo relatórios de bases de dados, fazendo uma gestão de conteúdos e cuidando da qualidade e procedência dessa informação, bem como definição de critérios de confidencialidade, classificação e temporalidade. Já a gestão do conhecimento vai além do que está explícito em documentos e base de dados, o conhecimento é essencialmente intangível. A partir da percepção da realidade pode-se afirmar que a gestão do conhecimento é a capacidade de inferência, dedução e formulação de novas hipóteses a partir da interpretação de um conjunto de dados e informações.

A gestão da informação é um conjunto de abordagens, técnicas, métodos e ferramentas para gerenciar sistematicamente as informações de uma organização. Envolve atividades como coleta, seleção, avaliação, processamento, armazenamento e distribuição de informação. A gestão da informação foca na organização dos fluxos de informações, na seleção de dados estratégicos, no fomento das inovações tecnológicas com novas informações, na análise de mercados relevantes e em tornar as informações acessíveis aos executivos para a tomada de decisão.

No contexto atual, informação e conhecimento estão cada vez mais perecíveis, com prazos de validade mais curtos. Assim, é preciso os profissionais do século XXI desenvolver as habilidades de questionar, refletir e criar. Dada a importância, neste manuscrito serão tratados especificamente os elementos que possibilitam a gestão da informação.



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A GÊNESE DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A busca pela essência da Ciência da Informação, bem como seus domínios de conhecimento e a definição de uma identidade não são recentes, assim como a busca de uma teoria da informação para o campo (HJORLAND, 1998; FARRADENE, 1980; FLORIDI, 2004). De origem transdisciplinar, seus conceitos vêm de diferentes abordagens como a cognitiva, a tradição documentária, a computação, dentre outras.

Nas palavras de Salaun (2007), o início da Ciência da Informação se dá no chamado movimento de redocumentarização, que é o processo de tratar um documento ou um conjunto de produtos de informação rearticulando os conteúdos de acordo com a perspectiva do usuário. A redocumentarização é o momento em que ocorre a construção ou o desenvolvimento de técnicas de gestão documentária como a biblioteconomia e a arquivística (SALAUN, 2007). Esse processo é impulsionado devido à explosão informacional ocorrida no início do século passado.

Pinheiro (1997) defende que a Ciência da Informação é filha da Guerra Fria. Para a autora, a institucionalização da ciência ocorre no século XX, eventos como a bomba atômica e o Holocausto marcaram o domínio do conhecimento e seu uso, impulsionando a criação de diversas entidades como ministérios, institutos de pesquisa, entre outros.

De forma complementar ao que coloca Pinheiro (1997), Saracevic (1999) aborda que a Ciência da Informação emerge como campo na época da Segunda Grande Guerra, referindo-se principalmente ao fenômeno da explosão de informações, pontua a mudança da ordem social de uma sociedade pós-industrial e/ou pós-capitalista para uma sociedade da informação, devido ao conhecimento e a informação estarem assumindo papel central e crescente em todos os aspectos da vida.

Le Coadic (1996) apresenta a Ciência da Informação como ponto de partida para a compreensão de um problema social concreto, o da informação, e voltada para o ser social que procura por ela.

Para Braman (1989), enquanto dados utilizáveis, a informação pode ser utilizada e analisada de quatro maneiras diferentes: informação como um recurso, informação como uma mercadoria, informação como a percepção de padrões e como uma força constitutiva da sociedade.

Para Ribeiro (2010, p.64), falar em gestão da informação é antes falar de informação, para o qual a informação pode ser definida como um “conjunto estruturado de representações mentais codificadas (símbolos e significantes) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registradas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada”.

Sobre o entendimento do objeto da Ciência da Informação, Thiesen (2010, p.14) traz que,

Se diversos saberes sobre a informação com valor de inteligência para fins de investigação e controle social se acumularam durante séculos, respondendo a diferentes problemáticas e contextos históricos, em meados do século passado foi instituída a ciência que se dava por objeto a informação, mas a informação científica - objeto com a qual se inaugurou a Ciência da informação, hoje preocupada com um leque de problemas de informação que transbordam o epíteto “científica”. Mudou o texto, assim como o contexto e o pretexto.

Assim, pode-se inferir que apoiada pela tecnologia, a informação é aceita como sendo o objeto de estudo e de trabalho da Ciência da Informação, embora autores como Almeida Júnior (2009) e Fadel *et al* (2010) defendam a troca para a mediação da informação. Já autores como Zins (2006) argumentam por uma mudança mais radical, por uma mudança não apenas no objeto, mas no nome da própria ciência, de Ciência da Informação para Ciência do conhecimento.

Nas palavras de Fadel *et al* (2010), a gestão da informação, assim como a do conhecimento, são modelos complementares, a primeira atua diretamente junto aos fluxos formais, ao que está explicitado, enquanto a segunda atua diretamente junto aos fluxos informais, não explicitados.

Retomando a necessidade de uso social da informação pelas pessoas, trazido por Le Coadic (1996), Presser, Paula, Santos e Araújo (2015, p. 176) reforçam a importância do entendimento do fenômeno por uma perspectiva subjetiva quando abordam que “o estudo do fenômeno informação está ligado diretamente às pessoas e não deve ser considerado isolado delas”.

Por tal prisma, Capurro (2003) traz três paradigmas para melhor entender a Ciência da Informação, sendo o paradigma físico, o paradigma cognitivo e o paradigma social. No primeiro, o usuário emerge como um receptor passivo da informação, sendo focado o processo comunicativo. No segundo, a informação é tratada de maneira não contextualizada socialmente, traz um indivíduo que interpreta e realiza ação sobre a informação. Na terceira, a informação já

é posicionada socialmente e o usuário ativo no processo sendo considerado na perspectiva de ator social.

Ainda nessa perspectiva, pode-se entender a Ciência da Informação com base no domínio objetivo ou subjetivo. No subjetivo, aproxima-se das ciências cognitivas e neurociências, explorando pensamento e aprendizagem, já no objetivo explora pensamentos da biblioteconomia, documentação, organização e representação da informação. De forma geral, a Ciência da Informação está focada em aspectos do conhecimento objetivo, particularmente nos seus aspectos tecnológicos e mediador.

Por definição, a Ciência da Informação é o ramo do conhecimento que estuda os aspectos tecnológicos e mediador do conhecimento objetivo, ou seja, a produção, representação, organização, processamento, armazenamento, divulgação e recuperação de conhecimento.

Hawkins (2001) traz que esforços para definir a Ciência da Informação surgem com maior intensidade na década de 60, um dos fatos marcantes acontece quando o Instituto Americano de Documentação muda o nome para Sociedade Americana para Ciência da Informação, acrescentando nos anos 2000 “e Tecnologia”. Partindo da perspectiva temporal de Hawkins (2001), na década de 60 a diferenciação entre dado, informação e conhecimento, conteúdos que serão tratados no próximo parágrafo, permitem o crescimento das bases dessa ciência, como degraus que iniciaram o aumento do nível de conhecimento do campo.

De base mais universal, três conteúdos/conceitos são aceitos na base dessa ciência como conceitos chave, sendo: dado, informação e conhecimento. Para Zins (2006), dados são os estímulos sensoriais, percebidos com os sentidos, por um domínio subjetivo são o estímulo do sentido a partir de uma percepção empírica; já a informação é o significado desses estímulos sensoriais, ou melhor, a percepção empírica. Embora já se tenha definido informação no início desta seção, acrescenta-se aqui que a informação no domínio subjetivo é algum tipo de conhecimento empírico; para a autora, a informação é um tipo de conhecimento, ao invés de um estágio intermediário entre dados e conhecimento. Ainda no domínio subjetivo, o conhecimento é algo que se materializa na mente do indivíduo, um pensamento, caracterizado pelas crenças e verdades individuais. Pode ser empírico e não-empírico, como no caso de conhecimento lógico/matemático, conhecimento religioso, conhecimento filosófico, etc.

Ainda na década de 60, Harold Borko publica na *American Documentation* um importante manuscrito no qual discorre sobre o que é a Ciência da Informação. Além do conceito, trabalha a interdisciplinaridade existente na área. De acordo com Borko (1968, p. 5):

É uma ciência interdisciplinar que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo e uso de informações e as técnicas, manuais e mecânicas, de processamento de informações para armazenamento ideal, recuperação e disseminação. [traduzido]

Conforme anunciado por Hawkins (2001), na década de 70 percebem-se esforços por entender o campo da Ciência da Informação como a divisão do campo em três segmentos proposta por Klemptner (1969): conceitual, armazenagem/transmissão e utilização, distinguindo as diferenças entre a Biblioteconomia e a Ciência da Informação, auxiliando no posicionamento da ciência. Na mesma década, trabalhos como o de Harmon (1971) posicionam, dentro da Ciência da Informação, a recuperação da informação, tratando-a como campo interdisciplinar, incluindo tópicos das ciências do comportamento e da Linguística, posto que, para o autor, a Ciência da Informação está intimamente conectada na relação entre comunicação e comportamento. Na década de 80 são incorporados com mais representação estudos que remontam a questões ligadas à tecnologia e às bases de domínio subjetivos da Ciência da Informação, estudos que vão reverberar na década seguinte.

Ainda na década de 80, Farradene (1980) posiciona grande parte da aplicação da Ciência da Informação como ciência cognitiva, lidando com processos de pensamento, entendida como um campo mais amplo da comunicação, ensino e aprendizagem, campos de interesse desta pesquisa. Ressalta o autor a importância do entendimento dos processos necessários para o desenvolvimento de uma Ciência da Informação, fortalecendo aspectos linguísticos para o entendimento da representação e transmissão da informação. Como grande contribuição traz um modelo que denomina de “imagem” do processo com as áreas de investigação da informação, processo que foca nas áreas do pensamento, memória e conhecimento, considerados à medida que surgem na produção de informações por um ordenador, e na recepção de informações por um usuário.

Ainda na tentativa de desenvolver uma teoria para a Ciência da Informação ressalta-se na década de 90 esforços como os de Galliers e Land (1987), ao identificá-la como nascida por uma lógica empiricista ou interpretativa, categorização que recebe críticas pelo caráter dicotômico e reducionista, mas que traz à discussão um melhor entendimento do caráter científico da Ciência da Informação.

Nessa busca de entendimento do campo da Ciência da Informação, identificam-se ainda esforços como o de Johannessen, Olsen e Olaisen (1999), ao identificar e posicionar o subjetivismo como um instrumento ativo da investigação na Ciência da Informação, não apenas

como objeto, mas também como agente de investigação científica, apresentando um contraponto ao ponto de vista positivista, predominante até os anos de 1980.

No final da década de 90, Saracevic (1999) argumenta que a Ciência da Informação é um ramo da Ciência da Computação em que esta última provê a infraestrutura e a primeira o contexto. Segundo o autor, há três características que são o fio condutor da sua evolução e existência, sendo: (1) é interdisciplinar por natureza; (2) está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação; e (3) tem uma forte dimensão social e humana. Sugerindo que a Ciência da Informação tenha três ideias ao processar as informações: (1) recuperação da informação; (2) necessidade humana; e, (3) interação entre sistemas e pessoas, ideias essas imbricadas com os desafios encontrados na perspectiva da efetividade dos ambientes digitais, especificamente no contexto de jogos.

Para Saracevic (1999, p. 1055), Ciência da Informação é “um campo de investigação prática e profissional, abordando o problema da comunicação eficaz do registro de conhecimento - "literatura" - entre os seres humanos quanto a necessidade no contexto social, organizacional e individual para uso de informações” [traduzido], dentre as chaves para o entendimento do campo, o autor ressalta o problema da necessidade e do uso da informação.

Nos anos 2000 há um embricamento das várias abordagens, incluindo o fortalecimento do aspecto social e humano para melhor entendimento do campo. Assim, mediante o que foi exposto de histórico para entendimento das bases, a seguir o entendimento de Ciência da Informação baseado em Johannessen (1997, p. 540):

Ciência da informação é aqui considerada como a ciência dedicada a estrutura e as propriedades relativas à informação e comunicação, além de teorias e métodos para transmissão, armazenamento, recuperação, avaliação e distribuição de informações. Além disso, estão incluídos: sistemas de informação, redes, funções, processos e atividades para transmitir conhecimento de uma fonte para um usuário e para uso em vários tipos de sistemas de atividade humana e ambientes relacionados à prática (ou seja, gestão do conhecimento) [traduzido].

Mesmo existindo em sua base conceitos teóricos e práticos relacionados à preocupação com a comunicação entre usuários e o entendimento do seu comportamento enquanto procuram satisfazer a informação que necessitam, o acesso e o uso da informação para produção de conhecimento ainda são desafios latentes. Assim, para que a gestão da informação aconteça, o profissional da informação armazena, recupera, transmite a informação, mas não faz uso dela. A seguir discute-se os elementos basilares para que seja possível a gestão da informação.

## 2.2 ELEMENTOS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Por uma abordagem sociocognitiva, as necessidades de informações individuais são socialmente condicionadas e influenciadas pelo contexto onde o indivíduo está inserido. Na perspectiva do processo, essa informação corre por um fluxo informacional e, permeando o processo, há a mediação da informação que conduz tal fluxo informacional, sem negar a importância dos aspectos referentes ao contexto, a mediação e ao fluxo informacional para a gestão da informação, será tratada de forma mais aprofundada o aspecto do letramento, da competência e da inteligência para a gestão da informação.

Na figura a seguir representa-se de forma quase linear o processo de gestão da informação, antes de explicar a figura, esclarece-se o entendimento dos elementos utilizados. Possuindo papel central no tocante a informação, o usuário (U) é um agente basilar nas interações informacionais, é o demandante, de forma reducionista pode ser definido como o que possui uma necessidade informacional, motivada esta necessidade a partir de algum estímulo que o faz sair da situação de equilíbrio para demandar informação. Por uma perspectiva interacional, o usuário pode situar-se na posição de demandante com necessidade informacional para determinado uso, até o outro extremo na posição de fornecedor da informação, podendo ser tanto o gerador quanto o liberador do acesso à informação.

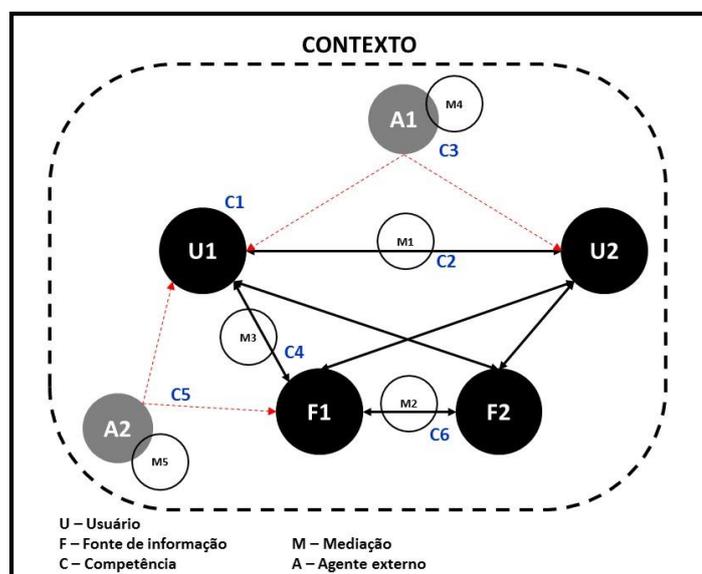
Já a mediação (M), de forma simples, deve ser entendida como o ato de intermediar informação entre indivíduos, grupos e tecnologia. A mediação aqui é entendida como algo que vai além de um indivíduo, o Agente externo (A) pode ser concebido tanto como um indivíduo como no caso de um mentor ou *coaching* no ambiente organizacional, como também incluindo a perspectiva digital trazida pelo ambiente web, que por meio de elementos como usabilidade e interação humano-máquina empodera o usuário, auxiliando-o nos processos que envolvem a informação. As Fontes de informações (F) contemplam os recursos que atendam às necessidades de informações dos usuários, enquanto repositórios em que a informação desejada se encontra, quanto ao formato podem ser orais, registradas e eletrônicas.

Contextualizando os termos definidos anteriormente na figura a seguir, que representa o processo de gestão da informação pela Ciência da Informação, têm-se que por meio do fluxo informacional, a informação pode ser mediada (M1) entre os usuários um (U1) e dois (U2), podendo M1 ser entendida como uma forma de mediação humana interpessoal, tendo o início e fim na troca entre os usuários. Outra possibilidade de utilização da informação é quando o usuário (U1) interage diretamente com a fonte de informação (F1) podendo dessa receber *feedback* por meio da revocação, tal fonte pode ser uma base de dados estática registrada em

meio físico como em um produto de informação do tipo relatório ou livro, ou uma base dinâmica como as possibilitadas por meio da tecnologia da informação e comunicação, a M3 pode ser entendida como uma forma de mediação entre o indivíduo e drivers (PAULA; SOUZA, 2020).

Outro fluxo que a informação pode percorrer é entre a fonte de informação um (F1) e a fonte de informação dois (F2), nesse caso a forma de mediação pode ser entendida como mediação tecnológica ou automática entre drivers (M2). Por fim, uma quarta forma de mediação da informação (M4) pode ser realizada quando há um agente externo (A1), fazendo a ponte entre os indivíduos (U1 e U2) que demandam a informação ou a quinta forma de mediação (M5) que ocorre entre o agente externo (A2) e a fonte de informação (U1 e F1), tal forma de mediação pode ser entendida como mediação externa ou terceirizada.

**Figura 1** - Processo de gestão da informação pela Ciência da Informação



Fonte: Paula (2018)

Pelo prisma da competência humana, de acordo com a figura anterior, podem-se abordar quatro tipos de competência informacional para fins de mediação:

1. C1: competência informacional do próprio usuário (U1) para a identificação, busca, recuperação, análise, criação, representação e uso da informação;
2. C2: competência informacional do usuário (U1) para interagir com outros usuários (U2);
3. C3: competência informacional do agente externo (A1) para mediar a informação entre usuários (U1 e U2), como exemplo há os bibliotecários, professores ou um mentor no ambiente organizacional;
4. C4: competência informacional do usuário (U1) para interagir com os drivers das fontes de informação.

Embora não seja uma competência humana, ressaltam-se outras competências, a C5 e C6, para quem desenvolve a automação entre as fontes de informação e as faz interagir com os usuários.

Na perspectiva da cognição humana, do processamento de dados e da mediação ressaltam-se o pressuposto que a inteligência humana não resulta unicamente do funcionamento cerebral, conforme aborda a Teoria da mediação cognitiva-TMC, segundo a qual, juntamente com os mecanismos internos das estruturas cerebrais do indivíduo, potencializa a capacidade humana por meio do processamento extra cerebral de informação, trazendo um novo paradigma: o da hipercultura (SOUZA, 2004).

Sobre o aspecto do fluxo informacional, a ideia de fluxo na Ciência da Informação “é representar os tráfegos, os circuitos comunicacionais, isto é, o modo como fluem as mensagens, sejam elas orais, audiovisuais ou escritas” (MORIGI; SEMENSATTO; SIBILA, 2006, p.198) é possibilitar o entendimento de como ocorre esta dinâmica entre os sujeitos envolvidos.

Na perspectiva de Durugbo, Tiwari e Alcock (2013), o fluxo de informações pode envolver diferentes grupos, indivíduos, processos, canais de comunicação e assim por diante. Motivando seu entendimento pela necessidade de melhor compreender para poder gerar, organizar e compartilhar as informações, a informação pode fluir sob a forma verbal, escrita ou eletrônica de um remetente (que pode ser uma base de dados) para um receptor. Por definição, ressaltam os autores que fluxo informacional “é definido pela lógica de um sistema distribuído, composta por agentes, e a relação no sistema distribuído, ou seja, a informação flui apenas entre duas partes separadas que são conectadas ou relacionadas e é definida por um conjunto de regras estruturais e comportamentais” (DURUGBO; TIWARI; ALCOCK, 2013, p.598) [traduzido].

Merzeau (2009) resalta que um dos objetivos do fluxo informacional é a possibilidade de traçabilidade da informação, entendendo o caminho percorrido por essa, enquanto um processo que se dá por meio de seus signos e significados, por meio de codificações e decodificações, sejam essas cognitivas ou eletrônicas.

Segundo Hibberd e Evatt (2004), entender os fluxos de informação permite o entendimento de como a informação se move, o que possibilita benefícios como:

1. Permitir a compreensão de como a informação é usada e por quem;
2. Possibilitar o desenho de produtos de informação que melhor atendam aos usuários;
3. Focar em serviços informacionais de alto potencial.

De forma predominante, os trabalhos que abordam o processo de gestão da informação descrevem ciclos e fluxos; de forma sucinta, no quadro a seguir listam-se alguns dos principais

autores que abordam o entendimento do processo, o nome do modelo dado e as etapas da modelagem do processo.

**Quadro 1** - Etapas do processo de gestão da informação no contexto da Ciência da Informação

<b>Autor</b>	<b>Modelo</b>	<b>Etapas da modelagem</b>
McGee e Prusak (1994)	Diagrama do processo informacional	(1) Identificação de necessidades e requisitos de informação; (2) Classificação e armazenamento de informação; (3) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação; (4) Distribuição e disseminação da informação.
Lesca e Almeida (1994)	Três fluxos de informação de uma empresa	(1) Fluxo externo utilizado pela empresa, (2) Fluxo interno produzido pela própria empresa, (3) Fluxo produzido pela empresa destinado ao mercado.
Le Coadic (1996)	Ciclo da informação	(1) Construção, (2) Comunicação e (3) Uso
Choo (2003)	Ciclo da gestão da informação	(1) Identificação das necessidades informacionais; (2) Aquisição da informação; (3) Organização e armazenamento da informação; (4) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação; (5) Distribuição da informação; (6) Uso da informação.
Smit e Barreto (2002)	Fluxo interno e os fluxos externos da informação	(1) Criação da informação, (2) Armazenamento e recuperação da informação, (3) Realidade
Davenport (2002)	Gerenciamento da informação	(1) Determinação das exigências de informação; (2) Obtenção de Informações; (3) Distribuição da Informação; (4) Uso da informação.
Beal (2008)	Representação do fluxo de informação	(1) Identificação de necessidades e requisitos, (2) Obtenção, (3) Armazenamento, (4) Tratamento, (5) Distribuição, (6) Uso, (7) Descarte.

**Fonte:** McGee e Prusak (1994), Lesca e Almeida (1994), Le Coadic (1996), Choo (2003), Smit e Barreto (2002), Davenport (2002), Beal (2008)

Para Lowe (2004, p.209), “nossa definição de fluxo de informações é então que o comportamento de um agente pode ter alguma influência sobre a visão de outro agente do sistema”[traduzido]. Dos pontos de vista existentes no fluxo de informações, quando se trata de aquisição e troca de informações, aspectos sociais da interação humana precisam ser considerados. Da perspectiva instrumental dos modelos existentes acima relacionados, percebem-se deficiências quando não consideram em sua formulação aspectos temporal, espacial, e informais de informação que existem em qualquer sistema.

Outro ponto que chama a atenção é a linearidade muitas vezes trabalhada na modelagem para entendimento do fluxo de informação. Na perspectiva de Le Coadic (1996), a informação é trabalhada de forma não linear, por meio de um ciclo informacional dinâmico, sem início e fim, que se autoalimenta de forma contínua por meio de processos interativos de comunicação. O ciclo é composto por três dimensões: construção, comunicação e uso da informação.

Embora se perceba um maior desenvolvimento e uso dos fluxos de informação em aspectos organizacionais competitivos, entende-se que sua aplicação pode se dar em ambientes dos mais diversos tipos. Neste manuscrito, a importância do fluxo reside na compreensão do fenômeno da gestão da informação, mas também como algo que possibilita o aumento da base

individual de informações, o quanto de informação e por onde a informação segue (trajetória e qualidade).

Ao mesmo tempo em que o fluxo informacional deve ser considerado, outro aspecto que deve ser entendido ao abordar a gestão da informação é o contexto informacional, uma vez que os fluxos dependem do contexto para que a ação se configure. Aqui se entende que o uso de uma informação resulta e é direcionada em um contexto.

Nas palavras de Presser, Azevedo e Melo (2013), o contexto pode ser entendido como uma espécie de invólucro no qual o fenômeno ocorre, uma estrutura de significado e situação, sendo configurado de forma objetiva pelo ambiente sociocultural, político, econômico, regulatório, entre outros. Para Courtright (2007), quando as pessoas interagem com recursos de informação, uma situação de interação é construída, ainda que dentro de algum contexto.

Dentre os fatores contextuais que moldam as práticas informacionais, Courtright (2007) elenca: (1) regras, recursos e cultura; (2) fatores sociais; (3) tarefas, problemas e situações; (4) domínio da ação pelo indivíduo. Ainda segundo a autora, da perspectiva ontológica há alguns grupos de entendimento sobre o contexto na perspectiva da informação: a primeira reúne o entendimento do contexto como um recipiente em que o fenômeno está concentrado e há um invólucro composto de vários elementos que o rodeiam; a segunda perspectiva constrói o contexto considerando o ponto de vista informacional do indivíduo, considerando necessidades fisiológicas, afetivas e cognitivas de uma pessoa, as funções de trabalho e lazer, e as ambientais como sociocultural, político-econômica e físicas. Enquanto a segunda perspectiva é centrada no indivíduo, a terceira parte de uma perspectiva construcionista em que a crença é que os atores são seres sociais que constroem a informação por meio de interação social e não apenas dentro de suas cabeças.

Entende-se o contexto como as forças que influenciam a estrutura e a dinâmica da mediação do fluxo, por sua característica situacional de acordo com o fenômeno que se pretende analisar. Exposto os dois primeiros elementos da gestão da informação, fluxo informacional e contexto informacional, a seguir será tratado de forma particularizada o terceiro elemento: a mediação da informação.

Enquanto palavra polissêmica, não raro, o uso da terminologia mediação emerge em diferentes áreas do saber, no campo do direito, da política, da educação, da psicologia, etc. Neves (2011) afirma que é preciso considerar a amplitude do conceito de mediação. Ressalta-se que a mediação tratada até o momento é uma mediação no sentido mais literal da palavra, ou seja, um meio de comunicação e de troca, de interação entre uma ou mais coisas.

No caso da teoria da mediação cognitiva, aborda uma mediação adjetivada (cognitiva), que envolve um ato de conhecimento. No caso da interação de um usuário com uma fonte de informação, esse tipo de mediação pode ser desde um assessor, um assistente, ou um serviço oferecido por alguém de mediação no sentido de busca e resgate de informação; todavia, ao abordar a mediação cognitiva faz-se necessário esclarecer que se fala no uso de algum elemento externo como um dispositivo computacional sendo utilizado como forma de processamento de informação (PAULA, 2018).

Ao partir de uma abordagem epistemológica construtivista, considerando a geração de conhecimento por alguém a partir de algum tipo de troca com um ou mais objetos por meio da ajuda de estruturas no ambiente, ou seja, considerando um indivíduo (sujeito) cognoscente que interage com um dado objeto cognoscível, Souza (2004), ao avaliar a sucessão das formas de mediação, defende a evolução conforme quadro a seguir, incluindo, posteriormente, ao quadro a hipercultura:

**Quadro 2 - Evolução das formas de mediação**

Forma de mediação	Processamento	Mecanismos externos	Mecanismos internos
Psicofísica	Externo através da física dos objetos e do ambiente via sistemas sensorio-perceptivos	Física do objeto e do Ambiente	Sistemas sensoriais
Grupo social	Externo através do comportamento de grupo via senso social	Interação em grupo	Habilidades sociais
Cultural	Externo através de sistemas simbólicos e artefatos via conhecimento tradicional e/ou formal	Sistemas simbólicos e artefatos	Conhecimento tradicional e/ou formal

**Fonte:** Souza (2004, 2006)

No âmbito da Ciência da informação, Fadel *et al* (2010) abordam que o estudo da mediação foi dividido em dois segmentos: a mediação implícita e a explícita. A explícita é realizada por um profissional e ocorre nos espaços em que se dá a relação entre o usuário e o equipamento informacional, já a implícita está por trás do processo de armazenamento e processamento, sendo realizada por aparatos tecnológicos, sem a presença física e imediata dos usuários.

Clarificar os segmentos de mediação apresenta-se pertinente, uma vez que se percebe a ocorrência dos dois segmentos, com uma predominância do segundo. Todavia, ressalta-se o foco limitante dos estudos ao tratar a mediação a partir de fontes de informação existentes, sem considerar a mediação para a construção de um novo conhecimento, embora considere-se que

este processo esteja implícito numa relação de interação que acarreta aprendizagem (PAULA; SOUZA, 2019).

Na perspectiva de Neves (2011), quando se aborda a temática da mediação da informação há uma tendência em se pensar em bibliotecas e centros de documentação, reflexos de um período em que ocorria uma predominância da mediação passiva. Essa mediação passiva, não direcionada para os interesses dos utilizadores, recai nos pressupostos do próprio paradigma custodial, patrimonialista e historicista em que a postura dos atores sociais envolvidos na área da informação não priorizava o acesso ou a difusão plena (RIBEIRO, 2010). Entretanto, a significância do conceito de mediação da informação, segundo Neves (2011, p.414), vem sendo abordada “em outros ambientes onde existam a transferência e possibilidades de apropriação”.

Embora o senso comum dos profissionais da informação identifique a mediação da informação como uma ponte que permite a relação entre dois pontos, a mediação da informação deve ser entendida em um escopo mais amplo, e não apenas em sua relação com a disseminação e a transferência da informação (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

De acordo com Almeida Júnior (2009, p.92), o conceito de mediação da informação pode ser entendido com base na apropriação e na interferência, sendo:

toda ação de interferência [...] direta ou indireta, consciente ou inconsciente, individual ou coletiva, que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional.

O mediador trabalha nos fluxos formais da informação. Considerando esse fluxo informacional, a esfera de atuação é abrangente, “[...] podendo ser uma interferência que estimula um salto por meio de instrumentos símbolos, mas também com apoios de outros sujeitos” (NEVES, 2011, p. 414).

A mediação da informação permite e exige concepção de informação que desloque o usuário da categoria de mero receptor, colocando-o como ator central do processo de apropriação, assim, quem determina a existência da informação é o usuário, aquele que faz uso dos conteúdos (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

Nessa concepção de mediação da informação, o usuário, enquanto ator central do processo, “busca a construção do conhecimento que se dá por meio de um movimento complexo, em que os sujeitos interagem com a informação, uns com os outros, processando-as para, de acordo com seu foco e suas possibilidades cognitivas, se apropriarem dos conteúdos acessados, sendo a mediação da informação etapa subsidiária do desenvolvimento” (NEVES, 2011, p.417).

A função do processo de mediação é de buscar a construção do conhecimento que surge através da interação entre os sujeitos e a informação, tendo em vista as suas possibilidades cognitivas. O momento em que a mediação da informação se concretiza resulta da relação dos sujeitos com o mundo, não dissociando o sujeito do entorno (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

Neves (2011, p.418) aborda que na visão de Vygotsky (1991) a figura do mediador humano é essencial nos processos que envolvem aprendizado, auxiliando no desenvolvimento de mecanismos para que os indivíduos observem com atenção os objetos da aprendizagem, despertando a atenção e fazendo com que o indivíduo concentre a atenção; no entanto, não se nega a capacidade do indivíduo, aqui chamado de usuário, por meio de tecnologias da informação e comunicação acessar a informação necessitada, bem como produzi-la. Entende-se que a mediação produz o fluxo informacional, e que para ter acesso à informação são necessários minimamente pessoas, ferramentas e ambientes.

Para que o usuário satisfaça a necessidade informacional (sua ou de outrem), além dos três elementos da gestão da informação descritos anteriormente, fazem-se necessárias competências específicas. Antes de falar sobre as competências informacionais é importante entender sobre o comportamento informacional, que teve sua gênese nos estudos de usuário. De forma reducionista, pode-se atribuir à área o entendimento dos fatores que compõem a necessidade de informação e seus desdobramentos como os mecanismos de busca e os elementos que influenciam este comportamento, e para que fim é utilizada a informação necessitada pelo usuário.

Segundo Wilson (2000), os primeiros registros das pesquisas com usuários remontam a necessidade de uso pelos serviços das bibliotecas no início do século passado, todavia, com o aumento da informação oriunda de pesquisas científicas surgidas no pós-guerra emerge uma necessidade maior de entendimento do usuário da informação, determinando também os documentos utilizados pelos usuários e identificando como acontecia a obtenção de tal informação nas fontes disponíveis. Contribuem para o amadurecimento da área, além dos saberes oriundos da abordagem quantitativa, os aportes da Escola Comportamental, com o desenvolvimento de ciências como a psicologia e as pesquisas aplicadas desenvolvidas na área de marketing sobre o comportamento do consumidor.

Sobre essa perspectiva de entender o comportamento informacional do usuário, inclui-se aqui a importância da análise do letramento, das competências e da inteligência em informação para o melhor entendimento do processo de gestão da informação, a seguir aborda-se a competência informacional.

### 2.3 COMPETÊNCIA INFORMACIONAL

Na perspectiva da gestão da informação acredita-se que os indivíduos devem possuir alto grau de compreensão no que diz respeito às competências para criar, representar, armazenar, recuperar, usar e transferir informação, aqui tais termos serão substituídos por gerir informação. Possuir competência informacional denota ser um dos caminhos para o alcance da gestão efetiva da informação que possibilite a geração de conhecimento e na sequência uma inteligência informacional, independente do contexto que se empregue seu uso.

Embora o entendimento de como gerir a informação para um determinado propósito, extraíndo, organizando, sintetizando e avaliando o que foi recuperado não seja uma competência nova, infere-se que novos são o modo e o grau como são utilizadas em decorrência das inovações e incorporação das tecnologias da informação e comunicação.

Nas palavras de Campello (2003), a competência informacional emerge nos Estados Unidos nos anos 1970, inicialmente utilizada para denominar o uso da informação eletrônica, sendo tratada no Brasil, nos anos 2000, na obra de Caregnato (2000).

Segundo Gasque (2010, p.83), “Esse emergente tópico de pesquisa surge nos EUA na década de 70, quando se cunha a expressão *Information Literacy*”, a autora argumenta que o termo vem carregado de limitações terminológicas, reflexo da natureza emergente do tema. Para a autora, muitos são os termos e expressões utilizados para traduzir o significado original, como: alfabetização informacional na Espanha, literacia da informação em Portugal, já no Brasil, encontra-se uma variedade maior de termos como: *information literacy*, letramento informacional, alfabetização informacional, habilidade informacional e competência informacional.

Nas palavras de Belluzzo (2005), o termo *Information literacy* tem sido traduzido no Brasil como Competência informacional. Para Farias e Belluzzo (2017, p.113), sobre o entendimento da competência em informação “a priori estava associado em torno do papel educacional das bibliotecas e da necessidade de efetivar programas educacionais com esse foco, além de priorizar o acesso e busca da informação em meios tecnológicos”.

As competências informacionais são competências transversais para a aquisição de outras competências necessárias a uma participação ativa na sociedade do século XXI. Segundo a *International Federation of Library Associations and Institutions* – IFLA, sobre competência informacional e aprendizado ao longo da vida a Proclamação da Alexandria de 2005 reconhece

a *information literacy* como “um direito humano básico no mundo digital” [traduzido] que empodera indivíduos “em todas as esferas da vida para buscar, avaliar, usar e criar informações de forma eficaz para atingir seus objetivos pessoais, sociais, ocupacionais e educacionais” [tradução] (IFLA, 2017).

Conforme pode ser identificado no quadro a seguir, de acordo com Behrens (1994), a partir de uma análise conceitual e histórica da *information literacy* entre os anos 1970 e início dos anos 1990, o conceito é abstrato e difuso, aparecendo simbolicamente para representar a habilidade de usar informação ou a de possuir um conhecimento.

**Quadro 3 - *Information literacy* ao longo dos anos**

Década	Contexto
1970	Período de ruptura para além do campo da biblioteconomia, ainda focada no indivíduo com técnicas e habilidades para o uso de ferramentas de informação; todavia, não alcança a identificação das habilidades e conhecimentos necessários para obter e manipular as informações.
1980	Identificação das primeiras habilidades e conhecimentos necessários para a obtenção e manipulação da informação. Forte presença da utilização de tecnologias da informação e comunicação. Discussão da competência no campo da educação e da comunicação.
1990	Consolidação de uma agenda para a <i>information literacy</i> . Três tendências na literatura da década: 1) educar para a <i>information literacy</i> ; 2) <i>information literacy</i> passa a ser considerada como parte de algo mais amplo em uma educação continuada; e 3) avaliação do papel do bibliotecário no movimento da <i>information literacy</i> .

**Fonte:** Adaptado de Behrens (1994)

Ainda sobre essa diversidade de entendimentos sobre modelos e padrões de desenvolvimento de competência em informação, ao analisar os dez citados por Farias (2014), percebe-se que embora exista uma predominância do termo *information literacy*, na literatura internacional encontra-se o uso de termos como: *Information Problem*, *Information Skills Instruction*, *Information Skills Models*, *Infozone*, *Information Literacy Competency*, *Information Literacy Standards*, *Information Literacy Framework* e *Research Cycle* para denominar elementos que possuem convergência com o que se chama de *information literacy*.

Nos anos 2000 percebe-se uma pulverização do conceito e o entendimento que há uma transdisciplinaridade em sua constituição, incluindo em seu bojo questões éticas, de cidadania e política (BELLUZZO, 2008; FARIAS; VITORINO, 2009).

Segundo Dudziak (2003), a expressão *information literacy* em 2003 ainda era inexplorada no contexto brasileiro, não possuindo tradução para a língua portuguesa. Para a autora, algumas expressões possíveis seriam “alfabetização informacional, letramento, literacia, fluência informacional, competência em informação” (DUDZIAK, 2003, p.24), sugerindo a última ser a mais adequada ao universo da informação.

Ainda quanto à nomenclatura que o termo recebe no Brasil, embora não haja um consenso, percebe-se uma utilização dos termos *information literacy*, *information competency*

e *digital competence* traduzidos como competência informacional. No entanto, conforme aponta Ferrari (2012), há diferenças entre os conceitos.

Pontuam-se no quadro a seguir algumas diferenças entre os conceitos de *digital competence*, *information literacy*, *digital literacy*, *media literacy*, *internet literacy*, *information and communications technology literacy-ICT* e competência em informação.

**Quadro 4 - Entendimentos acerca de competência informacional**

<b>Termo</b>	<b>Conceito</b>	<b>Autor</b>
Digital competence	“as the confident, critical and creative use of ICT to achieve goals related to work, employability, learning, leisure, inclusion and/or participation in society”.	Ferrari (2012, p.1)
Information literacy	“processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessário à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida”.	Dudziak (2003, p.28)
Digital literacy	Capacidade de compreender e utilizar informações em múltiplos formatos originados de uma grande variedade de fontes, apresentada nos mais diversos meios tecnológicos analógicos, digitais e em rede que exigem habilidades para navegação.	Ala-Mutka (2011)
Media literacy	Enquanto conhecimento necessário para usar novas e antigas tecnologias é definida em três bases: “implies having access to the media, understanding the media and creating/expressing oneself using the media”.	Horton (2007, p.6)
Internet literacy	Entendida por alguns autores como um subconjunto da ICT literacy trata do entendimento do papel e usos de recursos em rede, que habilita encontrar e manipular informações de forma não linear por meio dos hiperlinks.	Van Deursen (2011)
ICT literacy	É a capacidade de usar adequadamente a tecnologia digital, ferramentas de comunicação e/ou redes para resolver problemas de informações a fim de funcionar na sociedade da informação.	ETS (2005)
Competência em informação	“conjunto de comportamentos, habilidades e ações que envolvem o acesso e uso da informação de forma inteligente, tendo em vista a necessidade da construção do conhecimento e a intervenção na realidade social”.	Belluzzo; Kobayashi; Feres (2004, p.87)

**Fonte:** Ferrari (2012), Dudziak (2003), Ala-Mutka (2011), Horton (2007), Van Deursen (2011), ETS (2005), Belluzzo, Kobayashi e Feres (2004)

Buscando ampliar o entendimento e as fronteiras dos vários termos, Ala-Mutka (2011) fornece um mapa em que relaciona os vários conceitos de letramento digital, mostrando que há uma sobreposição parcial entre os constructos anteriormente definidos.

De acordo com Horton (2007), várias são as experiências de encontros que se propuseram a discutir sobre a *information literacy* e seus desdobramentos e aplicações, conforme pode ser observado no quadro a seguir.

**Quadro 5 - Documentos sobre *information literacy***

<b>Evento</b>	<b>Documento</b>
The Prague, Czech Republic Declaration (September 2003)	“Towards An Information Literate Society”
The Alexandria, Egypt Proclamation (November 2005)	“Beacons Of The Information Society”

The Ljubljana, Slovenia Recommendations (March 2006)	“Achieving An Information Society And A Knowledge-Based Economy Through Information Literacy”
The Kuala Lumpur, Malaysia Topics (June 2006)	“Information Literacy And Knowledge Society: Development, Changes, Challenges”
The Patiala, India Resolutions (October 2005)	“Information Skills For Learning: ‘Empowering 8’”
The Bangkok, Thailand Findings (December 2005)	“Information Literacy Education And School Library Services”

Fonte: Horton (2007)

Em um contexto acadêmico, a *Academic Senate for California Community Colleges-ASCCC*, em sua resolução n. 16.2.0 de 1996, considera a competência informacional como o conjunto de capacidades para “a) reconhecer a necessidade de informação, b) adquirir e avaliar informações, c) organizar e manter informações e d) interpretar e comunicar informações” [traduzido] (ASCCC, 2016, p.2) [traduzido]. Entendendo a competência informacional como uma habilidade crítica não apenas para a vida acadêmica, mas como algo vital que o indivíduo precisará por toda sua vida (acadêmica e profissional), a ASCCC a define como:

a capacidade de localizar, avaliar, usar e comunicar a informação em todos os seus diversos formatos. Ele combina aspectos de alfabetização biblioteca, métodos de investigação e alfabetização tecnológica. Competência de informações inclui a consideração das implicações éticas e legais de informações e exige a aplicação do pensamento crítico e habilidades de comunicação (ASCCC, 2016, p.3). [traduzido]

Experiência semelhante à da ASCCC e da Proclamação de Alexandria identifica-se junto à União Europeia quando publica no *Official Journal of the European Union* em 18 de dezembro de 2006 um conjunto de “*Key Competences for Lifelong Learning*”, buscando possibilitar norteadores que possibilitem maior sucesso dos indivíduos dos países por meio de um *framework* de referência.

No documento define as competências como uma combinação de conhecimento, habilidade e atitude apropriado a um contexto, traz o entendimento que as competências chave “são aquelas que todos os indivíduos necessitam para a realização pessoal e desenvolvimento, cidadania, inclusão social e emprego” (OJEU, 2006, p.13) [traduzido]. No documento elenca oito competências-chave, sendo a quarta a “*Digital Competence*”, que é descrita como competência que envolve o uso confiante e crítico das tecnologias na sociedade da informação para “trabalho, lazer e comunicação. Ela é sustentada por competências básicas em TIC: o uso de computadores para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações e para se comunicar e participar em redes colaborativas na Internet” (OJEU, 2006, p. 15) [traduzido], detalhando os conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados a obtenção da competência digital.

Outra busca pela ampliação do entendimento do termo com uma proposta de aplicação de modelo é trazida por Catts e Lau (2008), que ressaltam que a *information literacy* deve ser vista como um elemento central em modelos de competência para adultos, ressaltando que a *information literacy* deve ser colocada como uma habilidade que inclui a identificação de uma necessidade de informação, a capacidade para localizar, recuperar, avaliar e usar informações e respeitar a propriedade intelectual na comunicação, informação e conhecimento.

Além do modelo acima descrito, identificam-se os modelos relacionados no quadro a seguir que também tratam de modelos de competência informacional:

**Quadro 6 - Modelos de competência informacional**

Modelo	Proponente	Etapas	Fonte
Big6 Skills	Mike Eisenberg and Bob Berkowitz	1. Task Definition / 2. Information Seeking Strategies / 3. Location and Access / 4. Use of Information / 5. Synthesis / 6. Evaluation	<a href="http://big6.com/">http://big6.com/</a>
Seven Pillars of Information Literacy	Society of College National and University Libraries-SCONUL	1. Identify / 2. Scope / 3. Plan / 4. Gather / 5. Evaluate / 6. Manage / 7. Present	<a href="http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf">http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf</a>
Empowering Eight (E8)	National Institute of Library & Information Sciences-NILIS of Sri Lanka	1. Identify / 2. Explore / 3. Select / 4. Organise / 5. Create / 6. Present / 7. Assess / 8. Apply	<a href="http://sllim.sljol.info/article/abstract/10.4038/sllim.v1i1.430/">http://sllim.sljol.info/article/abstract/10.4038/sllim.v1i1.430/</a>

**Fonte:** Big6 (2017), Sconul (2017), Sllim (2017)

Reforça-se que ao tratar de elementos subjetivos como os que permeiam as competências, os conceitos são dinâmicos e precisam ser constantemente repensados, especificamente ao se falar em competência informacional que possui um território ainda indefinido, e conforme apresentado, possui muitos entendimentos. A busca de uma nomenclatura e conceito únicos não é o intuito; todavia, a pluralidade de conceitos e perspectivas pode causar zonas nebulosas no entendimento do construto.

Conforme Silveira (2001, p. 83), “[...] enquanto uma minoria está apta a processar informações em grande velocidade, a maioria está impedida de transformá-las em conhecimentos [...]”, acredita-se que tal problemática poderia ser sanada com o desenvolvimento da competência informacional.

A competência informacional é um conjunto de habilidades necessárias para conseguir informações efetivas das fontes, acredita-se que os indivíduos desenvolvem essas habilidades durante sua experiência na fase escolar, na fase de letramento, enquanto outros desenvolvem

depois que já entraram no mundo organizacional. Com estas competências desenvolvidas, os indivíduos são mais capazes de enfrentar os desafios no século XXI (PAULA, 2018).

Embora no modelo sistêmico da Ciência da Informação o foco no tocante a informação evidencie um indivíduo que exerce o papel de profissional da informação fazendo a mediação entre o usuário e a fonte, acredita-se que nos processos que envolvem a informação o usuário deve figurar no papel central do processo, considerando o empoderamento do usuário para ser o principal agente no processo informacional, perspectiva que leva em consideração elementos como a multidimensionalidade e a virtualidade existentes no contexto web.

Segundo Rabello (2013), o usuário é o principal agente de acesso e uso da informação, assumindo a posição de ator social que atua como dínamo que move a informação a outros patamares. Finalizada a seção, a seguir realiza-se as considerações finais.

### 3. CONSIDERAÇÕES

Este manuscrito buscou apresentar de forma não exaustiva a Ciência da informação e os elementos basilares para o entendimento da gestão da informação. Dentre os elementos, percorreu o contexto, o fluxo, a mediação e a competência informacional, necessários para que a gestão da informação aconteça.

Enquanto ativo organizacional, mesmo sendo intangível, a informação comporta um valor estratégico que precisa ser cuidadosamente gerenciado, de forma a impactar positivamente a organização.

Com uma correta gestão, as informações podem ser utilizadas para atingir vantagens competitivas. Dentre os ganhos, pode-se listar a diminuição dos custos operacionais, a diferenciação e adaptação de produtos/serviços oferecidos, o foco em nichos de mercado, a aproximação de clientes, fornecedores e mercados de interesse, dentre outros.

### REFERÊNCIAS

- ALA-MUTKA, Kirsti. **Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. Luxembourg:** Publications Office of the European Union, 2011.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Pesq. Bras. CI. Inf.*, v.2, n.1, p.89-103, jan./dez. 2009.
- BEAL. Adriana. **Segurança da informação: princípios e as melhores práticas para a proteção dos ativos de informações nas organizações.** São Paulo: Atlas, 2008.

BEHRENS, Shirley J. A conceptual analysis and historical overview of information literacy. **College & Research Libraries**, v. 55, n. 4, p. 309- 323, 1994.

BELLUZZO, Regina Celia Baptista; KOBAYASHI, Maria do Carmo Monteiro; FERES, Glória Georges. Information literacy: um indicador de competência para a formação permanente de professores na sociedade do conhecimento. **Educação Temática Digital, Campinas**. v.6, n.1, p.88-99, dez. 2004.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competências Na Era Digital: Desafios Tangíveis Para Bibliotecários E Educadores. **ETD – Educação Temática Digital**, v.6, n.2, p.30-50, jun. 2005.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Como desenvolver a competência em informação (CI): uma mediação integrada entre biblioteca e escola. **CRB – 8 Digital**, São Paulo , v.1, n.2, p.11-14, 2008.

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, Jan. 1968.

BRAMAN, S. Defining information: An approach for policy-makers. **Telecommunications Policy**, v.13, n.3, p.233-242, 1989.

CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ci. Inf., Brasília**. v. 32, n. 3, p. 28-37, 2003.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. **V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm)>. Acesso em: abril, 2017.

CAREGNATO, Sônia Elisa. O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES INFORMACIONAIS: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**. v.8, p. 47-55, 2000.

CATTS, Ralph; LAU, Jesus. **Towards Information Literacy Indicators**. UNESCO: Paris, 2008.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Senac, 2003.

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

DAVENPORT, Thomas. H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 2002.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ci. Inf.** v. 32, n.1, p.23-35, 2003.

DURUGBO, Christopher; TIWARI, Ashutosh; ALCOCK, Jeffrey R. Modelling information flow for organisations: A review of approaches and future challenges. **International Journal of Information Management**, v.33, p. 597– 610, 2013.

ETS. **Beyond Technical Competence: Literacy in Information and Communication Technology**. Educational Testing Service, 2005.

FADEL, Barbara; ALMEIDA, Carlos Cândido de; CASARIN, Hélen de Castro Silva; VALENTIM, Marta lígia Pomim; ALMEIDA JUNIOR, Oswaldo Francisco de; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Gestão mediação e uso da informação. In: VALENTIM, Marta. **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

FARIAS, G. B. Competência em informação no ensino de biblioteconomia: por uma aprendizagem significativa e criativa . 183 f. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação ) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Marília: UNESP, 2014.

FARIAS, Christianne Martins; VITORINO, Elizete Vieira. Competência informacional e dimensões da competência do bibliotecário no contexto escolar. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.14, n.2, p.2-16, 2009.

FARIAS, Gabriela Belmont de; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competência Em Informação: Perspectiva Didática Pedagógica. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 22, n. 3, p. 112 – 135, set./out. 2017.

FARRADENE, J. Knowledge, information, and information Science. **Journal of Information Science**, v. 2, n. 2, p. 75-80, 1980.

FERRARI, Anusca. **Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012

FLORIDI, Luciano. LIS as applied philosophy of information: a reappraisal. **Library Trend**. v. 52, n. 3, p. 658-65, 2004.

GALLIERS, Robert D.; LAND, Frank. Choosing appropriate information systems research methodologies. **Communications of the ACM**. v.30, n.11, p. 900-902, 1987.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ci. Inf., Brasília, DF**, v. 39 n. 3, p.83-92, set./dez., 2010

HARMON, Glynn. On the evolution of information science. **Journal of the American Society for Information Science**. v. 21, n. 4, p. 235–241, 1971.

HAWKINS, Donald T. Information Science Abstracts: Tracking the Literature of Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 52, n. 1, p.44–53, 2001.

HIBBERD, Betty Jo; EVATT, Allison. Mapping information flows: A practical guide. **The Information Management Journal**, v. 38; n. 1, p.58–64, 2004.

HJØRLAND, Birger. Theory and Metatheory of Information Science: A New Interpretation. **Journal of Documentation**, v. 54, n. 5, p. 606-621, 1998.

HORTON, Forest Woody Jr. **Understanding Information Literacy: A Primer**. Paris: UNESCO, 2007.

JOHANNESSEN, Jon-Arild. Problems and difficulties related to information Science. **Kybernetes**. v. 26, n. 5, p. 537-554, 1997. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/03684929710176511>

JOHANNESSEN, Jon Arild; OLSEN, Bjorn; OLAISEN, Johan. Aspects of innovation theory based on knowledge-management. **International Journal of Information Management**. V.19, N.2, P121-139, April, 1999. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(99\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(99)00004-3)

KLEMPNER, Irving M. Information Science Unlimited? A position paper. **American Documentation**. v. 20, n. 4, p. 339-343, 1969.

LE COADIC, Yves M. **Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LESCA, Humbert; ALMEIDA, Fernando C. de. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**. v. 29, n.3, p. 66-75, 1994.

LOWE, Gavin. Semantic models for information flow. **Theoretical Computer Science**. v. 315, n. 209-256, 2004.

McGEE, James V.; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumento a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MERZEAU, Louise. Du signe à la trace: l'information sur mesure. In: ARNAUD, Michel; MERZEAU, Louise (Org). Paris, CNRS Éditions, avril 2009.

MORIGI, Valdir José; SEMENSATTO, Simone; SIBILA, Francine Tengaten. Ciclo e fluxo informacional nas festas comunitárias. **Inf. & Soc.** v.16, n.1, p.193-201, jan./jun. 2006

NEVES, Bárbara Coelho. Mediação da informação para agentes sociodigitais: o salto. **Ci. Inf.**, v.40, n.3, p.413-424, set./dez. 2011.

OJEU. **Official Journal of the European Union**. Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF> Acessado em novembro de 2016.

PAULA, S. L. de. Conceituação, condicionantes e impactos da inteligência informacional: um estudo sobre aspectos informacionais no contexto de videogames e suas implicações entre estudantes de graduação em administração. 2018. **Tese** (Doutorado em Administração) – Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

PAULA, Sílvia Luiz de. SOUZA, Bruno Campelo. Inteligência informacional: aspectos informacionais no contexto de videogames e suas implicações entre estudantes de graduação. **Ci. Inf.**, v.48 n.3, p.155-172, 2019.

PAULA, Sílvio Luiz de; SOUZA, Bruno Campello de. Inteligência Informacional e Hipercultura entre Estudantes de Graduação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, n. 1, v. 25, p. 31-52, 2020

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. **A ciência da informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar**. Rio de Janeiro: UFRJ/ECO, 1997.

PRESSER, Nadi Helena; AZEVEDO, Alexander Willian; MELO, Willian Lima. **Contexto Social E Comportamento Informacional**. In: XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ANAIS). ENANCIB: 2013.

PRESSER, Nadi Helena; PAULA, Silvio Luiz; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos; ARAUJO, José Renato da Silva. Mediação da Informação: uma análise das competências atitudinais requeridas do profissional de informação. **ÁGORA**. v. 25, n. 50, p. 172-190, jan./jun. 2015.

RABELLO, Rodrigo. Leituras sobre usuário e uso de informação na Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.18, n.4, p.152-184, 2013.

RIBEIRO, Fernanda. Da mediação passiva à mediação pós custodial: o papel da ciência da informação na sociedade em rede. **Inf. & Soc.** v.20, n.1, p.63-70, 2010.

SALAÜN, Jean-Michel. La redocumentarisation, un défi pour les sciences de l'information. **Études de Communication**, 30, 2007.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. **Journal Of The American Society For Information Science**. v. 50, n. 12, p.1051–1063, 1999.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Exclusão Digital: a miséria na era da informação**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

Sioux, Blend & ESPM. **Pesquisa Game Brasil**. 2017.

SMIT, Johanna. W.; BARRETO, Aldo de Albuquerque. Ciência da informação: base conceitual para a formação do profissional. In: VALENTIM, Marta Lúcia (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002. cap.1, p.9-23.

SOUZA, Bruno Campello. A Teoria da Mediação Cognitiva: Os impactos cognitivos da Hipercultura e da Mediação Digital. 2004. 289 f. **Tese (Doutorado)** - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

SOUZA, Bruno Campello. A Teoria da Mediação Cognitiva. In: MEIRA, Luciano L.; SPINILLO, ALINA G. (Org.). **Psicologia cognitiva: Cultura, Desenvolvimento e Aprendizagem**. Recife: Pernambuco: Editora da UFPE, 2006.

THIESEN, Icleia. "**Inteligência Informacional**" e **Ciência da Informação: um esboço de trajeto**. In: XI ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. São Paulo: ANCIIB / USP, 2010.

VAN DEURSEN, Alexander J. A. M.; VAN DIJK, Jan. A. G. M.; Peters, Oscar. Rethinking Internet skills: The contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium- and content-related Internet skills. **Poetics**. v.39, n.2, p.125-144, 2011. doi: 10.1016/j.poetic.2011.02.001

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ZINS, Chaim. Redefining information science: from “information science” to “knowledge science”, **Journal of Documentation**. v.62, n.4, p.447-461, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/00220410610673846>

WILSON, T. D. Human Information Behavior. **Informing Science**. v.3, n.2, p.49-55, 2000.