

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

IRIS LINHARES PIMENTA

**UTILIZAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO
NA PERSPECTIVA DA PRÁTICA DOCENTE**

NATAL/RN

2012

IRIS LINHARES PIMENTA

**UTILIZAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO
NA PERSPECTIVA DA PRÁTICA DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Anátalia Saraiva M. Ramos, D. Sc
Coorientadora: Apuena Vieira Gomes, D. Sc

NATAL/RN

2012

Catálogo da publicação na fonte.
Bibliotecária Responsável: Maria Ilza da Costa - CRB-15/412.

P644u Pimenta, Iris Linhares.

A utilização de um ambiente virtual de aprendizagem : estudo na perspectiva da prática docente / Iris Linhares Pimenta. – 2012.
98 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Administrativas, Programa de Pós-Graduação em Administração, Natal, 2012.

Orientadora: Anátalia Saraiva M. Ramos, D. Sc.

Co-orientadora: Apuena Vieira Gomes, D. Sc

1. Ambiente Virtual de Aprendizagem – Prática docente. 2. Perfil de uso da Tecnologia de Informação. 3. Sistema integrado de gestão acadêmica. I. Ramos, Anátalia Saraiva M. II. Gomes, Apuena Vieira. III. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. IV. Título.

CDU 37.018.43:004

IRIS LINHARES PIMENTA

**UTILIZAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO
NA PERSPECTIVA DA PRÁTICA DOCENTE**

Dissertação de Mestrado apresentada e aprovado em 18 de Junho de 2012, pela Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

Profa. Dra. Anatólia Saraiva Martins Ramos
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Orientadora

Profa. Dra. Apuena Vieira Gomes
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Coorientadora

Prof. Dr. Miguel Eduardo Moreno Añez
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Membro

Prof. Dr. Rommel Wladimir de Lima
Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN
Membro

Minha querida Selva Pimenta.

AGRADECIMENTOS

O mestrado teve um grande significado para mim, foi através dele que me encontrei profissionalmente, foi onde conheci pessoas incríveis e onde vivenciei grandes transformações na minha vida. Não poderia deixar de agradecer a todos que fizeram e fazem parte da minha vida, que me ajudaram das mais diversas formas possíveis e que me fizeram crescer como pessoa e como profissional.

Quero agradecer a Deus, pela minha vida, pelas oportunidades que tive o prazer de desfrutar, por ter confortado meu coração nos momentos de angústia, de dificuldades, foi acreditando e tendo fé que pude manter-me no caminho sem desistir.

A minha família, que é a melhor que eu poderia ter que compreendeu as minhas escolhas, mas principalmente me apoiou em todos os momentos da minha vida, em especial eu gostaria de agradecer a minha amada tia Selva Pimenta, a quem dedico não somente este trabalho dedico a minha vida, a minha mãe de coração, Maria Inês que protegia meu computador pra ninguém chegar perto, que mandava parar de estudar pra não endoidar. A minha prima Rayssa, minha irmã Irismar por compreender a minha ausência. A toda minha família em especial a Luis, Sandra, Antônio, Selma, Joana, Ernesto e Shirley.

Quero agradecer imensamente a minha orientadora Prof^a. Anátalia Ramos que me encaminhou na vida acadêmica, que confiou e acreditou no meu trabalho, ela que sempre me acompanhou e me aconselhou. Ela me mostrou que eu podia mais, que eu podia ir mais longe, mesmo diante de tantas dificuldades. É minha grande fonte de inspiração, um grande exemplo de dedicação, amor e profissionalismo.

A minha coorientadora a Prof^a. Apuena Gomes que me ajudou de diversas formas, não somente no processo de elaboração desse trabalho, mas também como conselheira, amiga, a que tenho um grande carinho e respeito.

Ao projeto PRO-ADM que possibilitou a minha entrada no mestrado, em especial ao Prof^o Miguel Añez pela coordenação e apoio, aos amigos César Augusto, Fernando Porfírio e Wilton Pequeno por formamos um bom grupo de trabalho.

A Prof^a. Matilde Araújo por ter possibilitado a experiência enriquecedora proporcionada pela minha inserção no curso de administração a distância como monitora.

Ao Prof^o. Antônio Sérgio por ter acompanhado majestosamente na disciplina de seminário e dissertação, a quem pude contar com conselhos valiosos que contribuíram pala a elaboração desse trabalho.

Ao Profº. Anderson Mól pela atenção que foi dada a este trabalho no momento da preparação e análise dos dados.

A todos da secretaria do PPGA/UFRN, em especial a Bete, Tiago, Delza e Ana Rosa, por serem sempre tão atenciosos. As meninas do Departamento Rivanilda, Lindalva e Ruth.

Gostaria de agradecer a Gleydson Lima, diretor de sistemas da Superintendência de Informática da UFRN, pelo apoio e pela disposição em fornecer o banco de dados dessa pesquisa.

A minha querida Anna Cecília que não me deixou enlouquecer, ela que sempre esteve ao meu lado, que acompanhou cada detalhe não somente desse trabalho, mas da minha vida nesses últimos dois anos, agradeço por tudo que ela fez e faz por mim, eu a admiro muito pela determinação que tem, por ser uma aluna exemplar, mas principalmente por ser uma grande amiga.

A “Turma 32” por não ser somente mais uma turma de pós-graduação, mas por terem se tornado grandes amigos, foi ao lado deles que pude compartilhar momentos únicos. Em especial aos amigos Fábio, Almog, Diego Fiel, César, Wilton, Abdon, Alex, Anna Cecília, Kadma, Shirley, Ilza, Luiz, Decatelo, Carol e minha querida doutoranda Silvia.

As minhas queridas amigas do “café acadêmico” Ana Batista, Rísia e Monique, pelos conselhos, pelas palavras de apoio, mas principalmente pelo aprendizado que foi compartilhado.

Aos meus amigos que sempre tiveram disponíveis para escutar as angústias desse mestrado, em especial a Sheila, Marcelo, Renata, Máximo, Rafinha, Álvaro, Amanda, Circe, Josué, Marcos Fernando.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

(Paulo Freire)

RESUMO

Os avanços trazidos pelas tecnologias de informação são visíveis e inerentes ao gerenciamento das organizações contemporâneas, independentemente do ramo de atuação. Acompanhando essa dinâmica, as instituições educacionais vêm incorporando ferramentas tecnológicas que auxiliam a sua gestão e dão suporte ao docente nas atividades acadêmicas e na interação com os discentes. Tendo em vista que as inovações tecnológicas nem sempre são adotadas de forma homogênea e com o mesmo grau de abrangência, continuam atuais e relevantes os estudos acerca da forma como essas tecnologias estão sendo utilizadas no meio universitário. O objetivo desta pesquisa é identificar o perfil de uso das funcionalidades de um ambiente virtual de aprendizagem relacionado com a atividade de ensino (graduação ou pós-graduação), variáveis demográficas (idade e gênero) e institucionais (tempo de admissão e lotação de centro acadêmico). A metodologia aplicada ao estudo é do tipo descritiva, de natureza quantitativa. A pesquisa se caracteriza como censitária, abrangendo todos os 2.152 docentes dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte que acessaram as Turmas Virtuais do Sistema Integrado de Gestão das Atividades Acadêmicas nos períodos de 2010.2 e 2011.1. A análise evidenciou que há diferença estatisticamente significativa quanto à utilização dessas ferramentas com os docentes que atuam na graduação (49,3%) em relação aos da pós-graduação (6,6%). Em relação ao gênero, as mulheres (40,1%) usam mais o sistema que os homens (38,5%). Observou-se também que os docentes mais jovens, com idade até 37 anos, são os usuários mais atuantes (42,5%) do Turma Virtual em relação aos mais velhos. Para os docentes com até três anos de tempo de admissão na UFRN, o padrão de uso é mais avançado do que os que têm mais tempo de casa, assim como os docentes do Centro de Ciência e Tecnologia são os que menos se utilizam das ferramentas disponíveis, em relação aos demais centros acadêmicos. Espera-se que, com esse estudo, os gestores possam direcionar ações para melhorar e ampliar a utilização desse ambiente pelos docentes.

Palavras-chave: Perfil de uso da Tecnologia de Informação. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Prática docente. Sistema integrado de gestão acadêmica.

ABSTRACT

Advances related to information technology are visible and inherent to the management of contemporary organizations, regardless of industrial action. Synchronized with this dynamic, educational institutions are incorporating technological tools that assist its management and academic support to teachers in teaching and interaction with the students. Given that technological innovations are not always taken homogeneously and with the same degree of coverage, remain current and relevant studies on how these technologies are being used in academia. The objective of this research is to identify the usage profile of the functionality of a virtual learning environment related to teaching (undergraduate or postgraduate), demographic variables (age and gender) and institutional (time of admission and academic center of origin.) The methodology applied to the study is descriptive and quantitative. The research is characterized as census, covering all 2152 teachers of undergraduate and graduate students of the Federal University of Rio Grande do Norte, Brazil, who accessed the virtual classes of the Integrated Management of Academic Activities. The study findings revealed that there is a statistically significant difference regarding the use of these tools to teachers who work with undergraduate (49.3%) compared to graduate (6.6%). Regarding gender, women (40.1%) use the system more than men (38.5%). It was also observed that the younger teachers, aged 37 years, are the most active users (42.5%) of the Virtual Class with respect to their elders. For teachers with up to three years time of admission to the UFRN, the pattern of use is more advanced than those with more seniority, as well as the faculty of the Center for Science and Technology are the least likely to use the tools available in relation to other academic centers. It is hoped that with this study managers can direct actions to improve and expand the use of this environment by teachers.

Keywords: Information Technology Usage. Virtual Learning Environment. Teaching practice. Academic Management Information System.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Tela inicial do SIGAA	37
Figura 2- Exemplo ilustrativo de tela inicial do Portal do Docente	38
Figura 3- Exemplo ilustrativo da tela inicial de uma disciplina	38
Figura 4- Frame e descrição das funcionalidades para gestão da Turma	39
Figura 5- Frames das funcionalidades para gestão de Alunos e de Diário Eletrônico	40
Figura 6- Frame e descrição das funcionalidades para gestão de Materiais.....	40
Figura 7- Exemplo ilustrativo da tela de indicação de Referências	41
Figura 8- Frame e descrição das funcionalidades para gestão de Atividades	41
Figura 9- Frames das funcionalidades para Configuração e Estatísticas.....	42
Figura 10- Gráfico ilustrativo da funcionalidade de Estatísticas.....	43
Figura 11- Exemplo ilustrativo de relatório de acessos.....	43
Figura 12- Proposta para análise do padrão de uso do AVA	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Conceitos de Educação a Distância segundo vários autores	23
Quadro 2- Histórico da Educação a Distância no Brasil	25
Quadro 3- Síntese comparativa das práticas docentes do tradicional ao virtual	44
Quadro 4- Comparação entre as práticas docentes com/sem tecnologia.....	46
Quadro 5- Descrição do banco de dados original da pesquisa	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Nível de atuação	55
Tabela 2- Distribuição de frequência por gênero	56
Tabela 3- Distribuição de frequência por Faixa etária	56
Tabela 4- Tempo de Instituição.	57
Tabela 5- Cruzamento entre faixa etária e tempo de instituição.	58
Tabela 6- Spearman	59
Tabela 7- Distribuição dos professores por centro.	60
Tabela 8- Análise descritiva do uso das ferramentas.	61
Tabela 9- ANOVA.....	63
Tabela 10- Teste t	64
Tabela 11- Observações em cada <i>Cluster</i>	64
Tabela 12- <i>Cluster</i> por nível.....	65
Tabela 13- <i>Cluster</i> Gênero.	66
Tabela 14- <i>Cluster</i> por idade.	67
Tabela 15- <i>Cluster</i> por período.....	67
Tabela 16- <i>Cluster</i> por Tempo de Instituição	68
Tabela 17- <i>Cluster</i> por centro.....	69
Tabela 18- Resumo dos <i>Clusters</i>	70
Tabela 19- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/gênero.....	93
Tabela 20- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/faixa etária.....	93
Tabela 21- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/período	93
Tabela 22- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/tempo de instituição	94
Tabela 23- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/centro.....	94
Tabela 24- Teste Qui-quadrado para <i>cluster</i> /nível	94
Tabela 25- Teste Qui-quadrado para <i>cluster</i> /gênero	94
Tabela 26- Teste Qui-quadrado para <i>cluster</i> /faixa etária	95
Tabela 27- Teste Qui-quadrado para <i>cluster</i> /período	95
Tabela 28- Teste Qui-quadrado para <i>cluster</i> /tempo de instituição.....	95
Tabela 29- Teste Qui-quadrado para <i>cluster</i> /centro	96

LISTA DE SIGLAS

ABRAEAD	Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EAD	Educação a distância
IES	Instituições de Ensino Superior
LDB	Lei das diretrizes de base
LMS	<i>Learning Management Systems</i>
MEC	Ministério da Educação
MOODLE	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
PNE	Plano Nacional da Educação
PROFMAT	Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
SACI	Projeto Avançado de Comunicações Interdisciplinares
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão das Atividades Acadêmicas
SIGADMIN	Sistema de Administração dos Sistemas
SIGED	Sistema Integrado de Gestão Eletrônica de Documentos
SIGPP	Sistema Integrado de Gestão de Planejamento e de Projetos
SIGRH	Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Humanos
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA	14
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA.....	19
1.2.1	Objetivo geral	19
1.2.2	Objetivos específicos	19
1.3	JUSTIFICATIVA.....	19
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	21
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	22
2.1.1	Conceituação	22
2.1.2	Histórico da EaD no Brasil	24
2.2	PRÁTICA DOCENTE: DO PRESENCIAL AO VIRTUAL	28
2.3	OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	30
2.4	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS	34
2.4.1	Turma virtual do SIGAA: O AVA DA UFRN	36
2.5	USO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PELOS DOCENTES	45
2.6	ESTUDOS ACADÊMICOS	47
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	49
3.2	ABRANGÊNCIA DO ESTUDO	49
3.3	COLETA DOS DADOS	50
3.4	PROPOSTA DE ANÁLISE DO PADRÃO DE USO DO AVA.....	51
3.5	TRATAMENTO DOS DADOS	52
3.6	MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS	53
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	55
4.1	PERFIL DOS DOCENTES	55
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
5.1	LIMITAÇÕES E DIFICULDADES ENCONTRADAS	76
5.2	TRABALHOS FUTUROS	77
	REFERÊNCIAS	79
	APÊNDICE A- Pós-graduação <i>stricto sensu</i> no Brasil.....	87
	APÊNDICE B- Documentos protocolares	91

APÊNDICE C- Testes Estatísticos	93
APÊNDICE D- Projeto Pro-Adm.....	97

1 INTRODUÇÃO

Fazem parte desta seção a contextualização do tema estudado e a formulação do problema de pesquisa. São apresentados, ainda, o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa, bem como a justificativa para o estudo, tanto do ponto de vista teórico/científico quanto a sua aplicabilidade.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA

Desde o advento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), transformações organizacionais vêm sendo incessantemente introduzidas no mundo dos negócios. A introdução de tecnologias na educação, especialmente associadas ao uso da internet, tem provocando transformações no paradigma educacional. Inseridas nesse contexto de adaptação às demandas originadas pelas novas tecnologias, as Instituições de Ensino Superior (IES) têm investido cada vez mais na utilização de sistemas automatizados de gestão, os quais buscam atender as expectativas e necessidades da comunidade por mais agilidade, eficiência e interação entre a comunidade de alunos, professores e funcionários. O crescimento dos investimentos em TIC pelas universidades pode ser visto, por exemplo, na modernização de laboratórios com acesso à internet, uso de softwares acadêmicos, implantação de sistemas para gestão administrativa e de ambientes virtuais para ensino.

Devido à expansão dos ambientes virtuais de aprendizado, a educação superior não se dá mais apenas na modalidade presencial, mas também pode ser oferecida na modalidade a distância, conhecida como Educação a Distância (EaD). O Governo Federal, através do Ministério da Educação (MEC), tem desenvolvido políticas públicas que visam estimular e desenvolver a EaD, como uma alternativa de ampliar e democratizar o acesso ao ensino nos diversos níveis educacionais.

O discurso da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior ressalta a importância das novas tecnologias e do acesso facilitado ao conhecimento nas políticas voltadas para a educação, assim como o investimento em tecnologia, atrelado à capacitação de professores e à promoção de infraestrutura (BRASIL, 2012).

Como consequência das iniciativas de EaD, sejam como apoio ao ensino presencial ou como modalidade totalmente a distância, assiste-se ao surgimento de uma nova geração de estudantes que são capazes de estabelecer suas trajetórias individuais de construção de acesso à informação e construção do conhecimento, assim como de alternar papéis de leitura e

autoria em cenários virtuais (redes sociais, *blogs*, salas de *chats*, fóruns, entre outros). São esses avanços da utilização das TICs nas IES que estão delineando um novo modelo de estudante, cada vez mais ativo e construtivo. Em contrapartida, esse novo perfil de estudante incrementa a necessidade de um ajuste do perfil de docência, para que o professor possa tirar o máximo proveito do que é oferecido pela tecnologia (SAID-HUNG, 2012).

Diante da revolução tecnológica, é natural que o docente também sofra influência das tecnologias da informação e do conhecimento, incorporando-as, assim, na sua prática docente. De acordo com Belloni (2003), quanto à atuação em espaços de aprendizado a distância, o papel do professor nas tarefas e nas funções docentes terá de ser necessariamente diferenciado do ensino convencional.

Essa dinâmica de uso de tecnologia de informação no ramo educacional torna-se mais complexa no âmbito do ensino superior. Por isso, uma questão relevante é como se processa a adequação do docente universitário frente às novas ferramentas educacionais de apoio ao ensino. A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) apresenta-se como uma das pioneiras no Brasil na adoção intensiva de sistemas e tecnologias de informação como ferramenta estratégica para apoio às atividades finalísticas e administrativas e à tomada de decisão. Do universo de inovações organizacionais implementadas pela UFRN, destaca-se o seu sistema integrado de informação para gestão, denominado SIG, que tem como objetivo unir a área acadêmica, administrativa e de recursos humanos da universidade, nos moldes de um ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou SIGE (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial).

Segundo o Plano de Gestão 2011-2015¹ da UFRN, o sistema SIG compõe o projeto de modernização da gestão, que contempla diversos sistemas informatizados de gestão, desenvolvidos internamente pela equipe de desenvolvimento de software da instituição: SIGAA² (área acadêmica), SIPAC³ (finanças, patrimônio e contratos), SIGRH⁴ (recursos humanos), SIGPP⁵ (planejamento e projetos), SIGED⁶ (gestão eletrônica de documentos), SIGAdmin⁷ (Administração e Comunicação) e SIGEleição⁸ (Eleições eletrônicas). Por serem sistemas baseados na web, cada um possui um portal na internet, onde estão reunidas as

¹ www.sistemas.ufrn.br/portalufrn/PT/planogestao2011a2015/documento

² www.sigaa.ufrn.br

³ www.sipac.ufrn.br

⁴ www.sigrh.ufrn.br

⁵ www.sigpp.ufrn.br

⁶ www.sigpp.ufrn.br/siged/

⁷ www.sigadmin.ufrn.br

⁸ www.sigeleicao.ufrn.br

aplicações automatizadas que podem ser acessadas via Intranet⁹ em tempo real por seus usuários (professores, servidores, alunos) por meio de qualquer computador, a qualquer hora e de qualquer lugar. Atualmente, esses sistemas de informação são utilizados de maneira abrangente e fazem parte do cotidiano da instituição.

Por sua capacidade de automatização de processos e características de funcionalidades específicas para o setor público, a totalidade ou parte desses sistemas informatizados da UFRN tem sido adotada por diversos órgãos públicos, como Ministério da Justiça, Ministério da Cultura, Controladoria Geral da União, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (MEC), Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e outras 15 universidades Federais (PLANO DE GESTÃO, 2012).

O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), sistema de interesse desta pesquisa, integra de forma unificada os processos inerentes aos diversos níveis de ensino, as atividades de pesquisa e de extensão, além de outras atividades acadêmicas. Resumidamente, o SIGAA “informatiza os procedimentos da área acadêmica através dos módulos de graduação, pós-graduação (*stricto e lato-sensu*), 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 (EaD) e um ambiente virtual de aprendizado denominado “**Turma Virtual**” (LIRA, 2010, p. 25).

No ‘Turma virtual’, docentes e discentes podem interagir virtualmente através de fóruns de discussão, notícias, enquetes, *twitter*, e-mail, turmas virtuais, a partir de uma *interface* integrada que pode ser acessada pela web ou por dispositivos móveis, como *smartphones*. O SIGAA pode ser utilizado pelos docentes para: tornar disponíveis materiais utilizados ou não em sala de aula; apresentar o planejamento de aulas a serem ministradas; divulgar notícias de interesse e avisos sobre as aulas; fazer controle de frequência dos alunos nas aulas; agendar as avaliações programadas para o semestre; divulgar notas de avaliações (com automatização de cálculo pelo próprio sistema), entre outras funcionalidades.

O sistema ‘Turma Virtual’ pode ser caracterizado como um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), sobretudo por dispor do acesso a conteúdos e serviços, por prolongar a aprendizagem para além do espaço e do tempo da aula tradicional e por permitir uma interação entre professores, alunos e destes entre si.

⁹ Rede corporativa que funciona com tecnologias de internet (TURBAN et al., 2004).

Paralelamente com as experiências inovadoras dos sistemas integrados para apoio às atividades acadêmicas, a UFRN tem angariado uma notoriedade pelas práticas de EaD para cursos de nível superior totalmente online. Desde 2005, a instituição oferece cursos de licenciatura e bacharelado, através da Secretaria de Educação a distância - SEDIS¹⁰, que possui infraestrutura própria de recursos humanos e tecnológicos para dar suporte técnico e pedagógico a todos os cursos oferecidos na modalidade a distância.

Desta forma, verifica-se um contexto interno favorável, com a visível expansão dos cursos a distância baseados no *Moodle* e do apoio de um ambiente virtual de aprendizagem, como o Turma Virtual do SIGAA, para os cursos presenciais. No entanto, ainda não foram desenvolvidos projetos que objetivem o oferecimento de cursos de pós-graduação *stricto sensu* totalmente a distância.

Apesar das vantagens tecnológicas, para que um AVA se transforme em um eficaz recurso de aprendizagem e atenda aos pressupostos de interação e de aprendizagem colaborativa, exigem-se novas competências e novas posturas de professores e estudantes, assim como um comportamento proativo perante o uso das inovações a sua disposição. Tendo em vista a complexidade do fenômeno da adoção dessas ferramentas de inovação no campo do ensino superior, o tema tem recebido a atenção dos pesquisadores da área de administração da informação.

Assim, um estudo sobre o uso de um ambiente virtual de aprendizagem pode vir a ampliar o conhecimento acerca do perfil de utilização de inovações tecnológicas pelos docentes em suas atividades de graduação ou de pós-graduação. A partir desse conhecimento, os dirigentes ligados ao ensino de pós-graduação *stricto sensu* terão elementos para formular estratégias para uma possível adoção da educação a distância para a formação de mestres e doutores.

A importância de se estudar o docente advém da responsabilidade que este tem na formação do aluno. A figura do professor é a do grande mestre, aquele que compartilha o conhecimento, sendo o meio de ligação que promove e ajuda a construir o saber do aluno. Segundo Teo *et al.* (2007), o sucesso no uso da tecnologia educacional depende em grande parte as atitudes dos professores e sua vontade de abraçar novas tecnologias. Estudar o comportamento de uso dos docentes é relevante, pois os estudos mostram que, se um professor acreditar na utilidade da tecnologia educacional, ele vai buscar adquirir as

¹⁰ www.sedis.ufrn.br

habilidades necessárias para o seu uso e será mais fácil para ele utilizá-la em sua prática docente.

A utilização da tecnologia ou do computador como uma ferramenta de apoio refere-se a usá-lo para tarefas proativas e administrativas, segundo van Braak, Tondeur e Valcke (2004), como para a avaliação do aluno, preparação de planilhas e manter o controle do progresso de aprendizagem dos alunos. Mas outros autores enfatizam que o uso de ferramentas de apoio não se remete apenas à utilização institucionalizada das funções docentes, tais como controle de presença, notas, plano de aula, mas também um meio de comunicação e de interação com os alunos, através de fóruns, notícias e chats. A integração na sala de aula depende fortemente do uso da tecnologia como uma ferramenta de suporte à prática docente (WOZNEY; VENKATESH; ABRAMI, 2006).

Nesse sentido, ferramentas educacionais podem desempenhar um papel de facilitador, pois ajudam os professores na familiarização e no ganho de confiança na utilização das tecnologias de informação e comunicação (PYNOO *et al.*, 2012). Pesquisas mostram que os professores utilizam um computador ou tecnologia principalmente como uma preparação ou ferramenta de suporte (OTTENBREIT-LEFTWICH *et al.*, 2010; RUSSELL, *et al.*, 2003) ao invés de uma ferramenta de trabalho na sala de aula (MAHDIZADEH; BIEMANS; MULDER, 2008). Parker (2003) pode concluir que as recompensas intrínsecas estariam relacionados com os aspectos da motivação de professores em adotar a EaD. Também nessa perspectiva, Lynch e Collins (2001) trataram de alguns fatores que poderiam estar relacionados com a adoção, tais como: satisfação pessoal, horário flexível e desenvolver novos conteúdos. Já Maguire (2005) apresentou em seu estudo alguns fatores extrínsecos como: tempo livre, bolsas e suporte tecnológico como sendo fatores que estimulam os docentes a desenvolver suas atividades num ambiente de EaD.

À luz desse contexto teórico e prático, pretende-se com essa pesquisa responder ao seguinte questionamento: ***Qual o perfil de uso de ferramentas automatizadas de apoio docente entre os professores universitários?***

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 Objetivo geral

Descrever o perfil de uso de ferramentas de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) entre os professores universitários que atuam na graduação e na pós-graduação *stricto sensu*.

1.2.2 Objetivos específicos

- Verificar o perfil de utilização das ferramentas de interação disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) por parte dos docentes;
- Analisar as diferenças de perfil de uso das ferramentas do AVA entre os docentes que mais usam e os que menos usam com relação à modalidade de ensino (graduação e *stricto sensu*), assim como para outras variáveis como idade, sexo, tempo de instituição e centro acadêmico do docente.

Para operacionalizar esta análise, o estudo está delimitado ao “Turma Virtual”, que é um AVA do sistema integrado de atividades acadêmicas (SIGAA) pertencente à Universidade Federal do Rio Grande do Norte. A análise compreende os registros automatizados dos semestres letivos 2010.2 e 2011.1.

1.3 JUSTIFICATIVA

A Educação a Distância vem crescendo de maneira explosiva, em virtude da expansão das tecnologias da informação e comunicação, principalmente no âmbito da educação. A EaD traz consigo mudanças no cenário educacional brasileiro, onde a proposta de democratização do ensino superior, o número de vagas para os cursos de graduação e de pós-graduação *lato sensu* só vem aumentando graças a educação a distância (MAIA; MATTAR, 2007; BELLONI, 2003). Apesar da situação de grandes avanços acerca da oferta de EaD na graduação e na pós-graduação *lato sensu*, não se observa a mesma proporção em cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Por isso, é relevante compreender os fatores que poderiam estar relacionados a um padrão de menor uso da educação a distância em cursos *stricto sensu*.

Existem muitos trabalhos abordando a problemática da inserção de ambientes virtuais de aprendizagem na prática docente, mas esta pesquisa é inédita por utilizar um banco de dados contendo registros da real utilização de um sistema automatizado voltado para o apoio à educação superior, além de medir os dados de uso do AVA em um período extenso.

O estudo aborda o AVA da UFRN porque esta é, comprovadamente, uma instituição que desenvolveu e expandiu um ambiente virtual que possui uma extensa capacidade de aproximação e intermediação da relação de ensino-aprendizagem entre docente e discente. Esses esforços são refletidos nos resultados que a UFRN vem obtendo, como por exemplo, a nota 4 no Índice Geral de Cursos (IGC) que a coloca entre as melhores do país (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2010-2019)¹¹.

Em termos de relevância prática, os resultados desse estudo poderão ser úteis para delinear ações estratégicas que promovam o uso e a difusão dessas ferramentas e seu aperfeiçoamento contínuo e abrangente, além de outras ações de melhoria.

A temática escolhida enquadra-se nas diretrizes do projeto PRO-ADM. Esse projeto foi fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, que tem como objetivo estimular no país a realização de projetos conjuntos de pesquisa e apoio à capacitação de docente, utilizando-se de recursos humanos e de infraestrutura disponíveis em diferentes IES, com o interesse de estimular a produção de pesquisas científicas e tecnológicas e a formação de recursos humanos pós-graduados na área de Administração, desenvolvendo assim pesquisas no âmbito da adoção da EaD para o *stricto sensu*.

Como motivação pessoal, três experiências despertaram o interesse pelo assunto. O trabalho como monitora do curso de graduação em administração da UFRN, na modalidade a distância, a participação também como tutora/orientadora do curso de pós-graduação *lato sensu* em Gestão Pública Municipal, também na modalidade a distância e a lotação como professora substituta do Departamento de Ciências Administrativas da UFRN, onde se teve contato direto com o ambiente virtual investigado. Essas experiências de docência e a atuação na equipe de pesquisa do PRO-ADM ajudaram a compreender e analisar de que forma esse sistema auxilia o docente em suas atividades diárias.

¹¹ <http://www.sistemas.ufrn.br/portallufrn/PT/pdi2010a2019/final>

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está dividida em cinco capítulos. O capítulo 1 consta a contextualização e problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa do estudo e a apresentação do trabalho. O capítulo 2 se refere à fundamentação teórica, onde são revisados os aspectos da educação à distância, prática docente e ambientes virtuais de aprendizagem. A metodologia da pesquisa será descrita no capítulo 3, onde apresentam-se a caracterização da pesquisa, abrangência do estudo, a coleta de dados, o tratamento estatístico e a forma de análise. O capítulo 4 traz a análise e a discussão dos resultados. Por fim, o capítulo 5 fornece as considerações finais, assim como as limitações encontradas para o desenvolvimento da pesquisa e sugestão de trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse capítulo, serão apresentadas as bases teóricas para o desenvolvimento da pesquisa. Buscará apresentar conceitos que envolvem a educação a distância, de tal forma a explorar suas principais definições, fazendo também um histórico sobre sua evolução e a inserção da educação a distância no ensino superior e na pós-graduação.

Serão conceituados os processos da prática docente e de como o ambiente virtual de aprendizagem estaria relacionado ao papel do docente ao utilizar ferramentas tecnológicas de apoio à suas atividades.

2.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

2.1.1 Conceituação

A educação a distância não é um processo novo. Muito antes das chamadas novas tecnologias de informação e comunicação, a educação a distância era disseminada, por meio de outras formas de comunicação, tais como: a correspondência postal, o rádio, a fita cassete, vídeo entre outros (GARCIA ARETIO, 1994; MAIA; MATTAR, 2007). Para Litwin (2001), a educação a distância se diferencia por ser uma modalidade de ensino-aprendizagem mediatizadora entre discentes e docentes, que a princípio substitui a proposta de assistência às aulas por uma proposta não-convencional, num espaço/tempo não compartilhado.

A educação a distância possui como características a acessibilidade, onde a partir de uma metodologia que permite que o estudante tenha acesso de forma síncrona (quando a interação ocorre em tempo real, por exemplo, através dos chats) e assíncrona (que são aquelas ferramentas que permitem que o estudante acesse o conteúdo a qualquer momento, por exemplo, os fóruns).

Para Turban *et al.* (2004, p.141), a EAD evoluiu a ponto de se transformar em um segmento fundamental de ensino superior em todo o mundo. O ensino virtual vem se transformando em alternativa preferencial aos tradicionais programas de graduação e *workshops*, como forma não-tradicional de ensino, voltada especialmente para indivíduos cuja necessidade maior é conciliar horários e distâncias.

As definições de educação à distância variam de autor para autor, devido à diversidade de características de metodologias e estruturas bem particulares de que possui a educação a distância. O quadro 1 lista os principais conceitos de educação a distância do ponto de vista de diversos autores, no período de 1973-2006. É possível perceber as mudanças conceituais

ocorridas ao longo das décadas. Há em comum a questão da separação do professor e do estudante no tempo e espaço, onde essa comunicação é facilitada através de meios didáticos.

Quadro 1- Conceitos de Educação a Distância segundo vários autores.

AUTOR	DEFINIÇÃO
Peters (1973)	Educação/ensino a distância é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão de trabalho e de princípios organizacionais pelo uso extensivo dos meios de comunicação, onde é possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.
Moore (1973)	Ensino a distância pode ser definido como a família de métodos institucionais em que as ações dos professores são executadas à parte das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. Porém a comunicação entre o professor e o aluno deve ser facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos ou outros.
Ochoa (1981)	Um sistema baseado no uso seletivo de meios instrucionais, tanto tradicionais quanto inovadores, que promovem o processo de auto-aprendizagem, para obter objetivos educacionais específicos, com um potencial de maior cobertura geográfica que a dos sistemas educativos tradicionais (presenciais).
Guedez (1984)	Educação a distância é uma modalidade mediante a qual se transferem informações cognitivas e mensagens formativas através de vias que não requerem uma relação de contiguidade presencial em recintos determinados.
Perry; Rumble (1987)	A característica básica do Ensino a Distância é o estabelecimento de uma comunicação de dupla via, na medida em que professor e aluno não se encontram juntos na mesma sala.
Keegan (1991)	A EaD é definida a partir de suas características, separação entre professor e aluno, influência de uma organização educacional, especialmente no planejamento e na preparação de materiais, utilização de meios técnicos de comunicação para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos; mecanismos que assegure feedback ao aluno e ao professor, orientação pedagógica direcionada ao indivíduo, com a possibilidade de encontros com propósitos pedagógicos e socializantes, uso de técnicas industriais de educação.
Pretti (1996)	A Educação a Distância (...) não deve ser simplesmente confundida com o instrumental, cm tecnologias a que recorre. Deve ser compreendida como uma prática educativa situada e midiaticizada, uma modalidade de se fazer educação, de se democratizar o conhecimento.
Aretio (1998)	A educação a distância é um “sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que substitui a interação pessoal, em sala de aula, de professor e aluno como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização tutorial, que propiciam a aprendizagem autônoma dos estudantes”.
Brasil, Decreto nº 2.494 (1998)	Art. 1. Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.
Galindo (2000)	Entendemos por educação a distância todos aqueles processos de ensino-aprendizagem nos quais o aluno não está no mesmo espaço físico que o professor; em que há uma distância espaço-temporal entre os dois, pelo que o aluno e o professor não estão em contato direto ou presencial, mas se comunicam através de algum meio que salve esta distância.
Brasil, Decreto nº 5.622 (2005)	Art. 1. Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnológicas de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.
UNESCO (2006)	A educação a distância consiste no uso de técnicas, de recursos e de meios instrutivos específicos para facilitar a aprendizagem e o ensino entre alunos e professores que estão separados por tempo ou espaço. As técnicas, os recursos e os meios são dependentes de fatores como: conteúdo, necessidades e contexto do estudante, habilidades e experiência do professor, objetivos, tecnologias disponíveis e capacidade institucional.

Fonte: Elaboração própria a partir de Luzzi (2007).

A EaD vem alcançando ao longo dos anos uma posição de destaque educacional na sociedade contemporânea (JAEGER; ACCORSSI, 2001), não só por oferecer uma maior flexibilidade para os estudantes, mas pelo fato de ser um instrumento que viabiliza o acesso à Universidade, já que proporciona o ingresso de um grande número de pessoas em instituições de ensino para a formação em diferentes cursos, níveis e profissões (OLIVEIRA; FERREIRA; DIAS, 2004).

Para a presente pesquisa, a denominação ‘Educação a Distância’ está mais relacionada com a Educação apoiada pelas novas tecnologias digitais, tais como internet, videoconferência, telefonia móvel, televisão digital, banda larga, telefonia digital, *groupware*, *learning management systems*-LMS etc.

Para Luzzi (2007, p.91), “a educação a distância está reproduzindo o ensino presencial por meio de novas tecnologias, focando-se na transmissão de informação”. As inovações tecnológicas exercem impacto direto sobre as atuais práticas e políticas universitárias, podendo assim, alterar as tradicionais definições sobre educação.

2.1.2 Histórico da EaD no Brasil

Na retrospectiva de Maia e Mattar (2007), no final do século XIX, o *Jornal do Brasil* já publicava anúncio oferecendo curso de datilografia por correspondência, na seção de classificados. Em 1904, com o surgimento das “Escolas Internacionais” e cursos por correspondência, a educação a distância tinha como base o material impresso, mas posteriormente, passou a complementar o método com recursos de áudio e vídeo.

Para Litto e Formiga (2009, p.10), a fase inicial teve forte influência das Escolas internacionais, seguindo-se a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, em 1923. Na fase intermediária, tiveram grande importância o Instituto Monitor e o Instituto Universal Brasileiro, fundados em 1939 e 1941, respectivamente. Essas organizações oportunizaram a capacitação de muitos brasileiros para o mercado de trabalho, no segmento da educação profissional básica.

As mudanças que ocorreram não foram apenas situadas com ênfase no uso da tecnologia, mas também referem-se ao ensino a distância como uma modalidade, com aspectos institucionais e operacionais (BELLONI, 2003). Os momentos que fizeram parte da história da educação a distância no Brasil estão resumidos no Quadro 2, com acontecimentos que abrangem o período de 1904 de 2011.

Quadro 2- Histórico da Educação a Distância no Brasil.

ANO	ACONTECIMENTOS
1904	Implantação das Escolas Internacionais, oferecendo cursos por correspondência em jornais.
1923	Rádio-Escola, liderado por Henrique Morize e Roquette-Pinto que criaram a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que ofereciam cursos de português, francês, silvicultura, entre outros
1939	Rádio Monitor – cursos por correspondência
1941	Instituto Universal Brasileiro – cursos por correspondência
1943	A voz da Profecia – 1º programa religioso apresentado no Brasil pelo rádio.
1947	Universidade do Ar (Senac e Sesc)
1959	A Diocese de Natal cria escolas radiofônicas, dando origem ao MEB, marco na EaD não formal no Brasil.
1961	Movimento de Educação de Base (MEB)
1965	Criação das TV's educativas pelo poder público
1967	Padre Landell criou um núcleo de EaD, com metodologia de ensino por correspondência e via rádio.
1967	Projeto Saci (INPE) – teleducação via satélite, material de rádio e impresso
1969	TVE do Maranhão
1970	Projeto Minerva – cursos transmitidos por rádio nacionalmente
1971	Criação da Associação Brasileira de Teleducação (ABT)
1972	Relatório Newton Sucupira
1974	TVE do Ceará
1976	Produção do Programa Sitio do Pica-Pau Amarelo - Parceria entre as Tv's Globo e Cultura
1977	Telecurso (Fundação Roberto Marinho)
1980	A ABT transforma-se na Associação Brasileira de Tecnologia Educacional
1981	O CIER – Centro Internacional de Estudos Regulares do Colégio Anglo-Americano.
1984	Projeto Atualização e Aperfeiçoamento de professores por Multimeios
1989	Criação da Rede Nacional de Pesquisa (uso de BBS, Bitnet e e-mail) Criação do Laboratório Escola do Futuro (USP)
1990	Uso intensivo de teleconferências (cursos via satélite) em programas de capacitação a distância
1991	Fundação Roque Pinto – Programa: Salto para o futuro / Projeto oito cidades
1994	Início da oferta de cursos superiores a distância por mídia impressa
1995	Fundação da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) Disseminação da Internet nas Instituições de Ensino Superior
1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Criação da Secretaria de Educação a Distância (SEED)
1997	Criação de ambientes virtuais de aprendizagem Início da oferta de especialização a distância, via Internet, em universidades públicas e particulares
1998	Decretos e portarias que normatizam a EaD
1999	Criação de redes públicas e privadas para a cooperação em tecnologia e metodologia para uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na EaD Credenciamento oficial de instituições universitárias para atuar em EaD
2000	Fundação do Centro de Educação Superior a Distância do Estado do RJ
2001	Autorização do MEC de oferta de disciplinas que, em seu todo ou em parte, utilizem métodos não presenciais
2004	Criação do Departamento de Infraestrutura Tecnológica em Educação a Distância
2005	Oficialização da EaD no Brasil
2006	Regulamentação do artigo 80 da LDB - Lei das Diretrizes e Bases Criação da Universidade Aberta do Brasil
2009	Transfere a CAPES a operacionalização da UAB
2011	Mestrado profissional em Matemática na modalidade semipresencial

Fonte: Elaboração própria com base em Maia; Mattar (2007).

Fica evidenciado que o contexto normativo da Educação a distância foi impulsionado principalmente no período de 1995 a 2006, com a fundação da Associação Brasileira de

Educação a Distância (ABED), a regulamentação de artigos da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (nº. 9.394/96) e a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Outro acontecimento importante foi a publicação da Portaria nº 2.253 que autorizava, em 2001, as instituições de ensino superior do sistema federal de ensino a inclusão, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidas, a oferta de disciplinas que, em seu todo ou em parte, utilizem método não presencial. As instituições podiam, então, converter em até 20% a carga horária dos cursos de graduação para a modalidade a distância. Em 2004, uma nova Portaria do Ministério da Educação (MEC) revogou essa anterior de nº 2.253, agora a Portaria nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004, onde manteve-se a limitação de 20% da carga horária, mas sem a exigibilidade de autorização do governo, bastando a oficialização através do projeto pedagógico de cursos reconhecidos pelo MEC.

As transformações apresentadas contribuíram para que o decreto no. 5.622/05 oficializasse a EaD no Brasil (BRASIL, 2005). De acordo com o art. 2 do Decreto nº 5.622, a EaD poderá ser ofertada nos seguintes níveis e modalidade educacionais: educação básica, educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional. Abrangendo os seguintes cursos e programas: técnicos, de nível médio e tecnológicos, de nível superior, sejam cursos sequenciais, de graduação, de especialização, de mestrado e doutorado. Ainda segundo este decreto, todo e qualquer diploma de curso superior em nível de graduação, mestrado ou doutorado tem validade no território nacional, independentemente do seu regime de aulas, desde que os cursos sejam devidamente reconhecidos pelo MEC.

Na sequência, em 2006, foi instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), pelo Decreto 5.800 de 8 de junho, com o objetivo de articular e integrar experiências em EaD, a partir do Sistema Nacional de Educação Superior (BRASIL, 2006). A criação da UAB foi fruto de uma parceria entre MEC-SEED (Secretaria de Educação a Distância do Ministério de Educação, que foi extinta no final do ano 2010), o Banco do Brasil (integrante do Fórum das Estatais pela Educação) e as Instituições Federais e Estaduais de Ensino Superior.

Os principais objetivos da UAB são: democratizar e expandir a interiorização da oferta de ensino superior público no Brasil e desenvolver projetos de pesquisa e de metodologias inovadoras de ensino, com destaque para a área de formação inicial e contínua de professores da educação básica (BRASIL, 2006).

A oferta de cursos de educação a distância por meio da UAB começou com um projeto piloto, em março de 2006, contendo um curso de Administração, e o programa Pró-

licenciatura, que atende estudantes de licenciatura, principalmente professores da rede pública de educação básica sem formação superior (MAIA; MATTAR, p. 44). Os dados do GEOCAPES mostram que existem 70 instituições cadastradas no Programa Universidade Aberta no Brasil. São ofertados 1.734 cursos em todo o país e 664 pólos de apoio foram instituídos com a finalidade de auxiliar no processo educativo (BRASIL, 2011).

O acontecimento recente mais significativo foi a instituição do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), um curso semipresencial, com oferta nacional, realizado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, no contexto da Universidade Aberta do Brasil, e coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática¹², em 2011. Esse programa oferece bolsas CAPES para professores em exercício na rede pública. O PROMAF é um marco relevante para a história da EaD no país, pois até então não se registrava uma recomendação do MEC para realização de curso de pós-graduação *stricto sensu*.

De fato, um breve levantamento realizado nos portais institucionais de diversas universidades, tais como UFRN, UFBA, UFRGS, UFPE, UFSC, USP, UFRJ, teve como resultado que nenhuma dessas instituições possui programas de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade a distância.

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* são sujeitos às exigências de autorização, reconhecimento e renovação previstos na legislação, onde essa autorização está sujeita à aprovação pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior (CAPES). Em contrapartida, os cursos *lato sensu* independem dessa autorização, basta que o mesmo seja oferecido por uma instituição credenciada a atuar nesse nível educacional, o que demonstra essa grande disparidade no que rege a regulamentação entre os cursos *stricto sensu* e *lato sensu* a distância.

Depois de um breve relato sobre as principais legislações que normatizaram a educação a distância, observou-se que o processo evolutivo de algumas Leis, Decretos e Portarias criaram dentro do seu contexto mecanismos que auxiliaram a inserção da educação a distância no cenário nacional, rompendo além dos limites no âmbito burocrático como também no político, mudando significativamente o modelo educacional brasileiro.

¹² <http://www.profmatt-sbm.org.br/>

2.2 PRÁTICA DOCENTE: DO PRESENCIAL AO VIRTUAL

Muitos estudos foram desenvolvidos acerca dos saberes docentes com o intuito de desenvolver conceitos que melhor tragam compreensão sobre a atividade docente. Segundo Perrenoud (2002, p. 13), “a autonomia e a responsabilidade de um profissional dependem de uma grande capacidade de refletir em e sobre sua ação”. Antes de discutir sobre a prática docente, e de como ela vem se transformando graças ao uso de tecnologia, é preciso antes compreender o que compete a docência. Para isso, segundo Tardiff e Lessard (2008, p. 207),

a docência é o que se chama uma atividade instrumental, ou seja, uma atividade estruturada e orientada para objetivos a partir dos quais o ensino compreende, planeja e executa sua própria tarefa, utilizando e coordenando vários meios adequados para realizá-la.

As práticas docentes sofreram evoluções e transformações ao longo dos anos. O breve resgate histórico de Fiorentini et. al (1998) retrata que, na década de 60, existia uma valorização do conhecimento que o professor tinha sobre sua disciplina. O papel do professor consistia em buscar a informação e oferecer ao aluno o ‘pacote pronto’ para ser consumido, enquanto cabia ao aluno receber as informações já interpretadas e reproduzi-las sob a forma de conhecimento adquirido. Essa prática docente caracterizava-se como um ‘processo bancário’ de educação que, segundo Freire (1987), é o ato de depositar, de transferir e de transmitir valores e conhecimento.

Nos anos de 1970, passou-se a valorizar os aspectos didático-metodológicos em torno das tecnologias de ensino. O uso de recursos tecnológicos para apoiar a atividade docente só começou a ser introduzido nos anos 70 (PENNA, 2001).

Já na década de 80, para Nunes (2001), foi introduzido o discurso educacional dominado pela dimensão sócio-política e ideológica da prática pedagógica, que conduzia a uma análise negativa dessa prática e dos saberes docentes. De acordo com Silva (1997), a partir do final dos anos 80, os estudos educacionais trouxeram novos conceitos para a compreensão da prática docente. Novas abordagens de pesquisas passaram a reconhecer o professor como sujeito de um saber e de um fazer, contribuindo para o surgimento da necessidade de se investigarem os saberes de referência dos professores sobre as suas próprias ações e pensamentos.

No final dos anos 90, se resgata a importância de se considerar o professor em sua própria formação, em um processo de autoformação, de reelaboração dos saberes iniciais em confronto com sua prática vivenciada (NUNES, 2001).

Como se depreende dessa retrospectiva, mudanças são observadas no que se refere aos saberes docentes, não obstante os novos paradigmas educacionais trazidos com o advento das tecnologias, a necessidade do docente em se reposicionar frente a essas mudanças, buscando a melhor forma de praticar sua atividade, a fim de proporcionar maior qualidade de ensino para seus alunos.

Quanto aos processos inerentes à prática docente, Tardiff e Lessard (2008) dividem em três as atividades relacionadas às práticas docentes: o planejamento, que é denominado também de fase pré-ativa; o ensino, que é dito como a fase ativa e, por fim, a avaliação do ensino, que é a fase pós-ativa. A primeira fase dita como a pré-ativa, ou planejamento, refere-se a fase onde compreende-se a estruturação da disciplina que será ministrada, a forma como o docente irá organizar as atividades, a elaboração de material didático e a preparação efetiva das aulas. Souza (2003) ensina que o planejamento não pode ser encarado apenas como o ato de ordenar, de forma mecânica e sequencial, conteúdos, ou de fragmentá-los em parcelas representativas de núcleos conceituais a serem ensinados, mas ao contrário, significa definir, através de uma ação consciente, as melhores opções possíveis para alcançar determinados objetivos e explicitar de forma articulada a justificativa, a caracterização do contexto e o perfil dos alunos.

Um bom curso de EaD, seja semipresencial ou totalmente online, precisa ter um planejamento bem elaborado, não deve haver improvisação, mas apenas pequenas adaptações, porque o planejamento não é totalmente fechado (MORAN, 2003).

A segunda fase relacionada à prática docente, de acordo com Tardiff e Lessars (2008), é a atividade do ensino, que pode ser compreendida como uma atividade em que o docente propõe o que se é denominado como contrato didático, expondo suas expectativas no que diz respeito ao aprendizado de sua disciplina. Para os autores, ensinar é agir em função de objetivos e contexto de um trabalho planejado. O ensino é uma espécie de trabalho burocratizado cuja execução é regulamentada, mas que também repousa sobre a iniciativa dos atores e requer uma certa autonomia e interatividade, duas das principais características do trabalho docente. A aula é construída coletivamente através das interações e do envolvimento entre os atores do processo: o docente, os discentes e o grupo.

Na educação a distância, o processo de ensino acontece também pela interação no ambiente virtual, que é o espaço docente onde suas atividades acontecem. A atitude positiva em relação à tecnologia educacional irá desenvolver uma intenção ou vontade de usar a tecnologia educacional na sala de aula. Outro fator importante é o valor que os docentes dão sobre a utilidade das novas tecnologias também são fatores críticos para sua utilização.

Segundo Lévy (1999, p. 171), "a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento".

A avaliação do discente é a última fase relacionada à prática docente, na perspectiva de Tardiff e Lessard (2008). Além de aferir o impacto do ensino sobre a aprendizagem, a avaliação proporciona ao docente um reflexo sobre seu trabalho tendo assim uma visão geral do andamento da turma.

No Brasil, o processo de avaliação do ensino ocorre, segundo o projeto pedagógico da instituição. No que tange ao ensino a distância, deve incorporar também o processo avaliativo, conforme o decreto n.º. 5.622 (BRASIL, 2005):

Art. 4º. A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

I - cumprimento das atividades programadas; e

II - realização de exames presenciais.

§ 1º. Os exames citados no inciso II serão elaborados pela própria instituição de ensino credenciada, segundo procedimentos e critérios definidos no projeto pedagógico do curso ou programa.

§ 2º. Os resultados dos exames citados no inciso II deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação a distância.

Tal como nos moldes da avaliação em cursos presenciais, observa-se a mesma obrigatoriedade de avaliação em cursos a distância. É uma exigência do Ministério de Educação (MEC) que a oferta de cursos a distância, por instituição devidamente credenciada, deva cumprir os dispositivos da legislação e normatização pertinentes à educação, em geral, quanto à titulação do corpo docente, aos exames presenciais e a apresentação presencial de trabalho de conclusão de curso ou de monografia.

2.3 OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ou Sala de Aula Virtual é um ambiente baseado em internet que funciona de forma semelhante a um portal cujo objetivo básico é a educação à distância (MAIA; MATTAR, 2007). Um AVA possui funcionalidades definidas para armazenar, distribuir e gerenciar conteúdos de aprendizado. É possível registrar e apresentar as atividades do discente, bem como, seu desempenho, além da emissão de relatórios, facilitando a gerência e o acompanhamento de programas de ensino (SANTOS, 2003; LONGMIRE, 2008).

Atualmente, a utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA tem se tornando cada vez mais constante em vários níveis de ensino, desde o ensino básico até cursos

de pós-graduação. Isso se deve à relativa facilidade de manuseio das plataformas virtuais, isto é, uma pessoa não necessita ser estudiosa em informática, basta que tenha conhecimentos básicos, capazes de manipular e desenvolver atividades no ambiente virtual (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2007).

Para Santos (2003), os AVA correspondem ao conjunto de elementos técnicos e, principalmente, humanos, e seu feixe de relações contido no ciberespaço (Internet ou Intranet) com uma entidade e um contexto específico criados com a intenção clara de aprendizado.

Dessa forma, um AVA possui funcionalidades definidas para armazenar, distribuir e gerenciar conteúdos de aprendizado, de forma interativa e gradativa. Com sua utilização tornou-se possível registrar e apresentar as atividades do discente, bem como, seu desempenho, além da emissão de relatórios, os quais propiciam o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem, facilitando a gerência e o acompanhamento de programas de ensino (LONGMIRE, 2008).

Nas palavras de Santos (2003, p.7), os AVA agregam interfaces que “permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação, permitem também o gerenciamento de banco de dados e o controle total das informações circuladas no e pelo ambiente”. Bottentuit Junior e Coutinho (2007) complementam afirmando que, entre as principais vantagens dos AVA’s, pode-se destacar:

- a) Facilidade de comunicação com o professor;
- b) Facilidade de acesso a apontamentos, exercícios, problemas e exames;
- c) Permite consultar material de estudo;
- d) Possibilita aceder a conteúdos que não são facilmente acessíveis;
- e) Permite o estudo a qualquer tempo e qualquer hora;
- f) Possibilita uma maior participação nas atividades, encorajando até os alunos mais tímidos.

Para que um AVA seja bem sucedido, é preciso que ele apresente funcionalidades disponibilizadas através de ferramentas de manipulação de texto e gráficos, base de dados, estatísticas de uso, dentre outras.

Lopes (2001, p.30) afirma que uma AVA precisa conter:

- a) Ferramentas de navegação que auxiliarão a movimentação do aluno nas páginas do curso, bem como a visualização dos conteúdos;
- b) Ferramentas de interatividade que permitirão aos alunos acessarem áreas como e-mail, fórum, lista de discussão, chats, dentre outras;
- c) Ferramentas de aprendizagem que possibilitarão o acesso a diferentes tipos de arquivos e programas necessários à aprendizagem.

O Ambiente virtual de aprendizagem possui vários sinônimos, podendo ser conhecidos também como *Learning Management System* – LMS ou Sistema de Gestão de Aprendizagem,

e-learning. A seguir, serão apresentados os principais conceitos acerca de um ambiente virtual.

Em decorrência do crescente ganho pela utilização do modelo *blending* de ensino, que combina atividades online com atividades em sala de aula, cresce cada vez mais a utilização do LMS – *Learning Management System*, ou Sistema de Gestão de Aprendizagem, ou ainda Ambiente Virtual de Aprendizagem (VAUGHAN, 2007).

Os *Learning Management Systems* - LMS são sistemas baseados na Web que permitem aos docentes e discentes compartilhar materiais instrucionais, trocar notícias, enviar e retornar os trabalhos da disciplina, bem como comunicar uns com os outros de forma online (HAWKINS; RUDY, 2007). No início, os sistemas de gestão de aprendizagem eram orientados apenas para o compartilhamento de conteúdo, mas evoluíram para uma ampla interação entre alunos e professores, graças a um conjunto de ferramentas que facilitam o aprendizado. Hoje, a maioria dos LMS permite compartilhar documentos, mídia, fóruns, blogs e marcadores favoritos (CUÉLLAR; DELGADO; PEGALAJAR, 2011).

Esse sistema, que requer linguagem dinâmica de programação web e banco de dados, fica hospedado em um servidor, e esse servidor pode ser acessado por intranet ou pela maioria das vezes, por internet (MAIA; MATTAR, 2007). No entanto, para que seja efetivamente adotado, ambos docentes e discentes terão de reconhecer as oportunidades oferecidas pelo sistema e usá-los, a fim de inovar o ensino e práticas de aprendizagem (LONN; TEASLEY, 2009).

Os primeiros adotantes do LMS no ensino superior normalmente aceitam utilizar estas aplicações porque prometem tornar o ensino mais eficiente (MORGAN, 2003). Embora a maioria dos LMS seja usada para a distribuição, gestão e recuperação de materiais do curso, estes sistemas podem também incorporar funcionalidades para suportar a interação entre alunos e professores e entre os alunos (WEST, 2007).

Cada vez mais sistemas LMS estão fornecendo ferramentas atrativas para a nova geração de estudantes, tais como ferramentas de discussão, *chats*, *wikis* e *blogs*. Estas ferramentas proporcionam oportunidades para o uso de LMS que sejam compatíveis com abordagens construtivistas para a aprendizagem ao invés de simples transmissão de modelos de conhecimento. Especificamente, o LMS pode facilitar uma mudança de “transmissão de informações para a gestão e facilitação da aprendizagem do aluno”. O uso de sistemas como este possibilita ao docente o maior controle sobre o gerenciamento das atividades dos discentes, permitindo a emissão de relatórios, controle de frequência, inserção de notas entre outras atividades tais como chat, notícias, abertura de fórum para discussão.

Segundo Maia e Mattar (2007), o *e-learning* se configura como a terceira geração da EaD, a geração na qual a internet, as tecnologias multimídias e o computador são ferramentas de comunicação entre os autores. Segundo os autores Carvalho Neto, Zwicker e Campanhol (2006, p.2) afirmam que a EOL (educação on-line) ou *e-learning*, nada mais é que o uso da internet no processo ensino e aprendizado e se apresenta como a mais recente técnica na longa história da EaD.

Por outro lado, Felipini (2009) acredita que o objetivo principal dos ambientes LMS é o de apoiar o processo de *E-Learning*, facultando o ensino-aprendizagem, quer seja à distância, quer seja semipresencial, que também é denominado, *Blending* ou *B-Learning*. Tais ambientes proporcionam e facilitam diversas formas de interação dos discentes entre si, com o conteúdo e com o docente. Assim, ensinar em um ambiente de *e-learning* pode contribuir para a capacidade de ensinar, a capacidade de aprender e mais importante para atuar como uma ponte entre dois componentes principais na sala de aula, o professor e o aluno.

E-learning oferece ambientes diferentes para os alunos, com dinâmica, acesso interativo não-linear para uma ampla gama de informações bem como para autodirecionamento da aprendizagem em comunicação on-line (e-mail e fóruns). Devido à grande variedade de ambientes de aprendizagem, o *e-learning* tem o potencial para ser uma poderosa ferramenta de aprendizagem (SHULAMIT; YOSSI, 2011).

Já o *B-Learning*, segundo Mesquita (2007), é um modelo de ensino misto, que combina o ensino presencial com o ensino a distância, buscando complementar as deficiências presentes em ambas modalidades de ensino. Esse novo conceito, conhecido como modelo ensino-aprendizagem semipresencial, procura fazer uma ligação entre o clássico ensino presencial e a educação a distância através da internet e de softwares desenvolvidos para este fim.

Wu *et. al.*, (2010) descrevem o *blended learning* como uma abordagem de aprendizagem que combina métodos de entrega e estilos diferentes de aprendizagem. A mistura pode ser entre qualquer forma de tecnologia instrucional (por exemplo, fita de vídeo, CD-ROM, aprendizagem baseada na web) com o ensino em sala de aula. Recentemente, tem sido um crescente movimento em direção a mistura *e-learning* e presenciais, atividades com os alunos participantes na aprendizagem colaborativa e interação com seus professores e colegas.

Dessa forma, pode-se relacionar algumas características que esses sistemas podem trazer para o processo de aprendizagem, como: *flexibilidade*, pois permite que o material usado no aprendizado possam ser reutilizados em outras situações; *facilidade de atualização*,

que consegue-se através de uma fragmentação do conteúdo em pequenas porções; a *possibilidade de customização* para diferentes cursos; o material de aprendizado pode ser *reutilizado* possibilitando assim sua melhora ao longo do tempo; e a *indexação* que possibilita a criação de um banco que facilita a procura de elementos (LONGMIRE, 2008).

Apesar de todas essas vantagens e possibilidades, a integração de um recurso com base em tecnologia da informação é um complexo processo de mudança que precisa de uma análise cuidadosa das pessoas, que nesse processo são as mais afetadas: os professores (DONNELLY *et al.*, 2011).

2.4 SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

A busca pelo gerenciamento nos negócios não é privilégio do mundo empresarial de forma geral, as universidades estão buscando cada vez mais adentrar nas formas de gerir suas atividades acadêmicas. Segundo Senger e Brito (2005, p. 5),

Recentemente, o mundo dos negócios passou por uma transição, de uma economia industrial para uma economia de informação, criando um ambiente no qual a informação passa a ser fonte de riquezas e prosperidade e as empresas habituadas a vencer pelo tamanho começam a perder terreno para concorrentes mais ágeis no uso da informação.

De forma ampla, os sistemas de informação (SI) têm por finalidade facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório das organizações. Independente de sua classificação, os SI visa auxiliar o processo decisório nas organizações (LAUDON; LAUDON, 2005).

Os sistemas de gestão acadêmica são sistemas de informação que disponibilizam funcionalidades de controle quanto aos dados de discentes, docentes, cursos, disciplinas, arquivos, material de apoio, entre várias outras funcionalidades em uma instituição de ensino. Geralmente, esses sistemas visam atender as necessidades de gestão e planejamento de uma instituição de ensino, seja ela pública ou privada, permitindo a otimização dos recursos físicos, humanos, materiais e financeiros (ZIULKOSKI, 2010).

Esses sistemas são uma ferramenta essencial para o gerenciamento das atividades acadêmicas, os quais permitem controlar e desenvolver os procedimentos dentro das instituições e consolidar as informações relevantes para a gestão, através da análise de dados como: matrículas, aproveitamento acadêmico, frequência, evasão, e de vários outros indicadores.

O controle adequado dos processos administrativos e, consecutivamente, o uso racional dos recursos, pode ajudar na busca da excelência acadêmica, que é o objetivo de todas as instituições de ensino (CARVALHO, 2010).

Com a expansão das redes de ensino e a crescente adoção da educação semi-presencial e a distância, os sistemas de gestão acadêmica precisam adequar-se, também, a esse novo nível de complexidade, pois a maioria dos sistemas existentes não está nem mesmo preparada para gerenciar adequadamente a graduação a distância (WOLYNEC, 2007). Neste sentido, a UFRN, a partir de 2003, iniciou um projeto que denominou-se “Base de dados integradas” com o objetivo de construir um único banco de dados para integrar a área acadêmica, administrativa e de recursos humanos, e que tal base servisse como repositório de informações (ROCHA NETO; LIMA, 2009).

Com a evolução desse projeto, surgiu o Sistema Integrado de Gestão das Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFRN. Todos os sistemas estão em uma página da web e utilizam o mesmo padrão visual. Qualquer pessoa poderá ter acesso a qualquer informação armazenada na base de dados única que esteja relacionado ao seu perfil, caso possua credenciais de acesso.

O SIGAA começou a ser utilizado nos cursos de graduação da UFRN em agosto de 2007, enquanto que, na pós-graduação, isto só aconteceu em 2008. Através de constantes atualizações, o SIGAA deixou de se um sistema de registro de notas e frequência para ser um sistema que acompanha e apoia a comunidade acadêmica (ROCHA NETO; LIMA, 2009).

Em paralelo ao desenvolvimento do SIGAA, surgiram outras iniciativas isoladas de uso de ferramentas computacionais de apoio ao ensino. Foi o caso da criação de alguns cursos à distância sob a coordenação da Secretaria de Ensino a Distância – SEDIS.

Uma vez que o SIGAA não disponibilizava inicialmente nenhuma ferramenta para apoio às atividades de ensino semipresencial e a distância, a SEDIS optou pelo uso do Moodle¹³ (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), após avaliações de determinadas ferramentas de ambiente virtual de aprendizagem. O seu sucesso se deu basicamente pela facilidade de instalação, código aberto (software livre – *Open Source*), porém o foco central do Moodle é para ensino a distância e não como apoio ao ensino presencial.

¹³ www.moodle.org

O Moodle é um sistema *Open Source*¹⁴ de Gerenciamento de Cursos - *Course Management System* (CMS), também conhecido como *Learning Management System* (LMS) ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que se tornou muito popular entre os educadores de todo o mundo por tratar-se de uma ferramenta para criar sites dinâmicos na web, e que se destaca por sua praticidade no que diz respeito à instalação e utilização (VALENTE; MATTAR, 2007).

Um dos motivos para a não adoção do Moodle como plataforma da UFRN para apoio ao ensino presencial e semipresencial foi o fato dele não possuir integração com a base de dados da instituição, em participar com o diário da turma da instituição, e não realizar controle de frequência dos alunos (ROCHA NETO; LIMA, 2009).

Assim, com o intuito de aproveitar as boas funcionalidades do Moodle, bem como suprir as suas deficiências, a Superintendência de Informática da UFRN decidiu, em 2008, desenvolver uma ferramenta nova de apoio ao ensino presencial incorporado ao SIGAA, a qual foi chamada de “Turma Virtual”.

2.4.1 Turma virtual do SIGAA: O AVA DA UFRN

O ‘Turma Virtual’ é um ambiente virtual de aprendizagem desenvolvido pela Superintendência de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Esse subsistema do sistema SIGAA surgiu com os objetivos de ser uma ferramenta de fácil entendimento e de fácil acesso, voltada para a comunicação e discussão entre docentes e discentes, indo além das fronteiras das salas de aula (ROCHA NETO; LIMA, 2009). Outra denominação para esse sistema de informação é a de *Learning Management System* – LMS.

O acesso ao SIGAA¹⁵ é apresentado através de sua tela inicial, permitindo que o usuário, seja docente ou discente, tenha acesso às ferramentas no ambiente da “Turma Virtual” (figura 1). Como pode se observar, não só o SIGAA, mas também podem ser acessados os outros sistemas automatizados da UFRN, como o SIGAA, SIPAC e SIGRH, SIGPP, SIGED e o SIGAdmin, mencionados anteriormente. Inicialmente, faz-se necessário que o usuário já cadastrado insira o seu *login* e senha nos campos delimitados pelo sistema. Nessa tela, também tem a possibilidade de cadastrar um novo usuário mediante o número de matrícula.

¹⁴ Qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado e redistribuído sem restrições. Trata-se de um software de natureza colaborativa, com código fonte aberto, onde qualquer usuário capacitado pode contribuir com sugestões e melhorias (SILVA, et al, 2010).

¹⁵ Site: www.sigaa.ufrn.br

Figura 1- Tela inicial do SIGAA

Fonte: UFRN (2012).

O docente/discente, após inserir os dados nos campos “usuário” e “senha”, acessará a sua página inicial do SIGAA, o Portal do Docente (Figura 2). Do lado direito, são visualizados os dados personalizados do docente. Nesta área, ele tem acesso as suas mensagens, edição do seu perfil e a agenda das suas turmas, assim como informações institucionais, tais como regulamentação do curso, calendário acadêmico.

Na parte mais à esquerda da tela, encontra-se a lista das disciplinas que o docente está ministrando no semestre corrente, juntamente com seu código, o semestre referente e o local onde as aulas são ministradas. Para cada disciplina, observa-se o total de créditos e a carga horária atribuída. O dia e o horário de cada disciplina encontram-se visíveis na terceira coluna da área central. É possível também observar o número de alunos matriculados, assim como a capacidade total de alunos por turma.

Ainda na figura 2, na parte inferior da área de ‘Minhas Turmas no Semestre’, podem ser consultadas a agenda das turmas (atividades, avaliações agendadas), a grade com os horários mostrando a disposição das turmas semanalmente e a visualização das turmas que foram ministradas anteriormente.

Figura 2- Exemplo ilustrativo de tela inicial do Portal do Docente

UFRN - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

Tempo de Sessão: 01:29 SAIR

IRIS LINHARES PIMENTA Alterar vínculo
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS (16.14)

Semestre atual: 2012.1

Módulos Cx. Postal (99+) Abrir Chamado
Menu Docente Alterar senha Ajuda

Ensino Pesquisa Extensão Ações Integradas Convênios Biblioteca Produção Intelectual Ambientes Virtuais Outros

Editora Universitária publica Plano de Gestão da UFRN 2011/2015
O Plano de Gestão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para o período 2011/2015 está sendo impresso pela Editora Universitária e será publicado até a próxima semana. A versão online já está disponível na página da UFRN (www.ufrn.br), na sessão Documentos. O Plano já recebeu registro no sis...

Minhas Mensagens Trocar Foto
Editar Dados do Site Pessoal do Docente
Ver Agenda das Turmas

Sua página pessoal do SIGAA:
<http://www.docente.ufrn.br/irisimpimenta>

Acesso Externo Periódicos CAPES Memorandos Eletrônicos
Regulamento dos Cursos de Graduação
Calendário Universitário

MINHAS TURMAS NO SEMESTRE

Componente Curricular	CR/CHD*	Horário	Alunos**
GRADUAÇÃO			
ADM0079 - EMPREENDEDORISMO - T02 (ABERTA)			
2012.1 Local: IH5	4 / 60	26M12	53 / 55
ADM0079 - EMPREENDEDORISMO - T01 (ABERTA)			
2012.1 Local: IH2	4 / 60	24N12	48 / 52
ADM0523 - EMPREENDEDORISMO E PLANO DE NEGÓCIOS - T02 (ABERTA)			
2012.1 Local: IE3	4 / 60	24T56	48 / 53
ADM0074 - TEORIA GERAL DAS ORGANIZAÇÕES - T02 (ABERTA)			
2012.1 Local: IE2	4 / 60	35N34	45 / 51

Ver Agenda das Turmas | Grade de Horários | Ver turmas anteriores

* Total de Créditos da Disciplina / Sua carga horária dedicada na turma ou subturma
** Total de alunos matriculados / Capacidade da turma
*** A turma possui horário flexível e o horário exibido é da semana atual.

Siape: 1885481
Categoria: Docente
Título: Titular
Dropbox 1.2.52 All files up to da

Fonte: UFRN (2012).

Após selecionar qual a disciplina que o professor deseja acessar, o sistema entrará efetivamente na página da turma referente a essa disciplina. Então, o professor terá a sua disposição todas as informações referentes aos processos relacionados com o ensino, como mostra o exemplo ilustrativo da figura 3.

Figura 3- Exemplo ilustrativo da tela inicial de uma disciplina

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

<https://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/portais/docente/docente.jsf>

Mais visitados Guia rápida Últimas notícias

UFRN - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

Tempo de Sessão: 01:22 SAIR

IRIS LINHARES PIMENTA Alterar vínculo
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (16.39) - Semestre atual: 2012.1 | ADM0074 - TEORIA GERAL DAS ORGANIZAÇÕES (2012.1 - T02) | Ativar Edição Trocar de Turma

Menu Turma Virtual

- Turma
 - Principal
 - Tópicos de Aula
 - Plano de Curso
 - Conteúdo Programado
 - Participantes
 - Visualizar Programa
 - Alunos
 - Diário Eletrônico
 - Materiais
 - Atividades
 - Configurações
 - Estatística

Apresentação da disciplina (14/02/2012 - 14/02/2012)

- Plano TGO.pdf
- Grelha de Leitura.doc

O que é uma Organização? (16/02/2012 - 16/02/2012)

SCHEIN, Edgar H. Psicologia Organizacional. RJ, Prentice-Hall, 1982 (cap.2)

- TEXTO_01_SCHEIN_CAP_2.pdf
- Aula 1 - Organizações.pdf

As origens da Gerência (23/02/2012 - 28/02/2012)

BRAVERMAN, Harry. Trabalho e Capital Monopolista. RJ, Ed. Guanabara, 1987 (cap. 2)

- TEXTO_02_BRAVERMAU+CAP.2.pdf
- Aula 2 - As origens da gerência.pdf

Gerência Científica e principais efeitos da Gerência Científica (01/03/2012 - 06/03/2012)

BRAVERMAN, Harry. Trabalho e Capital Monopolista. RJ, Ed. Guanabara, 1987 (cap. 4 e 5)

Notícias

06/03/2012 21:35
ENTREGA DAS GRELHAS - URGENTE (Visualizar)

Enquete

Nenhuma enquete encontrada

Atividades

08/03 Nova tarefa: Sistema Ford
08/03 Nova tarefa: Sistema Taylor
08/03 Nova tarefa: Principais efeitos da gerência científica
08/03 Nova tarefa: Texto Gerência Científica

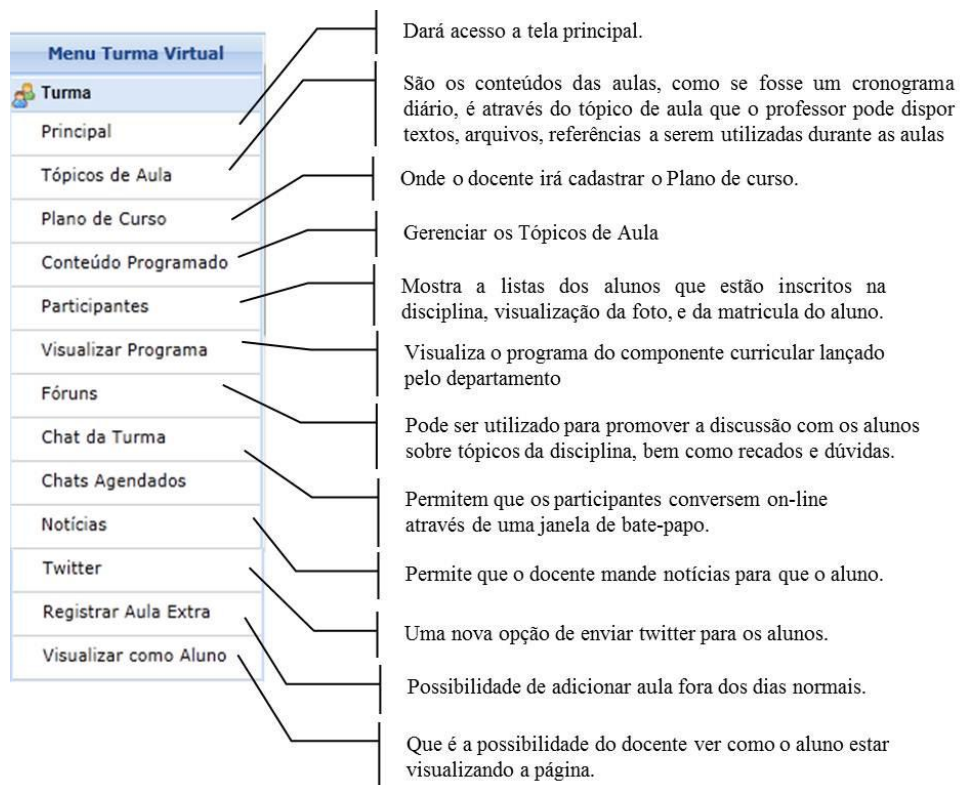
GAA | Superintendência de Informática - (84) 3215-3148 | Copyright © 2006-2012 - UFRN - sistemas1b.info.ufrn.br; sistemas1b1 - v3.5.43

Fonte: UFRN (2012).

A página inicial da Turma Virtual é basicamente estruturada em três colunas, onde são detalhadas cada uma das funcionalidades do sistema. A primeira, mais à esquerda, encontra-se o menu principal, que é subdividido em várias categorias, como Turma, que contém informações gerais sobre a turma e a sua programação de aulas; Alunos, com as operações de frequência e nota de alunos; Diário eletrônico, onde o professor pode imprimir o diário de turma e/ou a lista de frequência e outros impressos; Material, contendo relacionados com o conteúdo da disciplina, como slides, apostilas, textos, referências na internet etc; Atividades: que possui opções de interatividade com os alunos; e Configurações, que permite editar as políticas de permissão e de exibição dos dados.

Clicando na categoria **Turma**, dentro desse menu principal, apresentado anteriormente na figura 3, abre-se um leque de operações que permite que o docente gerencie as seguintes informações, descritas a seguir na Figura 4.

Figura 4- Frame e descrição das funcionalidades para gestão da Turma

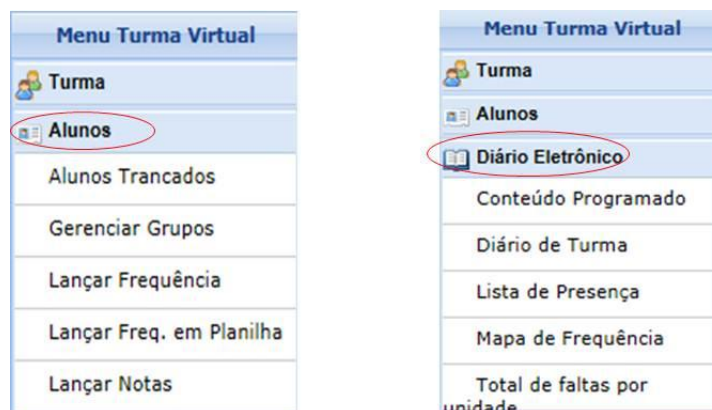


Fonte: UFRN (2012).

Na categoria **Alunos**, são gerenciados os dados dos alunos que trancaram a disciplina, assim como é gerenciado o lançamento de frequências e notas dos alunos. Na categoria **Diário Eletrônico**, é possível consultar o conteúdo programado, o diário da turma, lista de

presença, mapa de frequência e o total de faltas por unidade, e também gerar documentos no formato PDF. Estas telas estão apresentadas na figura 5.

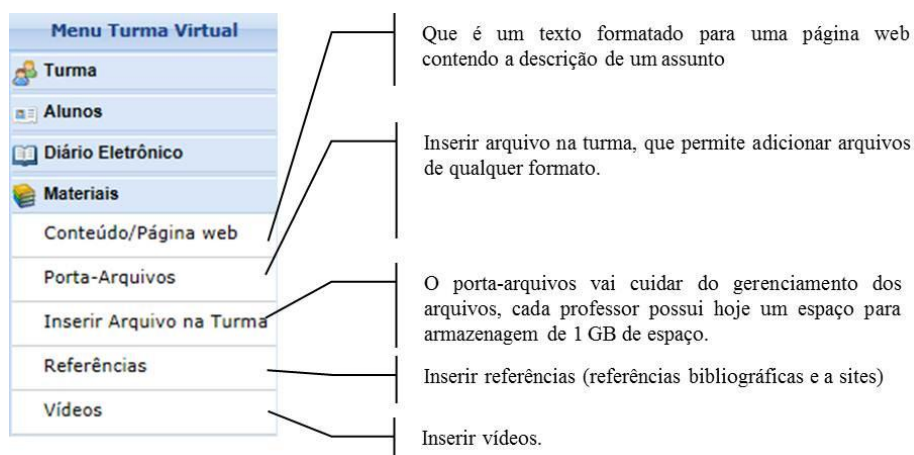
Figura 5- Frames das funcionalidades para gestão de Alunos e de Diário Eletrônico



Fonte: UFRN (2012).

Como pode-se observar, na Figura 6, o menu **Materiais** mostra as ferramentas para gerenciamentos dos materiais de aula no Turma Virtual, onde o docente pode incluir páginas da web, gerenciar sua pasta de arquivos anteriormente carregados pertencentes a essa disciplina ou a outras lecionadas na UFRN e indicar referências bibliográficas e materiais multimeios, como vídeos.

Figura 6- Frame e descrição das funcionalidades para gestão de Materiais

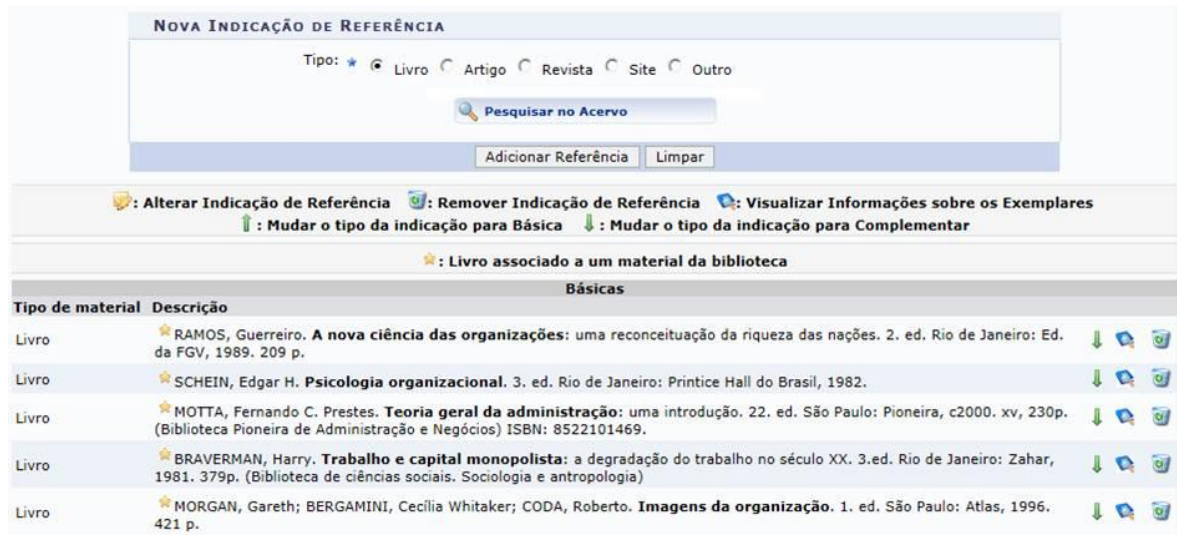


Fonte: UFRN (2012).

Com relação à funcionalidade para indicação de **referências** de materiais de interesse para a disciplina, o docente pode incluir a bibliografia sugerida para a disciplina, consultando os livros que estão disponíveis na biblioteca, bem como sua localização física. Essa

articulação é possível porque o sistema é integrado com a Biblioteca Central da instituição (Figura 7).

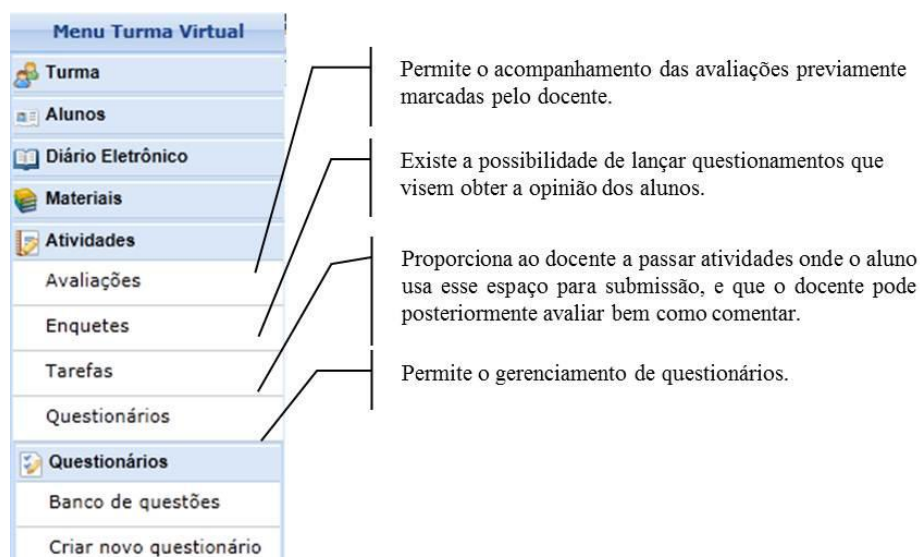
Figura 7- Exemplo ilustrativo da tela de indicação de Referências



Fonte: UFRN (2012).

No menu **Atividades**, observam-se as seguintes opções disponíveis, bem como a sua descrição (Figura 8), as quais incluem o agendamento das atividades avaliativas, a elaboração e acompanhamento de enquetes, as tarefas que forem atribuídas aos alunos e os questionários, que compreendem as provas e testes, que podem ser aplicados aos alunos de forma automatizada.

Figura 8- Frame e descrição das funcionalidades para gestão de Atividades



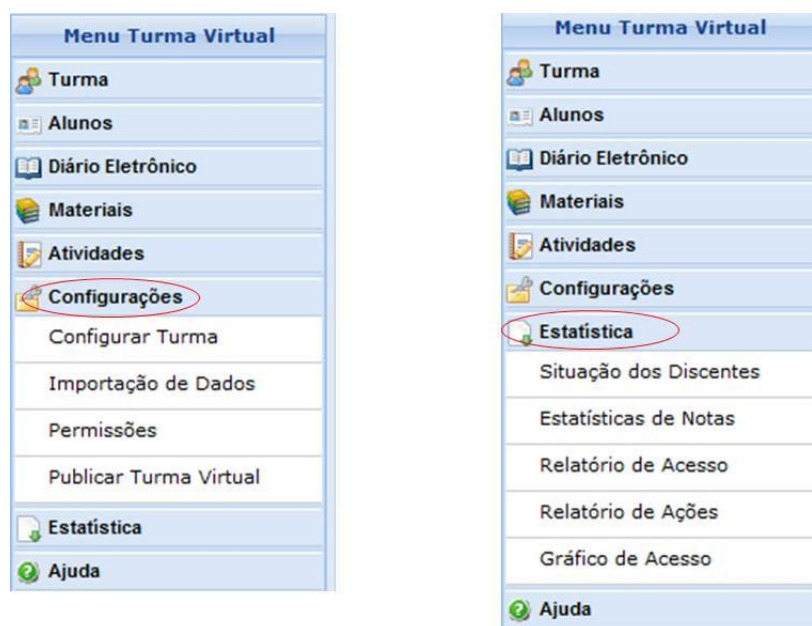
Fonte: UFRN (2012).

A funcionalidade de **Questionários** é um importante recurso para a prática docente, tendo em vista que automatiza as etapas de elaboração, aplicação online e correção de avaliações. O professor pode criar um banco de questões que será usado como base para a confecção dessas provas. Essas questões também poderão ser reutilizadas para questionários de outras turmas. Ao final da aplicação do instrumento avaliativo, o aluno poderá saber sua nota em tempo real, assim como as respostas certas e erradas.

A figura 9 ilustra os menus estendidos de **Configurações** e de **Estatística**. O sistema tem o recurso de configuração da turma virtual, a qual permite ao docente personalizar a sua turma. Assim, existe a possibilidade de definir a forma de visualização de informações, como datas de avaliações e permissão para os alunos postar atividades. Outra funcionalidade é a **importação dos dados** de turmas anteriores, que facilita o planejamento de suas disciplinas. O menu **permissões** autoriza a monitores/alunos a terem acesso para atuarem como docente no Turma Virtual.

Como recurso de controle gerencial, a Turma Virtual disponibiliza diversas estatísticas sobre o desempenho da disciplina, como se apresenta a área à direita da figura 9. Neste caso, se observa, mediante gráficos, o status dos alunos; as estatísticas de notas; o acompanhamento dos acessos às páginas do site; as ações realizadas na navegação dos alunos pelas páginas das disciplinas; e os gráficos de acesso.

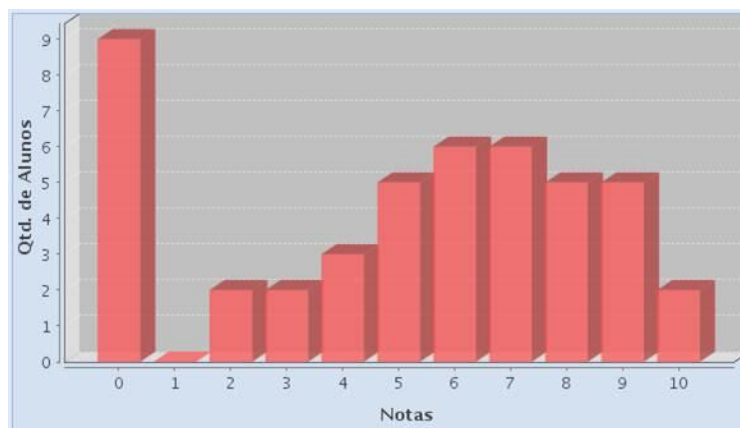
Figura 9- Frames das funcionalidades para Configuração e Estatísticas



Fonte: UFRN (2012).

Especificamente quanto à categoria de **Estatísticas de notas**, o docente tem a visualização da situação dos discentes quanto às variáveis quantitativas de médias de aprovação, reprovação, trancamentos e notas, como pode ser observado na figura 10 a seguir.

Figura 10- Gráfico ilustrativo da funcionalidade de Estatísticas



Fonte: UFRN (2012).

É possível também ver o relatório com o registro de acessos ao sistema. O docente dispõe da informação de todos os alunos que acessam a turma, o número de vezes que acessou arquivos, bem como o descarregamento de conteúdos disponibilizados na sua turma, conforme pode-se observar na Figura 11. Relatório de ações (permite filtrar as ações de cada participante da turma, sabendo exatamente o que ele fez, onde ‘cliquou’, quais documentos acessou, que tarefas fez); por fim, é gerado um gráfico de acesso.

Figura 11- Exemplo ilustrativo de relatório de acessos

Discente	Acessos à Turma Virtual	Arquivos	Conteúdos	
	1	5	0	🔍
AS	30	31	0	🔍
	20	6	0	🔍
DE	50	26	0	🔍
	37	43	0	🔍
	1	1	0	🔍
	70	57	0	🔍
FERNANDES	27	17	0	🔍
.....A	57	43	0	🔍
SOUTO	33	44	0	🔍
LVA	23	24	0	🔍
A	47	36	0	🔍

Fonte: UFRN (2012).

Após terem sido apresentados os conceitos que embasam a pesquisa, o quadro 3 estabelece um parâmetro comparativo entre as atividades docentes e a ferramenta Turma Virtual do SIGAA, a fim de compreender como se estabelecem as ligações entre as atividades desempenhas em sala de aula tradicional e no ambiente virtual disponível no sistema acadêmico.

Quadro 3- Síntese comparativa das práticas docentes do tradicional ao virtual.

Etapa da atividade	Prática Docente	Prática Docente na Turma Virtual do SIGAA
Planejamento	Estruturação da disciplina, organização das tarefas de ensino e aprendizagem e elaboração do material didático.	No menu <i>Turma</i> : Tópicos de aula, conteúdo programado, arquivos, plano de curso, referências, visualiza o programa do componente curricular lançado pelo departamento, registro de aula extra, participantes (nome dos alunos, foto, matrícula e que cursos correspondem) No menu <i>alunos</i> : acompanhar trancamento de disciplinas, gerenciar frequência e notas. No meu <i>diário eletrônico</i> : é possível consultar o diário da turma, lista de presença, mapa de frequência. No menu <i>Materiais</i> : possibilita inserir arquivos.
Atividade de ensino	Aula propriamente dita ou formas de interação com os alunos.	No menu <i>Turma</i> : possibilita abrir fóruns para discussão, tirar dúvidas. Através de chats o professor pode conversar on-line com seus alunos. A ferramenta notícia permite maior interação e compartilhamento de informações. No menu <i>atividades</i> : a ferramenta enquete para levantar pesquisa com os discentes.
Avaliação	Mede o impacto do ensino sobre a aprendizagem, permite uma visão geral do aprendizado dos alunos.	No menu <i>atividades</i> : a opção tarefas permite o cadastro de atividades, onde o docente pode efetuar a correção assim como colocar nota on-line. A ferramenta questionário permite o docente a cadastrar diversas questões, onde o aluno poderá resolvê-las on-line como atividade avaliativa.

Fonte: Elaborado pela autora (2012).

Os ambientes virtuais de aprendizagem procuram ser desenvolvidos tendo como base as práticas docentes. Assim, através de um AVA, o professor possui todas as ferramentas tecnológicas para subsidiar suas atividades em sala de aula, nas modalidades tradicional (puramente presencial), semipresencial e a distância. Através do sistema, o docente pode encontrar uma maior facilidade e agilidade nas suas atividades de planejamento, controle e avaliação do curso.

2.5 USO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PELOS DOCENTES

A sociedade contemporânea utiliza-se de vários instrumentos tecnológicos para interagir. O uso dessas mídias perpassa os limites das residências, dos escritórios, chegando até as salas de aula de escolas e de universidades. Diante dessas transformações tecnológicas, o professor precisa constantemente se atualizar para acompanhar todo esse desenvolvimento tecnológico e estar antenado com as necessidades atuais da sociedade.

A missão do docente com o uso de tecnologia para o processo ensino-aprendizagem apenas ganha novos contornos, visto que a tecnologia não veio para questionar o conhecimento e nem a prática docente, mas para ampliar o seu escopo de atuação para além das fronteiras da sala de aula (FREITAS *et al.*, 2009).

O papel de um professor é crucial para o uso efetivo de tecnologias educacionais. Por isso, o uso da tecnologia na educação tem sido uma área cada vez mais importante da pesquisa. A tecnologia tem sido utilizada como um meio para estimular, melhorar a comunicação, construir materiais de ensino e ajudar os alunos (BEAK, 2008). Como afirma Zhao *et al.* (2001), a tecnologia educacional tem um papel eficaz na passagem do aprendizado centrado no professor para a aprendizagem centrada no aluno.

A relação dos professores com a tecnologia é baseada no fato da tecnologia poder ajudar a alcançar os objetivos instrucionais, onde os professores percebem ser o mais importante. Quando uma nova abordagem pedagógica ou ferramenta é apresentada, os professores fazem juízos de valor sobre se a abordagem ou ferramenta é relevante para seus objetivos. É provável que os professores utilizem essas ferramentas caso as julguem valiosas (OTTENBREIT-LEFTWICH *et al.*, 2010).

Dessa forma, mesmo com as mudanças advindas das tecnologias, elas por si só, não são suficientes para aprimorar a metodologia da educação, faz-se necessário seu aprimoramento, definindo propósitos de sua utilização no ensino.

A tecnologia só fará sentido, bem como só será utilizada, se o docente perceber que o seu processo de uso traz vantagens para o desempenho de suas atividades, caso contrário, o professor irá instintivamente evitá-la, rejeitá-la ou até mesmo subutilizar suas funcionalidades, por acreditar que as mesmas não trazem maiores benefícios.

Nessa direção, Hughes (2005) destaca que, quando os professores aprendem como usar a tecnologia dentro de suas áreas de conteúdo específico e/ou níveis de grau, eles podem mais facilmente transferir esse conhecimento para suas próprias salas de aula. Semelhante a outras inovações, os professores não vão gastar um tempo precioso, energia e recursos de

aprendizagem sobre uma nova ferramenta tecnológica e incorporá-la em suas práticas pedagógicas, caso não a valorize (HUGHES, 2005).

Conforme Penna et. al. (2005), o que impulsiona essa mudança são as concepções básicas de ensino e aprendizagem que subjazem a ação docente direcionando a sua prática. Assim, para que isso ocorra, é necessário que a tecnologia esteja integrada no currículo e a sua utilização seja consequente com os seus propósitos de ensino.

Dessa forma, a prática docente deixa de ser algo exclusivo do professor, passando a ter um caráter colaborativo com o discente. O docente passa de um mero transmissor de conhecimento para um papel de mediador da construção do conhecimento do aluno.

Boa parte da literatura sobre qual é o papel do professor e como este atua em ambientes virtuais estão sustentados por comparações entre as modalidades presencial e virtual e da passagem de uma modalidade para outra (TAVARES, 2000). As práticas docentes podem ser compreendidas também através da forma como os docentes utilizam ou não ferramentas tecnológicas. O Quadro 4, a seguir, traz uma breve comparação.

Quadro 4- Comparação entre as práticas docentes com/sem tecnologia.

Prática Docente com Tecnologia Digital	Prática Docente sem Tecnologia Digital
Mídia digital: textos, imagens, sons, vídeos e dispositivos.	Mídia clássica: textos, imagens, sons.
Possibilita ao discente: interferir, manipular, reinventar a mensagem.	Discente como receptor da mensagem.
Possibilita ao discente fazer seu próprio roteiro de leitura.	Leitura de forma unitária e contínua.
Docente constrói uma rede. Define o que será explorado e a aprendizagem ocorre na exploração.	Docente constrói uma rota.
Utilização de sistema de gestão acadêmica para controle das notas e frequência.	Controle das notas e frequência através da caderneta.
Aprendizagem interativa.	Aprendizagem interativa pode ocorrer, mesmo sem a tecnologia digital em sala de aula.
Docente deve conhecer a mídia, suas potencialidades e limitações.	
Docente precisa ter domínio técnico, pedagógico e crítico da tecnologia.	
Docente precisa discernir quando e como a tecnologia deve ser utilizada para contribuir com o processo de ensino-aprendizagem.	
Estimula o discente a contribuir com novas informações, discentes como co-autores do processo.	
Possibilidade de utilizar LMS – Learning Management System (sistema de gestão da aprendizagem) em sua prática de planejamento e ensino.	

Fonte: Adaptado de Carvalho (2010).

A comparação entre as duas práticas permite inferir que o uso das novas tecnologias alarga o espectro das formas de ensino e da aprendizagem no ensino a distância numa perspectiva mais diversificada e versátil. Concordando com Peters (2006), a tecnologia pode tornar a aprendizagem mais atraente e eficiente para os discentes e, para os docentes, amplia-se o espaço para decisões didáticas.

2.6 ESTUDOS ACADÊMICOS

O uso da tecnologia pelos professores tem sido amplamente pesquisado. Albion (2001) descobriu que a autoeficácia foi considerada a chave para explicar o uso dos professores de tecnologia para o ensino em sala de aula. Associado com a autoeficácia, a quantidade de tempo no uso de computadores, o acesso a computadores e a prática em informática são outros fatores intervenientes para um maior uso da tecnologia no ensino.

Em outra perspectiva, Anderson e Maninger (2007) postulou que a intenção dos professores para usar a tecnologia foi influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos incluem as crenças pessoais e intenções no que diz respeito à integração da tecnologia no currículo escolar. Os fatores extrínsecos incluem o acesso a computadores, tempo, treinamento e suporte técnico.

A intenção em utilizar a tecnologia na prática docente tem impulsionado muitas pesquisas no campo de adoção de tecnologias. Contudo, fatores relacionados a resistência e ao não uso também têm mostrado relevância. Segundo Edward et al. (2007), existem fatores que podem influenciar diretamente o sucesso do processo de ensino-aprendizagem, com recursos mediados pelas tecnologias de informação e comunicação. Os fatores podem estar relacionados com os aspectos mais técnicos e de suporte, como também aqueles que derivam diretamente de aspectos relacionados ao sujeito.

Todo o processo de preparação de atividades usando a tecnologia deve ter subjacente, para além da acessibilidade, flexibilidade e eficácia que comumente lhe são atribuídas, a preocupação com a qualidade dos resultados obtidos no processo de aprendizagem do aluno (EDWARDS *et al.*, 2007).

A dimensão pedagógica não deve descuidada. A busca por aprendizagens significativas deve ser uma constante. A tecnologia constitui um meio bastante eficaz para atingir este objetivo. A utilização pedagógica da mesma retira os alunos do seu papel de receptores passivos do conhecimento e os transpõe para uma nova dimensão, de atores ativos

no processo de ensino-aprendizagem, que experimentam, experienciam, testam e formam conhecimento a partir de situações concretas (EDWARDS *et al.*, 2007).

Outros fatores são considerados críticos para o sucesso de um processo de difusão das novas tecnologias no ensino superior e implementação de práticas de educação com base em tecnologias digitais. O medo da mudança, a percepção do aumento de carga de trabalho e a relação entre custo de investimento e oportunidade de inovação são exemplos de fatores que podem influenciar negativamente a predisposição individual para a aceitação e incorporação do processo de adaptação às novas tecnologias no ensino (MOSER, 2007). Institucionalmente, é crucial uma liderança sustentada no comando de todo o processo e uma cultura institucional que promova o uso das ferramentas e sistemas tecnológicos (GIARDINA, 2010).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar o detalhamento do método utilizado na execução da pesquisa. Serão apresentados a caracterização da pesquisa, a abrangência do estudo, o procedimento de coleta de dados e a configuração da análise dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente trabalho pode ser caracterizado nos seus objetivos como sendo uma pesquisa descritiva, cuja função é descobrir, com a precisão possível, a natureza do fenômeno estudado – em termos de frequência, relação com outros fenômenos, e características peculiares – sem manipulá-lo (CERVO; BERVIAN, 1996, p.49). O fenômeno em questão refere-se ao comportamento dos docentes universitários frente ao uso da tecnologia de informação para apoio às atividades de ensino, aqui denominado de ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Este comportamento ou padrão de uso do AVA é descrito em termos da frequência de seu uso e da sua relação com variáveis demográficas, institucionais e de modalidade de ensino (de graduação e de pós-graduação – mestrado e doutorado).

A abordagem escolhida para a descrição dos resultados do estudo é do tipo quantitativa, visto que são empregadas técnicas estatísticas para a análise dos dados.

3.2 ABRANGÊNCIA DO ESTUDO

A população desta pesquisa compreendeu os professores dos cursos de graduação e pós-graduação (apenas do Mestrado e Doutorado) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte que tinham em comum a característica de ter utilizado o ambiente virtual de aprendizagem “Turma Virtual” do SIGAA, nos semestres 2010.2 e 2011.1. A pesquisa se caracteriza como sendo censitária, tendo em vista que utilizou todos os elementos que compõem o grupo em estudo.

A UFRN possui atualmente 69 cursos de graduação e 57 programas de pós-graduação, com 2.098 docentes na graduação e 682 na pós-graduação *Stricto Sensu*. Vale ressaltar que 628 docentes atuam tanto na graduação como na pós-graduação. Segundo dados do Plano de

Gestão¹⁶ 2011/2015, a UFRN possui 25.315 alunos matriculados nos cursos de graduação e 6.144 em cursos de mestrado e doutorado.

3.3 COLETA DOS DADOS

As informações foram coletadas a partir de dados secundários que, segundo Roesch (2005), são aqueles existentes na forma de arquivos, banco de dados, índices e relatórios. O banco de dados que foi utilizado para embasar a presente pesquisa refere-se aos registros armazenados nos arquivos do sistema SIGAA, especificamente quanto à utilização do recurso Turma Virtual. Na sua composição original, havia um total 5.120 registros brutos.

Os dados foram cedidos pela Superintendência de Informática (SINFO) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e são fidedignos, atuais e completos. Além disso, é a primeira vez em que seus dados são utilizados para uma pesquisa de natureza acadêmica. O banco de dados foi cedido no formato de planilha eletrônica (Excel[®]) e seus campos estão descritos no quadro 5.

Quadro 5- Descrição do banco de dados original da pesquisa

Campos do banco de dados dos docentes	Descrição
Ano	Ano correspondente
Período	Corresponde ao semestre letivo (regulares e de férias).
Nível de ensino	Registro por tipo de ensino, graduação e pós-graduação.
Nome do docente	Nome do docente (Obs. garantido o anonimato na análise)
Idade	Calculado pela data de nascimento
Admissão	Data em que foi admitido na UFRN
Tempo na instituição (em dias)	Calculado a partir da data de admissão na UFRN
Sexo	Feminino ou masculino
Departamento	Lotação do docente
Centro	Centro acadêmico onde atua o docente
Número de turmas	Quantidade de turmas naquele semestre correspondente
Ferramentas do Turma Virtual	Registro quantitativo do uso do sistema para cada uma das funcionalidades do AVA

Fonte: Pesquisa de campo (2012).

¹⁶ Plano de Gestão da UFRN – Disponível em: www.ufrn.br

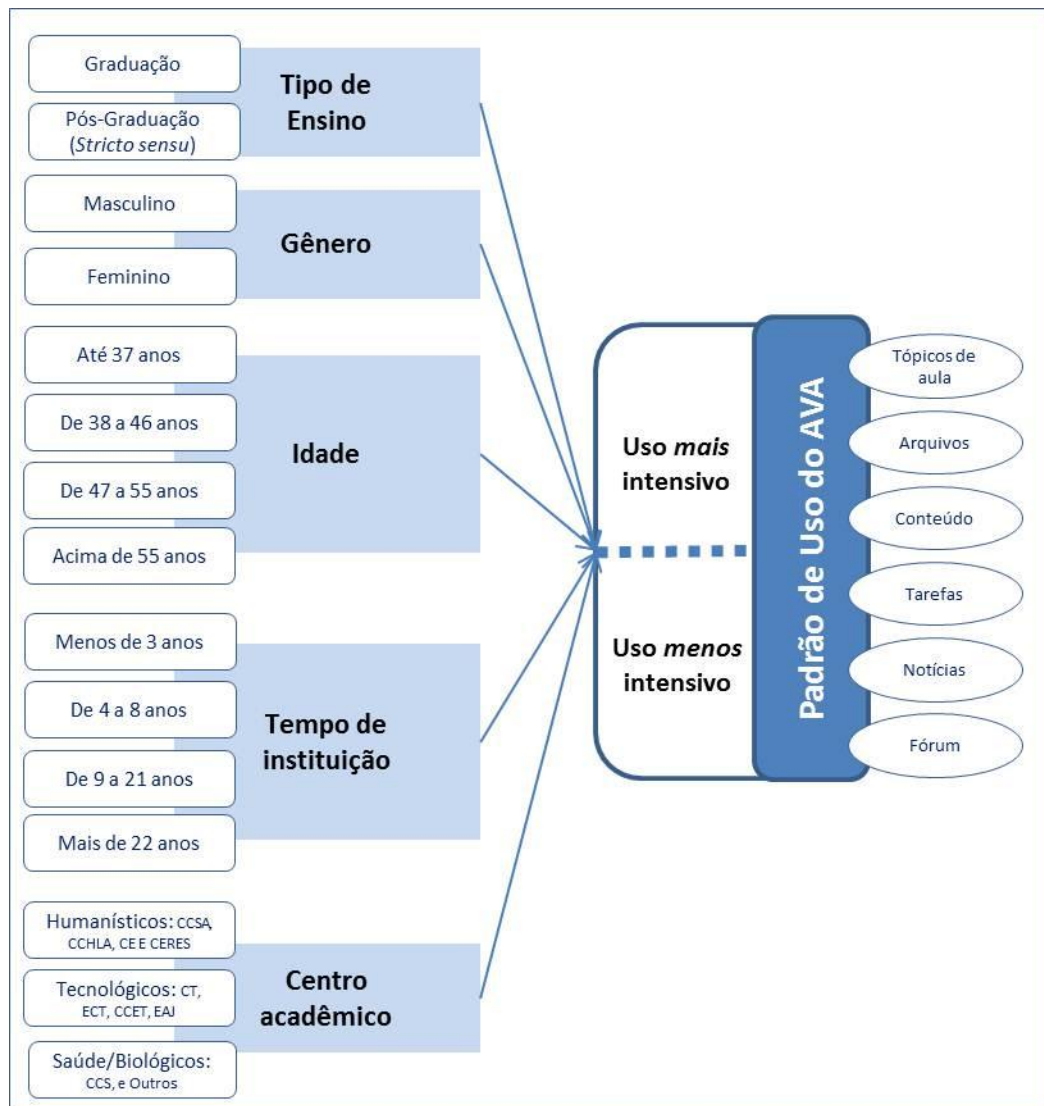
O campo Ferramentas do Turma Virtual/SIGAA leva em consideração a quantidade de vezes que o docente utilizou cada uma das funcionalidades do AVA, separadamente. Para esse cálculo, é feito o somatório do uso de todas as turmas em que ele estava alocado, em um determinado semestre. As ferramentas que foram registradas são: tópicos de aula, arquivos, conteúdos, tarefas, fóruns, enquetes, questionários, *chats*, vídeos e *twitter*.

Os protocolos de confidencialidade para o emprego desse banco de dados estão anexados no Apêndice B.

3.4 PROPOSTA DE ANÁLISE DO PADRÃO DE USO DO AVA

O *framework* que guiou essa etapa de análises está mostrado na figura 12. Neste sentido, buscou-se comparar as variáveis em análise (tipo de ensino - graduação ou pós-graduação, gênero, idade, tempo de instituição e centro acadêmico) com relação aos docentes que *mais utilizam* dos que *menos utilizam* as ferramentas do ambiente virtual de aprendizado Turma Virtual (tópicos de aula, arquivos, frequência e notícias).

Figura 12- Proposta para análise do padrão de uso do AVA



Fonte: Pesquisa (2012).

3.5 TRATAMENTO DOS DADOS

Após o repasse do banco de dados a ser empregado na pesquisa, iniciou-se o processo de tratamento dos dados, com o objetivo de que estes estivessem ajustados aos propósitos da pesquisa. Foi realizada uma sequência de procedimentos, descritas a seguir.

1. Recodificação: foram transformados os campos que eram alfanuméricos (exceto o nome do docente) para o tipo numérico para que o tratamento quantitativo pudesse ser realizado posteriormente.
2. Uso relativo das ferramentas: como o campo original continha o uso absoluto de cada ferramenta de AVA, foi feito um cálculo da média do uso que o docente fez das ferramentas, de acordo com o *número de turmas* desse mesmo docente. Esse

procedimento foi necessário para garantir que não houvesse uma distorção na análise, visto que é esperado que um professor que tem um número maior de turmas venha a ter um registro quantitativo maior de utilização das ferramentas do sistema.

3. Eliminação de ferramentas: foram eliminadas as ferramentas Questionário, Vídeo, Enquete, Twitter e Chat porque foram implementadas muito recentemente, praticamente sem registro de uso. Também foi retirada da análise a ferramenta de Frequência porque entende-se que ela é de uso obrigatório para o docente.
4. Seleção dos anos: foram escolhidos os registros de 2010.2 e 2011.1 por sua recentidade.
5. Retirada dos casos extremos: foram eliminados 462 *outliers*, ou seja, os registros com comportamento de atipicidade.

3.6 MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Após concluída esta etapa de adequação do banco de dados no Excel®, restaram 46.658 registros para serem analisados. Então foi feita a sua migração para o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versão 17. A partir daí, foram realizadas as análises quantitativas.

Em primeiro lugar, foi realizada uma análise descritiva dos dados de perfil docente e de uso das ferramentas, para se ter uma visão global da variação dos valores, empregando técnicas estatísticas como distribuição de frequência, média, mediana, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo. Os dados quantitativos do uso das ferramentas são referentes ao uso dos recursos de Tópicos de aula, Arquivos, Conteúdo, Notícias e Fórum.

Para identificar as faixas etárias, buscou-se, através das médias de idade, dividi-las em *quartis* (quatro partes), assim como para o tempo de instituição.

Foram realizados testes de correlação para identificar dentre as variáveis aquelas que mais se relacionam, através do Qui-quadrado que, segundo Hair *et al.* (2005), é a medida padronizada de frequências reais de células comparadas com as frequências esperadas. Outro teste de correlação que foi utilizado foi o teste de Spearman, para variáveis ordinais. Para tal, o nível de significância utilizado foi de 5% e o nível de confiança nos intervalos de 95%.

Utilizou-se a análise de *cluster* com o objetivo de separar os elementos em dois grupos de usuários, que são os docentes que **mais utilizam** daqueles que **menos utilizam** as ferramentas do AVA, a fim de melhor responder à questão de pesquisa.

A análise de *cluster* ou análise de conglomerados é uma das técnicas de análise multivariada cujo propósito primário é reunir objetos, baseando-se nas características dos mesmos. Além disso, diferentemente de outras técnicas estatísticas, a análise de conglomerados não é uma técnica de inferência, em que os parâmetros da amostra são avaliados como sendo representativos de uma população, ao invés disso, é uma técnica objetiva para quantificar características estruturais de um conjunto de observações (CORRAR *et al.*, 2009).

Os pressupostos de representatividade da amostra e de multicolinearidade foram testados para identificar se as especificações do método foram atendidas. No caso da representatividade da amostra, como trabalhou-se com um censo, conclui-se que a amostra é representativa. Para a multicolinearidade, foi realizado um teste de análise de variância, onde comprovou-se que não havia maiores problemas de multicolinearidade.

O procedimento do *cluster* utilizado foi o não hierárquico chamado de “**k-means**”. Esse método foi selecionado tendo em vista que permite a escolha do número de *cluster* arbitrariamente, assim o número de agrupamentos já havia sido previamente delimitado.

No capítulo seguinte, serão apresentadas as análises e as discussões dos resultados encontrados através desta pesquisa.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção se subdivide em três partes. A primeira parte apresenta o perfil dos docentes de forma geral. A segunda parte refere-se à apresentação do padrão de uso das ferramentas. Os testes estatísticos podem ser visualizados no Apêndice C. Por fim, são apresentados os resultados da análise de conglomerados entre o padrão de uso dos dois grupos (docentes que mais usam e que menos usam o ambiente de virtual de aprendizagem da UFRN), em relação às variáveis demográficas e institucionais dos docentes.

4.1 PERFIL DOS DOCENTES

O perfil dos docentes é apresentado no se refere ao nível educacional, gênero, idade, tempo de instituição, centro em que atua, através da distribuição de frequências. Para complementação das análises de comparação entre as proporções dos grupos, utilizou-se o teste do Qui-quadrado para grau de significância $< 0,05$.

A disposição desses docentes quanto a sua participação nos **níveis educacionais**, 75,6% estão localizados nos cursos de graduação, enquanto 24,6% nos cursos de pós-graduação, como podemos observar na Tabela 1 a seguir.

A UFRN possui 69 cursos de graduação e 57 programas de pós-graduação. Vale ressaltar que 628 docentes atuam tanto na graduação como na pós-graduação. Segundo dados do Plano de Gestão 2010/2019 temos que a UFRN possui 25.315 alunos matriculados nos cursos de graduação enquanto na pós-graduação temos 6.144 alunos matriculados.

Podemos inferir que esse dado tão representativo com relação ao número de professores que atuam na graduação é reflexo da grande quantidade de cursos, bem como do número de alunos matriculados.

Tabela 1- Nível de atuação

	Frequência	Percentual
Ensino na Graduação	2098	75,4%
Ensino na Pós-graduação	682	24,6%
Total	2780	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Conforme Tabela 2, referente ao **gênero** dos docentes, observa-se que a maioria é do sexo masculino, com 57,9%, enquanto 42,1% são do sexo feminino. Embora se identifique

uma predominância de professores do sexo masculino, quando se observa os docentes pertencentes aos níveis de graduação e pós-graduação verifica-se um equilíbrio nos valores percentuais em geral. Assim, temos que na graduação 58% deles são do sexo masculino, enquanto na pós-graduação são 56,5%, não havendo diferença estatística ($\text{Chi}=0,070$), como pode ser observado na Tabela 19 no Apêndice C.

Tabela 2- Distribuição de frequência por gênero

	Geral	Graduação	Pós-graduação
Masculino	57,9%	58%	56,5%
Feminino	42,1%	42%	43,5%
Total	100,0%	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

A Tabela 3 demonstra as **faixas etárias** dos docentes, divididas da seguinte forma: professores com até 37 anos o que correspondeu a 32,3%; de 38 a 46 anos tivemos representando 24,1%; na faixa etária de 47 a 55 anos 20,2% e, por fim, docentes acima de 56 anos, que correspondeu a 23,4%. A faixa etária mais expressiva é de professores com até 37 anos de idade.

Tabela 3- Distribuição de frequência por Faixa etária

	Geral	Graduação	Pós-graduação
Até 37 anos	32,3%	32,7%	18,6%
De 38 à 46 anos	24,1%	24%	28,9%
De 47 à 55 anos	20,2%	20,3%	28,3%
Acima de 56 anos	23,4%	23%	24,2%
Total	100,0%	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Partindo para uma análise separando os docentes da graduação e da pós-graduação temos que dentre os professores da graduação o valor mais expressivo é de 32,7% pertencentes aqueles que possuem até 37 anos. Na pós-graduação, 28,9% são aqueles que estão na faixa etária de 38 à 46 anos e que apenas 18,6% estão na faixa de até 37 anos, o que mostra que os professores que atuam na graduação são, em sua maioria, mais jovens do que os professores que estão na pós-graduação, o que é esperado dada a formação dos docentes da pós-graduação necessariamente ser mais extensa. Esse dado é comprovado no teste de chi-quadrado ($\text{Chi}=0,000$) e correlação (Tabela 20, Apêndice C).

Assim como a variável gênero, o período do semestre também não obteve diferenças estatísticas. Como podemos observar na Tabela 21 do Apêndice C, o grau de significância é de 0,604. O que mostra que independe de ser no primeiro ou segundo semestre o grau de participação dos docentes no ambiente.

Na Tabela 4 temos disposto o **tempo de instituição** do docente, dessa forma observa-se que 32,3% estão na instituição a menos de três anos; assim como 22,5% estão na instituição entre 4 e 8 anos; 21,5% estão mais de 9 e 21 anos; por fim 23,7% estão na instituição acima de 22 anos. Se observamos quase um terço dos docentes da UFRN estão na instituição a menos de 3 anos, umas das possíveis causas para uma taxa tão expressiva pode ser as ações promovidas através do Governo Federal com o REUNI.

Tabela 4- Tempo de Instituição.

	Geral	Graduação	Pós-graduação
Menos de 3 anos	32,3%	32,7%	13,3%
Entre 4 e 8 anos	22,5%	22,8%	28%
Entre 9 até 21 anos	21,5%	21,4%	33,9%
Mais de 22 anos	23,7%	23,2%	24,8%
Total	100,0%	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

O REUNI é um Programa do Governo Federal de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais do país. A aprovação do Plano de Reestruturação e Expansão da UFRN para o período 2008-2012, encaminhado ao Ministério da Educação – MEC está em fase de execução. O projeto prevê investimento com manutenção, construção de novos prédios assim como a contratação de 344 novos professores e 447 servidores técnico-administrativos.

Analisando os docentes separadamente (graduação e pós-graduação), na graduação 32,7% dos docentes estão na instituição a menos de 3 anos, enquanto os professores que atuam na pós-graduação estão a mais de 9 até 21 anos. Um dos motivos que pode ser levantando a respeito dos professores da pós-graduação estarem na instituição a mais tempo é que o ingresso na pós-graduação advém de um processo de adesão, com investimento profissional e dedicação para atender as especificidades exigidas pela pós-graduação, tais como: dedicação a pesquisa, publicação, orientação de alunos de mestrado/doutorado entre outras, o que difere o perfil de professores da graduação. A correlação entre a **variável tempo de instituição** e **nível educacional** pode ser comprovada através do teste do Qui-quadrado (Chi= 0,000), ver Tabela 22, Apêndice C.

Com o objetivo de melhor compreender a disposição existente entre a idade e o tempo de instituição, podemos observar na Tabela 5 a seguir o cruzamento entre essas variáveis. 67,5% dos docentes referem-se aqueles que tem até 37 anos de idade e que possuem menos de 3 anos de instituição.

Podemos observar também que os docentes na faixa etária de 38 à 46 anos possuem mais de 3 anos até 8 anos de instituição, que correspondem a 30,4%. Observa-se também que os docentes com mais de 56 anos, que correspondem a 78,2% estão na organização a mais de 22 anos. O teste do Qui-quadrado também foi realizado, comprovando sua significância ($\chi^2=0,000$) conforme Tabela 6 a seguir, afinal espera-se que as pessoas com mais idade estejam na organização há mais tempo.

Tabela 5- Cruzamento entre faixa etária e tempo de instituição.

	Idade	Tempo de instituição				Total
		Menos de 3 anos	Entre 4 e 8 anos	Entre 9 até 21 anos	Acima de 22 anos	
Até 37 anos	Frequência	469	211	15	0	695
	% com idade	67,5%	30,4%	2,2%	,0%	100,0%
De 38 à 46 anos	Frequência	137	186	182	13	518
	% com idade	26,4%	35,9%	35,1%	2,5%	100,0%
De 47 à 55 anos	Frequência	63	75	195	102	435
	% com idade	14,5%	17,2%	44,8%	23,4%	100,0%
Acima de 56 anos	Frequência	27	13	70	394	504
	% com idade	5,4%	2,6%	13,9%	78,2%	100,0%
Total	Frequência	696	485	462	509	2152
	% com idade	32,3%	22,5%	21,5%	23,7%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Para testar as correlações entre as variáveis métricas tempo de instituição e idade optou-se em utilizar o teste não-paramétrico chamado de Coeficientes de Correlação por Postos de Spearman, como pode-se observar na Tabela 6 a seguir tem-se que ambas as variáveis obtiveram correlação significativa.

Tabela 6- Spearman

		Idade	Tempo de Instituição
Idade	Coeficiente de Correlação	1,000	762**
	Sig. bi-caudal	.	,000
	N	4658	4658
Tempo de Instituição	Coeficiente de Correlação	,762**	1,000
	Sig. bi-caudal	,000	.
	N	4658	4658
Número de casos <i>Cluster</i>	Coeficiente de Correlação	,028	,043**
	Sig. bi-caudal	,054	,003
	N	4658	4658

** Correlação é significativa a 0.01 (bi-caudal)

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Com relação à alocação desses docentes em seus respectivos **centros de estudo**, na Tabela 10 a seguir observamos que: 5,9% estão alocados ao Centro de ensino superior do Seridó; 2% centrados na Escola Agrícola de Jundiaí, na Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi temos 2,3%; 2,8% no Centro de Ciência e Tecnologia; 10,4% no Centro de Ciências Sociais Aplicadas; 8,4% no Centro de Biociências; temos a maior concentração no Centro de Ciência da Saúde com 20,6% como também no Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes com 16,5%. O Centro de Tecnologia corresponde a 13,6% do número de professores. O Centro de Ciências Exatas e da Terra corresponde 12,3%.

Pode-se observar que o centro com maior concentração dos docentes é o Centro de Ciências da Saúde. Este centro concentra o 3º. maior número de vagas ofertadas na graduação (total de 790 vagas em 2011 segundo dados do UFRN em número), contemplam os cursos de educação física, nutrição, medicina, farmácia entre outros, em sua totalidade são 19 departamentos pertencentes a esse centro.

O centro que obteve menor concentração de docentes foi o Centro de Educação. Uma possível causa para essa baixa concentração é que o surgimento desse centro é recente. Anteriormente pertencia ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA, mas no ano de 2010 ele ganhou uma sede própria, ganhando assim sua autonomia de centro. Possui dois departamentos, o departamento de fundamentos e políticas da educação e o departamento de práticas educacionais e currículo.

Tabela 7- Distribuição dos professores por centro.

Centros da UFRN	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Centro de ensino superior do Seridó (CERES)	126	5,9%	5,9%
Escola Agrícola de Jundiá (EAJ)	43	2,0%	7,9%
Centro de Ciência e Tecnologia (CCT)	61	2,8%	10,7%
Faculdade de Ciência da Saúde do Trairi (FACISA)	49	2,3%	13,0%
Outros	32	1,5%	14,5%
Centro de Ciências da Saúde (CCS)	443	20,6%	35,0%
Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes (CCHLA)	356	16,5%	51,6%
Centro de Tecnologia (CT)	293	13,6%	65,2%
Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA)	223	10,4%	75,6%
Centro de Biociências (CB)	179	8,3%	83,9%
Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCET)	265	12,3%	96,2%
Centro de Educação (CE)	82	3,8%	100,0%
Total	2152	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Outra variável que obteve correlação foi a do **Centro** onde o docente pertence, isso demonstra que existe diferença estatística no nível de utilização pelos docentes, como podemos observar na ver Tabela 23, Apêndice C.

4.2 PERFIL DE USO DAS FERRAMENTAS DO AVA

A Turma Virtual do SIGAA possui atualmente a disposição para o apoio a atividade docente 10 ferramentas que são apresentadas como: tópicos de aula, arquivos, conteúdos, tarefas, enquetes, notícias, fórum, twitter, questionários, chats e vídeo.

Uma análise descritiva sobre o perfil de utilização das ferramentas das Turmas Virtuais do SIGAA pode ser realizado através de um estudo descritivo que objetiva analisar a frequência de utilização de tais ferramentas. Dessa forma optou-se por extrair as seguintes ferramentas: enquetes, twitters, chats, questionários e vídeo, pois no período pesquisado estas ferramentas ainda não estavam disponíveis para utilização.

Em seguida foram observadas as discrepâncias de utilização (*outliers*) daí então optou-se o procedimento de exclusão manual para correção que segundo Corrar (2009) a ideia é de obter um *score* num intervalo maior e menor que 3,0. Como pode ser observado na Tabela 8 a seguir.

Tabela 8- Análise descritiva do uso das ferramentas.

	Tópicos de aula	Arquivos	Conteúdo	Tarefas	Enquetes	Notícias	Fórum
Valor	3560	3560	3560	3560	3560	3560	3560
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Média	19,07	4,85	,04	,23	,00	3,68	0,07
Mediana	18,00	2,20	,00	,00	,00	2,33	,00
Desvio padrão	13,239	6,183	,192	,706	,039	4,187	,298
Mínimo	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
Máximo	63	28	3	5	0	20	3

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

A ferramenta que possui mais uso por parte dos docentes são os tópicos de aula, onde o professor a cada aula dispõe para os alunos os assuntos que serão abordados em sala, como pode-se observar na Tabela 8, a ferramenta tópicos de aula obteve em seu valor máximo de 62,5 postagens.

Está ferramenta Tópicos de aula está diretamente ligada a atividade de planejamento, que refere-se a fase onde existe a estruturação da disciplina que será ministrada, a forma como o docente irá organizar as atividades, a elaboração de material didático e a preparação efetiva das aulas. Segundo Tardiff e Lessard (2008, p. 211) “O planejamento é pensado e elaborado em função do programa da disciplina”.

Vale ressaltar ainda, que a ferramenta Tópicos de Aula está diretamente ligada ao planejamento, e este por sua vez também é a determinação através do Plano de curso. Os docentes da UFRN precisam preencher essas informações no início das atividades, conforme a resolução nº 227/2009-CONSEPE de 03 de Dezembro de 2009, Art 42, é necessário que o plano de curso de todas as turmas seja preenchido no início do semestre.

De fato esta ligação direta entre o plano de curso e os tópicos de aula nos permite avaliar que essa ferramenta é institucionalizada, tendo em vista que existe a necessidade do docente em cadastrar formalmente seu plano de ensino.

A segunda ferramenta mais utilizada é a postagem de arquivos, onde pode-se observar que em seu valor máximo obteve-se 28 arquivos disponíveis para os alunos. Mais importante do que ser um repositório de arquivos, o ambiente virtual deve promover aspectos relacionados a interação entre docentes e discentes, transpassando as barreiras de sala de aula, promovendo um ambiente de troca e de aprendizado colaborativo.

A interação entre docentes e discentes em um ambiente virtual se dar fortemente através das ferramentas de interação, que numa perspectiva de etapa de ensino, ela se refere a atividade de ensino. Num ambiente virtual essa interação advém do uso da ferramenta fórum,

como podemos observar nessa pesquisa, o docente que mais utilizou esta ferramenta só teve seu valor máximo de três fóruns.

Essa ferramenta, segundo Pereira e Giani (2009), permite discussões online através de mensagens que são postadas no fórum durante um determinado período de tempo que é estabelecido pelo docente, de forma que os participantes (docentes e discentes) não precisam estar presentes ao mesmo tempo na atividade ao contrário do que acontecem em alguns chats.

Em cursos a distância sabe-se que o fórum é a ferramenta mais utilizada, porém em no estudo proposto não houve essa evidenciação. Levando em consideração que esse sistema serve de apoio ao docente no ensino presencial, tem-se que uma possível razão para o seu baixo uso é de que os professores devem optar pelas discussões em sala de aula e não no ambiente virtual.

Um tópico discutido no fórum pode ser aprofundado na volta à sala de aula, tornando mais claros os pontos de divergência que havia no virtual. O aprofundamento do planejamento e desenvolvimento de atividades virtuais pode ser encontrado no livro *Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço* (PALLOF; PRATT, 2002).

4.3 ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS – *CLUSTER*

4.3.1 **Validação do *Cluster***

A segunda etapa referente à análise dos dados corresponde a análise de *Clusters* que pode também ser chamada de análise de agrupamentos. Segundo Hair *et. al.* (2009) a análise de agrupamentos é um grupo de técnicas multivariadas cuja finalidade principal é agregar objetos com base nas características que eles possuem, dessa forma os agrupamentos resultantes devem então exibir elevada homogeneidade interna e elevada heterogeneidade externa.

Para iniciar a preparação para *Cluster* houve a necessidade de padronização da escala bem como a detecção e posterior retirada de *outliers* conforme já exposto em seção acima.

Para analisar os pressupostos do *Cluster* deveríamos testar a representatividade da amostra, tendo em vista que estamos trabalhando com um banco que corresponde a um censo.

O outro teste de pressuposto foi o de multicolinearidade onde percebeu-se que as correlações são consideradas fracas sendo que apenas a de notícias com arquivos é moderada, o que pressupõem que não exista multicolinearidade.

O método utilizado para o *Cluster* foi um método de agrupamento não hierárquico o K-Means, onde faz-se necessário especificar o número de *Cluster*. Dessa forma foi utilizado dois *Clusters*, o que representam os que mais usam e os que menos usam as ferramentas do Sigaa.

A validação do *Cluster* se deu através da análise de variância – ANOVA, onde verificou-se que todas as variáveis foram significantes a 0,05 como pode-se observar na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9- ANOVA.

	<i>Cluster</i>		Erro		F	Sig.
	Média	df	Média	df		
Tópicos de aula	574010,951	1	54,960	4656	10444,137	,000
Arquivos	18146,864	1	31,364	4656	578,581	,000
Conteúdo	,783	1	,030	4656	26,038	,000
Tarefas	29,229	1	,424	4656	68,966	,000
Enquetes	,007	1	,001	4656	5,239	,022
Noticias	4549,689	1	14,820	4656	307,003	,000
Fórum	1,600	1	,083	4656	19,368	,000

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

O *Cluster* separou os docentes em dois grupos. A partir de uma análise descritiva das médias temos que o *Cluster* 1 corresponde aos docentes que mais utilizam as ferramentas do Sigaa, enquanto o *Cluster* 2 refere-se aos que menos utilizam.

O teste t segundo Hair *et.al.* (2009) avalia a significância estatística da diferença entre duas médias de amostras independentes para uma única variável dependente. Assim, observamos na Tabela 10 a seguir que todas as variáveis obtiveram significâncias a 5% o que mostra que o *Cluster* separou em dois grupos e que existe diferença estatística entre eles.

Tabela 10- Teste t

		Diferenças emparelhadas 95% de interval de confiança				
		Abaixo	Acima	t	df	Sig. Bi-caudal
Par 1	Tóp2 - top2	21,88465	22,88675	87,624	1825	,000
Par 2	Arqu2 - arq2	3,46785	4,25338	19,278	1825	,000
Par 3	Cont2 - contt2	,01361	,03695	4,248	1825	,000
Par 4	Tar2 - tarr2	,12004	,20853	7,282	1825	,000
Par 5	Enq2 - enqq2	,00046	,00501	2,354	1825	,019
Par 6	Not2 - nott2	1,64541	2,16711	14,333	1825	,000
Par 7	Fóru2 - forunn2	,01571	,05877	3,393	1825	,001

Fonte: Dados da pesquisa (2012)

O teste *t* confirmou a diferença entre os dois grupos, podemos observar na tabela a seguir o número de observações que foram agrupadas em cada grupo, onde temos que 1.873 observações foram alocadas ao *Cluster 1* que corresponde aos docentes que mais utilizam as ferramentas, enquanto 2.785 foram alocados ao *Cluster 2* que são os que menos usam as ferramentas.

Tabela 11- Observações em cada *Cluster*

<i>Cluster</i>	Mais usam	1873,000
	Menos usam	2785,000
	Valido	4658,000
	Dados perdidos	,000

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

4.3.2 Análise do *Cluster* com as variáveis do estudo.

As análises seguintes referem-se aos cruzamentos do *Cluster* com as variáveis em análise, que são: nível, gênero, faixa etária, período, tempo de instituição e centro.

Em relação ao **nível de atuação** do docente obteve-se grau de significância no teste do Qui-quadrado. Como observamos na Tabela 24 no Apêndice C, podemos inferir que o grau de participação do docente em relação a utilização das Turmas Virtuais do SIGAA se difere estatisticamente entre a graduação e a pós-graduação ($\chi^2=0,000$).

Como pode ser observado na Tabela 12 a seguir, referente ao **nível** graduação ou pós-graduação, tem-se que os docentes que mais utilizam as ferramentas (*cluster 1*) 49,3%

encontram-se na graduação, vale ressaltar que apenas 6,6% dos professores da pós-graduação encontram-se no *cluster* 1. Com relação ao *cluster* 2 (menos utilizam) temos que 50,7% estão na graduação, enquanto 93,4% se encontram na pós-graduação. Podemos observar que os docentes da pós-graduação em sua maioria não utilizaram as ferramentas das Turmas Virtuais do SIGAA no período pesquisado.

Com esses dados podemos verificar que existe uma subutilização das ferramentas do sistema, principalmente entre os professores da pós-graduação, uma vez que apenas 6,6% pertencem ao grupo que mais usam o sistema. Isso demonstra a necessidade de adentrar em mais pesquisas nesse âmbito, uma vez que ao ter um sistema como esse e ele não é utilizado, como poderemos pensar em formalmente introduzir a EaD na pós-graduação, como devemos compreender esse não uso e de que forma poderemos estimulá-lo.

Tabela 12- *Cluster* por nível.

		<i>Cluster</i> Número de casos		
		Mais usam	Menos usam	Total
Graduação	Frequência	1754	1806	3560
	% com Nível	49,3%	50,7%	100,0%
Pós-graduação	Frequência	72	1026	1098
	% com Nível	6,6%	93,4%	100,0%
Total	Frequência	1826	2832	4658
	% com Nível	39,2%	60,8%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Segundo Sang et. al (2010) as diferenças de gênero em termos de crenças, auto-eficácia e as atitudes frente ao uso de tecnologia no sentido educacional é um campo de pesquisa importante.

Assim temos na Tabela 13 a seguir é apresentado o cruzamento referente os *clusters* com relação ao **gênero**. O agrupamento dos docentes que mais utilizam (*cluster* 1) 38,5% são do sexo masculino, enquanto 40,1% são do sexo feminino. Dos que menos usam temos que 61,5% são do sexo masculino enquanto 59,9% são do sexo feminino.

Tabela 13- *Cluster* Gênero.

		<i>Cluster</i> Número de casos			
		Mais usam	Menos usam	Total	
Gênero	Masculino	Frequência	1035	1650	2685
		% com Gênero	38,5%	61,5%	100,0%
	Feminino	Frequência	791	1182	1973
		% com Gênero	40,1%	59,9%	100,0%
Total		Frequência	1826	2832	4658
		% com Gênero	39,2%	60,8%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Podemos inferir que entre as mulheres, 40,1% delas utilizam mais as ferramentas da Turma Virtual como sistema de apoio ao ensino presencial, entre o grupo dos homens apenas 38,5% pertencem ao grupo que mais utiliza. Estudos mais antigos sobre diferenças de gênero na educação têm revelado resultados conflitantes ao longo dos anos.

Por muito tempo, os computadores eram vistos como um domínio masculino. Mas estudos mais recentes relataram que as diferenças entre os dois sexos no que diz respeito à tecnologia educacional desapareceu (SUTTON, 1991; COMBER et. al, 1997; SHASHANI, 1997)

Pode-se verificar com os dados encontrados na pesquisa, que não foi encontrado diferença entre os gêneros. Podendo ser observado através do teste do Qui-quadrado (Tabela 25 apêndice C) que não obtive-se diferença significativa entre os grupos ($\chi^2 = 0,070$), assim como a análise de *cluster* observada na Tabela 13 não foi encontrado diferença de uso quando levado em consideração o gênero dos docentes.

A Tabela 14 refere-se ao cruzamento entre as **faixas etárias** e os *clusters*. Os maiores valores observados referem-se ao *cluster* 2 (menos usam) onde 64,9% referem-se aos docentes que possuem de 47 a 55 anos, assim como 62,3% referem-se ao docentes de 38 a 46 anos. Daqueles que mais utilizam o sistema temos que 42,5% encontram-se na faixa etária de até 37 anos. Podemos inferir após esta constatação que os docentes mais jovens utilizam mais as ferramentas de apoio ao ensino presencial, onde os docentes com mais idade usam menos. No teste de Qui-quadrado, podemos observar na Tabela 26 do Apêndice C que não obtiveram diferença estatística entre a utilização das ferramentas e das faixas etárias ($\chi^2 = 0,001$).

Tabela 14- *Cluster* por idade.

		<i>Cluster</i> Número de casos		
		Mais usam	Menos usam	Total
Até 37 anos	Frequência	542	733	1275
	% com idade	42,5%	57,5%	100,0%
De 38 à 46 anos	Frequência	447	738	1185
	% com idade	37,7%	62,3%	100,0%
De 47 à 55 anos	Frequência	376	694	1070
	% com idade	35,1%	64,9%	100,0%
Acima de 56 anos	Frequência	461	667	1128
	% com idade	40,9%	59,1%	100,0%
Total	Frequência	1826	2832	4658
	% com idade	39,2%	60,8%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Observando a Tabela 15 temos que em relação ao **período** os docentes que ministraram disciplinas no período 2010.2, 61,1% encontram-se no *Cluster* 2 (corresponde aos docentes que menos utilizam). De forma equivalente no período 2011.1, 60,4% dos docentes se encontram no *cluster* de quem menos utiliza o ambiente.

Podemos inferir a partir de então que independentemente do docente ter ministrado disciplina no primeiro ou no segundo semestre do ano letivo, mais da metade deles (cerca de 60%) estão no grupo daqueles que menos usam as ferramentas do sistema. Através do teste do Qui-quadrado pode-se verificar que não existe diferença estatística ($\chi^2=0,626$). Ver Tabela 27 Apêndice C.

Tabela 15- *Cluster* por período.

		<i>Cluster</i> Número de casos			
		Mais usam	Menos usam	Total	
Período	2010.2	Frequência	919	1446	2365
		% com Período	38,9%	61,1%	100,0%
	2011.1	Frequência	907	1386	2293
		% com Período	39,6%	60,4%	100,0%
Total		Frequência	1826	2832	4658
		% com Período	39,2%	60,8%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

No que se refere ao **tempo de instituição**, conforme a Tabela 16 a seguir temos que a maior concentração estão alocadas no cluster 2, onde 65,3% entre 9 e 21 anos, o segundo maior valor encontrado foi de 65% que estão entre 4 anos e 8 anos e meio de instituição. Isto mostra que boa parte dos docentes que menos usam estão acima de 8 anos de instituição. Foi verificado que existe diferença estatística entre o uso das ferramentas da Turma Virtual e o tempo de instituição, como pode-se observar na Tabela 28 no Apêndice C ($\chi^2=0,000$).

Tabela 16- *Cluster* por Tempo de Instituição

		<i>Cluster</i> Número de casos		
		Mais usam	Menos usam	Total
Menos de 3 anos	Frequência	537	642	1179
	% com tempo instituição	45,5%	54,5%	100,0%
Entre 4 e 8 anos	Frequência	403	749	1152
	% com tempo instituição	35,0%	65,0%	100,0%
Entre 9 até 21 anos	Frequência	407	764	1171
	% com tempo instituição	34,8%	65,2%	100,0%
Acima de 22 anos	Frequência	479	677	1156
	% com tempo instituição	41,4%	58,6%	100,0%
Total	Frequência	1826	2832	4658
	% com tempo instituição	39,2%	60,8%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Em relação ao centro de alocação do docente apresentado na Tabela 17 a seguir, os **Centros** que observam grandes discrepâncias entre aqueles que usam mais do que os outros. No Centro de Ciências e Tecnologia 91,1% pertencem ao *cluster* daqueles que menos usam as ferramentas.

Outro Centro com valores extremos refere-se a Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi – FACISA com 68,6% pertencentes aos grupos de quem não usa. Dentre os centros que mais usam as ferramentas, observa-se que o Centro de ensino superior do Seridó com 56,2%. Depois a escola agrícola de Jundiá está em equilíbrio com os que menos utilizam. Foi comprovado que existem diferenças estatísticas entre os centros em que os docentes estão alocados e o nível de utilização das ferramentas do sistema, como foi verificado através do teste do Qui-quadrado ($\chi^2=0,000$). Ver Tabela 29 no Apêndice C.

Tabela 17- *Cluster* por centro.

		<i>Cluster</i> Número de casos		
		Mais usam	Menos usam	Total
Centro de Ensino Superior do Seridó	Frequência	123	96	219
	% com Centro	56,2%	43,8%	100,0%
Escola Agrícola de Jundiá	Frequência	43	43	86
	% com Centro	50,0%	50,0%	100,0%
Centro de Ciência e Tecnologia	Frequência	9	92	101
	% com Centro	8,9%	91,1%	100,0%
Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi	Frequência	27	59	86
	% com Centro	31,4%	68,6%	100,0%
Outros	Frequência	10	52	62
	% com Centro	16,1%	83,9%	100,0%
Centro de Ciências da Saúde	Frequência	289	612	901
	% com Centro	32,1%	67,9%	100,0%
Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes	Frequência	275	529	804
	% com Centro	34,2%	65,8%	100,0%
Centro de Tecnologia	Frequência	328	385	713
	% com Centro	46,0%	54,0%	100,0%
Centro de Ciências Sociais Aplicadas	Frequência	224	209	433
	% com Centro	51,7%	48,3%	100,0%
Centro de Biociências	Frequência	211	222	433
	% com Centro	48,7%	51,3%	100,0%
Centro de Ciências Exatas e da Terra	Frequência	214	412	626
	% com Centro	34,2%	65,8%	100,0%
Centro de Educação	Frequência	73	121	194
	% com Centro	37,6%	62,4%	100,0%
Total	Frequência	1826	2832	4658
	% com Centro	39,2%	60,8%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Pesquisas relatam o fato de que os professores recém-formados estão mais dispostos a aprender e usar tecnologia educacional em suas práticas de sala de aula. Os professores experientes parecem relutantes em incorporar tecnologia educacional nas escolas, enquanto os professores recém-formados (possivelmente os mais jovens) são usuários mais confiantes de tecnologia educacional. (Galanouli, 2001; Madden, 2005; Andersson, 2006; Sime, 2005). Pesquisas como essas corroboram com os resultados encontrados no presente estudo, reafirmando o fato dos docentes mais jovens serem os usuários mais atuantes do sistema.

Pode-se verificar conforme a Tabela 18 o resumo de todos os dados encontrados referente as análises do *cluster* com as variáveis em estudo.

Tabela 18- Resumo dos *Clusters*.

Período	Cluster 1	Cluster 2	Total
2010.2	38,9%	61,1%	100%
2011.1	39,6%	60,4%	100%
Nível	Cluster 1	Cluster 2	Total
Graduação	49,3%	50,7%	100%
Pós-graduação	6,6%	93,4%	100%
Gênero	Cluster 1	Cluster 2	Total
Masculino	38,5%	61,5%	100%
Feminino	40,1%	59,9%	100%
Idade	Cluster 1	Cluster 2	Total
Até 37 anos	42,5%	57,5%	100%
De 38 à 46 anos	37,7%	62,3%	100%
De 47 à 55 anos	35,1%	64,9%	100%
Acima de 56 anos	40,9%	59,1%	100%
Tempo de Instituição	Cluster 1	Cluster 2	Total
Menos de 3 anos	45,5%	54,5%	100%
Entre 4 até 8 anos	35,0%	65,0%	100%
Entre 8 até 21 anos	34,8%	65,2%	100%
Acima de 21 anos	41,4%	58,6%	100%
Centros	Cluster 1	Cluster 2	Total
Centro de ensino superior do Seridó - CERES	56,2%	43,8%	100%
Centro de Ciência e Tecnologia - CCT	8,9%	91,1%	100%
Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA	31,4%	68,6%	100%
Centro de Ciências da Saúde - CCS	32,1%	67,9%	100%
Centro de Ciências Humanas, letras e artes - CCHLA	34,2%	65,8%	100%
Centro de Tecnologia - CT	46,0%	54,0%	100%
Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA	51,7%	48,3%	100%
Centro de Biociências - CB	48,7%	51,3%	100%
Centro de Ciências Exatas e da Terra - CCET	34,2%	65,8%	100%
Centro de Educação - CE	37,6%	62,4%	100%
Outros	16,1%	83,9%	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2012).

Verificou-se que os docentes da graduação usam mais do que da pós-graduação, os mais jovens e as mulheres são mais atuantes, assim como os docentes com até 3 anos de instituição são os que mais usam.

Pode-se também observar que o centro onde os docentes mais utilizam é o Centro de Ensino Superior de Seridó (CERES), em contrapartida o centro onde existe o grupo que menos utiliza é o Centro de Ciência e Tecnologia (CCT).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem estão cada vez mais sendo utilizados nos mais diversos níveis educacionais, desde o ensino básico até a pós-graduação. Essa expansão deve-se em grande parte pela relativa facilidade de manuseio das plataformas virtuais. Frente ao cenário atual de utilização de ambientes virtuais de aprendizagem para apoiar as atividades docentes, surge o ambiente “Turma Virtual”, parte integrante do sistema de gerenciamento acadêmico da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Esta ferramenta pode ser analisada como espelho de uma sala de aula presencial, visto que boa parte das atividades docentes desempenhadas presencialmente pode ser replicada num ambiente virtual, tais como atividades de planejamento, ensino e avaliação.

É através das “Turmas Virtuais” que os docentes da UFRN podem se comunicar com seus discentes, trocando e-mails, postando notícias, dispondo os materiais didáticos, indicações de bibliografia ou até mesmo textos em formato eletrônico utilizados em suas disciplinas. Os docentes podem gerenciar seu diário de classe, registrando a frequência, as notas de suas avaliações, bem como a ementa e o plano de aula da disciplina.

Buscou-se compreender como os docentes se comportam quanto à utilização deste ambiente virtual de aprendizagem que objetiva apoiar as suas atividades na internet, verificando se há uma diferença na utilização nos cursos de graduação e de pós-graduação a respeito das ferramentas disponíveis do sistema, durante o período de análise da pesquisa, se obteve resultados sobre o uso de tópico de aula, postagem de arquivos e fórum.

As ferramentas de maior uso durante os períodos estudados estão relacionados aos primeiros passos para a institucionalização do processo de uso de um ambiente virtual integrado a um sistema acadêmico. Segundo a resolução da UFRN nº 227/2009-CONSEPE de 03 de Dezembro de 2009, Art 42, é necessário que o plano de curso de todas as turmas seja preenchido no início do semestre.

A ferramenta mais utilizada é a ‘Tópico de aula’, que está diretamente relacionado ao plano de curso. Este tópico refere-se ao conteúdo das aulas, que possuem dias e horários organizados de acordo com o sistema acadêmico que já gera automaticamente todas as aulas que vem ser ministradas durante o semestre.

Assim como se fosse um cronograma diário através do tópico de aula que o docente pode dispor textos, arquivos, referências (que já podem ser indicadas em que biblioteca – se a central ou as setoriais- podem ser encontradas) a serem utilizadas durante as aulas.

Podemos compreender que o uso dessa ferramenta é institucionalizado, como existe a necessidade de formalização pelo docente do plano de aula através do ambiente virtual. O docente contempla o uso para atender ao que esta sendo solicitação normativamente pela instituição. Isso poderá causar uma “falsa” perspectiva de adoção, tendo em vista que o docente pode usar o sistema não como uma opção de melhoria e apoio das suas atividades, mas sim pelo caráter obrigatório que ela possui.

Na perspectiva da teoria de difusão de uma inovação¹⁷, existe um constructo que é alicerçado na variável sistema social, onde a estrutura da organização, que é compreendida nas suas regras e normas internas, bem como lideranças e redes de comunicação, influência o comportamento e as ações de uso de uma inovação. Dessa forma, os docentes podem estar fazendo o uso do ambiente virtual por influência desse sistema social.

A segunda ferramenta mais utilizada é a postagem de arquivos, onde através dessa ferramenta o docente pode disponibilizar material para que o aluno acesse através da plataforma, isso pode ser partes de textos, artigos, entre outros. Pode-se inferir que os docentes possuem diversas ferramentas de interação com o discente, porém no período em estudo este sistema pode ser considerado um repositório de documentos.

Não se pode deixar de realçar a importância que essa ferramenta possui como repositório de arquivos, afinal é uma das funcionalidades do ambiente que é o compartilhamento, este faz parte de uma tarefa de ensinar, porém deve-se evidenciar que o propósito do ambiente virtual esta, além disso, ele poderá possibilitar inúmeras outras atividades. Ele deveria ser utilizado, outrossim, como uma ferramenta de interação, que promova comunicação, troca de informação a fim de proporcionar a construção do conhecimento.

Observou-se também diferenças quanto à utilização dessa ferramenta com os docentes que atuam na graduação como os da pós-graduação. O grupo mais atuante é de docentes da graduação (49,3%) enquanto os da pós-graduação representam 6,6%.

Esta divergência encontrada necessita ainda de maiores investigações. As informações apresentadas nos permitem levantar suposições acerca da dinâmica peculiar referente aos cursos de graduação e de pós-graduação.

Nos cursos de graduação, percebe-se a necessidade do docente em concentrar boa parte das atividades, isso é decorrente principalmente devido ao perfil do aluno da graduação que se difere de um aluno da pós-graduação, tendo em vista que este aluno busca um apoio

¹⁷ Ver Teoria da Difusão da Inovação – IDT. Rogers (1995).

mais direto com o docente, isso leva o docente, por exemplo, a disponibilizar mais material de apoio, como os slides da disciplina, textos, roteiros e estudos. Daí inferir que o docente possui uma participação mais ativa.

Outro fator que foi encontrado na pesquisa, que pode ser levantado é que os docentes da graduação são em sua maioria mais jovens, daí uma maior interação e uso das tecnologias.

Em contrapartida, o aluno da pós-graduação tem um perfil distinto, mais autônomo. A forma como os cursos de pós-graduação são concebidos, percebe-se a discussão de textos veementemente, onde o docente desempenha um papel de mediador do processo de ensino, onde o ambiente é essencialmente colaborativo.

Nos leva a questionar o porquê os docentes da pós-graduação da UFRN não utilizam esse espaço virtual, para propiciar maior interação entre os discentes. Uma vez que normalmente esses alunos estão em um nível diferente de maturidade, autonomia e de compreensão comparados à graduação. O âmbito da pós-graduação seria um ambiente propício para desenvolver atividades que poderiam não ser exclusivamente presenciais.

O MEC permite através do decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, a possibilidade de converter em até 20% a carga horária do curso a ser utilizada na modalidade a distância. Essa aprendizagem a distância seria possível graças a um ambiente virtual que possibilitasse essa interação.

Poderiam ser, por exemplo, abertura de fóruns para discussão de textos, elaboração de resenha crítica, uma vez que todos os participantes poderiam contribuir, criticar, argumentar a questão levantada, sem necessariamente comungarem do mesmo espaço físico.

O Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da UFRN, recentemente atualizado através da Resolução No 227/2009-CONSEPE, de 03 de dezembro de 2009, passou a vigorar no primeiro dia de aula do período letivo 2010.1, prevê no Art. 43, parágrafo 2º. que uma disciplina, até o máximo de 20% (vinte por cento) da carga horária poderá ser ministrada e contabilizada através de atividades a distância ou outras formas não presenciais de ensino, desde que esta possibilidade esteja prevista no programa do componente curricular aprovado pela unidade de vinculação.

A Universidade se obriga, assim, a redimensionar as suas estratégias de transmissão do conhecimento, para que a interdisciplinaridade e a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão sejam operacionalizadas de várias formas. Assim cabe a instituição estimular o desenvolvimento de práticas pedagógicas com a apropriação dos recursos das novas tecnologias de informação e comunicação.

A nova concepção do processo educacional não pode mais ser reduzida ao entendimento de que o processo ensino-aprendizagem é medido apenas em termos de carga horária despendida em sala de aula.

O processo educacional deve ser apreendido pelo estudante e pode ocorrer mediante formas variadas de transmissão. O aluno pode então receber o conteúdo do seu curso em atividades teóricas (aulas expositivas) e sob orientação docente, em atividades de pesquisas/experimentais (no campo, em laboratórios, em bibliotecas, e por meio do fomento ao uso de tecnologias de comunicação e informação) ou em atividades práticas (estágios supervisionados, práticas profissionais, dentre outras).

Outro fator pode ser levado em consideração é que os docentes com mais idade encontram-se na pós-graduação, uma vez que a formação para atuar na pós-graduação é mais longa (exigência de doutorado), mas são eles que segundo os dados encontrados na pesquisa fazem menos uso do sistema.

Outros fatores podem estar relacionados, além das particularidades da variável idade e tempo de instituição. Um dos motivos que pode ser levantando a respeito dos docentes da pós-graduação é que o ingresso na pós-graduação advém de um processo de adesão, com investimento profissional e dedicação para atender as especificidades exigidas pela pós-graduação, tais como: dedicação à pesquisa, publicação, orientação de alunos de mestrado/doutorado entre outras, o que difere o perfil de professores da graduação.

Com relação ao gênero podemos afirmar que as mulheres (40,1%) pertencem ao grupo dos que mais usam sistemas turmas virtuais. Estudos mais antigos sobre diferenças de gênero na educação têm revelado resultados conflitantes ao longo dos anos. Por muito tempo, o uso de ferramentas computacionais era vistos como um domínio masculino. Estudos mais recentes relataram que as diferenças entre os gêneros no que diz respeito à tecnologia educacional desapareceu.

O comportamento de uso do sistema de apoio à atividade docente pode ser compreendido através do nível de atuação deste na graduação ou pós-graduação. O centro acadêmico ao qual ele pertence também aspectos relevantes quando ao comportamento de uso, assim como a variável gênero.

Acerca do centro em que os docentes pesquisados estão alocados, constatamos que o Centro de Ciências e Tecnologia da UFRN tem 91,1% dos docentes alocados no agrupamento dos que menos usam o sistema, ou seja, não se utilizam das ferramentas disponíveis.

O entendimento para esse dado encontrado é que ele necessita ser amplamente investigado. Em virtude que é o Centro de Ciências e Tecnologia é o espaço onde a tecnologia

é utilizada intensamente no ensino, na pesquisa e na extensão. Então, quais as causas estariam relacionadas para que mais de noventa por cento dos docentes não utilizaram a tecnologia disponível como instrumento de suas atividades de ensino no período pesquisado, sendo que esta ferramenta foi implantada desde 2008?

O ano de 2011 foi um ano de várias iniciativas na universidade promotoras do uso do sistema. O Programa de Atualização Pedagógica - PAP¹⁸ passou a integrar o Plano de Gestão da UFRN. Desde 2003, o PAP é destinado exclusivamente aos professores da UFRN com o objetivo de priorizar a melhoria do ensino de graduação. O PAP é um programa que é desenvolvido pela Pró-Reitoria de Graduação, em parceria com a Pró-Reitora de Recursos Humanos. A dimensão pedagógica da prática docente dos professores é prioridade na agenda de trabalho da UFRN.

Desde a década de 80, foram desenvolvidos vários projetos de atualização e aperfeiçoamento pedagógico do quadro docente e, certamente, essas ações contribuíram para o patamar da qualidade acadêmica e social alcançado pela instituição.

Os docentes da UFRN tem acesso semestralmente a oficinas, palestras e mini-cursos que tem o objetivo de promover o uso das ferramentas do sistema, algumas atividades como pro exemplo: O SIGAA como ferramenta pedagógica; Procedimentos básicos e a Turma Virtual do SIGAA; Procedimentos avançados do SIGAA; As tecnologias da informação como recursos didáticos facilitadores da aprendizagem; TICs e ensino superior: A tecnologia no ensino de graduação presencial.

Todas essas ações podem ser grandes influenciadoras para o uso das Turmas Virtuais do SIGAA, porém como a própria proposta do programa traz a relação direta com os professores da graduação. É claro que muitos professores atuam nos dois níveis educacionais. Conforme encontrado na pesquisa o uso das Turmas Virtuais foi mais expressivo entre os docentes da graduação. O que prevê uma necessidade de incentivar o uso entre os professores da pós-graduação, esta pesquisa poderá direcionar recomendações para que o PAP desempenhe ações (oficinas, palestras e mini-cursos) voltadas para a pós-graduação.

5.1 LIMITAÇÕES E DIFICULDADES ENCONTRADAS

Essa pesquisa limitou-se por ser uma “fotografia” do estudo, pois utilizou como base apenas dois semestres letivos, o que representou apenas uma amostra, tendo em vista que o

¹⁸ <http://www.portapap.ufrn.br>

sistema foi implantado em 2008 de forma que existe um consenso que a adoção da tecnologia acontece ao longo do tempo.

Sabe-se dos grandes avanços tecnológicos, da inserção de inovações no ambiente educativo, dessa forma seria um desafio para a gestão universitária a promoção de estratégias que possam vir a promover o maior e melhor uso desses sistemas, principalmente na pós-graduação.

5.2 TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho pode ser considerado um ponto de partida para o levantamento de muitos questionamentos acerca do uso de ferramentas de apoio as práticas docentes em ambientes virtuais, ampliando várias investigações que poderão ser desenvolvidas.

Um trabalho interessante seria a ampliação desse estudo a fim de buscar compreender dentro das especificidades de cada nível educacional (graduação e pós-graduação), a sua dinâmica de atuação, bem como metodologias utilizadas para buscar compreender as forma como os docentes utilizam as ferramentas de apoio.

A necessidade de compreender além dos níveis educacionais, os centros de ensino seria também um tema interessante a ser abordado, pois a pesquisa mostrou grandes divergências de uso entre os centros, o que compete também investigar as especificidades provenientes de cada unidade, a fim de compreender as dinâmicas dos cursos, projeto pedagógico entre outros.

O banco de dados fornecido pela Superintendência da UFRN (Sinfo) estabelece a utilização das ferramentas das Turmas Virtuais do SIGAA desde sua implantação, isso permite elaborar um estudo utilizando outras técnicas estatísticas (análise em painel, por exemplo), buscando compreender como se deu evolutivamente a adoção e usos das ferramentas das Turmas Virtuais do SIGAA, buscando traçar o perfil dos primeiros adotantes, assim como os adotantes tardios (retardatários).

A pesquisa trouxe o estudo nos semestres 2010.2 e 2011.1, seria relevante também verificar nos semestres seguintes se houve modificações quanto ao perfil de uso, tendo em vista as ações desenvolvidas pelo PAP e pelo projeto das TIC's.

As evoluções do sistema são constantes, em relação a disponibilidade de acesso ao sistema, tem-se que recentemente (março/2012) que o sistema ganhou uma nova funcionalidade, a possibilidade de acessar os sistemas SIG via celular. Até o momento o sistema está disponível para os usuários que possuem *smart phones* com sistema operacional

android, porém já com perspectiva de abrangência para o sistema iOS (Apple). Posteriormente um estudo poderia ser realizado com o intuito de investigar o uso de sistemas de aprendizado via celular *m-learning (mobile-learning)*.

É notória a expansão da internet em diversos níveis educacionais, atualmente o SIGAA está sendo adotado para a educação básica nas escolas estaduais do Rio Grande do Norte, de forma que outro estudo poderia se feito a fim de buscar compreender a sua utilização, tendo em vista que pertence a outro nível educacional, que pode ser assim, um novo objeto de estudo.

REFERÊNCIAS

ABRAEAD - Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância (AbraEAD). Disponível em < <http://www.abraead.com.br/noticias.asp?cod=12>> Acesso em: 16/06/2011.

ALBION, P. R. Some factors in the development of self-efficacy beliefs for computer use among teacher education students. **Journal of Technology and Teacher Education**, n. 9, v.3, p. 321–347, 2001

ANDERSON, S. E.; MANINGER, R. M. Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. **Journal of Educational Computing Research**, n. 37, v. 2, p. 151–172, 2007.

ANDERSSON, S. B. Newly qualified teachers' learning related to their use of information and communication technology: a Swedish perspective. **British Journal of Educational Technology**, v. 37, p. 665-682. 2006.

AÑEZ, Miguel Eduardo Moreno. Pró-Administração: Adoção de Tecnologias de Ensino a distância como apoio ao ensino e pesquisa na Pós-Graduação em administração.

ARETIO, García, Lorenzo. **La educación a distancia: de La teoria a La práctica**. 2 ed. Barcelona: Ariel, 2001.

ABED. **Associação Brasileira de Educação a Distância**. Disponível em: <www2.abed.org.br>. Acesso em: 25 mar. 2011.

BEAK, Y., JUNG, J., & Kim, B. What makes teachers use technology in the classroom? Exploring the factors affecting facilitation of technology with a Korean sample. **Computer & Education**, v. 50, p. 224-234. 2008.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. 3. ed. São Paulo: Autores associados, 2003.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara. Uso da plataforma de ensino a distância numa disciplina do mestrado. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, 9., 2007, Funchal. **Anais...** Funchal: [s.n.], 2007.

BRASIL. Decreto n. 5.800, de 8 de junho de 2006. **Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil**. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm>. Acesso em: 08 abr. 2011.

_____. Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005. **Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394**, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://portal.mec.br/seede/arquivo/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em 08 abr. 2011.

_____. **Diretor da Capes reforça importância da educação a distância em aula na Unirio**. 2012. Disponível em: < <http://is.gd/x1aZR9>> Acessado em: 17 mai. 2012.

_____. Ministério da Educação. **Balanco da gestão da educação 2003-2010**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://gestao2010.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20 out. 2011.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 1.237**, de 6 de Setembro de 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1237.htm> Acesso em: 20/03/2011.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 2.494**, de 10 de Fevereiro de 1998. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2494.htm> Acesso em: 02 abr. 2011.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº 4.059**, de 10 de dezembro de 2004. Disponível em: <<http://meclegis.mec.gov.br/documento/view/id/89>> Acesso em: 02 abr. 2011.

_____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 02 abr. 2011.

_____. Ministério da Educação. **Novas conquistas: plano de gestão 2011-2015**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal: EDUFRN, 2012. Disponível em: <<http://www.sistemas.ufrn.br/portalfufrn/PT/planogestao2011a2015>>. Acesso em: 15 fev. 2012.

_____. Ministério da Educação. **Plano Nacional da Educação 2011-2020**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16478&Itemid=1107> Acesso em: 02 abr. 2011.

_____. **Parecer nº 977/65**. Aprovado em 3 de dezembro de 1965. Brasília: MEC/CEF, 1965. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/capes>>. Acesso em: 24 jun. 2011.

_____. Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2001, seção 1, 12. Disponível em: <portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001_07.pdf> Acessado em: 15 mai. 2011.

CARVALHO NETO, Silvio; ZWICKER, Ronaldo; CAMPANHOL, Edna Maria. Ensino on-line na graduação em administração: um estudo de prós, contras e possibilidades de implantação de um ambiente virtual em uma IES do estado de São Paulo. **Anais...** do 30º Encontro da ANPAD, Salvador, 2006.

CARVALHO, Rosângela Saraiva. **Sistemas de Gestão da Aprendizagem e Sistemas de Gestão Acadêmica**: Avaliados pela Ótica do Docente. Universidade Federal de Pernambuco. 2010. 191 f. Dissertação (Pós-graduação em Ciência da Computação). Recife, 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN P.A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Makron Books, 2004.

COMBER, C. Colley, A., Hargreaves, D. J., & Dorn, L. The effects of age, gender and computer experience upon computer attitudes. **Educational Research**, v. 39, p. 123-133, 1997.

CORRAR, L.J. et al. Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2009.

CUÉLLAR, M.P.; DELGADO, M.; PAGALAJAR, M.C. A common framework for information sharing in e-learning management systems. **Expert Systems with Applications**. v. 38, p. 2260–2270, 2011

DIAS, Paulo. Desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem para Plataformas Colaborativas, in Actas do VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, Monterrey, **México**. 2004.

DIAS, Rosilana A.; LEITE, Lígia S. **Educação a distância**: da legislação ao pedagógico. 1ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

DONNELLY, Dermot; MCGARR, Oliver; O'REILLY, John. A framework for teachers' integration of ICT into their classroom practice. **Computers & Education**. v. 57, p. 1469-1483, 2011.

EDWARDS, S. L.; WATSON, J. A.; FARRELL, A. M.; NASH, R. E. Delivering on the e-learning promise: a case for a learning environment that enables Collaborative Online Problem Solving (COPS). **Journal of Learning Design**. n. 2, v. 1, p. 25-36, 2007.

FELIPINI, Dailton. e-Learning: O Ensino do Próximo Milênio. Disponível em:

FIorentini, D. & Souza e Melo, G. F. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In.: GERALDI, C. (org.). Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado das letras, ALB, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. Disponível em:<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Pedagogia_do_Oprimido.pdf> Acesso em: 10 abr. 2012.

FREITAS, Angilberto Sabino; NARDUCCI, Viviane; DUBEUX, Veranise Jacobowski. Projeto de capacitação docente e difusão do e-Learning: uma investigação na Busca de champions. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 119-134, 2009.

GALANOULI, D., & McNair, V. Students' perceptions of ICT- related support in teaching placements. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 17, p. 396-408, 2001.

GIARDINA, N. Designing for successful diffusion: A faculty-based approach to enhancing staff use of technologies for effective teaching and learning. In Steel, Caroline; Keppell, Mike; Gerbic, Phillipa; & Housego, Simon (Eds.). *ascilite 2010 sydney – curriculum, technology & transformation for an unknown future*. Sydney, Austrália: The University of Queensland, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HAIR Jr., J. F. et al. *Análise Multivariada de Dados*. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

HAWKINS, B. L.; RUDY, J. A. Educause core data service. Fiscal year 2006 summary report. Boulder, CO: Educause, 2007.

HUGHES, J. The role of teacher knowledge and learning experiences in forming technology-integrated pedagogy. **Journal of Technology and Teacher Education**, v. 13, p. 277–302. 2005.

JAEGER, Fernanda Pires; ACCORSSI, Aline. Tutoria em educação a distância. Disponível em < http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=86> Acesso em: 16 abr. 2011.

KEEGAN, Desmond. **Foundations of distance education**. 3. ed. Routledge, 1996.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informação Gerenciais: administrando a empresa digital**. 5ª ed., 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LIMA, Gleydson A. F; NETO, Aluizio F. Rocha. Turma Virtual do SIGAA como Ferramenta de Apoio ao Ensino. Natal, UFRN, 2009.

LIRA, Thaís H. L. **Satisfação dos docentes quanto à utilização do sistema integrado de atividades acadêmicas da UFRN**. 2010. 117 f. Monografia (Bacharelado em administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LITWIN, E. Educação a distância: temas para debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LONGMIRE, W. A Primer On Learning Objects. **American Society for Training & Development**. Virginia. USA. 2008. Disponível em: <<http://www.learningcircuits.org/mar2000/primer.html>>. Acesso em: 6 abr. 2012.

LONN, Steven ; TEASLEY, Stephanie D.; Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of Learning Management Systems. **Computers & Education** v. 53, p. 686–694, 2009.

LOPES, Glauco dos Santos. **Ambientes virtuais de ensino: aspectos estruturais e tecnológicos**. 2001. 158p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LUZZI, Daniel Angel. **O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo**. 2007. 91f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

LYNCH, Julianne; COLLINS, Francesca. From the horse's mouth: Factors inhibiting and driving innovation in ICT education. Disponível em: <http://www.aare.edu.au/01pap/lyn01093.htm>> Acesso em: 28 jun. 2011.

MA, W. W., ANDERSSON, R.; STREITH, K. O. Examining user acceptance of computer technology: an empirical study of student teachers. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 21, p. 387-395, 2005.

MADDEN, A., Ford, N., MILLER, D.; LEVY, P. Using the Internet in teaching: the views of practitioners (A survey of views of secondary school teachers in Sheffield, UK). **British Journal of Educational Technology**, v. 36, p. 255-280, 2005.

MAGUIRE, Loréal L. **Literature Review – Faculty Participation in Online Distance Education: Barriers and Motivators.** 2005. Disponível em: <<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/spring81/maguire81.htm>>. Acesso em: 28 jun. 2011

MAHDIZADEH, H., BIEMANS, H.; MULDER, M. Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. **Computers & Education**, v. 51, p. 142–154, 2008.

MAIA, Carmen. **Guia Brasileiro de Educação a Distância** 2002/2003. São Paulo: Editora Esfera, 2002.

MAIA, Carmen; MATTAR, João. **ABC da EaD: A educação a distância de hoje.** 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MENDES FILHO, L. A. M. et al. Inovações tecnológicas no ensino: contribuições teóricas.

MESQUITA, Maria João Silva Teixeira Guedes. B-Learning no Ensino Secundário Recorrente: Uma Proposta Baseada na Construção do Conhecimento. Disponível em: <<http://biblioteca.sinbad.ua.pt/teses/2007001329>>. Acesso em: 13 fev 2010.

MICHAEL, Moore; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: Uma visão integrada.** Thompson Learning, 2007

MORAIS, Nídia; CABRITA, Isabel M. Ambientes virtuais de aprendizagem: comunicação (as)síncrona e interacção no ensino superior. **Revista Prisma.com**, Porto, Portugal, n. 6, p. 158-179, 2008. Disponível em: <http://prisma.cetac.up.pt/158_Ambientes_Virtuais_Aprendizagem_Nidia_Morais_e_Isabel_Cabrira.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2012.

MORAN, M. J. **O que é um bom curso a distância?** Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/bom_curso.htm> Acesso em: 10 fev. 2012.

MORGAN, G. **Faculty use of course management systems.** Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research, 2003.

MOROSINI, Marília Costa. A Pós-graduação no Brasil: formação e desafios. *Revista Argentina de Educação Superior – RAES*. Ano 1, v. 1, nov. 2009.

MOSER, F. Z. Faculty adoption of educational technology. **Educause Quarterly**, v. 1, p.66-69, 2007. Disponível em: <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eqm07111.pdf>> Acesso em: 25 mai. 2012.

NEGROPONTE, N. **A Vida digital.** 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, ano XXII, n. 74, Abr. 2001.

OLIVEIRA, Eloiza da S.G.; FERREIRA, Aline C. da R.; DIAS, Alessandra C.S. Tutoria em educação a distância: avaliação e compromisso com a qualidade. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/155-TC-D2.htm>>. Acesso em: 15 abr. 2011.

OTTENBREIT-LEFTWICH , Anne T.; GLAZEWSKI, Krista D; NEWBY, Timothy J; ERTMER, Peggy A.; Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. **Computers & Education**. v. 55, p. 1321–1335, 2010.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PARDIM, Vanessa Itacaramby. Educação online na pós-graduação stricto sensu: um sonho possível?. In: 17º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2011, Manaus. São Paulo: ABED, 2011. v. 1. p. 1-11

PARKER, Angie. Motivation and Incentives for Distance Faculty. Disponível em: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/parker63.pdf> Acesso em: 28 jun. 2011.

PENA, Maria de Los Dolores; ALONSO, Myrtes; FELDMANN, Mariana; ALEGRETTI, Sonia Maria Macedo. Prática Docente e Tecnologia: Revisando Fundamentos e Ampliando Conceitos. **Revista PUCVIVA** – Edição N° 24 - Julho a Setembro/2005. Disponível em: <http://www.apropucsp.org.br/revista/r24_r05.htm>. Acesso em: 20 nov. 2011.

PEREIRA, João Batista; GIANI, Rossana Costa. Avaliação da aprendizagem em cursos superiores a distância e o sistema de gerenciamento Moodle. In: COSTA, Maria Luisa Furlan (Org). **Introdução a Educação a Distância**. Maringá: Eduem, 2009.

PERRENOUD, P. A. **Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2002.

PETERS. Otto. **Didática do Ensino a Distância**. São Leopoldo/RS. Editora Unisinos - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2006.

PIMENTA, Iris L.; SILVA, Cesar Augusto B. A percepção dos docentes frente a Educação a Distância no Stricto Sensu. **Espaço Acadêmico**, Maringá, n. 127, p.56-64, dez. 2011. Mensal.

PNE – Plano Nacional de Educação. Disponível em: <www.potal.mec.gov.br > Acesso em 28 jun. 2011.

PORTAL PERIÓDICOS CAPES. Disponível em: < <http://www.periodicos.capes.gov.br/>> Acesso em 26 mai. 2011.

PYNOO, Bram; TONDEUR, Jo; VAN BRAAK, Johan; DUYCK, Wouter; SIJNAVE, Bart; DUYCK, Philippe. Teachers' acceptance and use of an educational portal. **Computers & Education**. v. 58, p. 1308–1317, 2012.

REZENDE, D. A. **Sistemas de Informações Organizacionais: guia prático para projetos e cursos de administração, contabilidade e informática**. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

ROESCH, Sílvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovation**. 5 edition. The Free Press, New York, 2003.

RUSSELL, M.; BEBELL, D.; O'Dwyer, L.; O'CONNOR, K. Examining teacher technology use: implications for preservice and inservice teacher preparation. **Journal of Teacher Education**, v. 54, p. 297–310, 2003.

SAID-HUNG, Elias. O uso das TIC por docentes de cenários de ensino superior na Colômbia

SANG, G.; VALCKE, M.; van BRAAK, J.; TONDEUR, J. Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviours with educational technology, **Computer & Education**, v. 54, p. 103-112, 2010.

SANTOS, Ana Lucia Felix dos; AZEVEDO, Janete Maria Lins de. A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre a política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico. **Revista Brasileira de Educação** v. 14 n. 42 set./dez. 2009.

SANTOS, Edméia O. A construção de ambientes de aprendizagem: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço. 2003. Disponível em <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/hipertexto/home/ava/pdf>> Acesso em: 12 nov. 2011.

SEED – Secretaria de Educação a Distância. Ministério da educação. Referenciais de qualidade para educação superior a distância 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>> Acesso em: 27 abr. 2011.

SENGER Igor; BRITO, Mozar José. Gestão de Sistema de Informação Acadêmica: Um Estudo Descritivo da Satisfação dos Usuários. *Revista de Administração Mackenzie*, Ano 6, n.3, p. 12-40, 2005. Disponível em: <<http://www3.mackenzie.br/editora/index.php/RAM/article/view/77/77>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

SHASHANI, L. Gender differences in computer attitudes and use among college students. **Journal of Educational Computing Research**, v. 16, p. 37-51, 1997.

SHULAMIT, Kotzer; YOSSI, Elran. Development of E-Learning environments combining learning skills and science and technology content for junior high school. **Procedia Social and Behavioral Sciences**. v. 11, p. 175–179, 2011.

SILVA, M. H. G. F. Saber docente: contigências culturais, experiências psico-sociais e formação. 20 Anped, 1997.

SIME, D.; PRIESTLEY, M. Student teachers' first reflections on information and communications technology and classroom learning: implications for initial teacher education. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 21, p. 130-142, 2005.

SOUZA, Cássio Miranda. Tradições e contradições da pós-graduação no Brasil. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 24, n. 83, p. 627-641, agosto 2003.

SUTTON, R. E. Equity and computer in the schools: a decade of research. **Review of Educational Research**, v. 61, p. 475-503, 1991.

TARDIFF, Maurice; LESSARD, Claude. **O Trabalho Docente – Elementos para uma Teoria da Docência como Profissão de Interações Humanas**. Petrópolis/RJ. Editora Vozes, 2008.

TAVARES, K.C.A. O papel do professor - do contexto presencial para o ambiente online e vice-versa. In: **Conect@**-Revista on-line de educação a distância. n.3. Nov, 2000.

TEO, T.; LEE, C. B.; CHAI, C. S. Understanding Pre-service teachers' Computer Attitudes: Applying and Extending the Technology Acceptance Model. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 24, p. 128-143, 2007.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para Gestão**. Transformando os Negócios na Economia Digital. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. **Second Life e WEB 2.0**: O potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec, 2007.

VAN BRAAK, J.; TONDEUR, J.; VALCKE, M. Explaining different types of computer use among primary school teachers. **European Journal of Psychology of Education**, v. 19, n. 4, p. 407-422, 2004.

VAUGHAN, Norman W. Perspectives on Blended Learning in Higher Education. "International Journal on E-learning". Disponível em: <<http://find.galegroup.com/itx/infomark.do?&contentSet=IAC-Documents&type=retriev&tabID=T002&prodId=AONE&docId=A159594390&source=gale&srprod=AONE&userGroupName=capes19&version=1.0>>. Acesso em: 05 mar. 2012.

VERHINE, Robert E. Pós-graduação no Brasil e nos Estados Unidos: Uma análise comparativa. **Educação**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 166-172, maio/ago. 2008

WEST, R. E.; WADDOUPS, G.; GRAHAM, C. R. Understanding the experiences of instructors as they adopt a course management system. **Educational Technology Research and Development**, v. 55, n. 1, p. 1-26, 2007.

WOLYNEC, Elisa. Os Novos Desafios da Gestão Acadêmica. Disponível em: <<http://www.techne.com.br/artigos/Os%20novos%20desafios.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2012.

WOZNEY, L.; VENKATESH, V.; ABRAMI, P. C. Implementing computer technologies: teachers perceptions and practices. **Journal of Technology and Teacher Education**, v. 14, n. 1, p. 173-207, 2006.

WU, Jen-her; TENNYSON, Robert D; HSIA, Tzyh-Lih. A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. **Computers & Education**, v. 55, p. 155-164, 2010.

ZHAO, Y.; HUEYSHAN, T.; MISHRA, P. Technology: Teaching and Learning: whose computer is it? **Journal of Adolescent and Adult Literacy**, v. 44, p. 348-355, 2001.

ZIULKOSKI, Luís Cláudio Chaves. Integração do Moodle com o Banco de Dados Institucional na UFRGS. UFRGS, jun 2010.

APÊNDICE A - Pós-graduação *stricto sensu* no Brasil

A pós-graduação permite a abertura de portas para novas experiências profissionais, ganhos intelectuais e experiência de ensino. O professor Darcy Ribeiro apud Santos (2003) manifestou ao final do ano de 1970 a sua avaliação positiva com relação à política de implantação e desenvolvimento dos cursos de pós-graduação no Brasil.

A Pós-graduação deve ser analisada em suas diversas facetas. Dentre elas a possibilidade de desenvolvimento científico, de continuidade da carreira acadêmica e a abertura de uma nova possibilidade de capacitação profissional (SANTOS, 2003).

Historicamente foi no governo de Getúlio Vargas, em 11 de Julho de 1951, no qual foi criado o Conselho nacional de desenvolvimento científico e tecnológico - Cnpq e a Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior - CAPES.

Através do Decreto de no. 29.741 foi criada uma Comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, com o objetivo de "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país" (CAPES, 2011).

Já em 1953, é implantado o Programa Universitário, principal linha da CAPES junto às universidades e institutos de ensino superior. O professor Anísio Spínola Teixeira (secretário-geral da comissão) contratou professores visitantes estrangeiros, com objetivo de estimular atividades de intercâmbio e cooperação entre instituições, concedendo bolsas de estudos e apoio a eventos de natureza científica (CAPES, 2011).

Com o início da organização da pós-graduação na década de 50, o mesmo só foi efetivamente institucionalizado com o Parecer no. 977 de 1965 do Conselho Federal de Educação. Mesmo antes da vigência do Parecer no. 977/65 já funcionava no Brasil cursos de pós-graduação, contava-se com 38 cursos, sendo 11 de doutorado e 27 de mestrado (CAPES).

Porém não havia uma definição clara dos fins e objetivos da pós-graduação, nem acerca da sua estrutura, o que levou a desenvolver tal parecer que explicitava a falta de esclarecimento a respeito dos objetivos da pós-graduação naquela época.

Considerando a necessidade de implantar e desenvolver o regime de cursos-pós-graduação em nosso ensino superior e tendo em vista a imprecisão, que reina entre nós, sobre a natureza desses cursos, solicita ao Conselho pronunciamento sobre a matéria que defina e,

se for o caso, regulamente os cursos de pós-graduação a que se refere a letra b do art. 69 da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1965).

Originalmente a universidade brasileira era baseada no modelo europeu e, especialmente no modelo francês, com foco nas escolas profissionais, organizadas em torno de professores catedráticos ao invés de departamentos.

Neste contexto o estudo pós-graduado era essencialmente visto como uma aprendizagem para aqueles já integrados à comunidade acadêmica. O doutorado era obtido pela defesa de uma tese (tipicamente preparada sem orientador), diante de um comitê de professores catedráticos (VERHINE, 2008).

Mas foi com a reforma universitária de 1968 (Lei nº 5.540), com apoio em um modelo humboldtiano que a universidade foi normatizada com a concepção de produção de conhecimento-pesquisa indissociável ao ensino. O sistema de professor catedrático foi substituído pela estrutura departamental, houve a criação de programas de pós-graduação, conforme o modelo norte-americano, que busca a racionalização dos meios através dos departamentos universitários e identifica os títulos de mestrado e de doutorado como critérios para ingresso e ascensão na carreira docente. (SANTOS, 2003; VERHINE, 2008; MOROSINI, 2009).

Durante o regime militar, apesar da grande repressão que mutilou bibliotecas e programas e expulsou professores e alunos do sistema educacional, nenhuma universidade pública foi fechada e houve mais recursos para sua expansão, proporcionando o desenvolvimento das atividades essenciais para sua existência: a produção cultural e a pesquisa científica e tecnológica ainda que dentro dos limites da repressão e do autoritarismo e voltadas para a formação de elites dirigentes (SANTOS, 2003).

Em 1970 foi instituído o Programa Intensivo de Pós-Graduação. Foi criado um grupo de trabalho com a tarefa de propor medidas iniciais para a definição da política de pós-graduação; em 1974, instituído o Conselho Nacional de Pós-Graduação, primeiro órgão colegiado interministerial cujas funções giravam em torno da formulação da política de pós-graduação e sua execução; e formulado o I Plano Nacional de Pós-Graduação (PNGP) para o período de 1975-1977 (SANTOS, 2003).

Outros Planos foram instituídos para a pós-graduação, atualmente vivemos o sexto PNPG que é o primeiro com 10 anos de duração (2011-2020), porém está passando por um momento de reavaliação.

A Lei no. 9.395/96, denominada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB trouxe a regulamentação do sistema de educação brasileiro. Vale ressaltar que grandes avanços na pós-graduação, no Brasil ocorreram na década de 90 com a LDB.

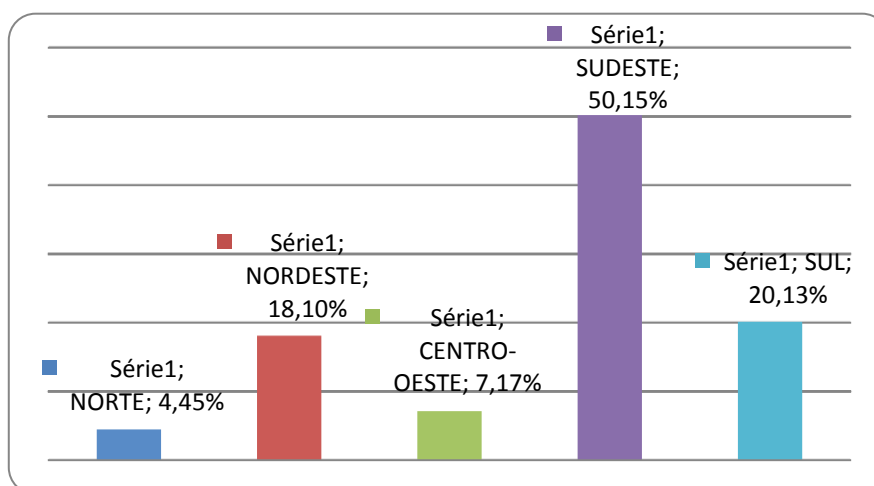
Segundo o GeoCapes, em uma pesquisa analítica no ano de 2009 tem-se que o Brasil possui 57.251 docentes. O número de discentes no mesmo ano tem-se total de 161.068, onde 57% estão matriculados em cursos de mestrado e 36% em cursos de doutorado (CAPES, 2011).

No Brasil, a região sudeste é a que possui maior número de cursos de pós-graduação no país, são 1.363 o que representa 50,15% do total em todo território nacional. Em contrapartida a região norte do país é a que tem menor representatividade com apenas 4,45% que reflete em 121 cursos de pós-graduação (CAPES, 2011).

A região nordeste com 18,10% encontra-se como a 3ª maior região com cursos de pós-graduação lotando-se de 492 cursos. Conforme gráfico descritivo a seguir segue a demonstração representativa dos cursos de pós-graduação em todo o país (CAPES, 2011).

Num estudo mais detalhado sobre a região sudeste, correspondente a região com maior número de cursos de pós-graduação no país tem-se que o estado de São Paulo no ano de 2009 apresentou 702 cursos. Deve-se levar em consideração a questão do estado de São Paulo ser considerado o centro econômico do país, daí a justificativa por esse grande número de cursos.

Gráfico 1 - Percentual de concentração dos programas de pós-graduação em nível nacional.



Fonte: Elaboração própria (2012).
Dados: GeoCapes.

Mesmo com toda essa centralização dos cursos de pós-graduação no país estarem na região sudeste, a mesma sofreu um crescimento em relação as outras regiões de apenas 23%

no período de 2005-2009, realmente o grande salto em termo de crescimento se deu na região norte que obteve 63% de crescimento no mesmo período.

Com relação aos incentivos governamentais o projeto de lei que cria o Plano Nacional de Educação (PNE) para vigorar de 2011 a 2020, foi enviado pelo Governo Federal ao Congresso em 15 de dezembro de 2010.

O novo PNE apresenta dez diretrizes objetivas e 20 metas, seguidas das estratégias específicas de concretização. As metas seguem o modelo de visão sistêmica da educação estabelecido em 2007 com a criação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Na avaliação do ministro da educação Fernando Hassab o plano tem foco na valorização do magistério e na qualidade da educação (MEC, 2010).

O plano traz consigo 20 metas que incluem desde a formação fundamental da criança, como a formação dos jovens à educação profissional, como o aumento do número de matrículas na educação superior, também elevar a qualidade na educação superior com o aumento de número de mestres e doutores, até a ampliação progressiva do investimento público em educação (PNE, 2011).

De forma geral, objetivando compreender da melhor forma o PNE tem-se a necessidade de descrever as principais metas e estratégias que foram traçadas pelo Governo Federal no que diz respeito a pós-graduação.

Meta 13: “Elevar a qualidade da educação superior pela ampliação da atuação de mestres e doutores nas instituições de educação superior para 75%, no mínimo, do corpo docente em efetivo exercício, sendo, do total, 35% doutores”.

Estratégia 13.5: “Elevar o padrão de qualidade das universidades, direcionando sua atividade de modo que realizem, efetivamente, pesquisa institucionalizada, na forma de programas de pós-graduação stricto sensu”.

Meta 14: “Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação stricto sensu de modo a atingir a titulação anual de 60 mil mestres e 25 mil doutores”.

Estratégia 14.1: “Expandir o financiamento da pós-graduação stricto sensu por meio das agências oficiais de fomento”.

Estratégia 14.4: “Expandir a oferta de cursos de pós-graduação stricto sensu utilizando metodologias, recursos e tecnologias de educação a distância, inclusive por meio do Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB”.

Estratégia 14.8: “Ampliar a oferta de programas de pós-graduação stricto sensu, especialmente o de doutorado, nos campi novos abertos no âmbito dos programas de expansão e interiorização das instituições”.

APÊNDICE B- Documentos protocolares**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

Pelo presente termo, a signatária, **Iris Linhares Pimenta**, aluna do programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGA/UFRN), em fase de pesquisa de campo, se compromete em manter as suas fontes de informação em total anonimato. Nesse sentido, não fará a identificação específica dos docentes presentes no banco de dados cedido pela Superintendência de Informática da UFRN-Sinfo.

Natal (RN), ____ de _____ de 2011.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, **Gleydson de Azevedo Ferreira Lima**, diretor de sistemas da Superintendência de Informática da UFRN, sendo conhecedor do tema e metodologia utilizados pela aluna **Iris Linhares Pimenta** do Programa de Pós-graduação em Administração – PPGA/UFRN, que desenvolve esse trabalho sob as orientações da Prof^ª. **Anatália Saraiva Martins Ramos** e da Prof^ª. **Apuena Vieira Gomes** se dispôs a fornecer o banco de dados correspondente às informações de uso do Sistema de Gestão Acadêmica - SIGAA pelos docentes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Entendo que toda e qualquer informação vinculada a essa pesquisa refere-se especificamente aos dados contidos no banco fornecido por mim, e que a aluna poderá, desde que mantendo a confidencialidade dos docentes, divulgar os resultados dessa pesquisa através de trabalhos acadêmicos, podendo inclusive citar o sistema (SIGAA) do qual o estudo faz-se referência.

Natal (RN), _____, _____ de 2012.

APÊNDICE C- Testes Estatísticos

Tabela 19- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/gênero

	Valor	df	Significância bi-caudal	Significância bi-caudal	Significância uni-caudal
Teste Qui-quadrado	3,278	1	,070		
Correlação Continuada	3,153	1	,076		
Relação Likelihood	3,268	1	,071		
Teste de Fisher's				,075	,038
Número de casos	4658				

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 20- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/faixa etária

	Valor	df	Significância bi-caudal
Teste do Qui-quadrado	86,141	3	,000
Relação Likelihood	91,537	3	,000
Número de casos	4658		

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 21- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/período

	Valor	df	Significância bi-caudal	Significância bi-caudal	Significância uni-caudal
Teste Qui-quadrado	,269	1	,604		
Correlação Continuada	,235	1	,628		
Relação Likelihood	,269	1	,604		
Teste de Fisher's				,605	,314
Número de casos	4658				

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 22- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/tempo de instituição

	Valor	df	Significância bi-caudal
Teste do Qui-quadrado	179,207 ^a	3	,000
Relação Likelihood	198,038	3	,000
Número de casos	4658		

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 23- Teste Qui-quadrado para variáveis nível/centro.

	Valor	df	Significância Bi-caudal
Teste Qui-quadrado	178,865 ^a	11	,000
Relação Likelihood	188,153	11	,000
Número de casos	4658		

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 24- Teste Qui-quadrado para *cluster*/nível

	Valor	df	Significância bi-caudal	Significância bi-caudal	Significância uni-caudal
Teste Qui-quadrado	642,338	1	,000		
Correlação Continuada	640,547	1	,000		
Relação Likelihood	772,410	1	,000		
Teste de Fisher's				,000	,000
Número de casos	4658				

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 25- Teste Qui-quadrado para *cluster*/gênero

	Valor	df	Significância bi-caudal	Significância bi-caudal	Significância uni-caudal
Teste Qui-quadrado	1,137 ^a	1	,286		
Correlação Continuada	1,073	1	,300		
Relação Likelihood	1,136	1	,286		
Teste de Fisher's				,288	,150
Número de casos	4658				

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 26- Teste Qui-quadrado para *cluster*/faixa etária

	Valor	df	Significância bi-caudal
Teste Qui-quadrado	15,665	3	,001
Relação Likelihood	15,712	3	,001
Associação Linear-by-Linear	1,625	1	,202
Número de casos	4658		

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 27- Teste Qui-quadrado para *cluster*/período

	Valor	df	Significância bi-caudal	Significância bi-caudal	Significância uni-caudal
Teste Qui-quadrado	,237	1	,626		
Correlação Continuada	,209	1	,648		
Relação Likelihood	,237	1	,626		
Teste de Fisher's				,631	,324
Número de casos	,237	1	,626		
Teste Qui-quadrado	4658				

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 28- Teste Qui-quadrado para *cluster*/tempo de instituição

	Valor	df	Significância bi-caudal
Teste Qui-quadrado	40,650	3	,000
Relação Likelihood	40,587	3	,000
Associação Linear-by-Linear	4,066	1	,044
Número de casos	4658		

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Tabela 29- Teste Qui-quadrado para cluster/centro

	Valor	df	Significância bi-caudal
Teste Qui-quadrado	178,865	11	,000
Relação Likelihood	188,153	11	,000
Número de casos	4658		

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

APÊNDICE D- Projeto Pro-Adm

A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, tornou público para as IES o programa de apoio ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica em Administração (PRÓ-ADMINISTRAÇÃO ou PRO-ADM), sob o Edital de número 09/2008.

O objetivo principal desse Edital é estimular no país a realização de projetos conjuntos de pesquisa e apoio à capacitação de docente, utilizando-se de recursos humanos e de infraestrutura disponíveis em diferentes IES, com o interesse de estimular a produção de pesquisas científicas e tecnológicas e a formação de recursos humanos pós-graduados na área de Administração. Já os objetivos específicos deste edital são:

- a) contribuir para, o fortalecimento e a ampliação de programas de pós-graduação *stricto sensu* no País que tratem de assuntos relativos às Áreas de Administração, Gestão e sustentabilidade;
- b) estimular a criação, o fortalecimento e a ampliação de áreas de concentração em programas de pós-graduação *stricto sensu* existentes no País; voltadas a temas estratégicos, qualidade de ensino em graduação e pós- graduação e capacitação docente;
- c) ampliar a produção científica sobre questões relacionadas ao ensino de Administração e Gestão;
- d) estimular o uso de tecnologias da informação e comunicação na oferta de modalidades à distância, presencial e semi-presencial, pela construção e testagem de modelos de ensino para a graduação e pós-graduação;
- e) promover o intercâmbio de conhecimentos na comunidade acadêmica brasileira, estimulando o estabelecimento de parcerias (redes de pesquisa e/ou consórcios interinstitucionais) entre IES e Centros de Pesquisas nacionais e outras instituições nacionais e internacionais em especial da América Latina, Continente Africano e da Região Amazônica capacitadas a desenvolver estudos acadêmicos, que, de forma articulada, desenvolvam programas de pesquisa sobre assuntos relativos à Administração e Gestão;
- f) apoiar a formação de recursos humanos em nível de pós-graduação *stricto sensu* capacitados para atuar no ensino de Administração e gestão na graduação e pós-graduação.

O PPGA/UFRN submeteu a tal programa um projeto com o principal interesse de adotar tecnologias de ensino à distância como apoio ao ensino e pesquisa na pós-graduação em administração. A proposta tem como principal enfoque, a adequação de um ambiente

virtual para o desenvolvimento de ensino e pesquisa em Administração na modalidade à distância.

Tal ferramenta pretende levar esta experiência a um público mais amplo, rompendo barreiras geográficas encontradas em cursos de natureza “puramente” presencial e possibilitando a capilaridade intrínseca da modalidade. Além destes, os demais objetivos do projeto são:

- Aplicar metodologias de educação à distância em cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* em Administração;
- Adotar um ambiente virtual de ensino e pesquisa aplicado a modalidade *Stricto Sensu* em Administração como ferramentas de comunicação, interação, disponibilização de conteúdos diversos e avaliação;
- Avaliar os Impactos das ferramentas de EAD no desenvolvimento científico, em especial as metodologias para pós-graduação em Administração;
- Elaborar e desenvolver conteúdos aplicados ao ensino e pesquisa à distância na pós-graduação em Administração;
- Ampliar e consolidar a rede de ensino e pesquisa em Administração, utilizando espaço virtual para o desenvolvimento das Ciências Administrativas no Norte-Nordeste.

Tais ações buscam estudar o comportamento dessas metodologias na pós-graduação e propor modelos educacionais à distância para o ensino e pesquisa em Administração. Como também capilarizar as ações de pesquisa das ciências administrativas em todo território nacional, em especial na região Norte-Nordeste.