



XIX encontro nacional
de pesquisa em
ENANCIB ciência da informação

// SUJEITO INFORMACIONAL E AS
PERSPECTIVAS ATUAIS EM CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO. //

22-26
OUTUBRO
2018
LONDRINA/PR



XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2018

GT-4 – Gestão da Informação e do Conhecimento

GESTÃO ECOLÓGICA DA INFORMAÇÃO: ESTUDO EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

Sandra Cristina de Santana (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Andréa Vasconcelos Carvalho (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

ECOLOGICAL INFORMATION MANAGEMENT: STUDY IN A PUBLIC UNIVERSITY

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: A gestão da informação (GI) é essencial em todos os tipos de organização, incluindo as universidades que, para realizar as atividades que lhe são próprias, necessitam da GI para realizar adequadamente a busca, o tratamento, o armazenamento e o uso das informações relevantes para lograr seus objetivos e metas. Entretanto, na Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte foi observada a necessidade de otimizar a gestão da informação realizada e, de modo mais específico, de implementar o processo de cadastramento de ingressantes fazendo o uso integral da ferramenta eletrônica disponível. Assim, objetivou-se, de modo geral, propor a otimização da gestão da informação da PROGRAD/UFRN, sob a perspectiva da ecologia da informação. Especificamente objetivou-se: a) identificar pesquisas sobre modelos de gestão da informação aplicados em outras universidades; b) caracterizar a gestão da informação no setor, com base na abordagem ecológica da informação; c) mapear um processo estratégico existente na unidade com o propósito de otimizá-lo. Para alcançar tais objetivos desenvolveu-se um estudo de caráter qualitativo, de natureza aplicada, descritiva, tendo como estratégia de pesquisa, a pesquisa-ação. A pesquisa foi dividida em quatro etapas: diagnóstico da situação-problema, planejamento do estudo, intervenção e avaliação. Os resultados obtidos indicaram que a unidade vem empregando parcialmente os princípios da Ecologia da Informação em relação aos ambientes externo, organizacional e informacional, portanto se faz necessário que as pessoas, sejam melhor consideradas quanto à produção, ao uso e ao compartilhamento das informações. A proposta de intervenção no fluxo de cadastramento de ingressantes foi construída, implementada e avaliada de forma colaborativa, subsidiando uma proposição mais consistente e ampla para a sua aplicação.

Palavras-Chave: Gestão da informação; Modelos de gestão da informação; Ecologia da informação; Instituições de ensino e pesquisa; Tecnologias de informação e comunicação.

Abstract: Information management (GI) is essential in all types of organizations, including universities that, in order to do their own activities, require GI to carry out properly the search, treatment, storage and use of relevant information to achieve your goals. However, the need to optimize the information management and, more specifically, to implement the enrollment process of new entrants making full use of the available electronic tool was observed in the Graduate Dean of the Federal University of Rio Grande do Norte. Thus, the general objective was to propose the optimization of the information management of PROGRAD/UFRN, from the perspective of information ecology. Specifically, it was aimed to: a) identify research on information management models applied in other universities; b) characterize information management in the sector, based on the ecological approach to information; c) map an existing strategic process in the unit with the purpose of optimizing it. To achieve these objectives a qualitative study was developed, of an applied and descriptive nature, having as a research strategy, action research. The research was divided into four stages: problem-situation diagnosis, study planning, intervention and evaluation. The results indicate that the unit has partially employed the principles of Information Ecology in relation to external, organizational and informational environments, so it is necessary that people be better considered in the production, use and sharing of information. The proposal of intervention in the enrollment flow of new entrants was constructed, implemented and evaluated in a collaborative way, subsidizing a more consistent and broad proposition for its application.

Keywords: Information management; Models of information management; Information Ecology; Teaching and research institutions; Information and communication technologies.

1 INTRODUÇÃO

As universidades refletem as mudanças que ocorrem na sociedade atual, na qual o conhecimento gerado é multifacetado em decorrência das perspectivas de seus múltiplos sujeitos (CHAUÍ, 2003). Segundo Valentim e Teixeira (2012), o eixo norteador de um ambiente organizacional encontra-se nas relações interpessoais presentes nesse ambiente, considerando que as pessoas são componentes essenciais na construção da cultura organizacional, sendo esta, por sua vez, influenciadora das atitudes dos colaboradores. Corroborando com esse pensamento, Nunes *et al.* (2010) ressaltam que tais transformações juntamente com o crescimento do número de instituições de ensino superior (IES) têm provocado uma competitividade acirrada entre essas organizações, impondo a busca por aperfeiçoamento de seus processos de trabalho para que possam atender as necessidades de seus usuários satisfatoriamente. Neste sentido, investir em tecnologias de informação para otimizar a realização de seus processos é imprescindível.

Neste contexto, insere-se a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) que realizou investimentos significativos para o desenvolvimento e a implantação dos Sistemas Integrados de Gestão (SIGs), contribuindo grandemente para a gestão e o acesso da informação na instituição. Dentre os sistemas concebidos no âmbito da UFRN, encontra-se o Sistema Integrado de Gestão das Atividades Acadêmicas (SIGAA), que informatiza os

procedimentos da área acadêmica¹ proporcionando agilidade, praticidade e economia de tempo para a comunidade universitária. Pese a relevante contribuição que representa, ainda se observa que há muitos aspectos a aperfeiçoar no SIGAA. Especificamente, destaca-se a necessidade de intervenções no sistema no sentido de que viabilize o atendimento a uma das metas institucionais previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), 2010-2019, que é a adoção de processos eletrônicos na UFRN.

Dentre os diversos setores que a compõem a referida universidade, encontra-se a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) que representa um setor bastante importante em termos de número de usuários de seus serviços, volume de processos, atividades realizadas e documentos circulando em seu interior. A PROGRAD é responsável pela realização de um processo estratégico de grande impacto na instituição que é o cadastramento de discentes ingressantes no ensino de graduação. Sendo um dos maiores eventos realizados pela unidade a cada ano, o cadastramento ainda é feito de modo parcialmente eletrônico. Apesar de já ter sido desenvolvida uma funcionalidade no SIGAA para que o processo permita a inserção e a disponibilização dos documentos exigidos no edital no formato digital, essa prática ainda não ocorre. Assim, a não otimização do processo de cadastramento tem representado alguns entraves para a unidade, dentre eles destaca-se a dificuldade de recuperação de informações contidas nos documentos entregues no cadastramento.

Diante dessas considerações, o objetivo geral do estudo foi propor a otimização da gestão da informação da PROGRAD/UFRN, sob a perspectiva da ecologia da informação. Para operacionalizar tal objetivo, foram concebidos os seguintes objetivos específicos: a) identificar pesquisas sobre modelos de GI aplicados em outras universidades; b) caracterizar a gestão da informação no setor, com base na abordagem ecológica da informação; c) mapear o processo de cadastramento de ingressantes existente na unidade com o propósito de viabilizar a sua otimização. E para atingir tais objetivos desenvolveu-se um estudo de caráter qualitativo, de natureza aplicada, descritiva, tendo como estratégia de pesquisa, a pesquisa-ação.

¹SIGAA - informatiza os procedimentos da área acadêmica através dos módulos de: graduação, pós-graduação, ensino técnico, ensino médio e infantil, submissão e controle de projetos e bolsistas de pesquisa, submissão e controle de ações de extensão, submissão e controle dos projetos de ensino (monitoria e inovações), registro e relatórios da produção acadêmica dos docentes, atividades de ensino a distância e um ambiente virtual de aprendizado denominado Turma Virtual. Disponível em: <<https://docs.info.ufrn.br/doku.php>>. Acesso: 28 de ago. 2016.

Desse modo, esta pesquisa poderá contribuir para a melhoria sistemática da GI na UFRN, estabelecendo ações de intervenção que promovam mudanças no atual contexto do ambiente laboral da PROGRAD, no sentido de melhor gerir as informações de natureza acadêmica.

2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

As organizações podem ser concebidas como sendo ambientes em que estão presentes inter-relações entre os seus elementos constituintes e entre estes e o ambiente externo no qual elas se encontram inseridas. Os principais recursos propiciadores de tais inter-relações são a informação e o conhecimento. Assim, a informação e o conhecimento têm assumido, cada vez mais, um lugar de centralidade para as organizações, posto que possibilitam a antecipação, a interpretação e a adaptação às constantes alterações do cenário atual. Tais ativos são essenciais tanto para a obtenção de diferenciais competitivos quanto para a manutenção em uma posição de destaque no mercado. Mesmo em instituições públicas e do terceiro setor, esses aspectos são determinantes para que possam atingir índices de eficiência e eficácia dos serviços prestados à sociedade e, conseqüentemente, cumprir a missão para a qual foram criadas, de forma satisfatória para os usuários de seus serviços (BEAL, 2004).

Nesse sentido, faz-se necessário que os profissionais que se encontram em níveis estratégicos nas organizações, tenham habilidades e competências que lhes permitam conhecer muito bem o ambiente competitivo em que a sua organização está inserida, avaliando as ameaças e identificando as oportunidades desse ambiente. Para que isso seja possível, a informação de qualidade é imprescindível para dar suporte ao processo de gestão, tornando-se também importante que os demais colaboradores que atuam nos níveis operacional e tático sejam inseridos dentro dessa perspectiva, incorporando a informação como recurso estratégico. Neste sentido, a gestão da informação (GI) se configura como um processo sistêmico que deve abranger a organização como um todo para que a informação seja útil, confiável e de rápido acesso.

Segundo Martins (2014), na bibliografia que trata de estudos na área de GI foram desenvolvidos modelos que buscam representar os processos do ciclo da informação existente no contexto organizacional: aquisição, tratamento, acesso e uso da informação. Tais modelos têm basicamente a mesma finalidade: a sistematização efetiva da gestão da

informação. No entanto, esses modelos apresentam características que podem se diferenciar ou se sobrepor uma à outra.

Os modelos teóricos de GI foram concebidos dentro de uma abordagem das organizações com fins lucrativos. No entanto, eles podem ser aplicados em outros tipos de organização, como as IES públicas que, embora se encontrem em contexto diferente, tem informação e conhecimento circulando incessantemente em seus ambientes (GRÁCIO, 2011).

Neste sentido e com o propósito de compreender como ocorre na prática a GI nos ambientes das universidades, foi feito um levantamento no qual foram recuperados 15 estudos referentes a esse tema realizados no Brasil e em outros países como África do Sul, Chile, Colômbia, Cuba, Estônia e Grécia. A maioria dessas pesquisas tinha em comum a escolha de um modelo de GI de referência na literatura que pudesse ser adequado para o propósito do estudo. A partir do modelo selecionado, das necessidades de informação e das especificidades do ambiente do estudo, foi elaborado um modelo para aplicação na unidade objetivando melhor gerir as informações daquela unidade. Dos estudos recuperados, destacam-se três que têm uma relação mais próxima com a presente pesquisa: o estudo de Blattmann (2001) e de Leite (2011) que tiveram como objetivo geral a elaboração de um modelo de GI adequado ao ambiente de estudo e o de Silva (2012) que analisou a GI em uma universidade federal sob a abordagem ecológica da informação.

McGee e Prusak (1994), Davenport (1998) e Choo (2003) conceberam os modelos teóricos da GI mais conhecidos. Dentre eles, assim como Silva (2012), consideramos que a Ecologia da Informação se mostrou o mais adequado para o atendimento dos objetivos propostos neste estudo. Pois, a proposta de Davenport (1998) contempla as múltiplas e mútuas interferências entre os ambientes exterior, ambientes organizacional e informacional, proporcionando uma visão holística no processo de gestão da informação. Além disso, valoriza-se o fato de o modelo ter enfoque nas pessoas, ao caracterizar os aspectos sociais, institucionais e informacionais que influenciam o uso das informações no desenvolvimento dos processos de trabalho. Esse modelo é apresentado na próxima seção.

3 ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A abordagem ecológica da informação está fundamentada na forma como as pessoas obtêm, compartilham, interpretam e utilizam a informação. A aplicação dessa perspectiva

para o gerenciamento da informação implica em mudanças significativas nas organizações em relação às estruturas, ao comportamento das pessoas e à destinação dos recursos disponíveis.

A aplicabilidade da administração holística tem natureza cultural-comportamental, exigindo grande comprometimento individual com a equipe, significando mudança de comportamentos pessoais e desenvolvimento de novas habilidades técnicas e humanas. Davenport (1998) entende que a ecologia informacional está composta pelos ambientes externo, organizacional e informacional que, como em um ecossistema natural, uma alteração em um ambiente afetará os demais.

Assim, implantar mudanças em uma ecologia informacional é algo complexo, que envolve muitos aspectos. Essencialmente, há que se considerar as mútuas e múltiplas interferências entre os ambientes externo, organizacional e informacional.

Para Davenport (1998) as transformações na sociedade estão cada vez mais rápidas e dinâmicas o que tem provocado momentos de instabilidade e incerteza nas organizações em razão da dificuldade de acompanhar e se adequar a tais mudanças, especialmente no que se refere ao âmbito dos negócios, da informação e da tecnologia. Assim, o grande desafio no processo decisório é como reconhecer as influências dos agentes externos no comportamento organizacional e como transformar essas informações relevantes, em conhecimento estratégico.

Uma abordagem ecológica também exige que o ambiente organizacional seja analisado como um todo, considerando as infraestruturas física, de recursos humanos e financeiros existentes e que os objetivos organizacionais estejam bem definidos. O contexto organizacional de uma empresa e seu ambiente informacional possuem uma relação bastante intrínseca, ou seja, um exerce influência sobre o outro e o inverso também ocorre. Outro fator muito importante a ser considerado no ambiente organizacional são seus colaboradores e todos os aspectos que envolvem a pessoa humana e suas relações interpessoais.

O núcleo da abordagem ecológica é o ambiente informacional que é influenciado pelos ambientes mais amplos que o envolvem, o organizacional e o externo, e que compreende os seis componentes mais significativos desta abordagem: estratégia da informação, política da informação, cultura e comportamento em relação à informação, equipe da informação, processos de gerenciamento da informação e arquitetura da

informação. Nesse sentido, a avaliação das necessidades de produzir informação deve ser um processo contínuo, em razão das alterações constantes nos ambientes externo e interno. Esse monitoramento possibilitará à organização detectar possíveis ameaças e oportunidades e ter elementos que subsidiem adaptações que sejam necessárias aos novos cenários que surgem.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Para a consecução dos objetivos propostos, desenvolveu-se um estudo de caráter qualitativo, de natureza aplicada, descritiva, tendo como estratégia de pesquisa a pesquisa-ação. Segundo Turrioni e Mello (2012) a pesquisa-ação deve atender a dois objetivos: contribuir para a resolução de um problema, objeto do estudo, envolvendo ações que venham reverter a situação problema; e contribuir também para o conhecimento científico da situação vivenciada. Assim, o percurso metodológico conduzido para o presente estudo incluiu as quatro etapas da estratégia pesquisa-ação, descrevendo as atividades desenvolvidas em cada uma delas.

A **primeira etapa** foi composta pela identificação da situação-problema e pelo levantamento bibliográfico. A situação-problema foi a realização parcialmente eletrônica do cadastramento de ingressantes nos cursos de graduação que gera impactos negativos na gestão da informação da PROGRAD/UFRN. Apesar de estar disponível no SIGAA a funcionalidade de cadastramento eletrônico que permite que tal processo seja realizado de modo exclusivamente eletrônico, esta permanece em desuso por desconhecimento de sua existência pelos profissionais, por haver limitação de recursos financeiros para aluguel/aquisição de *scanners* com tecnologia avançada e em quantidade suficiente para dar vazão ao grande número de candidatos que realizam o cadastramento através do Sistema de Seleção Unificada (SiSU)². Para se ter uma ideia das dimensões deste processo, no ano de 2017, a UFRN ofereceu 6.898 vagas, distribuídas entre os 1º e 2º semestres. Uma vez estabelecida a situação-problema, foi realizado o levantamento bibliográfico que teve como foco recuperar documentos que abordassem a gestão da informação em instituições de ensino superior.

²Sistema informatizado, gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC), pelo qual instituições públicas de educação superior oferecem vagas a candidatos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e ocorre em duas edições a cada ano. Disponível em: <<http://sisu.mec.gov.br/tire-suas-duvidas>>. Acesso: 31 de out. 2016.

A **segunda etapa** representou o planejamento das fases subsequentes do estudo: escolha das unidades de análise, técnicas de coleta de dados, análise e discussão dos resultados. Assim, as unidades de análise deste estudo foram as etapas e os elementos da gestão da informação contemplados na Ecologia da informação de Davenport (1998), as etapas do processo de cadastramento de ingressantes e a funcionalidade Documentos do Discente constante no SIGAA. As técnicas de coleta de dados adotadas foram observação participante, questionário, entrevista e grupo focal. Os dados oriundos dos questionários estruturados foram tabulados através da estatística descritiva e para análise das entrevistas foi utilizada a análise de conteúdo.

A **terceira etapa** foi composta pela intervenção na situação-problema diagnosticada, representou a apresentação de recomendações com vistas à otimização da GI na PROGRAD à luz da abordagem ecológica da informação e a elaboração e reelaboração do plano de ações para o aprimoramento do processo de cadastramento dos discentes ingressantes na instituição, de forma colaborativa entre os participantes da pesquisa. O universo pesquisado foi composto por 36 servidores da PROGRAD, dentre eles 23 exercendo suas atribuições em nível operacional, oito em nível tático, e cinco em nível estratégico. Justifica-se a escolha em razão desses servidores serem tanto usuários como produtores de informação no cotidiano laboral de cada um dos setores da unidade.

E por fim, a **quarta etapa** do estudo, representou a avaliação parcial da intervenção realizada, com aplicação de questionário de avaliação do uso da funcionalidade e realização de grupo focal. Para este estudo foi escolhido o processo de cadastramento de Reocupação de Vagas Residuais 2017.2, por ser um processo que oferece número de vagas menor quando comparado ao SiSU e no qual houve condições de realizar um aprimoramento com os recursos humanos e de infraestrutura disponíveis na unidade. Nesta etapa os membros do setor pesquisado refletiram juntos com o pesquisador, sobre a mudança proporcionada pelo estudo, quais foram os benefícios alcançados e quais ajustes serão necessários para que o uso e o aprimoramento da funcionalidade tenha continuidade.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentadas a análise e a discussão dos resultados deste estudo para alcançar os objetivos de pesquisa propostos. Assim, inicialmente é caracterizada a

gestão da informação na PROGRAD a partir dos atributos ecológicos da informação e posteriormente, é descrito o processo estratégico de negócio no qual se propõe intervir.

5.1 Caracterização da GI na PROGRAD

Com o intuito de atender ao segundo objetivo específico deste estudo, que consistiu em caracterizar a gestão da informação na PROGRAD, com base na abordagem ecológica da informação, foram aplicados questionários com representantes dos níveis operacional e tático e realizadas entrevistas com os representantes do nível estratégico.

A análise dos resultados obtidos nos questionários revelaram que os princípios da Ecologia da Informação ainda necessitam ser melhor compreendidos para poderem ser aplicados ao contexto do ambiente estudado. Em relação ao ambiente externo, a UFRN necessita aprimorar a obtenção, a seleção e a análise das fontes de informação externas, como uma das ações fundamentais para a tomada de decisão, para melhor atender às políticas públicas referentes ao ensino de graduação, adequando seus processos de trabalho às novas demandas que surjam. No que concerne ao ambiente organizacional, os resultados indicaram que, para a maioria dos servidores, a gestão administrativa da PROGRAD/UFRN não é participativa, pois as situações vivenciadas no cotidiano laboral não são expostas e discutidas coletivamente, pouco contribuindo para aprimorar as atividades e alcançar as metas previstas para o setor. E por fim, os resultados referentes ao ambiente informacional apontaram que, para uma parcela significativa de servidores, a política faz parte do ambiente laboral e quem detém informação pode fazer uso para estreitar relações interpessoais e adquirir poder no ambiente interno e que os gestores da unidade devem levar em consideração as habilidades e competências individuais dos servidores, proporcionando um ambiente interno mais colaborativo em que haja um esforço para alinhar comportamentos informacionais desejáveis para o pleno atendimento de suas demandas.

Para a análise de conteúdo das entrevistas transcritas foram extraídos os eixos das oito questões abordadas, descritos a seguir:

Em relação ao eixo 1 – **Conhecimento de setor de avaliação de fontes de informação externas**, os resultados indicaram que, embora a instituição possua um setor denominado Diretoria de Gestão da Informação (DGI), nenhuma das participantes da pesquisa manifestou conhecer esse setor, o que evidencia a fragilidade na divulgação de

setores que são criados para atender às atuais demandas da instituição e na promoção da integração desses setores, para melhor atender à missão e aos objetivos da UFRN. No eixo 2 – **Capacidade de a UFRN prever mudanças**, as participantes acreditam que a instituição tem sim ferramentas que lhe conferem aptidão, no entanto, a instituição ainda apresenta ilhas de concentração das informações externas, carece de maior integração dos setores e trazem consigo interesses políticos que nem sempre representam o anseio da maioria de seus colaboradores e que, por vezes, podem inibir mudanças que são salutares enquanto ambiente de construção social em que está presente a produção e a disseminação do conhecimento, nas suas mais variadas formas.

Referente ao eixo 3 – **Ambiente colaborativo na PROGRAD/UFRN**, as entrevistadas afirmaram que a PROGRAD/UFRN é um espaço em que há a cooperação dos demais setores quando determinado evento, cuja atribuição é da unidade, necessita do envolvimento de todos em prol da consecução daquela atividade. No eixo 4 – **Habilidades e competências como instrumento de avaliação**, as participantes foram unânimes em afirmar que as habilidades e competências individuais são consideradas para melhor distribuir a equipe nos seus mais variados setores.

Em relação ao eixo 5 – **Conhecimento de uma política informacional em uso**, as gestoras reconheceram que esse aspecto, embora importante dentro da unidade, é negligenciado e que diretrizes que estabeleçam normas de condutas para a produção, o uso e o compartilhamento das informações são prementes. No eixo 6 – **Monitoramento sistemático do comportamento informacional**, as entrevistas evidenciaram que há ausência do estabelecimento de normas de conduta em relação à informação como elementos norteadores que auxiliarão no controle sistemático do comportamento da equipe da unidade.

No eixo 7 – **Escolha de processos estratégicos para a GI**, os resultados apontaram que há a necessidade de estabelecer processos estratégicos dentro da unidade para que seja aplicado o gerenciamento de informações, avaliado e realizado os ajustes necessários para sua otimização. E por fim, no eixo 8 – **Aprimoramento dos ambientes virtuais**, os resultados indicaram que os ambientes virtuais carecem de interatividade, há dificuldade de encontrar as informações das quais o usuário necessita, as informações são desatualizadas, os relatórios disponibilizados pelo sistema acadêmico são pouco estruturados e há ausência de interoperabilidade entre os sistemas de gestão ditos integrados.

A reflexão sobre os resultados obtidos com os questionários e as entrevistas em relação aos ambientes externo, organizacional e informacional, possibilitaram caracterizar a gestão da informação na PROGRAD alcançando o segundo objetivo específico do presente estudo, que foi caracterizar a estrutura da GI existente sob os seguintes aspectos: a cultura organizacional; o comportamento e os processos de trabalho; a política e a tecnologia.

Considerando que a abordagem da Ecologia da Informação é centrada na valorização das pessoas, enquanto agentes transformadores, elas devem ter uma formação interdisciplinar, serem capazes de interagir, integrar os conhecimentos dos indivíduos e agregar valor. Para Davenport (1998) nenhuma organização obterá competitividade efetiva utilizando a informação se, ao gerenciá-la, negligenciar o comportamento das pessoas e suas mudanças ao longo do tempo.

5.2 Resultados dos grupos focais

Durante a pesquisa foram realizados três grupos focais, respectivamente, com o fim de: a) discutir a proposta do estudo; b) conceber coletivamente a proposta de intervenção; e c) avaliar o uso da funcionalidade. Nestas reuniões, foram feitas as seguintes recomendações: alteração no nome da funcionalidade até então disponível no SIGAA, de Documentos do Discente para **Dossiê Eletrônico do Aluno**; estratégias para a realização dos testes no processo seletivo escolhido; e, finalmente, o depósito prévio dos documentos exigidos pelos candidatos aprovados em período anterior ao cadastramento.

5.3 Mapeamento do processo de cadastramento de ingressantes

Tendo em vista lograr o terceiro objetivo específico desta pesquisa, foi realizado o mapeamento do processo de cadastramento de ingressantes na UFRN a partir da observação participante. A realização desta ação se mostra indispensável por possibilitar um conhecimento detalhado do processo no qual se propõe intervir, pois não se pode pretender modificar um processo sem conhecê-lo profundamente.

O processo de cadastramento dos discentes ingressantes existente é constituído pelas etapas de recebimento, análise e homologação dos documentos pessoais dos candidatos, segundo sua condição de inscrição no respectivo processo seletivo e de acordo com o estabelecido em edital de cadastramento e matrícula. Em seguida, é realizada a atualização de dados pessoais no SIGAA, finalizando com cadastro e matrícula em disciplinas também no sistema acadêmico. O projeto de informatização prevê que sejam criadas pastas

eletrônicas no SIGAA para cada aluno ingressante na instituição em substituição a pasta física existente. E que, enquanto o discente se mantiver no curso, cada novo documento criado seja incorporado a essa pasta, permitindo o seu acesso de acordo com as permissões de cada grupo de usuários.

6 PROPOSTA DE OTIMIZAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA PROGRAD/UFRN

O presente estudo buscou otimizar a gestão da informação na PROGRAD/UFRN e propor o aperfeiçoamento do processo de cadastramento de ingressantes na UFRN, respaldado pelo referencial teórico apresentado anteriormente, pela observação participante, pela análise e discussão dos resultados obtidos mediante entrevista e questionários e pela avaliação do uso da funcionalidade **Dossiê Eletrônico do Aluno** no processo de cadastramento. A seguir são feitas algumas recomendações para o aperfeiçoamento da GI e é apresentada a proposta de fluxo para implantação do cadastramento eletrônico no SiSU contemplando os princípios da Ecologia da Informação.

6.1 Ambiente externo

O processo de cadastramento por meio do SiSU necessita estar alinhado a qualquer alteração estabelecida pelo Ministério da Educação (MEC) em relação às políticas de ingresso no ensino de graduação através desse sistema. Assim, a UFRN tem que participar de eventuais treinamentos promovidos pelo MEC a cada edição do SiSU, ocasião em que oportuniza às instituições que aderiram ao sistema, trocar experiências, desenvolver parcerias, promover visitas *in loco* para observar como elas realizam o cadastramento de seus ingressantes, auxiliando os gestores a melhor adequar o processo a sua realidade.

6.2 Ambiente organizacional

O planejamento, a execução e a avaliação do processo de cadastramento dos ingressantes na UFRN, como já mencionado anteriormente, é de responsabilidade da PROGRAD. Assim, os gestores precisam sensibilizar os demais setores da unidade a se engajar de forma mais efetiva ao Setor de Admissão e Cadastro (SeAC), que tem entre outras atribuições, coordenar os cadastramentos para o ingresso no ensino de graduação da instituição. Assim, faz-se necessário que seja definida uma comissão composta por representantes dos demais setores da unidade para refletir de forma colaborativa sobre a otimização do cadastramento a cada uma de suas edições, desde o planejamento, a execução até a avaliação do processo de forma integrada. Além disso, também é preciso

viabilizar a capacitação de toda a equipe que desenvolve suas atividades durante o período de cadastramento.

A funcionalidade **Dossiê Eletrônico do Aluno**, desenvolvida no SIGAA para tornar o processo exclusivamente eletrônico, deve ser adotada de forma progressiva nos cadastramentos até que seja possível sua implantação de forma definitiva. Dessa forma, a otimização do processo de cadastramento contribui para que a unidade possa gerir as informações de natureza acadêmica de forma mais plena, além de estar alinhada a uma das metas previstas no PDI 2010-2019, no que se refere à adoção de processos eletrônicos.

6.3 Ambiente informacional

Em relação ao ambiente informacional, a proposta da otimização da GI no processo de cadastramento de ingressantes foi concebida levando em consideração que o ambiente informacional sofre as interferências oriundas dos dois ambientes que o envolvem, o organizacional e o externo. Dessa forma, o processo de cadastramento do SiSU é influenciado pelas políticas estabelecidas pelo MEC para esse processo seletivo e também pelas diretrizes adotadas pela PROGRAD para o seu planejamento, execução e avaliação. Tais diretrizes devem ser ajustadas de forma contínua, após a avaliação do processo como um todo ao fim de cada edição do SiSU. A avaliação do processo deve incluir a identificação das necessidades de informação, possibilitando à unidade constatar quais as fragilidades percebidas durante os procedimentos adotados e ter elementos que subsidiem os ajustes necessários, incluindo também as alterações que possam surgir nos ambientes externo e interno.

6.3.1 Estratégia da informação

A unidade deve discutir de forma colaborativa junto aos seus demais setores o estabelecimento de diretrizes que tenham por finalidade orientar a forma como os servidores que atuam no cadastramento devem proceder em relação à produção, ao uso e ao compartilhamento das informações acadêmicas geradas pelo processo, inclusive promovendo a capacitação da equipe, com a finalidade de sensibilizá-los da importância do comportamento informacional a ser adotado ao lidar com as informações.

6.3.2 Política da informação

A proposta de cadastramento exclusivamente eletrônico para o SiSU incluiu como política de informação, imprescindível para sua viabilidade, o depósito prévio de

documentos digitalizados pelos candidatos em período anterior à realização do cadastramento. A adoção dessa diretriz vai possibilitar a redução do número de equipamentos a adquirir pela unidade para a digitalização de documentos e consequentemente, investimentos menores de recursos.

6.3.3 Cultura e comportamento em relação à informação

A unidade deve estabelecer critérios de avaliação para a equipe que trabalha durante o cadastramento, considerando o comportamento informacional ao executar os procedimentos adotados para o processo. Além disso, a PROGRAD também deve definir de que maneira os colaboradores que se destacarem no desenvolvimento e execução do cadastramento serão reconhecidos, buscando trazê-los para fazer parte da comissão de planejamento, execução e avaliação do processo. Podem ser pessoas com o perfil para sensibilizar os demais componentes da equipe a alinhar comportamento e cultura referentes à informação que a unidade deseja que os colaboradores tenham, propiciando que eles possam agregar valor às informações que produzem, usam e compartilham.

6.3.4 Equipe da informação

A equipe de informação que envolve o cadastramento tem por objetivo auxiliar seus colaboradores a identificar suas necessidades informacionais e a obter as informações para a execução dos procedimentos estabelecidos para o processo.

6.3.5 Processos de gerenciamento da informação

O processo de cadastramento de ingressantes na instituição é um processo estratégico não apenas para a PROGRAD, como também para a UFRN, sendo primordial identificar todas as etapas que o compõem e as pessoas envolvidas no processo informacional oriundo do cadastramento. Essas estratégias vão possibilitar encontrar lacunas no processo, proporcionando sua revisão e seja aprimorado continuamente para atenuar ou até mesmo eliminar esses hiatos, buscando tornar o processo cada vez mais célere, seguro e confiável.

6.3.6 Arquitetura da informação

Em relação a esse último elemento do ambiente informacional, a PROGRAD precisa promover melhorias significativas nos canais em que as informações do cadastramento são disponibilizadas para a comunidade, tornando-os mais interativos, com navegabilidade e acesso facilitados. Uma estratégia para reorganizar as informações nos ambientes virtuais da

unidade é elaborar um mapeamento das informações como uma ferramenta norteadora para aprimorar o acesso a essas informações.

Por fim, todas essas intervenções vão contribuir de alguma forma para que a unidade aprimore o comportamento e a cultura em relação às informações que produz, usa e compartilha. Após aplicar os princípios da Ecologia da Informação, que contemplam as interferências dos ambientes externo, organizacional e informacional ao processo de cadastramento de ingressantes no ensino de graduação da UFRN, foi elaborado o desenho do fluxo do processo eletrônico, apresentado na próxima seção.

6.4 Proposta de fluxo para implantação do cadastramento eletrônico no SiSU

A elaboração da proposta de fluxo para o procedimento de inserção de documentos digitalizados de discentes de graduação considerou como referência, a sequência de etapas do processo de cadastramento de alunos ingressantes na instituição, através de processos seletivos. Assim, tendo em vista que foi a partir do disposto no PDI 2010-2019 e do que vem sendo observado nesses eventos, que surgiu o projeto de desenvolvimento da funcionalidade **Dossiê Eletrônico do Aluno**. O modelo de processo também inclui a possibilidade de depósito prévio pelos candidatos dos documentos exigidos nos editais. A adoção dessa alternativa poderá tornar mais célere todo o processo de coleta, armazenamento, acesso, compartilhamento e uso das informações contidas nesses documentos. As etapas do processo de cadastramento de forma exclusivamente eletrônica são descritas a seguir:

Na primeira etapa, o candidato preenche um documento denominado Declaração de Ciência e Responsabilidade (DCR), que consiste em inserir dados pessoais e ao finalizar esse preenchimento é encaminhado à mesa receptora de documentos. Na sequência, a segunda etapa consiste em solicitar ao candidato a apresentação das cópias dos documentos exigidos no edital de cadastramento e matrícula e analisá-los. Se todos os documentos estiverem em conformidade com o que é exigido, segue-se para a próxima etapa. Caso contrário, o candidato recebe orientações sobre como deve proceder para resolver as pendências observadas no(s) documento(s) analisado(s).

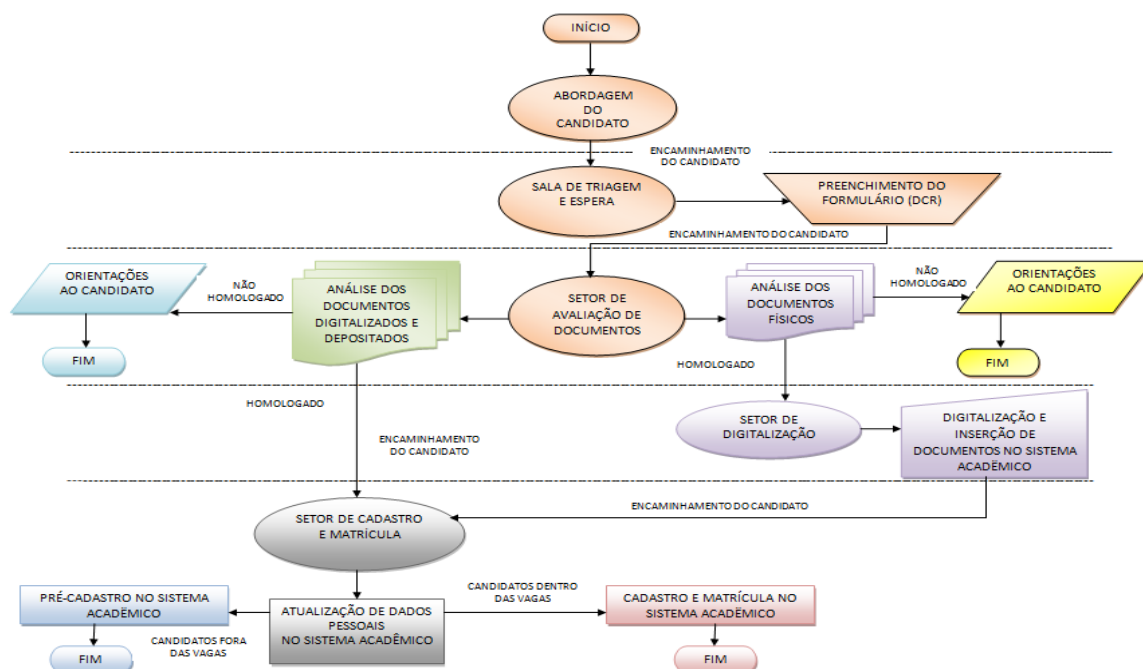
Dando continuidade, para os candidatos que tiveram os documentos validados, a terceira etapa consiste em realizar a digitalização dos documentos e salvar em arquivo único. Na quarta e última etapa, acessa-se o sistema acadêmico para atualizar os dados

pessoais do candidato, insere-se o arquivo único com os documentos digitalizados, matricula-se o candidato em disciplinas, se o candidato estiver dentro do número de vagas, finalizando o cadastro do candidato. Se o candidato estiver na condição de cadastro de reserva, é realizado apenas um pré-cadastro, sendo efetivado apenas se surgir a vaga.

Tendo em vista a necessidade de validação parcial da proposta apresentada, foi escolhido o processo de cadastramento de Reocupação de Vagas Residuais 2017.2 para a implantação do fluxo acima descrito. A escolha deste processo teve como justificativa o fato de incluir a oferta de um número menor de vagas quando comparado ao SiSU e que apresentava condições de incluir as alterações com vistas ao seu aprimoramento com os recursos humanos e de infraestrutura disponíveis na unidade.

Assim, a implementação da funcionalidade foi alvo de observação e, posteriormente, foi objeto de avaliação pelos servidores que a utilizaram e de análise mediante grupo focal. Desta forma, foram incluídas algumas recomendações para o aprimoramento do fluxo de procedimentos.

Figura 1 - Proposta de fluxograma para o processo de cadastramento de discentes exclusivamente eletrônico no SiSU.



Fonte: Elaboração própria (2017).

Assim, a partir dos princípios da Ecologia da Informação e da ação colaborativa dos usuários, foi elaborada a proposta para o uso do **Dossiê Eletrônico do Aluno** no SiSU 2018,

representada no fluxograma acima. Esta proposta foi apresentada às gestoras da unidade para dar continuidade à discussão de forma colaborativa, buscando a sua implementação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão que impulsionou o desenvolvimento do estudo foi respondida e os objetivos de pesquisa propostos foram alcançados. As estratégias utilizadas no estudo permitiram concluir que a gestão da informação na unidade adota parcialmente alguns princípios da Ecologia da Informação, havendo necessidade de aperfeiçoamento. Essas constatações levam a inferir que a ausência de uma visão holística dos ambientes externo, organizacional e informacional, obstaculiza a GI como um todo.

Para otimizar a GI na unidade, é necessário que as pessoas sejam melhor consideradas quanto à produção, ao uso e ao compartilhamento das informações. Nesse sentido, o estudo apresenta algumas recomendações para aprimorar a GI na PROGRAD. Em relação ao ambiente externo, a UFRN precisa incrementar as etapas de obtenção, seleção e análise das fontes de informação externas integrando melhor os setores da instituição e promovendo maior parceria entre eles, possibilitando a otimização dos seus mais variados processos decisórios. Para o ambiente organizacional, as sugestões dizem respeito a: divulgar as metas e os objetivos da gestão da PROGRAD entre os servidores; sensibilizar seus colaboradores a utilizarem de forma plena as tecnologias de informação e comunicação disponíveis; melhorar a integração entre os setores internos, o que facilitará a comunicação entre eles e favorecerá o compartilhamento de informações. E, para finalizar, em relação ao ambiente informacional, as recomendações são: discutir, elaborar e divulgar uma política informacional que estabeleça padrões de comportamento em relação à produção, ao uso e ao compartilhamento de informações na PROGRAD; aprimorar os canais informacionais que disponibilizam informações da unidade, podendo fazer uso dos princípios da arquitetura da informação; melhorar a padronização dos procedimentos administrativos que visem o aprimoramento da gestão da informação; e por fim, a gestão deve considerar os usuários como fontes de informação importantes na busca pelo aprimoramento de seus processos de trabalho.

No que se refere a implementação do processo de cadastramento utilizando a funcionalidade **Dossiê Eletrônico do Aluno**, foram propostas ações que têm por finalidade divulgar internamente a implementação realizada, dar continuidade aos testes após o

aprimoramento da funcionalidade e buscar apoio da Administração Central da instituição para tornar viável a adoção, de forma definitiva, do processo de cadastramento de discentes exclusivamente eletrônico.

Com este estudo, pretendeu-se contribuir para a melhoria da GI na PROGRAD mediante o estabelecimento de ações de intervenção para aperfeiçoar a gestão das informações de natureza acadêmica, buscando assim a otimização dos recursos disponíveis e a melhoria na prestação de serviços aos seus usuários. Assim, recomenda-se a realização de reuniões colaborativas que enfoquem a GI na PROGRAD/UFRN para propiciar seu aperfeiçoamento contínuo, assim como outros estudos que tenham como tema os princípios da Ecologia da Informação, propiciando que a GI nas organizações ocorra de forma integrada e centrada nas pessoas.

REFERÊNCIAS

BLATTMANN, Ursula. **Modelo de gestão da informação digital online em bibliotecas acadêmicas na educação à distância**: biblioteca virtual. 2001. 198 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/79425>>. Acesso em: 23 out. 2016.

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2004.

CHAUÍ, Marilena de Souza. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação**, n.24, set./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n24/n24a02.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2016.

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

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. **Preservação digital na gestão da informação**: um modelo processual para as instituições de ensino superior. 2011. 223 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Júlio Mesquita - Campus de Marília, Marília, 2011. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/gracio_jca_do_mar.pdf>. Acesso em: 10 out. 2016.

LEITE, Fernando César Lima. **Modelo genérico de gestão da informação científica para instituições de pesquisa na perspectiva da comunicação científica e do acesso aberto**. 2011. 262 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/9753>>. Acesso em: 27 out. 2016.

MARTINS, Sergio de Castro. **Gestão da informação: estudo comparativo de modelos sob a ótica integrativa dos recursos de informação**. 2014. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014. Disponível em: <http://www.ci.uff.br/ppgci/arquivos/Dissert/2014/DISSERTAÇÃO_SERGIO MARTINS.pdf>. Acesso em: 28 set. 2016.

McGEE, James V.; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

NUNES, Marilene Gonçalves *et al.* Gestão da Informação numa IES: estudo de caso aplicado à avaliação para autorização e reconhecimento de cursos de graduação. **Economia & Gestão**, Belo Horizonte, v.10, n.22, p.67-87, jan./abr. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/P.1984-6606.2010v10n22p67/1208>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

SILVA, Elizabeth Coelho Rosa e. **A gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina sob a abordagem da ecologia da informação**. 2012. 214 f. Dissertação (Mestrado em Administração Universitária) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100943>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

TURRIONI, João Batista; MELLO, Carlos Henrique Pereira. Pesquisa-ação na Engenharia de Produção. In: MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick (Org.). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Cap. 7. p. 149-167.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim; TEIXEIRA, Thiciane Mary Carvalho. Fluxos de informação e linguagem em ambientes organizacionais. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.22, n.2, p.151-156, maio/ago. 2012. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/10651>>. Acesso em: 20 ago. 2016.