

Um panorama do ensino superior em gestão da informação no Brasil

Douglas Farias Cordeiro

Professor Adjunto da Faculdade de Informação e Comunicação, UFG. Doutorado em Ciência da Computação e Matemática Computacional, USP.

Kátia Kelvis Cassiano

Professora Adjunta da Faculdade de Informação e Comunicação, UFG. Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação, UFRJ.

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/3617>

A importância da Gestão da Informação enquanto área de pesquisa e de mercado vêm se tornando cada vez mais clara e necessária sob os mais variados aspectos. No âmbito de suas contribuições e avanços, é notável a interdisciplinaridade com áreas como a Administração, Ciência da Informação, Ciência da Computação, além de outras, permitindo a concepção de metodologias, estratégicas e processos voltados a fomentar a inovação e o melhor uso da informação. Entretanto, a própria característica interdisciplinar da Gestão da Informação 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 superiores de graduação no Brasil. Neste contexto, este artigo se propõe a tecer um panorama da Gestão da Informação no Brasil, através do desenvolvimento de uma análise exploratória, quantitativa e qualitativa, acerca dos cursos superiores nesta área, a fim de promover subsídios e dados para discussões sobre suas tendências e necessidades, apresentando resultados numéricos e grafos de similaridade entre termos, com base na utilização de métodos estatísticos e de classificação textual. Finalmente, são tecidas discussões sobre os perfis dos cursos com base nas análises realizadas, revelando particularidades e características de cada um deles, as quais fortalecem e compravam o caráter interdisciplinar da Gestão da Informação, e suas faces conectivas com outras áreas.

Palavras-chave: *Gestão da Informação. Análise exploratória. Classificação de dados textuais.*

An overview of undergraduate courses in information management in Brazil

The importance of Information Management as a research and market area is increasingly clear and necessary in the most varied aspects. In the scope of its contributions and advances, interdisciplinarity with areas such as Administration, Information Science, Computer Science, and others, is remarkable, allowing the conception of methodologies, strategies and processes to foster innovation and the best use of information. However, the interdisciplinarity of Information Management generates different visions and interpretations regarding the basic set of disciplines that compose it, as can be observed in the Pedagogical Projects of the undergraduate courses in Brazil. In this context, this article proposes to build a panorama of Information Management in Brazil, through the development of an exploratory analysis about the higher courses in this area, in order to promote subsidies and data for discussions about their trends and needs, presenting numerical results and graphs of similarity between terms, based on the use of statistical methods and textual classification. Finally, discussions about the profiles of the courses are based on the analyzes carried out, revealing particularities and characteristics of each of them, which strengthened and acquired the interdisciplinary character of Information Management, and its connective faces with other areas.

Keywords: *Information Management. Exploratory analysis. Text classification.*

Recebido em 06.08.2018 Aceito em 18.09.2018

1 Introdução

Em uma sociedade onde o crescimento do volume de dados é notável, os *datacenters* são expandidos para infraestruturas em nuvem, a computação passa por constantes evoluções e mudanças de paradigmas, a interação social no meio digital se torna algo cotidiano, e a Internet das Coisas deixa de ser apenas um conceito, produzir informação de qualidade

e geri-la de forma inteligente, de modo a gerar e agregar valor ao negócio, tornou-se um grande desafio.

De acordo com estudo realizado pelo IDC (do inglês, *International Data Corporation*), estima-se que a geração de dados no ano de 2025 esteja em torno de 160 zettabytes (160 trilhões de gigabytes), provenientes das mais variadas fontes: conteúdos de *websites*, dados corporativos, financeiros, registros médicos, vídeos em *streaming*, entre outros (REINSEL; GANTZ; RYDNING, 2017).

Trata-se da terceira era da informação e, diferentemente da anterior – representada pela implementação de sistemas de informação nas organizações e foco em seus processos – o foco desta era são as interações com o universo de dados, o fenômeno big data. Esse conjunto massivo de dados precisa ser tratado, agregado, gerido e disponibilizado na forma de conhecimento para estratégias de negócio, monitorização e tomada de decisão.

Gerir informação neste cenário requer um conjunto de conhecimentos, análises, técnicas e ferramentas específicas. É primordial destacar que não se trata da execução de um processo sobre dados com propósito de obter resultados, mas preconiza o entendimento de todo o ambiente no qual os dados estão inseridos.

Portanto, devem-se considerar fatores que corroborem para a compreensão do negócio, tanto aqueles que tangem aos processos, projetos, normas e políticas, quanto às características ambientais, tais como: o ambiente organizacional, econômico, político e social. Dessa forma, os dados podem ser explorados de modo a convergirem para informação estratégica e garantirem a geração de conhecimento.

É sabido que os modelos de negócio das organizações estão passando por diversas transformações com a inovação, automação e visão estratégica. Deste ponto de vista, a gestão da informação atinge posição de destaque no desenvolvimento das organizações, atuando como um ponto de intersecção entre diferentes áreas, tais como: administração, matemática, ciência da computação e ciência da informação.

A gestão da informação é um conceito polissêmico, cuja interdisciplinaridade característica permite comungar de diversas áreas de conhecimento, não somente no que tange à análise de dados para obtenção do conhecimento, mas também no inter-relacionamento entre tecnologia e gestão.

É importante ressaltar que as mudanças sociais e tecnológicas atuais constituem um desafio para as instituições de ensino, uma vez que a formação deve adequar-se às necessidades e exigências do mercado de trabalho, sem contudo desvincular-se dos conhecimentos de base e dos fundamentos que definem a área de conhecimento, sempre necessários ao exercício profissional.

Os profissionais em gestão da informação podem atuar em diferentes áreas e em diferentes fases do processo de geração do conhecimento, tais como inteligência de negócios, gerenciamento de processos e projetos, comunicação organizacional, análise de dados, gestão do conhecimento, segurança da informação. De uma forma geral,

tais profissionais representam um recurso essencial para a geração de vantagem competitiva e capital intelectual nas organizações.

No Brasil, no que tange à educação superior em nível de graduação, são oferecidos quatro cursos de gestão da informação. 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.

Este trabalho propõe uma análise dos cursos de graduação de gestão da informação no Brasil, com o objetivo de identificar padrões e relações no que tange às áreas de conhecimento abordadas em seus projetos pedagógicos e matrizes curriculares.

Para tanto, inicialmente é desenvolvida uma discussão sobre a área gestão da informação enquanto área de conhecimento; em seguida são apresentados os dados gerais dos cursos de gestão da informação nas Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil e a metodologia do trabalho. Por fim, os resultados obtidos são apresentados e discutidos.

Espera-se, com o presente estudo, apresentar os eixos estruturantes e áreas de conhecimento norteadoras de cada um dos cursos de Gestão da Informação no Brasil e identificar similaridades e divergências entre os mesmos. Tal estudo, apesar de representar uma análise circunstancial e situacional, poderá servir como arcabouço para tomada de decisão e definição de estratégias no que tange à necessidade ou não de adequação dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) com vistas ao alinhamento da formação às crescentes demandas do mercado profissional, por exemplo, no que concerne às competências relacionadas às Tecnologias de Informação e Comunicação.

2 Gestão da informação como área de conhecimento

A abrangência e interdisciplinariedade de atuação da Gestão da Informação, congregando pesquisadores de formações diversificadas, permite diferentes olhares para sua definição como área de conhecimento. Segundo Madsen (2013), a gestão da informação enquanto área de conhecimento, tem três conceitos distintos e subjacentes: gestão da informação em nível institucional, gestão de informação orientada à ciência da informação e gestão da informação orientada aos sistemas de informação. Seguindo esta linha, Freitas e Simões (2014) reafirmam este caráter polissêmico da Gestão da Informação, atribuído a particularidades e características que concorrem por uma considerável abrangência semântica, ligados à áreas consideradas estruturantes, assim como a temas emergentes, como ocorre no campo da exploração e monitoramento de plataformas e aplicações digitais no âmbito da Gestão da Informação, podendo esta área ser representada em distintos planos: Gestão da Informação em Arquivo, Gestão da Informação em Bibliotecas, Gestão e Tecnologias da Informação, Gestão da Informação em Organizações, Gestão e Organização de Serviços de Informação, entre outras. De forma geral, a representação e utilização da informação está

intresecamente ligada à construção de conhecimento e geração de significados, com foco na tomada de decisão (CHOO, 2003).

Para a compreensão disciplinar da gestão da informação é necessário distinguir entre o termo e o conceito. Em geral, conceitos são incorporados em disciplinas e a gestão da informação é tratada sob a perspectiva de identificação, uso das fontes de informação e geração de conhecimento organizacional. Este conhecimento organizacional preconiza o emprego de sistemas e recursos de informação e provê vantagens competitivas sustentáveis. Neste contexto, de acordo com Davenport, Marchand e Dickson (2004), a informação pode ser descrita como um dos ativos mais importantes das organizações, se consolidando, inclusive, como o pilar estruturante destas, permitindo avanços que extrapolam a simples automatização dos negócios, se consolidando no campo da inovação.

Portanto, por definição, a gestão da informação possui caráter interdisciplinar e multifacetado, comungando dos conceitos de diversas áreas de estudo, atuando na concepção de modelos de gestão da informação voltados ao aprendizado organizacional (MONTEIRO; FALSARELLA, 2007), na geração e exploração do conhecimento sob perspectivas integradoras entre a Gestão da Informação e a Gestão do Conhecimento, considerando os fluxos de informação como elemento base deste processo (ALVARENGA NETO, 2008), fomentando modelos e estratégias voltados ao apoio à governança corporativa, através dos processos de tomada de decisão e com base nos fluxos informacionais (LOPES; VALENTIM, 2010), e exploração de tecnologias baseadas em Big Data, mineração de dados e inteligência artificial na descoberta de conhecimento e apoio à tomada de decisão (YAQOOB et al., 2016). Neste sentido, de acordo com resultados obtidos por Jordão (2015), é notável as melhorias alcançadas através da aplicação das variadas habilidades e competências da Gestão da Informação no contexto organizacional. Entretanto, as próprias características desta área demandam estudos específicos que permitam identificar suas potencialidades de gestão.

Considerando a Tabela de Áreas do Conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a qual estrutura hierarquicamente as áreas de conhecimento no universo de ciência e tecnologia, uma classificação comum é inserir a Gestão da Informação no escopo da grande área Ciências Sociais Aplicadas, que contempla a área Ciência da Informação (SOUZA; STUMPF, 2009).

Tal classificação é factível tendo em vista os aspectos teóricos da informação e aspectos práticos que compreendem os processos de coleta, tratamento, disseminação, recuperação e análise da informação. Assim, a Gestão da Informação pode ser tratada como uma subárea da Ciência da Informação, tal como a Organização do Conhecimento, Disseminação e Uso da Informação e Tecnologias da Informação.

2.1 Formação em gestão da informação no Brasil

No Brasil, há atualmente 4 (quatro) instituições de ensino superior que tem o curso Gestão da Informação ativo, na modalidade Bacharelado e de forma presencial: Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), conforme e-MEC¹ - base de dados oficial e única de informações relativas às Instituições de Educação Superior (IES) e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino.

A Tabela 1 apresenta as características gerais dos cursos nas respectivas instituições. Destaca-se que durante a realização do presente trabalho, houve registro do curso Gestão da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, porém como o curso ainda não possui registro de início de suas atividades, não foi considerado no âmbito das análises realizadas.

Tabela 1 - Instituição de ensino superior e cursos cadastrados

Instituição	Início	Vagas Anuais	Carga Horária Mínima	Conceito
UFG	02/08/2010	40	2860	4
UFU	10/03/2010	80	3310	5
UFPR	01/02/1999	60	2615	5
UFPE	16/02/2009	70	2640	4

Fonte: e-MEC.

Apesar da denominação e área de conhecimento (Ciências sociais, negócios e administração) comuns, os cursos diferem em suas matrizes curriculares, o que evidencia a natureza polissemica do conceito Gestão da Informação.

Analisando a proposta de criação dos cursos Gestão da Informação no Brasil percebe-se que todos refletem a interdisciplinaridade e surgiram, em geral, como produto da necessidade de reformulação da estrutura curricular de outros cursos (Biblioteconomia, Administração, Sistemas de Informação), na tentativa de promover uma abordagem menos generalista e mais especialista, conectando o curso às questões de fundo de investigação da Ciência da Informação no contexto atual, às demandas do mercado de trabalho e às tecnologias de informação e comunicação.

3 Metodologia

A proposta do presente trabalho é levantar o panorama da Gestão da Informação do Brasil com base nos cursos de graduação diretamente relacionados à área, vinculados às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). A partir disso, a primeira etapa do trabalho foi a seleção do conjunto de dados amostrais, onde, foram selecionados os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) Gestão da Informação, ofertados nas seguintes IFES: UFG, UFPE, UFPR e UFU. Os PPCs utilizados no presente trabalho foram obtidos por meio das páginas *web* dos cursos nas

¹ e-MEC: Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 17 set. 2018.

respectivas IFES. A partir disso, as informações oriundas dos documentos foram categorizadas, de maneira a se estruturarem como base para o desenvolvimento das análises quantitativas e qualitativas tratadas no presente trabalho.

No âmbito da abordagem quantitativa, primeiramente, com base na matriz curricular do curso em cada IFES, obteve-se uma relação de todas disciplinas ofertadas, as quais tiveram seus nomes padronizados, de acordo com compatibilidade de suas ementas. A partir disso, foi realizada uma classificação de cada disciplina em suas respectivas áreas de conhecimento, conforme Tabela de Áreas de Conhecimento da CAPES.

A classificação das áreas de conhecimento pela CAPES apresenta quatro níveis de hierarquização, indo do mais geral ao mais específico, na seguinte ordem: Grande Área; Área do Conhecimento; Subárea; e, Especialidade. Neste sentido, no âmbito da categorização das disciplinas, a classificação foi realizada com base no segundo nível, a Área de Conhecimento. Esses dados, juntamente com os anteriores, foram estruturados em um arquivo CSV (do inglês, *Comma Separated Values*), com os seguintes campos de valores: IFES, disciplina, disciplina equivalente e área do conhecimento.

Após a categorização das disciplinas de cada um dos cursos considerados, ainda no que se refere à abordagem quantitativa, foi realizada uma análise descritiva, com foco na comparação numérica das disciplinas no âmbito de cada área de conhecimento, sendo gerados gráficos numéricos. Considera-se que, através deste tipo de análise, possa ser construída uma visão mais ampla acerca da atuação de cada um dos cursos. Além disso, durante esta etapa, os dados das disciplinas foram relacionados à suas respectivas IFES, em um segundo arquivo do tipo CSV, seguindo a estrutura de um grafo direcionado, com o propósito de gerar uma visualização do inter-relacionamento entre os cursos com base em suas disciplinas.

Após esta etapa, no contexto do desenvolvimento de uma análise qualitativa, os documentos dos PPCs dos cursos, originalmente disponibilizados no formato PDF foram convertidos para um formato manipulável, a fim de permitir processamento direto por máquina, em uma perspectiva de recuperação da informação. Para tanto, foi utilizado formato ASCII com codificação Unicode (*utf-8*). O tratamento dos arquivos foi realizado através do módulo *re²* da linguagem Python, o qual permite o tratamento e processamento de expressões regulares. Para tanto, foi construído um *script* Python para remoção de dados vazios ou inválidos em propósitos de análise, tais como marcadores de listas, número de páginas, entre outros.

Após o pré-processamento dos arquivos textuais, foram extraídos apenas os conteúdos referentes às ementas das disciplinas obrigatórias de cada um dos cursos, a fim de construir um corpus textual para propósitos de análise. Entendeu-se ser relevante uma análise a respeito dos relacionamentos entre as disciplinas, como forma de identificar as áreas

² Disponível em: <<https://docs.python.org/3/library/re.html>>. Acesso em: 17 set. 2018.

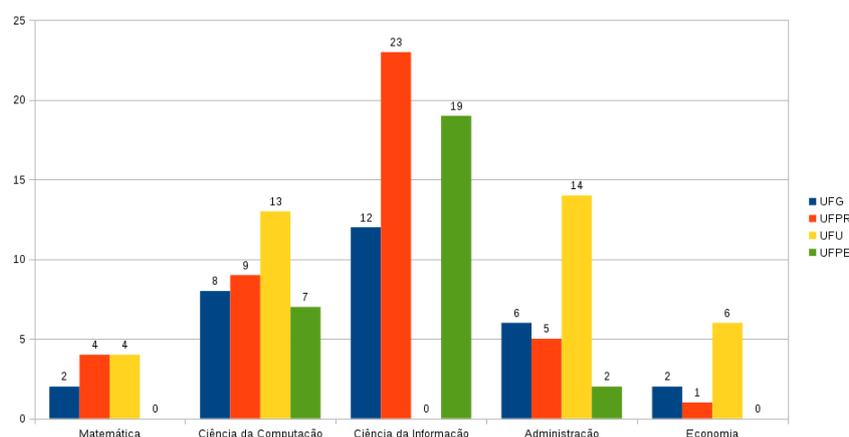
de conhecimento mais abordadas por IES, o que pode resultar em um indicador de perfil ou identidade do curso. As análises foram realizadas através do software IRaMuTeQ³. O IRaMuTeQ é um software gratuito e livre que possibilita análises exploratória e estatística sobre *corpus* textuais e tabelas de dados. Através deste software foram realizadas análises de similitude e identificação dos termos de maior relevância. Neste sentido, foi utilizado um método de classificação de dados textual proposto por Reinert (1990), disponível para uso também no software IRaMuTeQ, o qual permite a detecção de classes conforme a proximidade dos relativa termos, com base em análises estatísticas e semânticas.

4 Resultados e discussão

A Figura 1 apresenta a distribuição de frequência das disciplinas constituintes da matriz curricular do curso Gestão da Informação em cada IES, por área de conhecimento. Conforme pode ser observado, a Gestão da Informação no âmbito da formação acadêmica no Brasil é abordada na perspectiva de outras 5 (cinco) áreas de conhecimento: Matemática, Ciência da Computação, Ciência da Informação e Economia.

Curiosamente, o curso oferecido pela UFU não possui disciplinas da área Ciência da Informação, assim como o curso na UFPE não possui disciplinas das áreas Matemática e Economia. Os resultados apresentados nesta figura permitem identificar as áreas de conhecimento mais relevantes e assim obter uma ligeira noção do perfil do curso. Dessa forma, observa-se que na UFPR e UFPE predomina a Ciência da Informação.

Figura 1 - Disciplinas por área de conhecimento

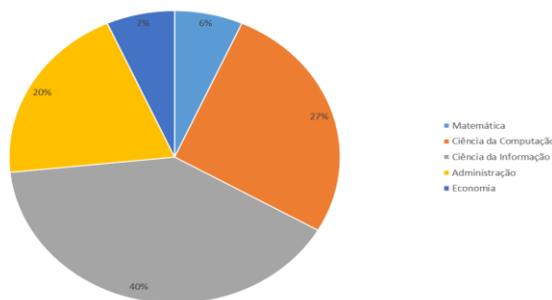


Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 2 apresenta a distribuição das disciplinas da grade curricular da UFG por área de conhecimento, sendo observado a predominância da área Ciência da Informação (40%), seguido de Ciência da Computação (27%) e Administração (20%).

³ Disponível em: <www.iramuteq.org>. Acesso em: 17 set. 2018.

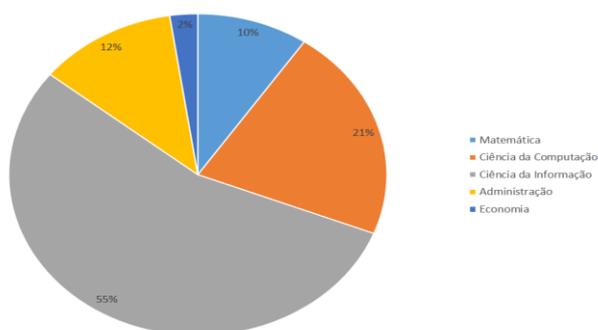
Figura 2 - Disciplinas por área de conhecimento na UFG



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 3 apresenta a distribuição das disciplinas da grade curricular da UFPR por área de conhecimento, sendo observado a predominância da área Ciência da Informação (55%), seguido de Ciência da Computação (21%).

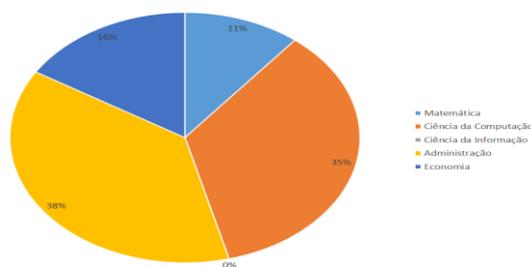
Figura 3 - Disciplinas por área de conhecimento na UFPR



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 4 apresenta as disciplinas da grade curricular da UFU por área de conhecimento, sendo observada uma predominância praticamente igual das áreas Ciência da Computação (35%) e Administração (38%). É importante ressaltar que a área Ciência da Informação não é abordada na estrutura curricular do curso.

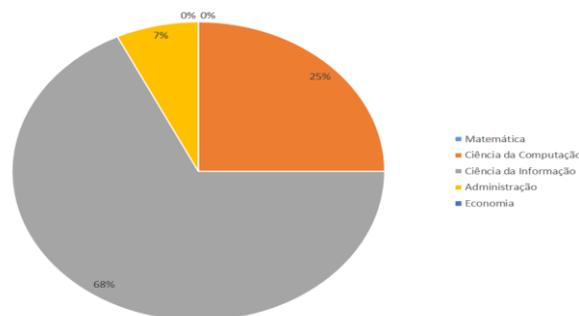
Figura 4 - Disciplinas por área de conhecimento na UFU



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 5 apresenta a distribuição das disciplinas da grade curricular da UFPE por área de conhecimento, na qual pode ser observada expressiva a área Ciência da Informação (68%), seguido de Ciência da Computação (25%). Ainda pode ser observado que não são abordadas disciplinas nas áreas Matemática e Economia, revelando um perfil característico e diferenciado.

Figura 5 - Disciplinas por área de conhecimento na UFPE



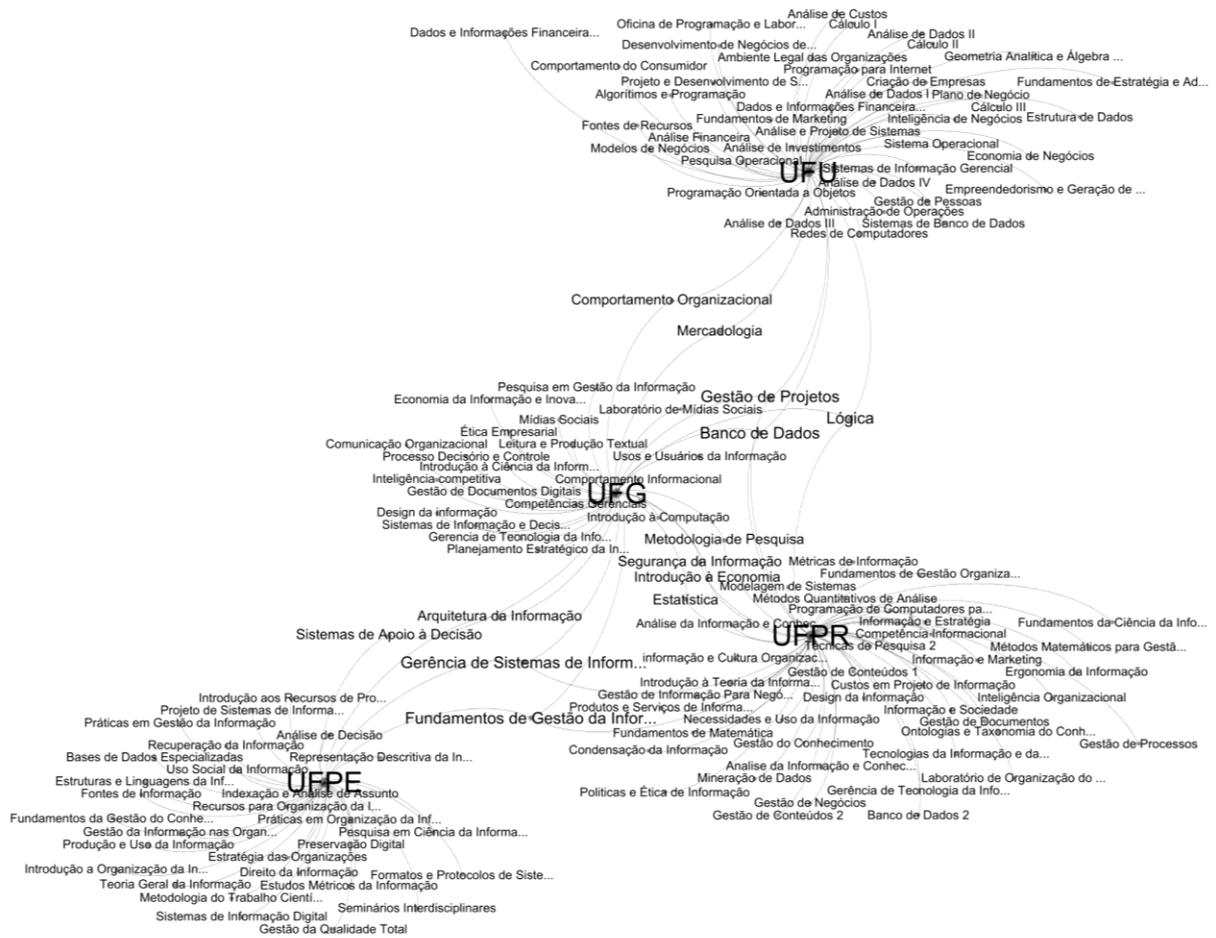
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 6 apresenta um grafo de similitude das disciplinas ofertadas nos cursos de graduação de Gestão da Informação. A análise de tal grafo baseia-se na teoria dos grafos, a qual permite o estudo das relações entre variáveis discretas, neste caso as disciplinas.

É possível identificar as co-ocorrências entre as disciplinas, uma vez que o grafo de similitude representa a conectividade entre os termos, distinguindo áreas comuns e específicas entre as IFES.

Os resultados apresentados na Figura 6 evidenciam o distanciamento dos cursos ofertados na UFU e UFPE, corroborando com a análise anterior – o curso oferecido na UFPE tem predominância da área Ciência da Informação (68%), enquanto o curso oferecido na UFU é o único que não contém disciplinas desta área em sua estrutura curricular.

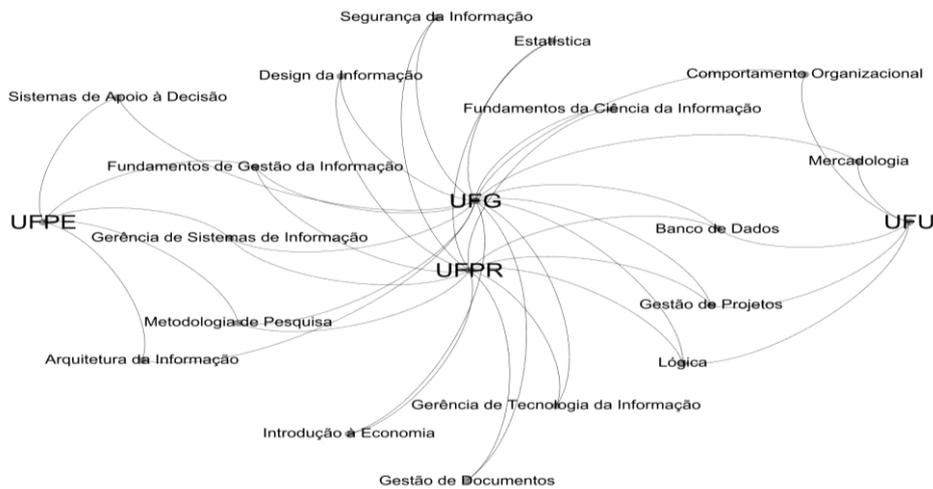
Figura 6 - Grafo de similitude das disciplinas



Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 7 tem-se uma visão apenas das disciplinas de maior relevância, sendo possível verificar o relacionamento entre as áreas de conhecimento tratadas na análise anterior.

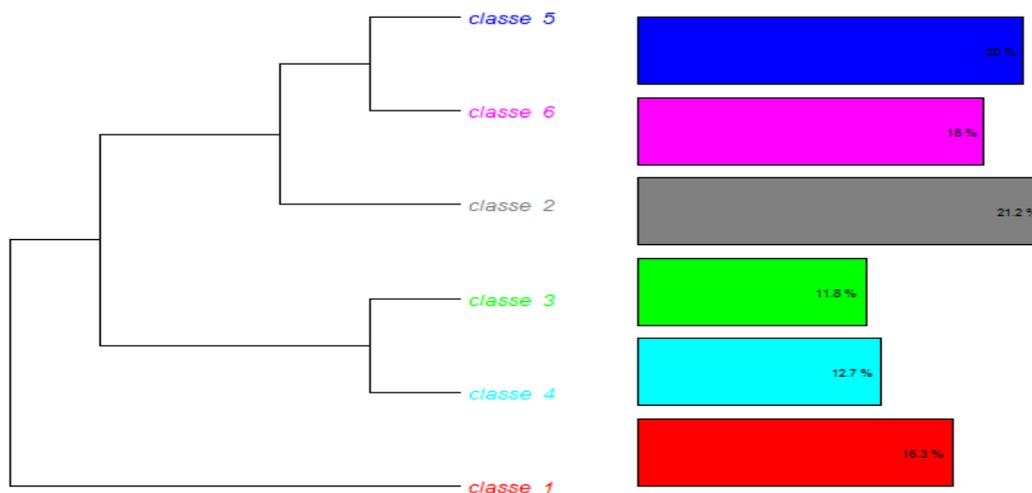
Figura 7 - Relacionamento das disciplinas mais relevantes



Fonte: Dados da pesquisa.

entre as classes 5 e 6 e entre as classes 3 e 4. Uma vez que o dendograma constitui uma ferramenta de classificação dos termos, a Figura sugere que as seis classes apresentadas são estáveis, ou seja, agrupam unidades de contexto elementar (UCE), com vocabulário semântico similar.

Figura 9 - Dendograma da classificação hierárquica descendente



Fonte: Dados da pesquisa.

Por meio do IRaMuTeQ, foi realizada a Análise Fatorial de Correspondência, apresentada na Figura 10. Tal análise permite visualizar, no plano, as relações resultantes da Classificação Hierárquica Descendente. Considerando que cada classe da Figura 9 representa contextos semânticos específicos, definidos em razão da origem da palavra ou termo mais representativo na classe, a análise da Figura 10 possibilita a percepção da distribuição dos atributos das seis classes, identificadas pelas cores.

Tabela 2 - Termos mais relevantes de cada classe detectada

Classe	Termos
Classe 1	linguagem, programação, algoritmo, banco, estrutura, representação, dado, álgebra, matriz, diagrama.
Classe 2	ciência, produto, informação, serviço, comportamento, público, comunicação, sociedade, produção, usuário.
Classe 3	usabilidade, especificação, requisito, levantamento, projeto, definição, navegação, arquitetura, ontologia, mídia.
Classe 4	pesquisa, trabalho, curso, técnica, discussão, coleta, método, elaboração, conceituação, norma.
Classe 5	decisão, apoio, negócio, sistema, empresa, compreensão, modelagem, relação, oportunidade, abordagem.
Classe 6	estratégia, papel, liderança, desempenho, qualidade, valor, gestão, ambiente, planejamento, ferramenta

Fonte: Dados da pesquisa.

relacionados. A classe 4 está mais afastada, apresentando conceitos de pesquisa e trabalho de conclusão de curso. Portanto, ao analisar as Figuras 9 e 10 é possível identificar a interdisciplinaridade do curso, uma vez que a representação semântica define diferentes contextos para os termos e ressalta a relação entre os mesmos.

5 Conclusão

O estudo teve como objetivo apresentar um panorama dos cursos de graduação de gestão da informação no Brasil, identificando os eixos estruturantes no que tange às áreas de conhecimento abordadas em suas matrizes curriculares.

Em relação ao início de suas atividades, o curso de graduação mais longo é da Universidade Federal do Paraná (UFPR), ativo desde 1999, sendo que os demais tiveram início a partir de 2009.

No que concerne às áreas de conhecimento, verificou-se uma predominância da Ciência da Informação em 3 (três) cursos e, curiosamente, tal área não é abordada no curso da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Tal padrão característico posiciona a UFU e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em extremos opostos no que tange ao eixo estruturante, uma vez que o curso oferecido na UFPE possui 68% das disciplinas da matriz curricular na área de conhecimento Ciência da Informação.

Uma característica marcante em todos os cursos é a área de conhecimento Ciência da Computação ocupando em média 20% da matriz curricular. Tal observação corrobora com a perspectiva de atuação do gestor da informação no sentido de promover o conhecimento por meio do uso de tecnologias para atendimento das demandas do mercado, do cenário de big data e obtenção de vantagem competitiva.

O estudo contribuiu para o desenvolvimento de uma visão mais abrangente dos cursos de gestão da informação no Brasil, suscitando a possibilidade de uma reflexão acerca da garantia de efetividade no exercício desta área de conhecimento tendo em vista as habilidades e competências providas na formação em nível superior e o contexto do mercado profissional.

Referências

ALVARENGA NETO, R. C. D. *Gestão do conhecimento nas organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo*. São Paulo: Saraiva, 2008.

CHOO, C. W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: SENAC, 2003.

DAVENPORT, T. H.; MARCHAND, D. A.; DICKSON, T. *Dominando a gestão da informação*. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREITAS, M. C. V.; SIMÕES, M. G. M. Gestão da informação em Portugal: formação, mercado e perspectivas. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 6-11, 2014.

JORDÃO, R. V. D. Práticas de gestão da informação e do conhecimento em pequenas e médias empresas organizadas em rede: um estudo multicase na indústria brasileira. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, p. 178-199, 2015.

LOPES, E. C.; VALENTIM, M. L. P. Gestão da informação e governança corporativa em empresas de capital aberta. In: VALENTIN, M. (Org.) *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 227-299.

MADSEN, D. Disciplinary perspectives on information management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 73, p. 534-537, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Instituições de educação superior e cursos cadastrados*. Brasília: MEC, 2018.

MONTEIRO, N. A.; FALSARELLA, O. M. Um modelo de gestão da informação para aprendizagem organizacional em projetos empresariais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 81-97, 2007.

REINERT, M. Alceste, une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia de Gerard de Nerval. *Bulletin de Methodologie Sociologique*, v. 26, p. 24-54, 1990.

SOUZA, R. F.; STUMPF, I. R. C. Ciência da informação como área do conhecimento: Abordagem no contexto da pesquisa e da pós-graduação no Brasil. *Perspectivas em Gestão da Informação*, Belo Horizonte, v. 14, n. esp., p. 41-58, 2009.

REINSEL, D.; GANTZ, J.; RYDNING, J. *Data Age 2025: the evolution of data to life-critical*. Framingham, MA, USA: IDC White Paper, 2017.

YAQOOB, I. et al. Big data: from beginning to future. *International Journal of Information Management*, v. 36, n. 6, p. 1231-1247, 2016.