

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - MESTRADO
EDUCAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIAS

CLEBER PORTAL

ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR A EVASÃO E POTENCIALIZAR A
PERMANÊNCIA EM EaD A PARTIR DE SISTEMA QUE UTILIZA
MINERAÇÃO DE DADOS EDUCACIONAIS E *LEARNING ANALYTICS*

São Leopoldo

2016

Cleber Portal

ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR A EVASÃO E POTENCIALIZAR A
PERMANÊNCIA EM EaD A PARTIR DE SISTEMA QUE UTILIZA
MINERAÇÃO DE DADOS EDUCACIONAIS E *LEARNING ANALYTICS*

Dissertação apresentada como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre
em Educação pelo programa de Pós-
Graduação da Universidade do Vale do Rio
dos Sinos - UNISINOS

Orientadora: Prof.^a Dr^a Eliane Schlemmer

São Leopoldo

2016

P842e Portal, Cleber

Estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência em EAD a partir de sistema que utiliza mineração de dados educacionais e *learning analytics* / Cleber Portal. -- 2016.

159 f. : il. ; 30cm.

Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, São Leopoldo, RS, 2016.

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Schlemmer.

1. Educação a distância - Evasão. 2. Aprendizagem analítica. 3. Mineração de dados (Computação). 4. Estratégia - Educação a distância - Evasão. 5. Estratégia - Educação a distância - Permanência. I. Título. II. Schlemmer, Eliane.

Cleber Portal

ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR A EVASÃO E POTENCIALIZAR A
PERMANÊNCIA EM EaD A PARTIR DE SISTEMA QUE UTILIZA
MINERAÇÃO DE DADOS EDUCACIONAIS E LEARNING ANALYTICS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação pelo programa de Pós-Graduação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Aprovado em: 29 de fevereiro de 2016.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Lucia Maria Martins Giraffa - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Prof. Dr. Sandro José Rigo – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Profa. Dra. Eliane Schlemmer - Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelos ensinamentos, pelas oportunidades, pelo cotidiano, pela saúde [...], diariamente vejo a sua obra e o sinto, com o coração.

Agradeço à minha filha, Carol, o presente que este mesmo Deus me deu, a quem me dedico e luto todos os dias, incansavelmente, para tê-la sempre por perto. Ela que me ensina, me emociona, me encanta, me fascina, me faz sonhar, me enche de alegria, satisfação e de vida. Amor que transborda! A melhor parte de mim! Me faz ser e sentir melhor.

Agradeço ao meu pai e à minha mãe, pelo amor dedicado, pela força, pela resiliência, por não medirem esforços na minha educação e por serem referenciais em minha vida. E ao meu irmão, que chegou alguns anos depois para me ensinar a compartilhar, cuidar, se dedicar, ser mais responsável, crescer, enfim a ampliar o conhecimento que eu tinha sobre o amor fraterno. Vocês são fontes de minha admiração, respeito e meu eterno amor.

Agradeço à Joici, minha maravilhosa parceira, companheira, amiga, mulher, mãe e tudo mais que possa representar. E à Duda, sua filha e agora minha “filha”, enviada também por Deus, para perto de mim e da Carol. Ambas compreenderam os momentos em que não estive fisicamente presente e tiveram paciência, me apoiaram incondicionalmente a correr atrás do meu sonho. Foram o meu “suporte”, me acalentaram e me envolveram em amor.

Agradeço à minha professora e orientadora Eliane Schlemmer, que acreditou e apostou em mim, sou grato pela sua amizade e grande parceria formada. E já que me mostrou o caminho, aproveito a TAR para sustentar esse agradecimento. Tudo iniciou pelas controvérsias, nosso tempo e lugar eram distintos, no entanto, com o tempo e por meio da inscrição e da essência, estabelecemos a mediação, constantemente em contato, percebia lentamente a rede se formando, na época, ainda com os conceitos incipientes. Hoje está mais claro, tradução e mediação gerando actantes, em vários momentos do percurso e da pesquisa, por dois anos. Por fim, utilizamos o espaço tempo para a construção da mobilidade, e ao final dessa etapa, posso dizer que orientadora e orientando estão mais próximos do princípio da simetria. Não poderia ter tido orientadora melhor! Que possamos continuar nesse caminho, prosperando conhecimento e colaborando com um mundo melhor.

Agradeço aos professores Lúcia Giraffa e Sandro Rigo que aceitaram o desafio de compor essa banca, por todo trabalho e conhecimento que possuem, trouxeram valiosas colaborações para essa pesquisa.

Agradeço aos meus colegas do Grupo de Pesquisa em Educação Digital da Unisinos - GPe-dU – onde realizamos inúmeras construções, reflexões, trocas, aprendizagens e rodas de chimarrão e de conhecimento.

Agradeço aos meus “presentes da pesquisa”, que começaram como colegas e hoje se tornaram grandes e afetuosos amigos. Wagner, Gabi e Carine, incansáveis parceiros, que colaboraram com palavras ou ações, com leituras, revisões, transcrições e tudo que envolve uma pesquisa de verdade e com qualidade.

Agradeço aos meus amigos que de longe ou de perto, fizeram parte dessa trajetória, acreditaram e vibraram na mesma sintonia.

Agradeço aos meus colegas das Salas de Informática, que em diversos momentos apoiaram, foram compreensivos e fizeram do ambiente de trabalho um espaço afável e produtivo.

Agradeço aos meus novos colegas de Projetos Sociais, PEI e PASEC, os quais foram extremamente acolhedores, desde o primeiro momento, me deixando à vontade para colaborar e desenvolver os trabalhos em um ambiente harmônico e de parceria.

Agradeço à toda equipe da secretaria do PPG, onde sempre fui atendido com o real conceito da palavra acolhimento e que trabalham forte, juntamente com os professores, para a manutenção do conceito 7 da CAPES.

Agradeço à empresa GVDASA pela oportunidade, incentivo e parceria no desenvolvimento desse projeto.

Agradeço a todos, que de alguma forma, fizeram parte dessa caminhada e que ajudaram para que esse momento se tornasse uma realidade.

#sougrato

RESUMO

A presente dissertação de mestrado, desenvolvida no contexto do Grupo de Pesquisa Educação Digital GPe-dU UNISINOS/CNPq, vinculada à Linha de Pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias do Programa de Pós-Graduação em Educação, investigou como são elaboradas as estratégias utilizadas pelos diferentes atores envolvidos no contexto da Educação a Distância (EaD), para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes nessa modalidade, tendo como subsídios um conjunto de informações e indicadores gerados por um sistema, o GVWise, que faz uso de mineração de dados e *Learning Analytics*. A pesquisa é exploratória, de natureza qualitativa. Fundamenta-se na Teoria Ator-Rede (LATOUR, 2012) e faz uso da metodologia da cartografia das controvérsias. (LATOUR, 2012). Envolve, ainda, uma análise documental nos registros do sistema – ator não humano - ANH e entrevistas semi-estruturadas com os atores humanos - AH, em diferentes instâncias: coordenadores vinculados à gestão da EaD e aos cursos de graduação, professores e tutores dos respectivos cursos. O objetivo principal consistiu em compreender de que forma as informações fornecidas pelo sistema estão sendo compreendidas pelos diferentes atores, bem como perceber se as articulações dessas informações estão sendo eficientes no sentido de contribuir para a criação de estratégias que possam minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes nessa modalidade. Os principais resultados obtidos indicam, no que se refere ao ANH – sistema, que esse fornece um conjunto de informações, as quais, quando articuladas, evidenciam que a maior evasão ocorre antes da avaliação, ou seja, da realização dos Graus B e C. No que se refere aos AH da gestão em EaD e dos cursos, bem como os professores e tutores, os resultados evidenciam compreensões distintas e singulares sobre a evasão e a permanência, bem como sobre a forma de articular as informações fornecidas pelo sistema, na criação de estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante na EaD, embora esses AH integrem a mesma equipe mas com funções diferentes. Esse resultado se manifesta como controvérsia, as quais são acessadas por meio da abertura das caixas pretas, no momento em que esses atores são instigados a refletir sobre as estratégias utilizadas. As relações dos AH se apresentam distanciadas uns dos outros, principalmente na disciplina de maior evasão. Produzem uma comunicação pouco eficiente ou ineficiente, gerando obstáculos no campo metodológico da disciplina, dificultando possíveis mudanças positivas e restringindo o desenvolvimento dos processos pedagógicos. A estratégia de contatar o AH estudante, se usado de forma adequada, pode colaborar e abrir possibilidades para a melhor compreensão do fenômeno da evasão e ampliação da visão estratégica institucional. Como principal contribuição da dissertação apresenta-se o diagrama das mediações, ou seja, o desenho da distribuição da mobilidade, os movimentos na construção, na busca por

uma estratégia que possa minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante em EaD.

Palavras-chave: Evasão. Permanência. Estratégia. Educação a Distância. *Learning Analytics*. Mineração de Dados.

ABSTRACT

The current dissertation of Master's Degree, developed in the context of Grupo de Pesquisa Educação Digital GPe-dU UNISINOS/CNPq (Research Group on Digital Education GPe-dU UNISINOS/CNPq) bound to Linha de Pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias do Programa de Pós-Graduação em Educação (Line of Research Education, Development and Technologies of the Program of Postgraduate in Education) investigated how the strategies used were made by different actors, enfolded in the context of Distance Education (EaD) to minimize evasion and potentiate the permanence of students in this modality, having as subsidy a set of information and indexes generated by a system, the oGVWise, which makes use of data mining and Learning Analytics. The research is exploratory, of qualitative nature, having as a basis the Teoria Ator-Rede (the Actor-Net Theory) (LATOUR, 2012) and makes use of the methodology of the cartography of controversies.(LATOUR, 2012). It still enfolds a documental analysis in the registers of the system – non human actor – NHA, and semi-structured interviews with the human actors – HA, in different instances: Coordinators bound to the managements of EaD and to the courses of graduation, professors and tutors of the related courses. The main goal consisted in understanding how information given by the system are being understood by different actors, as well in noticing if the articulations of these information are being efficient in the sense of contributing to the creation of strategies that might minimize the evasion and potentiate the permanence of students in this modality. The main results obtained indicate, in what relates to NHA – system, that this one gives a set of information, which when articulated, give evidence that the major evasion happens before the evaluations, it means, of the accomplishment of Degrees B and C. Relating to HA of management in EaD and of the courses, as well as the professors and tutors, the results give evidence to different and singular comprehensions on evasion and permanence, as well as on the way of articulating the information given by the system, on the making of strategies to minimize evasion and potentiate the permanence of the student in EaD, however these HA integrate the same team. This result is manifested as controversy, which are accessed by means of opening the black boxes, in the moment that these actors are instigated to reflect on the used strategies. There is a detachment among HA, mainly in the discipline of major evasion, that produce little efficient communication or inefficient generating obstacles in the methodological field of the subject, making difficult possible positive changes and restraining the development of pedagogical processes. The strategy of contacting a HA student, if a proper way is used, might collaborate and open possibilities to the comprehension of the phenomenon of evasion and enlargement of the institutional strategic vision. As main contribution of the dissertation the diagram of mediations is presented, it means, the design of the

distribution of mobility, the movements of construction, the search for a strategy that might minimize evasion and potentiate the permanence of the student in EaD.

Key-words: Evasion. Permanence. Strategy. Distance Education. Learning Analytics. Data Mining.

LISTA DE SIGLAS

AA - Atividades Acadêmicas ou disciplinas

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância

AH – Ator Humano

AHCC da D<E - Ator Humano Coordenador de Curso da disciplina de menor evasão

AHCC da D>E - Ator Humano Coordenador de Curso da disciplina de maior evasão

AHCPe - Ator Humano Coordenador Pedagógico

AHCPo - Ator Humano Coordenador de Pólos

AHCT - Ator Humano Coordenador Tecnológico

AHEaD – Ator Humano da Educação a Distância

AHP – Ator Humano Professor

AHPC – Ator Humano Professor Conteudista

AHPD<E - Ator Humano Professor da disciplina de menor evasão

AHPD>E - Ator Humano Professor da disciplina de maior evasão

AHT – Ator Humano Tutor

AHTD<E – Ator Humano Tutor da disciplina de menor evasão

AHTD>E - Ator Humano Tutor da disciplina de maior evasão

ANDIFE - Associação dos Dirigentes de Instituições Federais de Ensino

ANH – Ator Não Humano

ANH UG – Ator Não Humano Unidade de Graduação

ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

ANT - *Actor-Network Theory*

AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

D<E - Disciplina de menor evasão

D>E – Disciplina de maior evasão

EaD - Educação a Distância

e-TEC - Escola Técnica Aberta do Brasil

GA – Grau A

GB – Grau B

GC - Grau C

GSI – Gerência de Sistemas de Informação

GVDASA - Empresa especialista em Sistema de Gestão Educacional

GVwise – Software que calcula a predição de alunos à evasão

IES - Instituição de Ensino Superior

INEP - Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LA - Learning Analytics

LMS - Learning System Management

MD – Mineração de Dados

MDE - Mineração de dados Educacionais

MEC - Ministério da Educação

MOOC - *Massive Open Online Course*

MOODLE - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

NMC - The New Media Consortium

RS – Rio Grande do Sul

SAE - Sistema de Aprendizagem Educacional

SCIELO - *Scientific Electronic Library Online*

TAR – Teoria Ator-Rede

TD – Tecnologias Digitais

TECNOSINOS - Parque Tecnológico de São Leopoldo

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UAG – Unidade Acadêmica de Graduação

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: CONCLUINTES X MATRÍCULAS NA GRADUAÇÃO (PRESENCIAL FÍSICO E EAD) EM 2013.	21
QUADRO 02: ÍNDICES DE EVASÃO REGISTRADOS NO PERÍODO 2010-2013 PELOS CENSO EAD.BR REALIZADOS PELA ABED.....	21
QUADRO 03: CONCEITOS DE EVASÃO E PERSISTÊNCIA EM SUAS ETAPAS.....	45
QUADRO 04: MOTIVOS QUE LEVAM À EVASÃO.....	46
QUADRO 05: FATORES QUE LEVAM OS ESTUDANTES A EVADIR:.....	47
QUADRO 06: MOTIVOS QUE LEVAM OS ESTUDANTES A PERSISTIR.....	48
QUADRO 07: FATORES QUE LEVAM OS ESTUDANTES A PERSISTIR.....	50
QUADRO 08: ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR A EVASÃO E/OU POTENCIALIZAR A PERMANÊNCIA.	64
QUADRO 09: ESPECIFICAÇÃO DOS ATORES ANALISADOS – ANH E AH.	77
QUADRO 10: ETAPAS E DETALHAMENTOS DO PERCURSO DA PESQUISA.....	81
QUADRO 11: DADOS DA DISCIPLINA DE MAIOR EVASÃO.....	85
QUADRO 12: DADOS DA DISCIPLINA DE MENOR EVASÃO	86
QUADRO 14: CONJUNTO DE INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS PELO GVWISE DE 2012 A 2014/2015.	90

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: FLUXO DAS AÇÕES PROPOSTAS PARA O COMBATE A EVASÃO.....	42
FIGURA 02: PROCESSO DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO, ADAPTADO DE FAYYAD.....	58
FIGURA 03: DESENHO DA RELAÇÃO TEMPO DO AH TUTOR COM O AH ESTUDANTE NO QUE SE REFERE À EVASÃO E À PERMANÊNCIA.....	89
FIGURA 04: DESENHO DA DISTRIBUIÇÃO DA MOBILIDADE (CIRCULAÇÃO) DO CONTEXTO EAD DA IES PESQUISADA.....	119
FIGURA 05: DESENHO DA DISTRIBUIÇÃO DA MOBILIDADE COMO SUGESTÃO PARA DIMINUIR A EVASÃO E POTENCIALIZAR A PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES NO CONTEXTO DA EAD NA IES PESQUISADA.....	123

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: EVASÃO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA (EAD E PRESENCIAL FÍSICO)	52
GRÁFICO 2: EVASÃO DE INGRESSANTES DO PRIMEIRO PARA O SEGUNDO SEMESTRE	53

SUMÁRIO

1 ORIGENS DA PESQUISA.....	18
1.1 INTRODUÇÃO	18
1.2 REVISÃO DE LITERATURA.....	23
1.3 PROBLEMA, QUESTÕES E OBJETIVOS	34
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	34
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	35
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	36
2.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	36
2.1.1 EAD NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA	38
2.2 EVASÃO E PERMANÊNCIA NA EAD	44
2.2.1 EVASÃO E PERMANÊNCIA NA EAD NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA.....	52
2.3 LEARNING ANALYTICS E MINERAÇÃO DE DADOS EDUCACIONAIS.....	53
2.3.1 O SISTEMA GVWISE	59
2.4 ESTRATÉGIAS	62
2.5 TEORIA ATOR-REDE - TAR.....	65
3 METODO DA PESQUISA	74
3.1 DELINEAMENTO.....	74
3.2 PARTICIPANTES	77
3.3 INSTRUMENTOS E MATERIAIS.....	78
3.4 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS.....	79
4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	82
4.1 CARTOGRAFIA E ANÁLISE DOCUMENTAL DOS RELATÓRIOS GERADOS PELO SISTEMA GVWISE – ATOR NÃO HUMANO	82
4.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM OS ATORES HUMANOS.....	91
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E DISCUSSÕES.....	114

5.1 LIMITAÇÃO DA PESQUISA	127
5.2 PERSPECTIVAS FUTURAS	128
REFERÊNCIAS.....	129
APÊNDICES.....	136
APÊNDICE 1 – DESCRIÇÃO DOS AHS DA EAD NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA.....	137
APÊNDICE 2 – REVISÃO DE LITERATURA NO EXTERIOR.....	139
APÊNDICE 3 – REVISÃO DE LITERATURA NO EXTERIOR - DETALHADA.....	140
APÊNDICE 4 – REVISÃO DE LITERATURA NO BRASIL.....	143
APÊNDICE 5 – REVISÃO DE LITERATURA NO BRASIL - DETALHADA	144
APÊNDICE 6 – REVISÃO DE LITERATURA NO CONTEXTO ESTADUAL – RIO GRANDE DO SUL (RS).....	145
APÊNDICE 7 – REVISÃO DE LITERATURA NO CONTEXTO DO RIO GRANDE DO SUL - DETALHADA	146
APÊNDICE 8 – REVISÃO DE LITERATURA NA UNISINOS	148
APÊNDICE 9 – REVISÃO DE LITERATURA NA UNISINOS - DETALHADA	149
APÊNDICE 10 - COORDENAÇÃO DE EAD	150
APÊNDICE 11 - COORDENADOR DO CURSO	151
APÊNDICE 12 – PROFESSOR/TUTOR	152
APÊNDICE 13 – E-MAIL CONVITE	153
APÊNDICE 14 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	154
ANEXOS	155
ANEXO 01 – EXEMPLOS DA INTERFACE DE APRESENTAÇÃO DO GVWISE	156
ANEXO 02 – CARTA DE ANUÊNCIA	158
ANEXO 03 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA DE PESQUISA.....	159

1 ORIGENS DA PESQUISA

“A dúvida é o princípio da sabedoria”.
Aristóteles

1.1 INTRODUÇÃO

A evasão e a permanência são questões que nos instigam a refletir sobre o contexto educacional, o que envolve diferentes aspectos relacionados aos discentes, docentes, curso, infraestrutura, gestão e a própria instituição.

Enquanto discente, ainda no ensino superior, no curso de Psicologia, me questionava acerca dos processos de ensino e de aprendizagem, principalmente no que se relacionava a motivação para aprender. Esses questionamentos se intensificaram com a realização da Pós-Graduação em Gestão de Pessoas, quando tive a oportunidade de me tornar docente. Foi nesse novo lugar que percebi e vivenciei questões relacionadas ao aprender do outro, atores humanos que buscavam o seu conhecimento em função de seus objetivos singulares. Surge, então, nesse momento, a preocupação com o ensinar¹, de forma a provocar a aprendizagem e, conseqüentemente, manter o desejo do sujeito por aprender.

É importante mencionar que, tanto enquanto discente como enquanto docente, as tecnologias digitais sempre fizeram parte do meu percurso, pois tive a possibilidade de trabalhar em ambientes que propiciavam o uso da informática e tecnologias afins, de forma que, ao me deparar com a Educação a Distância (EaD), me senti instigado a conhecer um pouco mais sobre essa modalidade que vem crescendo no Brasil.

A ideia básica de educação a distância é muito simples: alunos e professores estão em locais diferentes durante todo ou grande parte do tempo em que aprendem e ensinam. Estando em locais distintos, eles dependem de algum tipo de tecnologia para transmitir

¹ A minha preocupação, naquela época, ainda enquanto leigo, pois acabava de me “tornar” professor, estava em propiciar o que denominava “um ensino mais aprofundado”. Somente hoje, com as leituras, percebo que a minha compreensão de ensino era baseada em FREIRE (1996, p.21), para quem “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

informações e lhes proporcionar um meio para interagir. (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 01).

Aliar artefatos tecnológicos² (atores não humanos - ANH) que podem propiciar um amplo e variado acesso a diferentes informações, a partir de distintas fontes e, para além disso, possibilitar a comunicação e a interação entre atores humanos (AH), favorecendo processos de construção colaborativa e cooperativa do conhecimento, independente do tempo e do espaço, ampliando dessa forma, o acesso à educação, é algo que me impulsiona a pensar e, portanto, a querer conhecer mais.

Foi esse desejo por conhecer mais que instigou a busca pelo mestrado em Educação. Logo no início das pesquisas sobre EaD, percebi que são vários os motivos que levam as pessoas a optarem por essa modalidade de educação, fato que colabora para o seu desenvolvimento.

A seguir são apresentados alguns dos principais motivos:

- A flexibilidade (deslocamento diário, horas na sala de aula) o estudante pode participar do processo educativo, usando um computador ou, ainda, algum tipo de dispositivo móvel conectado à internet. Os materiais que subsidiam o desenvolvimento das atividades e as próprias atividades ficam disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da instituição, e podem ser acessados por meio de um *login* e senha;

- Os horários de estudos, bem como a realização das atividades, são gerenciados pelo estudante que têm a liberdade de estudar a qualquer momento e em qualquer lugar;

- A possibilidade de revisitar os materiais em caso de dificuldades de compreensão, pois esses ficam armazenados no AVA; o professor colabora com a

² Para pensar o conceito de tecnologias, é importante compreendê-la como uma forma de organização social, que envolve o uso de artefatos ou modos de gerir recursos em uma sociedade, a qual se integra ao meio estabelecendo vínculos de interdependência funcional com outras tecnologias e diversos tipos de parâmetros sócio-econômicos e culturais. [...] Contudo, a tecnologia não se desenvolve com autonomia em relação a forças e fatores sociais, não é segregável do sistema que faz parte e sobre o qual atua, pertence a um meio, atua sobre ele, molda e sofre influências do mesmo, envolve a interação de diferentes agentes e processos sociais. (VERASZTO, 2014, p. 75).

construção do conhecimento e tutor orienta e acompanha o desenvolvimento, avaliando as atividades;

- O preço que comumente é mais baixo, em relação às ofertas realizadas na modalidade presencial física (valor da disciplina ofertado pelas Instituições de Ensino Superior – IES - são mais baixos, associado ao custo “zero” com alimentação e transporte);

- O reconhecimento pelo Ministério da Educação (MEC) também faz parte do contexto, pois, uma vez que o estudante vai se dedicar, é importante que se sinta amparado e seguro para realizar os estudos. Para isso, é preciso saber se a instituição que oferta essa modalidade é credenciada pelo governo federal.

A EaD se configura, então, como uma nova alternativa educacional que as pessoas têm encontrado para estudar e se desenvolver, e vem crescendo consideravelmente através do desenvolvimento tecnológico digital, que permitiu criar novas possibilidades, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), onde professor e estudante se fazem presentes, de forma digital virtual³, mesmo estando separados fisicamente no espaço geográfico. Romeiro, Giraffa e Ribeiro (2011, p.12) apontam que “os cursos a distância tomaram novo significado, de forma que Educação a Distância tornou-se sinônimo de Educação mediada por novas tecnologias”. E por meio dessas Tecnologias Digitais (TD) os atores humanos podem agir, interagir, colaborar, cooperar, dentre outras possibilidades.

Conforme aprofundava meus conhecimentos em relação a essa modalidade de educação, em acelerada expansão, percebia, também, que a evasão se constituía em uma problemática importante e, portanto, merecedora de maior atenção.

Ainda na fase inicial da pesquisa, acompanhei alguns Censos sobre a EaD, com especial atenção, ao crescimento da modalidade e a evasão. O Censo da Educação Superior de 2013, elaborado pelo Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), aponta que o número de não concluintes na modalidade EaD continua alto, conforme quadro abaixo.

³ Formas de presença nos diferentes meios digitais, como: *login name*, *prop*, *avatar*, *perfil* ou própria imagem via *webcam* em webconferências.

Quadro 01: Concluintes X Matrículas na Graduação (Presencial físico e EaD) em 2013.

MATRÍCULAS		CONCLUINTES	
Graduação presencial física	Graduação EaD	Graduação presencial física	Graduação EaD
2.383.858	1.153.572	300.399	161.072

Fonte: Adaptado pelo autor (INEP, 2014).

O quadro 01 aponta que a diferença entre o percentual de ingressantes e concluintes em ambas as modalidades são semelhantes. Enquanto na modalidade presencial física, apenas 12,6% concluem seus estudos, na modalidade EaD são 13,9% os concluintes. Isso evidencia que o número de concluintes nos cursos de graduação, sejam eles ofertados na modalidade presencial-física ou na modalidade EaD é baixo, embora esse dado não nos forneça um percentual de evasão, pois não considera o mesmo grupo de ingressantes, acompanhando-o até a conclusão do curso, indica um ponto de atenção a ser considerado pelos pesquisadores.

No que se refere especificamente a modalidade EaD, (RAMOS, 2014; ABED, 2013, entre outros), referem um percentual de aproximadamente 20% de evasão. A seguir são apresentados os dados registrados no período 2010-2013, pelo Censo EAD.BR, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED.

Quadro 02: Índices de evasão registrados no período 2010-2013 pelos Censo EAD.BR realizados pela ABED

Tipos de cursos	2010	2011	2012	2013
Autorizados pelo MEC	18,6%	20,5%	11,74%	16,94%
Livres não corporativos	22,3%	23,6%	10,05%	17,08%
Livres corporativos	7,6% **	20%	3%	14,62%
Disciplinas EAD	--	17,6%	3,10%	10,49%

Fonte: ABED (2014, p. 108).

Mas o que leva tantos estudantes a evadirem? E os que permanecem, o que os faz permanecer? Ao abordar a evasão, é preciso, também, falar da permanência. Existem elementos que permitem identificar se um estudante vai evadir? Que

estratégias são utilizadas pela instituição para minimizar a evasão e, conseqüentemente, maximizar a permanência desse estudante no curso? As tecnologias digitais podem nos ajudar nesse contexto?

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), como o Moodle entre outros, possui algumas funcionalidades que permitem acompanhar, mapear as ações e interações dos AH nos diferentes espaços e, a partir disso, criar um conjunto de dados que fornece informações que podem contribuir para a definição de ações que visem minimizar a evasão. Além dessa possibilidade, começam a surgir sistemas específicos que também buscam essas informações, em diferentes ambientes, utilizando Mineração de Dados Educacionais (MDE) e Learning Analytics (LA), fornecendo então, um conjunto mais robusto de dados sobre a predição da evasão.

Assim, a partir dessa breve introdução, que envolve a minha trajetória acadêmica e profissional, bem como uma contextualização da problemática anunciada, penso nos AH, que são parte *sine qua non* dos processos como um todo. As questões iniciais que me inquietam, assim como os elementos trazidos a partir de uma busca inicial por mais informações, justificam a necessidade da realização de uma pesquisa, cujo foco é Evasão na EaD.

O objetivo consiste em compreender a evasão em EaD, para, dessa forma, poder colaborar com os estudos sobre a permanência ou formas de minimizar a evasão nessa modalidade educacional, utilizando sistemas baseados em MDE e LA, denominado nesse contexto de GVWise, os quais permitem predizer a evasão, bem como compreender de que forma essas informações auxiliam na construção de estratégias para minimizar a evasão e, conseqüentemente, potencializar a permanência do estudante no curso.

É nesse contexto que desenvolvo essa dissertação de mestrado, estruturada da seguinte forma:

O primeiro capítulo - ORIGENS DA PESQUISA, apresenta a introdução da dissertação, situando-a em relação à trajetória acadêmica e profissional do autor, bem como em relação à problemática da evasão na EaD; a revisão de literatura, o problema, questões e objetivos e, por último, as diferenciações e avanços em relação às pesquisas encontradas na revisão de literatura.

O segundo capítulo - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, apresenta a base teórica utilizada como subsídio para o desenvolvimento dessa dissertação, a qual envolve um estudo sobre a modalidade EaD; sobre a permanência e Evasão na EaD, incluindo os principais motivos que levam à evasão e discutindo a questão da permanência, enquanto elemento que pode ajudar a compreender a evasão; sobre LA e MDE, apresentando brevemente o Sistema GVWise; acerca de estratégias e, finalmente, sobre a Teoria Ator-Rede (TAR), como elemento para compreender a relação entre AH e ANH.

O terceiro capítulo – MÉTODO DA PESQUISA, apresenta o delineamento da pesquisa, os participantes, os instrumentos e materiais; os procedimentos (desenvolvimento, etapas da pesquisa) e a forma como será realizada a análise de dados.

O quarto capítulo – ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS, apresenta a análise dos dados e os principais resultados encontrados.

O quinto capítulo – CONSIDERAÇÕES FINAIS, DISCUSSÕES, LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS, apresenta as considerações finais sobre a pesquisa, algumas discussões sobre o processo, bem como as limitações encontradas no percurso do desenvolvimento da dissertação e as perspectivas futuras.

Para finalizar são apresentadas as referências, os apêndices e os anexos.

1.2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura tem como objetivo conhecer melhor a produção de conhecimento já existente na área, tanto no contexto internacional, quanto nacional, a fim de auxiliar na delimitação do problema de pesquisa, de forma a propiciar avanços no conhecimento. Para tanto foram utilizadas as seguintes fontes: Biblioteca de Teses e Dissertação da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), *Horizon Report*, *Web of Science* (Thomson Reuters), Google Acadêmico⁴, Anais dos

⁴ É uma ferramenta de pesquisa do Google que permite pesquisar em trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos variados.

Encontros da ANPED, Anais dos eventos promovidos pela ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância), Biblioteca da UNISINOS e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A busca foi realizada a partir das seguintes palavras chave: dropout + learning analytics + distance education + online education + e-learning, pesquisadas em três idiomas (inglês, português e espanhol). Tendo em vista a grande quantidade de resultados encontrados, foi preciso delimitar e direcionar, logo, o período foi ajustado para 2012 a 2014.

Dessa forma, no contexto internacional, a busca resultou em 113 (cento e treze) publicações. Procedeu-se, então, a leitura dos resumos, o que possibilitou descartar publicações, cujos contextos não estavam diretamente relacionados ao foco da dissertação ou ainda publicações pagas. Assim, obteve-se 6 publicações (Apêndice 1, p. 136) dentre elas, uma tese e cinco artigos. Foi possível constatar que não houve nenhum artigo, tese ou dissertação com o foco específico ao que se pretende investigar nessa pesquisa de mestrado. Entretanto, o que se obteve foram publicações que, *a priori*, colaboram com algum dos conceitos principais trabalhados nessa dissertação.

A partir da primeira seleção, procedeu-se novamente a leitura, a fim de identificar o tema/problema/questões/objetivos, metodologia e principais resultados (sempre que possível), apresentados nas publicações. (Apêndice 2, p. 138).

No contexto nacional, a busca resultou em 115 (cento e quinze) publicações. Novamente, procedeu-se a leitura dos resumos, o que possibilitou descartar publicações cujo contexto não estavam diretamente relacionados com o foco da dissertação. Dessa forma, obteve-se 11 publicações, que foram assim organizadas: contexto nacional, estadual e local (Apêndice 3, p. 139).

Procedeu-se, então, uma leitura final das produções encontradas na revisão de literatura, a fim de melhor contextualizá-las, buscando identificar de que forma, especificamente, cada uma contribui para essa dissertação.

O artigo intitulado “Rethinking dropout in online higher education: the case of the Universitat Oberta de Catalunya” traz como principal aspecto a definição do

conceito de evasão (dropout), a fim de realizar análises posteriores acerca desse fenômeno. Um ponto de vista que advém desse artigo é que na instituição analisada os estudantes não possuem períodos específicos para realizar a matrícula, e podem se afastar dos estudos e retornar de acordo com suas necessidades. Esse fato ocorre, justamente pelo conceito implícito da Universidade Aberta⁵. Em seus estudos Grau-Valldosera e Minguillón (2014) relatam que os estudantes da região analisada são adultos com responsabilidades familiares e profissionais, bem como as relacionadas com a educação continuada e, portanto, tem maior tendência a fazer pausas acadêmicas.⁶

A contribuição desse artigo para o contexto da dissertação está relacionada à definição do conceito de evasão, entendendo que ela se diferencia, principalmente, por tratar a evasão na EaD, em ofertas realizadas por uma universidade regular e não aberta, como é o caso da Universidade Aberta da Catalúnia.

O artigo intitulado, “From place to virtual space: reconfiguring student support for distance and e-learning in the digital age”, apresenta diferenciações entre a modalidade presencial física e a modalidade a distância, aborda questões relacionadas ao tempo e ao espaço, evidenciando as reconfigurações necessárias. Nesse contexto, o autor aborda um conjunto de ações que considera relevante no papel do tutor e mostra a trajetória histórica da Open University do Reino Unido, a partir do planejamento estratégico da IES desde 1976 até os dias de hoje (2014).

O artigo contribui com reflexões importantes a serem consideradas nessa dissertação, ao trazer duas conclusões importantes: 1) o abandono não deriva principalmente do modo de estudo, mas a partir da natureza do risco na missão educativa da instituição que, muitas vezes, visa aumentar o número de estudantes, 2) a forma de apoio aos estudantes que deve ser organizada e remodelada através da utilização de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) para ser capaz de reintegrar o estudante ao currículo e avaliação, proporcionando melhorias na aprendizagem. Novamente há que considerar que a questão da evasão na EaD está relacionada a ofertas realizadas por uma Universidade Aberta, a Open University.

⁵ Tem uma política livre para a entrada de estudantes. qualquer pessoa de qualquer região do mundo podem se matricular e realizar um curso.

⁶ Para os textos em língua estrangeira as traduções foram feitas pelo autor.

Na tese de doutorado, intitulada “Student engagement in an online course and its impact on student success”, Escola Superior de Educação e Psicologia da Universidade de Pepperdine (Malibu na Califórnia – EUA), autora traz como base de estudo um sistema de gestão de Aprendizagem denominado LMS (Learning System Management) que é capaz de medir o engajamento dos estudantes pelo registro da frequência de estudante, logins e números, visitas às páginas, etc. São documentadas as interações dos estudantes, postagens, respostas aos fóruns de discussão, há ainda a percepção e a consciência do nível de envolvimento dos estudantes em um curso. Os próprios estudantes que entendem o seu nível de engajamento em relação aos níveis medidos pelos LMS podem monitorar seu progresso e evitar a probabilidade de “falhar” no curso.

As contribuições dessa tese para a dissertação estão, principalmente, relacionadas às seguintes conclusões apresentadas: os estudantes bem sucedidos são aqueles que têm uma frequência mais alta de posts e respostas aos fóruns de discussão, a autora sugere incentivar os estudantes a interagir, se envolver com o material do curso, com outros estudantes e com o tutor, potencializando a permanência. Também enfatizam a importância de um rápido *feedback* bem como a presença do tutor para aumentar a participação dos estudantes. Outra estratégia utilizada para aumentar a permanência e a participação dos estudantes é ter questões que suscitam o pensamento crítico e a reflexão, pode ser com perguntas que estimulem maiores frequências, interações e que remetam a ler mensagens e ou respostas anteriores.

Hamane (2014) diz que dar oportunidades de desenvolvimento para o corpo docente, designers instrucionais e programadores que possam ajudar e melhorar a educação on-line e suas práticas, são fatores importantes, tanto quanto a comunicação síncrona, questionários e pesquisas on-line que fornecem *feedback* imediato para o estudante, alimentando seu progresso de forma positiva e participativa. Ao comparar os seus níveis de comprometimento e envolvimento com os colegas bem sucedidos, os estudantes serão capazes de ajustar seus hábitos de estudo para aumentar suas chances de sucesso e retenção.

O artigo intitulado “Minería de datos educativa: una herramienta para la investigación de patrones de aprendizaje sobre un contexto educativo”, aborda a

mineração de dados educacional, e como essa técnica pode auxiliar em análises de possíveis padrões existentes. O autor usa a mineração de dados direcionado a área da educação, mais especificamente para ajudar em processos de aprendizagem em disciplinas das ciências exatas, buscando apoio em bases de inteligência artificial, classificando objetos com análises de hipóteses definidas considerando o funcionamento e o comportamento.

A contribuição desse artigo para o contexto da dissertação está relacionada a classificar, estimar, agrupar e modelar baseados nos resultados para a posteriori construir um modelo ajustado em um conjunto de dados no contexto educacional, bem como, proporcionar um conhecimento seguro do sistema para que se possa prever comportamentos futuros relacionados à evasão e ou permanência.

O artigo, intitulado “E-Learning in postsecondary education”, apresenta uma pesquisa sobre EaD no âmbito universitário, realizando as seguintes problematizações: 1) O e-learning é tão eficaz como as outras modalidades em formato clássico? 2) Quais características particulares do e-learning influenciam a sua efetividade? 3) Quais são as barreiras para a adoção do e-learning na educação (preocupações como fraude, incertezas sobre o custo, desafios enfrentados pelos estudantes de baixa renda, outras)?

A contribuição desse artigo para o contexto da dissertação está relacionada aos questionamentos que apresenta, os quais são inerentes a essa dissertação, tais como pensar se o método está sendo eficaz ou quais as características particulares da modalidade EaD que propiciam sucesso. A continuidade dessa pesquisa coloca a evasão na modalidade EaD maior que a modalidade presencial física e que um dos maiores impeditivos existente no E-learning, ainda é a questão técnica, ou seja, infraestrutura com banda larga inadequada.

O artigo intitulado “Learning analytics: challenges, paradoxes and opportunities for mega open distance learning institutions” considera a aprendizagem analítica com intuito de ajudar a ensinar de forma mais eficaz, pois através delas são fornecidos dados que auxiliam nas escolhas sobre planejamentos, estratégias de avaliação, intervenções estudantis e apoio ao uso de tecnologias.

A contribuição desse artigo para o contexto da dissertação está relacionada à forma de visualizar a situação, adverte que os estudantes não são os únicos atores do processo, e que, muitas vezes, a visão da aprendizagem é fechada, focada apenas no estudante. Que é importante fazer ajustes nas trilhas curriculares dos cursos para melhor atender e apoiar os estudantes e apresentar respostas proativas e reativas apropriadas para cada contexto ou situação.

O artigo, intitulado “A predição da evasão de estudantes de graduação como recurso de apoio fornecido por um assistente inteligente”, sugere um tutor inteligente que possibilita fazer a predição discente com propensão a evasão. Se utiliza de um software denominado SAE (Sistema de Aprendizagem Educacional) que fornece orientações sobre os usuários-estudantes (SANTOS, SANTOS, RISSOLI, 2013) a partir de suas interações com o próprio sistema.

Embora o artigo tenha sido construído para a modalidade presencial física, apresenta contribuições relevantes. Foi observado que existe uma forte influência da disciplina cursada e do professor que a ministra sobre a evasão discente percebida pela mineração de dados, e que propiciou a apuração inicial sobre os modelos educacionais adotados pelos docentes que utilizam o SAE como recurso de apoio educacional.

O artigo intitulado “Evasão em Cursos a Distância: Fatores Influenciadores”, faz uma análise a partir de uma amostragem de estudantes que desistiram de um curso online em Brasília. Os autores tratam por vários momentos dos aspectos determinantes da persistência ou evasão dos estudantes.

A contribuição do artigo para essa dissertação se dá ao contemplar diversas situações que estimulam a evasão ou a permanência, dividindo as “responsabilidades” seja para a IES (problemas de desempenho de tutor) ou para a própria pessoa (falta de tempo ou organização).

O artigo intitulado “Índice e causa de evasão na modalidade a distância em cursos de graduação: estudo de caso”, realiza uma pesquisa comparativa sobre a evasão na modalidade presencial físico e a distância. Os autores utilizam critério para escolha das disciplinas a serem analisadas (mesmo docente na modalidade presencial física e EaD), contudo, os resultados obtidos chamam a atenção quando

denotam que a evasão nas disciplinas ofertadas na modalidade EaD foi 100% maior do que a evasão encontrada nas disciplinas ofertadas na modalidade presencial física. As justificativas são distintas para a sustentação dos números, em EaD foi alegado as dificuldades de comparecer aos encontros presenciais físico.

A contribuição do artigo para a dissertação está relacionada a definição de critérios (similares: mesmo professor e tutor) para escolha das disciplinas a serem analisadas.

A tese intitulada “Adesão e permanência discente na Educação a Distância: Investigação de motivos e análise de preditores sociodemográficos, motivacionais e de personalidade para o desempenho na modalidade”, aborda as seguintes temáticas: adesão, evasão, permanência e persistência na EaD. A autora traz um aspecto denominado de resiliência como um dos principais fatores que afeta o comportamento de persistência e de evasão na modalidade. Revela que o trabalho busca dar ênfase aos aspectos positivos (permanência) em detrimento dos negativos (evasão), sendo o segundo, objeto de estudo da maioria dos trabalhos científicos. Um dado relevante de sua pesquisa e trazido a luz para reflexão é no que tange o alto nível de autocobrança das pessoas em detrimento da baixo autoestima, ao qual ela sugere, que deva ser confirmado com estudos posteriores.

A contribuição para esse estudo se dá pelo enfoque a permanência, uma vez que, a maior parte dos estudos focam a evasão. A partir dessa perspectiva, os resultados encontrados para a adesão e permanência dos estudantes, são: identificação pessoal ou afinidade pelo curso, flexibilidade, gratuidade, acessibilidade, possibilidade de conciliar outros afazeres, importância e relevância da IES.

O artigo intitulado “Estratégias para detecção precoce de propensão à evasão”, busca detectar indícios e risco de evasão e apresenta um conjunto de estratégias que apoiam a reflexão com vistas a minimizar a evasão. Os autores defendem a ideia de que é necessário desenvolver um sentimento de pertencimento do estudante perante aquela comunidade de aprendizagem e que isso provoca o

aumento da sensação de permanência. Outro ponto sugerido é o *blended learning*⁷ bem como a utilização de textos que instigam a reflexão como aspectos estratégicos para minimizar a evasão.

A contribuição do artigo para o contexto da dissertação está relacionada aos indícios e risco de evasão, bem como ao conjunto de estratégias que apoiam a reflexão com vistas a minimizar a evasão, como por exemplo: potencializar a sensação de interação entre os integrantes, desenvolver o sentimento de pertencimento, abordagem dialógica nos materiais educacionais que instigam a reflexão e trocas com colegas, bem como, com o tutor que pode ter um papel mais pontual que busque conhecer a realidade dos estudantes para poder interagir de forma mais contextualizada, pontual e interessante.

O artigo intitulado “Evasão em cursos de graduação: fatores intervenientes no fenômeno”, embora seja um trabalho direcionado a graduação (presencial físico e EaD) faz uma investigação dos fatores intervenientes na constituição do processo de evasão e encontra resultados importantes, tais como, um resumo de variáveis de maior risco de evasão, são eles: 1) fatores sociais (idade superior a 30 anos, ingressante por processo seletivo alternativo, portador de diploma ou readmitido); 2) fatores econômicos (no máximo duas disciplinas matriculadas por semestre e não recebe qualquer tipo de ajuda financeira); 3) fatores de desempenho (média final do vestibular no máximo 3, menos de 40% de aprovação nas disciplinas matriculadas, média de desempenho nas disciplinas inferior a 3 e mais de 20% de cancelamento ou sem frequência nas disciplinas matriculadas) e 4) fatores de escolha (realizou transferências internas durante o curso).

A contribuição do artigo para o contexto da dissertação faz um olhar cuja abordagem é sistêmica, perpassa os fatores sociais, econômicos, individuais ou pessoais. Perspectiva que está cotidianamente implícita nos sujeitos que estão dispostos a aprender e que essa publicação categorizou.

⁷ Também conhecido como ensino híbrido com a combinação do aprendizado *on-line* com o *offline*, em modelos que mesclam (*blended*, do inglês “misturar”) momentos em que a pessoa estuda sozinha, de maneira virtual, e outros momentos em que a aprendizagem ocorre de forma presencial físico, valorizando a interação entre os estudantes e o professor.

A dissertação intitulada “Dialogar ou evadir: Eis a questão! Um estudo sobre a permanência e a evasão na Educação a Distância”, aborda a problemática da evasão na modalidade EaD reforçando a importância do diálogo para a permanência dos estudantes. As análises foram feitas tendo como subsídio as teorias de Piaget e Freire. Os dados foram agrupados em 5 categorias (cooperação, incentivo, equidade na relação, participação contínua e geração de conhecimento) e a pesquisa revela a importância de se estabelecer o diálogo para a permanência por mais tempo dos estudantes.

Essa contribuição direciona a reflexão para os estudantes que tiveram participação efetiva no curso, e também a ocorrência de diálogo, sendo esses os que concluíram ou permaneceram mais tempo no curso. Os resultados apontam para a necessidade de diálogo entre os educadores e educandos e entre os próprios educandos para que possa ser gerado motivação para a permanência.

O estudo de pós doutorado em informática na Educação, intitulado “Gestão da evasão na educação universitária a distância: fatores críticos de (in)sucesso”, examina o fenômeno da evasão na graduação a distância no âmbito das instituições brasileiras e sua relação com os aspectos institucionais e pedagógicos da gestão acadêmica. A autora analisou duas IES, e apresenta os fatores críticos de (in)sucesso na gestão da evasão em EaD.

Esse estudo de pós-doutorado colabora com a construção dessa dissertação, faz enlances contemplando vários aspectos encontrados na literatura traz conclusões importantes sob ponto de vista situacional. A evasão online se manifesta como uma circunstância do seu tempo frente às mudanças paradigmáticas que o modelo de estudo a distância impõe, outro ponto é que a mobilidade que a EaD possibilita nos processos formativos está se tornando referência para mudanças profundas do ensino superior. Contempla os fatores críticos de sucesso, tais como: a arquitetura pedagógica e estrutura de suporte e Recursos Humanos.

A dissertação de mestrado intitulada “Evasão em cursos de licenciatura: perfil do evadido, fatores intervenientes no fenômeno”, embora tenha o foco na modalidade presencial física, nos ajudam a compreender variáveis que passam a ser intervenientes no fenômeno da evasão tais como: curso, aprovação, finanças,

matrículas entre outros fatores. O autor também refere as áreas de humanas, comunicação, saúde e exatas com os maiores percentuais de evasão, respectivamente, quando relaciona com as áreas de conhecimento. (VITELLI, 2013, p.06).⁸

Dessa forma o autor contribui mapeando algumas informações como por exemplo, cada perfil com propensão a evadir a partir de uma área de conhecimento tem características distintas do perfil de outra área do conhecimento e esse dado deve ser trazido à tona para ser analisado, também as políticas públicas voltadas para a permanência dos estudantes no sistema educacional não mostram resultados positivos e aí se tem um ponto de atenção.

O artigo intitulado “Aplicações de Mineração de Dados Educacionais e Learning Analytics com foco na evasão escolar: oportunidades e desafios”, refere-se aos recursos tecnológicos disponíveis atualmente, como, mineração de dados Educacionais (MDE) e Learning Analytics (LA), salientando que ambos favorecem os avanços nas pesquisas pois são utilizados como tecnologias que disponibilizam informações que podem ser usadas para análises e possíveis iniciativas de intervenções pedagógicas e de gestão.

Esse artigo refere o início das pesquisas sobre o sistema que está sendo apresentado por essa dissertação, e sua contribuição destaca estatísticas apresentadas que tratam de identificação de perfis de estudantes evadidos com taxas de acerto na ordem de 87% e a realização de intervenções pedagógicas, com obtenção de taxas médias de 11% na redução da evasão.

A tese intitulada “De uma educação a distância para uma educação sem distância: a problemática da evasão nos cursos de Pedagogia a distância” que tratou de conhecer os principais fatores que contribuem para a evasão no Curso de Pedagogia a Distância em uma universidade pública do Estado de Santa Catarina ao qual foi realizado através de um estudo de caso.

Essa pesquisa de doutorado contribui de forma significativa ao analisar e construir os principais fatores que contribuem para a evasão naquele ambiente pesquisado e com o respectivo cenário. O objetivo de compreender os elementos

⁸ Relacionados ao quadro 10.

que auxiliam para minimizar a evasão como dificuldades de conciliar o trabalho com os estudos e família, falta de tempo, motivos pessoais, problemas de trabalho, desconhecimento das tecnologias, demora em iniciar o curso entre outros foram constantemente percebidos e também avaliados na análise dessa dissertação.

Conforme o exposto acima é possível observar que os estudos sobre a evasão, mais especificamente no Ensino Superior, apresentam características similares, em nível nacional ou internacional. Muitas pesquisas buscam compreender o fenômeno da evasão, bem como a manutenção da permanência dos estudantes e essa realidade instiga pesquisadores e gestores do mundo inteiro.

Durante essa fase investigativa, seja na revisão de literatura ou na participação em congressos, seminários e afins, percebi o interesse de pesquisadores, gestores e pessoas comprometidas com o tema, em minimizar a evasão. Nos congressos e seminários salas, cujo objeto de discussão era a evasão, estavam sempre lotadas por profissionais em busca de novas ideias que pudessem colaborar com a redução desse fenômeno.

No que se refere especialmente a revisão de literatura, conceitos como: Evasão, TD, apoio ao estudante EaD, educação online, mineração de dados, permanência e retenção, *learning analytics* (aprendizagem analítica), inteligência artificial, predição e detecção de evasão, políticas pedagógicas, entre outros, se constituíram enquanto elementos importantes para a construção dessa dissertação, bem como os resultados encontrados, os quais se tornam fontes de reflexões e orientação de novas pesquisas.

Embora tenha encontrado trabalhos que contribuem para a presente dissertação, conforme apresentados anteriormente, nenhum deles contempla especificamente o problema a ser abordado. Dessa forma, entende-se que essa dissertação se diferencia dos trabalhos encontrados e avança na produção do conhecimento na área, ao se propor a investigar a contribuição que sistemas baseados em Mineração de Dados Educacionais e Learning Analytics podem oferecer para o contexto da evasão, bem como para a definição de estratégias, a serem construídas e adotadas pela instituição, a fim de minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante na EaD.

Assim, considerando a minha trajetória acadêmica e profissional, na relação com o meu interesse pessoal e os achados encontrados durante a etapa de revisão de literatura, apresento a seguir, o problema, as questões e os objetivos da pesquisa.

1.3 PROBLEMA, QUESTÕES E OBJETIVOS

O Problema de pesquisa a ser abordado nessa dissertação é assim apresentado: Como são elaboradas as estratégias utilizadas por diferentes atores, a fim de minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante na modalidade EaD e de que forma um sistema que utiliza MDE e LA, especificamente o GVWise, pode auxiliar nesse processo?

Para nos ajudar a compreender o problema foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa:

Qual o conjunto de informações (indicadores) um sistema que faz uso de MDE e LA, especificamente o GVWise, fornece?

Como são compreendidas essas informações pelos diferentes atores envolvidos no contexto da EaD?

Quais são as estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes que são utilizadas pelos diferentes atores, envolvidos no contexto da EaD?

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo principal consiste em compreender quais são e como são elaboradas as estratégias que são utilizadas pelos diferentes atores, envolvidos no contexto da EaD, para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes nessa modalidade, a partir de um conjunto de informações e indicadores gerados por um sistema que faz uso de MDE e LA, o GVWise.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Conhecer e analisar o conjunto de informações disponibilizadas pelo GVWise.
- Entender de que forma esse conjunto de informações, fornecidos pelo sistema, está sendo compreendido pelos diferentes atores da EaD.
- Compreender quais são as estratégias utilizadas pelos diferentes atores para minimizar a evasão e potencializar a permanência.
- Compreender de que forma esse conjunto de dados pode contribuir (potencializar) para a construção das estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência;
- Propor estratégias ou ações para minimizar a evasão e potencializar a permanência.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

“Quem come da árvore do conhecimento
sempre acaba expulso de algum paraíso.”
William Ralph Inge

2.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Os avanços tecnológicos e a globalização contribuem para as mudanças na maneira como os atores humanos se relacionam com o mundo, assim como o modo de aprender e ensinar. Nesse contexto, pesquisas são fomentadas e surgem com o objetivo de compreender as questões relacionadas à modalidade EaD, considerando as diferenças evolutivas, em relação à modalidade presencial física, nos processos de ensino e de aprendizagem.

Nessa construção, a EaD compreende a racionalização, a divisão do trabalho e a produção de massa, características singulares da revolução industrial. Peters (2001, p. 73) conceitua:

Estudo a distância é um método racionalizado (envolvendo a definição de trabalho) de fornecer conhecimento que (tanto como resultado da aplicação de princípios de organização industrial, quanto pelo uso intensivo da tecnologia que facilita a reprodução da atividade objetiva de ensino em qualquer escala) permite o acesso aos estudos universitários a um grande número de estudantes independentemente de seu lugar de residência e de ocupação.

Embora vista sob diferentes perspectivas epistemológicas, a modalidade EaD, em sua história, tem passado por transformações e aos poucos adquire novas características as quais estão intimamente ligadas ao desenvolvimento e à evolução das tecnologias digitais.

A partir da regulamentação da legislação da EaD, desde 1996, com o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o MEC tem como conceito para EaD:

[...] educação a distância como a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de

informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2014).

As universidades vivenciam cotidianamente desafios como: - peculiaridades e diferenças entre a educação presencial física e online; - educação forma e informal; - formação inicial e ao longo da carreira; - globalização; - entre outros. (BARTOLOMÉ *In*: MILL; REALI, 2014).

Para tanto, tiveram que criar estratégias como: - plano de docência; - aprendizagem em rede; - modalidades presencial físico e online; - ambientes de aprendizagem pessoal/virtual; - tutorias; - etc. (BARTOLOMÉ *In*: MILL; REALI, 2014).

Com o passar do tempo, a popularização de algumas tecnologias digitais, confirmaram a expansão da EaD e, vinculada à essa expansão e interiorização do ensino superior, para a EaD, políticas públicas foram criadas, a fim de favorecer o acesso, principalmente dos professores a computadores e banda larga, entre elas: o “Programa Banda Larga nas Escolas⁹”; o “Programa Computador Portátil para Professores¹⁰”; o “Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo¹¹”, a “Universidade Aberta do Brasil – UAB” e o Programa “Escola Técnica Aberta do Brasil -e-TEC”.

No âmbito do Ensino Superior, que é o interesse dessa dissertação, a Universidade Aberta do Brasil (UAB) representa uma das principais políticas

⁹ O programa prevê o acesso a banda larga nas escolas de todos os 5.565 municípios brasileiros. O programa terá duração até 2025 e a perspectiva é a de que o serviço beneficie 37,1 milhões de estudantes quando estiver plenamente implantado. Ação da Presidência da República, Casa Civil, Secretaria de Comunicação (Secom), Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), dos Ministérios da Educação, das Comunicações, do Planejamento e da Ciência e Tecnologia. Mais informações podem ser acessadas no endereço: BRASIL. Ministério das Comunicações. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/plano-nacional-de-banda-larga/download>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

¹⁰ O projeto é resultado da articulação entre o setor privado - indústria de computadores e bancos - e o setor público, por intermédio da Presidência da República, Ministério da Educação - MEC, da Ciência e Tecnologia – MCT, e da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT, destinado aos professores em atividade do ensino básico, profissional e superior das instituições credenciadas junto ao MEC. O objetivo central do Programa é facilitar aos professores a aquisição de computadores portáteis. BRASIL. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <<http://www.computadorparaprofessores.gov.br>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

¹¹ Finalidade de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. BRASIL. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

públicas. Ela foi criada em 2005 através de um projeto que representou um marco histórico para a educação brasileira, unindo esforços do Governo Federal, através do MEC, da Associação dos Dirigentes de Instituições Federais de Ensino (ANDIFE) e de Empresas Estatais, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação com foco nas Políticas e a Gestão da Educação Superior, cujo compromisso inicial era de justamente expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país. (UAB-CAPES, 2015 e LITTO; FORMIGA, 2011).

Na época, algumas metas foram estabelecidas, como ofertar cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada para professores da educação básica; dispor de cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados e dos municípios; oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento, ampliando o acesso à educação superior pública; proporcionar a redução das desigualdades de oferta de ensino superior entre as regiões do país; estabelecer um amplo sistema nacional de educação superior a distância e fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior, apoiadas em tecnologias de informação e comunicação. (MOTA, 2008).

No seguimento, em 2007 a Escola Técnica Aberta do Brasil (e-TEC) foi criada pelo MEC para realizar ofertas de educação profissional e tecnológica na modalidade a distância. Cujo o objetivo foi de ampliar e democratizar a entrada a cursos técnicos de nível médio e de forma gratuita, com esforços envolvidos da União, estados, Distrito Federal e municípios.

Assim, entendemos que a EaD pode fornecer um vasto conjunto de soluções e dessa forma dar suporte para que a aprendizagem ocorra, pois facilita e permite a interação entre os sujeitos, tecnologias e a informação. (SCHLEMMER, 2011).

2.1.1 EaD na instituição pesquisada

Na universidade em que a pesquisa é realizada, os primeiros passos em relação a institucionalização da modalidade de EaD consistiu em sua criação, estruturação e regulamentação, como uma das modalidades de oferta de educação.

A EaD é estruturada e organizada de acordo com a legislação em vigor e alinhada com a Missão da instituição que consiste num “ensino de qualidade, na construção do conhecimento baseado na investigação científica e tecnológica, considerando a cultura e as necessidades da comunidade”. (UNISINOS, 2015).

A fim de poder realizar ofertas de educação na modalidade a distância a Instituição pesquisada credenciou-se, em 2003, por meio do Curso de especialização “Currículo e Educação Crítico-Humanizadora”, com duração de 360 horas. Este credenciamento possibilitou à universidade, a oferta e certificação acadêmica de cursos *lato sensu*, conforme Decreto n.º 5622 de EAD do MEC.

Atualmente a EaD está vinculada a Unidade Acadêmica de Graduação – UAG - com uma estrutura de Gerências que apoiam e coordenam todas as ofertas de cursos ofertados nessa modalidade, a organização

O Diagrama que representa a organização e as relações dentro da instituição, no que se refere a EaD, são: Gerente EaD, Coordenador Pedagógico, Coordenador Tecnológico, Coordenador de Pólo, Coordenador de Curso, Professor Autor, Professor, Tutor Online, Tutor Presencial, Monitor Online, Monitor EaD, Ensino Propulsor, Assessoria Pedagógica EaD, Coordenação do Polos, Fabrica de Objetos de Aprendizagem, TV e Editora da Instituição Pesquisada. (Apêndice 1, p.136).

A distribuição curricular é bimestral organizada por nove (9) módulos ou semanas¹², com atividades síncronas e assíncronas. É possível estabelecer “a mediação digital virtual e a articulação da construção coletiva do conhecimento”. (UNISINOS, 2015, p.01).

O AVA utilizado é o *Moodle*¹³ cuja intenção é aumentar a contingência, possibilidades e interações nesses espaços:

Possibilita, ainda, um envolvimento ativo dos participantes dos cursos por meio do compartilhamento de materiais em diversos formatos (textos, imagens, vídeos, áudios, animações e simulações), da interação em *chats* e da discussão em fóruns, além de diversos

¹² Excepcionalmente alguns curso em Tecnologias da Informação (TI) se desenvolvem em 19 semanas.

¹³ MOODLE é o acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment", um software de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual direcionado para a aprendizagem.

outros formatos de atividades de revisão e avaliação de conhecimentos. (IES pesquisada, 2015, p.01).

A metodologia compõe “atividades de interação e cooperação entre professor e alunos, e dos alunos entre si, por meio das ferramentas e dos espaços disponíveis nas comunidades virtuais de aprendizagem”. (IES pesquisada, 2015, p. 01). Os recursos didáticos são: livros, videoaulas, objetos de aprendizagem (desenvolvido pela fábrica de objetos – setor vinculado a EaD) e roteiros produzidos pela TV Unisinos. Por fim, as avaliações¹⁴ são compostas pelo Grau A¹⁵ (atividades que vão até a 7ª semana - *online*), Grau B¹⁶ (8ª semana – presencial físico) e Grau C¹⁷ (9ª semana – presencial físico).

É dessa forma que a instituição pesquisada configura sua estrutura em EaD. Cada IES pode estabelecer sua organização, desde que siga as políticas governamentais vigentes. Todo o desenvolvimento dos cursos é acompanhado pela instituição, que tem a preocupação com a permanência do estudante no curso. Assim, em 2011, a Unidade de Graduação solicitou ao Programa de Pós-graduação em Educação que realizasse uma consultoria¹⁸ a fim de construir um processo “de acompanhamento e controle dos fluxos e refreamento da evasão” na EaD institucional. O processo foi elaborado tendo os seguintes objetivos:

Geral:

Tratar o refreamento da evasão como parte de uma política Institucional voltada ao seu compromisso com a excelência em educação.

Específicos:

- estudar a evasão a partir da identificação dos fatores desencadeadores do fenômeno na Universidade;
- acompanhar e analisar semestralmente os índices de evasão na EaD da Graduação, a fim de subsidiar tomadas de decisão.
- acompanhar semanalmente indícios de evasão ou de cancelamento de matrícula nas turmas da EaD;
- acompanhar os fatores críticos de evasão a fim subsidiar as políticas e ações Institucionais voltadas à inclusão e à permanência do aluno na Instituição, garantindo a conclusão do projeto acadêmico pretendido no momento da sua entrada;

¹⁴ Fórmula para o cálculo do grau final - GF: $(GA \times 0,33) + (GB \times 0,67) = GF$.

¹⁵ Corresponde a 33% do grau final.

¹⁶ Envolve a integralidade dos conteúdos da disciplina, e corresponde a 67% do grau final.

¹⁷ Para recuperar ou substituir o grau B.

¹⁸ Realizada pela Profa. Dra. Eliane Schlemmer e pelo Profa. Dr. Daniel de Queiroz Lopes.

- subsidiar, a partir dos dados obtidos, as revisões, proposições e implementações de políticas e ações Institucionais voltadas à permanência do aluno no Ensino de Graduação na modalidade 100% a Distância;
- contribuir com a inclusão social agindo sobre os fatores identificados, compreendendo-os como de atenção e risco para o abandono dos estudos. (SCHLEMMER & LOPES¹⁹, 2011, p. 1 e 2).

Tendo os objetivos acima referidos, iniciou-se um estudo que envolveu: os indicadores nacionais relacionadas à evasão na modalidade EaD; sustentabilidade nas ofertas; falta de correspondência entre expectativas do aluno e modelo de EaD. Para tanto, foi necessário buscar informações com os seguintes setores e pessoas: Unidade Acadêmica de Graduação, Unidade de Serviços Acadêmicos, Gerência de Sistemas de Informação - GSI, Coordenadores de curso, professores e tutores a distância e presenciais.

Como resultado foram propostas ações que visavam

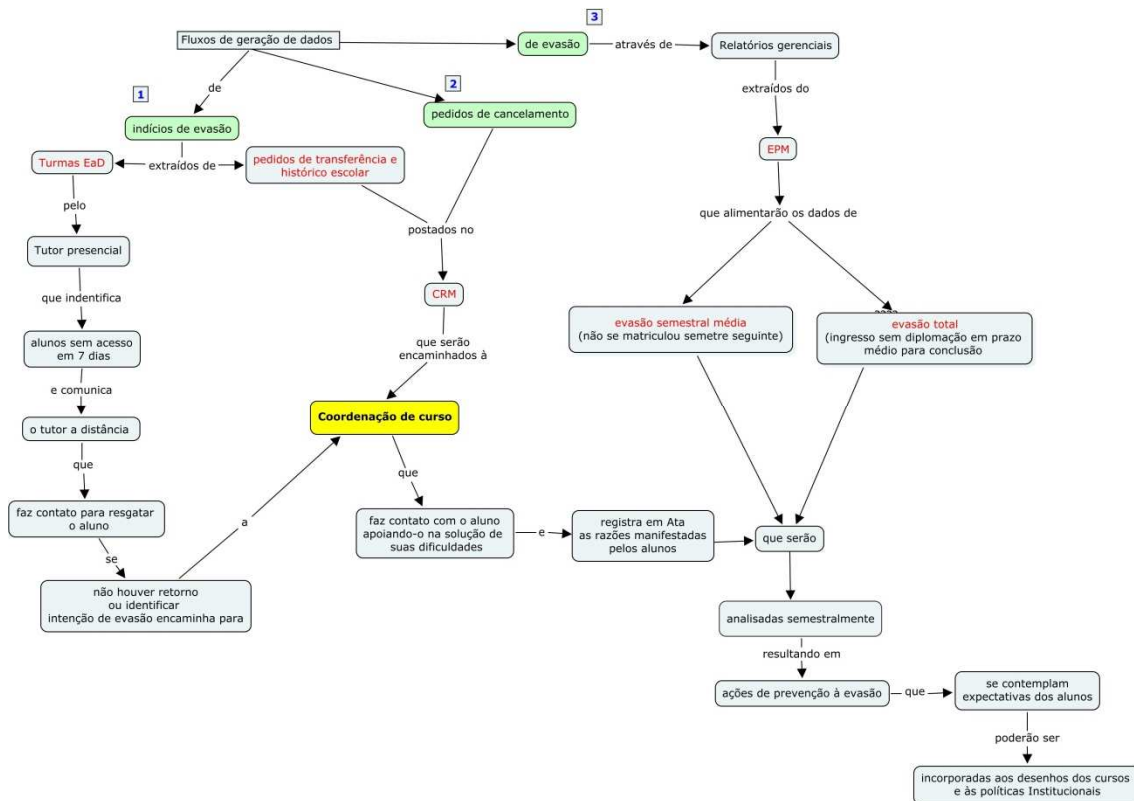
[...] atender a necessidade de acompanhamento do processo de evasão na EaD da Universidade. Neste sentido, a proposta sustenta-se na estruturação de fluxos permanentes de geração de dados visando acompanhar o fenômeno, especialmente, em três situações: 1) indícios de possível evasão; 2) Solicitação cancelamento de matrícula em atividades acadêmicas; 3) Registros de evasão (não efetivação de matrícula ou cancelamentos de matrícula). (SCHLEMMER & LOPES²⁰, 2011, p. 2).

A seguir é apresentado o fluxo dos processos que foi proposto:

¹⁹ Projeto Evasão, elaborado pelos autores e entregue a Unidade Acadêmica de Graduação em novembro de 2011.

²⁰ Projeto Evasão, elaborado pelos autores e entregue a Unidade Acadêmica de Graduação em novembro de 2011.

Figura 01: Fluxo das ações propostas para o combate a evasão.



Fonte: Schlemmer & Lopes. Projeto Evasão (2011, p. 2).

De acordo com Schlemmer & Lopes (2011), para identificar indícios de evasão e de cancelamento de matrícula, ou ainda registros de evasão e cancelamento de matrícula dos estudantes da EaD, foram desenhados três processos de geração e extração de dados relevantes para tais finalidades. A análise dos resultados de cada um dos processos apresentados a seguir será feita semestralmente para subsidiar ações de prevenção à evasão.

Processo 1:

O primeiro processo, ou rotina, refere-se ao acompanhamento – feito semanalmente pelo tutor presencial - do acesso dos estudantes às comunidades digitais virtuais às quais estiverem vinculados.

A ação proposta é a de que sejam identificados os alunos sem acesso em sete dias consecutivos e que tal fato seja remetido ao tutor a distância que deverá contatar o aluno em questão, buscando compreender a situação e acolhê-lo, reintegrando-o ao estudo.

A sequência desse processo prevê, contudo, que sendo identificado qualquer indício ou intenção de cancelamento de matrícula ou de desistência a partir do contato com o aluno (ex.: solicitação de histórico escolar, pedido de transferência), que o fato seja encaminhado à coordenação de curso. Esta fará contato com o estudante, ajudando-o a administrar a dificuldade e estimulando-o

para que permaneça na Universidade. Desta interação entre a coordenação e o estudante deverá resultar um registro em Ata.

Processo 2:

A segunda possibilidade de geração e extração é através das solicitações de cancelamento de matrícula postadas no sistema CRM e comunicadas à coordenação do curso no momento de sua solicitação. Na continuidade das ações previstas, a Coordenação fará contato com o aluno solicitante, apoiando-o na solução de suas dificuldades e estimulando-o para que permaneça na Universidade. Desta interação entre a coordenação e o estudante deverá resultar um registro em Ata.

Processo 3:

A terceira possibilidade de geração e extração de dados de evasão vem do acesso aos relatórios gerenciais extraídos do sistema EPM. Neste caso, os dados da evasão semestral média - que dizem respeito aos alunos que não se matricularam no semestre seguinte - e os dados da evasão total - que dizem respeito aos ingressantes sem diplomação no prazo médio de conclusão do curso. Os relatórios relativos à evasão semestral média serão consultados pela coordenação do curso, que, assim como no fluxo anterior, fará contato com o estudante e registrará as razões e/ou motivações da evasão em Ata. (p. 4).

No que se refere ao acompanhamento das ações de prevenção da evasão, Schlemmer & Lopes (2011) referem que:

[...] alguns processos podem ser incorporados ao desenho dos cursos, à medida que respondam ou contemplem as expectativas dos alunos e promovam a sua adesão/permanência, a exemplo do que já vem sendo feito com a inclusão de interações síncronas por videoconferência às aulas, parceria com o Ensino Propulsor, entre outras. (p. 4).

Relacionado aos instrumentos para coleta de dados sobre a evasão, Schlemmer & Lopes (2011) assim se manifestam:

Inicialmente o instrumento utilizado para coleta de dados sobre evasão será a Ata de registro de contatos realizados com os alunos pelos coordenadores. Com base nas evidências surgidas dessas atas serão criadas categorias representativas da evasão ou da intenção de evasão (campos). Esses campos serão incluídos regularmente no instrumento a fim de agilizar o processo de registro e coleta de informações. Esse instrumento será, portanto, constantemente aperfeiçoado conforme o surgimento de novas categorias representativas". (p. 4).

É reconhecido o crescimento significativo da EaD e surgem vários questionamentos e desafios, e, um deles refere-se a evasão e a permanência dos estudantes nessa modalidade.

2.2 EVASÃO E PERMANÊNCIA NA EAD

O fenômeno da evasão é um dos mais desafiadores problemas da educação na atualidade, tanto no que se refere ao contexto nacional, quanto internacional, considerando os diferentes níveis. No entanto, no caso dessa pesquisa, abordaremos a temática, especificamente relacionada ao Ensino Superior Brasileiro.

Durante a vida acadêmica, dificuldades aparecem, e, por alguma razão, o estudante acaba desistindo do processo. Quando isso acontece, perdem os estudantes, os tutores, os professores, a instituição, o sistema de educação e a sociedade como um todo. Essa desistência do processo educacional é o que denominamos de evasão.

Nessa perspectiva Giraffa e Mora (2013, p. 01) destacam:

As perdas de estudantes que iniciam, mas não terminam seus cursos são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos. No setor público, são recursos públicos investidos sem o devido retorno. No setor privado, é uma importante perda de receitas.

Na literatura, encontram-se muitos conceitos para evasão. Woodley *et al.*, (2001) e Holder (2007) afirmam que a evasão é “[...] um fenômeno complexo, pois envolve o comportamento humano, que varia ao longo do tempo”. (p. 246). Santos e Neto (2009, p. 04) definem como “desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso”, enquanto Fredrickson e Losada (2005, p. 68) como “o ato da desistência em qualquer momento do curso”. Para o MEC “é a saída definitiva do curso de origem sem conclusão ou a diferença entre ingressantes e concluintes, após uma geração completa”.²¹

²¹ BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 02 dez. 2014.

Considerando os conceitos apresentados pelos diferentes autores sobre evasão é possível perceber que a evasão é o ato de não dar continuidade a um objetivo primário. Martinez (2003) sistematiza os conceitos relacionados à evasão da seguinte forma:

Quadro 03: Conceitos de evasão e persistência em suas etapas

Attrition/Dropout (evasão)	ocorre quando o estudante abandona o curso ou o sistema de educação durante o seu desenvolvimento e nunca retorna.
Stopout (trancamento)	é a interrupção temporária do curso.
Atteainer (evasão do curso)	ocorre quando o estudante sai do curso antes da sua conclusão, mas com a aquisição do conhecimento, ou por ter atingido suas metas pessoais.
Non-starter (Não iniciante)	estudantes que nem chegam a iniciar o curso.
Retention (Retenção)	número de aprendizes ou estudantes que progredem de uma parte do programa educacional para a próxima.
Persistence (Persistência)	ato de continuar em direção a um objetivo educacional.

Fonte: Adaptado de Martinez (2003, p. 2-3).

Para a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras (MEC, 1996, p. 16) existem três modalidades de evasão:

- evasão de curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional;
- evasão da instituição: quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado;
- evasão do sistema: quanto o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior.

Para todas as situações, percebe-se, por um período ou mais, o abandono do estudante em alguma fase da composição da IES. Os motivos desse abandono têm origens diversas, sendo que alguns podem estar ou não submetidas a um controle da instituição.

Durante a revisão de literatura foi possível mapear, a partir das teses, dissertações e artigos encontrados, os principais motivos que levam à evasão, esse trabalho deu origem ao quadro a seguir:

Quadro 04: Motivos que levam à evasão

Motivos que levam à evasão	Autor (es)
Qualidade da aula	FIUZA, Patrícia Jantsch 2012 (tese)
Fatores sócio econômicos	
Apatia	
Vida pessoal/familiar	
Trabalho	
Problemas com a tecnologia	
Dificuldade de acesso a um computador	
Velocidade de conexão lenta	
Falta de autonomia do estudante	
Falta de apoio acadêmico/administrativo	
Resistência com a tecnologia	
Renda familiar baixa	
Dificuldade de usar o sistema	
Dificuldade de acesso a internet	
Ausência de suporte técnico	
Velocidade de conexão lenta	
Falta de confiança nas informações	
Falta de adaptação à EAD	
Apresentação do conteúdo	
Dificuldade de interação com tutor	
Excesso de conteúdo	
Falta de interesse	
Falta de tempo	
Organização pessoal	
Problemas de saúde	VITELLI, Ricardo Ferreira 2013 (artigo)
Tempo de resposta na comunicação entre tutor e aluno (demorado)	
Fatore sociais (idade superior a 30, portador de diploma, readmitido)	
Fatores econômicos (não recebe ajuda financeira, matrícula em 2 disciplinas por semestre)	
Fatores de desempenho (média vestibular 3, reprovação constante nas disciplinas)	FAVERO, Rute Vera Maria 2006 (dissertação)
Fatores escolha (transferências internas de curso)	
Baixa motivação	
Disciplina	
Tempo	
Autonomia	
Falta de interação	
Solidão	
Falta de incentivo	

Fonte: Baseado na revisão de literatura do autor (2015).

Com o objetivo de organizar o quadro 04, eliminando repetições e agrupando características similares, foi realizado uma nova análise, baseada apenas nesse quadro e a partir do mapeamento e categorização, sendo assim, os principais motivos foram agrupados em fatores. E foram criados cinco fatores para a representação, são eles: institucionais, econômicos, pessoais, profissionais e de infraestrutura, os quais são apresentados no quadro a seguir:

Quadro 05: Fatores que levam os estudantes a evadir

Fatores Institucionais	Qualidade da aula
	Falta de apoio acadêmico/administrativo
	Falta de confiança nas informações
	Apresentação do conteúdo
	Dificuldade de interação com tutor
	Excesso de conteúdo
	Tempo resposta/comunicação tutor e estudante (demorado)
	Falta de adaptação à EAD
	Falta de interação
	Falta de atendimento às expectativas pessoais
	Falta de orientação vocacional
	Falta de laços afetivos e interação
	Repetência / Reprovações sucessivas
	Desconhecimento da metodologia do curso
	Insatisfação com a instituição
	Sensação de abandono ou isolamento
	Ausência de troca de comunicação
	Menos respostas afetivas no processo
	Modelos pedagógicos centrada na passividade
	Falta de identificação com o curso escolhido
	Incertezas quanto ao método online de educação
Fatores econômicos	Renda familiar baixa
	Problemas financeiros
Fatores pessoais	Apatia
	Vida pessoal/familiar
	Falta de autonomia do estudante
	Falta de interesse
	Falta de tempo
	Organização pessoal
	Problemas de saúde
	Baixa motivação
	Solidão
	Falta de incentivo
	Crença: mais fácil que o presencial físico
	Crença: presencial físico resolve melhor as dúvidas
	Imaturidade
	Dificuldade de adaptação
	Autogestão
Fatores profissionais	Falta de condições de estudo (casa e trabalho)
	Horário de trabalho incompatível com o de estudo
	A necessidade de trabalhar
Infraestrutura	O trabalho em si
	Problemas com a tecnologia
	Resistência a tecnologia
	Dificuldade de acesso a um dispositivo
	Velocidade de conexão lenta
	Dificuldade de usar o sistema
	Dificuldade de acesso à internet/banda larga
	Ausência de suporte técnico
Conhecimento insuficiente (uso de computador e internet)	

Fonte: Baseado na revisão de literatura do autor (2015).

Embora os itens tenham sido separados por grupos, sabe-se que os fatores não podem ser analisados de forma isolada. Estão correlacionados, ou seja, muitos

itens podem se repetir em outro (s) fator (s), pela relação, identificação e semelhança.

Conforme exposto nos objetivos dessa pesquisa, além da importância de se estudar a evasão como forma de pensar estratégias para minimizá-la, trabalhar a persistência proporciona o contraponto aos causadores da evasão e remete o pesquisador a pensar nos motivos que levam os estudantes a persistirem em seus objetivos.

Utilizando-se da mesma perspectiva do quadro 05, foi possível desenvolver o quadro a seguir, que se refere aos principais motivos que levam à persistência:

Quadro 06: Motivos que levam os estudantes a persistir

Motivos que levam a permanência	Autor (es)
Atitude/ comportamento do professor	FIUZA, Patrícia Jantsch 2012 (tese)
Atividades	
Incentivos	
Atitude/ comportamento do tutor	
Material Didático	
Questões afetivas	
Aulas	
Recursos tecnológicos	
Interação/comunicação	
Persistência	
Disciplinas	
Desempenho pessoal	
Flexibilidade de horários	
Acesso a um computador	
Conexão de internet	
Renda familiar	
Diálogo entre o professor e alunos e entre alunos num AVA	MEZZARI, Adelina <i>et al.</i> 2013 (artigo)
Atuação dos tutores	FAVERO, Rute Vera Maria 2006 (dissertação)
Informações claras e honestas da IES	
Mais interação e contato com estudante	
Diálogo entre professores e alunos	DAUDT, Sonia D. 2012 (Pós Doc)
Consistência e clareza dos objetivos, das políticas e dos procedimentos relacionados ao curso	
Automotivação;	
Identificar-se com a escola e com os colegas de turma (senso de comunidade e compromisso institucional)	
Integração social	
Consistência e clareza dos objetivos, das infraestrutura e suporte institucional	
Inserção dos educadores à modalidade	
Organização do tempo	

continuação...

Expectativas do aluno são diferentes da IES	GRAU-VALLDOSERA, Josep; MINGUILLÓN, Julià. 2014 (Artigo)
Otimização do tempo	BELL, Bradford S; FEDERMAN, Jessica E. 2013 (artigo)
Otimização dos recursos	
Potencializar a interação	SANTOS, Átila Pires dos SANTOS, Sandra Isaelle Figueiredo dos RISSOLI, Vandor Roberto Vilardi 2013 (artigo)
Compromisso do aluno com os seus objetivos de concluir o curso	ALMEIDA, Onília Cristina de Souza ABBAD, Gardênia MENESES, Pedro Paulo Murce ZERBINI, Thais 2013 (artigo)
Comprometimento com as suas obrigações fora do ambiente acadêmico	
Boa formação escolar anterior	
Integração acadêmica (intelectual)	
Integração social (pessoal)	

Fonte: Baseado na revisão de literatura do autor (2015).

Foi possível organizar o quadro 07, usando a mesma lógica dos quadros anteriores, com o mapeamento dos principais motivos que levam os estudantes a persistirem e assim considerando-os em cinco fatores.

Quadro 07: Fatores que levam os estudantes a persistir

Fatores Institucionais	Atitude/ comportamento do professor
	Atividades
	Incentivos
	Atitude/ comportamento do tutor
	Material Didático
	Disciplinas
	Consistência e clareza dos objetivos e suporte institucional
	Atividades
	Consistência e clareza dos objetivos, das políticas e dos procedimentos relacionados ao curso
	Aulas
	Inserção dos educadores à modalidade
	Interação/comunicação
	Integração social
	Informações claras e honestas da IES
	Diálogo entre o professor e alunos e entre alunos num AVA
Atuação dos tutores	
Fatores econômicos	Renda familiar
Fatores pessoais	Mais interação e contato com estudante
	Persistência
	Automotivação;
	Identificar-se com a escola e com os colegas de turma (senso de comunidade e compromisso institucional)
	Diálogo entre professores e alunos
	Questões afetivas
	Desempenho pessoal
	Organização do tempo
	Expectativas do aluno são diferentes da IES
	Otimização do tempo
	Flexibilidade de horários
	Potencializar a interação
	Compromisso do aluno com os seus objetivos de concluir o curso
	Comprometimento com as suas obrigações fora do ambiente acadêmico
	Boa formação escolar anterior
Integração acadêmica (intelectual)	
Infraestrutura	Consistência e clareza dos objetivos, das infraestrutura e suporte institucional
	Recursos tecnológicos
	Acesso a um computador
	Conexão de internet
	Otimização dos recursos

Fonte: Baseado na revisão de literatura do autor (2015).

Da mesma forma que o quadro sobre os motivos que levam à evasão, os fatores não podem ser analisados de forma isolada, pois estão correlacionados, ou seja, muitos itens, pela semelhança, se repetem em outro (s) fator(es).

A permanência pressupõe a continuação e conseqüente conclusão do curso pelo estudante, e é analisada como elemento que pode ajudar a combater a evasão, ou seja, se não houver abertura e atenção por parte das instituições para a permanência ou retenção, abre-se um espaço para o abandono. Algumas pesquisas referem o sentido de pertencimento, como um fator positivo para a retenção. Berge e Huang (2004, p. 14) definem a persistência como “resultado de decisões dos

estudantes para continuar a sua participação no evento de aprendizagem em análise”, enquanto Muller (2008, p. 32) conceitua como “o estado em que estudantes desejam participar continuamente em seus programas educacionais e concluir seus cursos ou disciplinas, atingindo os seus objetivos educacionais”.

Percebe-se que há um sentimento de pertencimento ou de relacionamento vinculados, tanto que algumas publicações salientam:

[...] construção de um sentido de pertencimento a um grupo social, identificado pela existência de elementos comuns em relação à sua própria trajetória escolar (e de vida), favoreceu significativamente a possibilidade de permanência e conclusão do ensino fundamental no EJA da escola pesquisada. (MILETO, 2010, p. 14).

A permanência estabelece uma relação mais profunda e complexa, pois o estudante precisa estar mais conectado aos seus objetivos pessoais, processo de estudo e de aprendizagem. Dessa forma, fazer parte de algo ou da(s) vida(s) das pessoas, permite(m) uma espécie de suporte ou de ligação, considerado importante. Martín-Barbero (2001, p. 41) destaca:

A motivação subjetiva do pertencimento na verdade repousa na busca da “constituição de um todo”, ou seja, naquilo que, como um fim, faz do pertencer, um meio e uma necessidade, matriz de algo que se define como um comum. A mediação desse “comum” é que de fato dá sentido a esse “sentimento subjetivo” e implica a sua objetivação.

A partir desses aspectos, observa-se a persistência como um processo psicológico ativo, no qual os estudantes tomam o controle da sua própria situação acadêmica, desafiando-se constantemente para superar as dificuldades e dar continuidade aos seus estudos e, conseqüentemente, aos objetivos pessoais e profissionais.

Enquanto a persistência é o ato de empreender e direcionar os esforços para superar as dificuldades, a evasão é a via oposta, tende a suprimir esse esforço. Na persistência é possível determinar algumas coisas, dentre elas, o sucesso ou o fracasso do aluno no ambiente cibernético e a interação do professor com os alunos é mais importante que o conteúdo propriamente dito. (MARTINEZ, 2003, p.01).

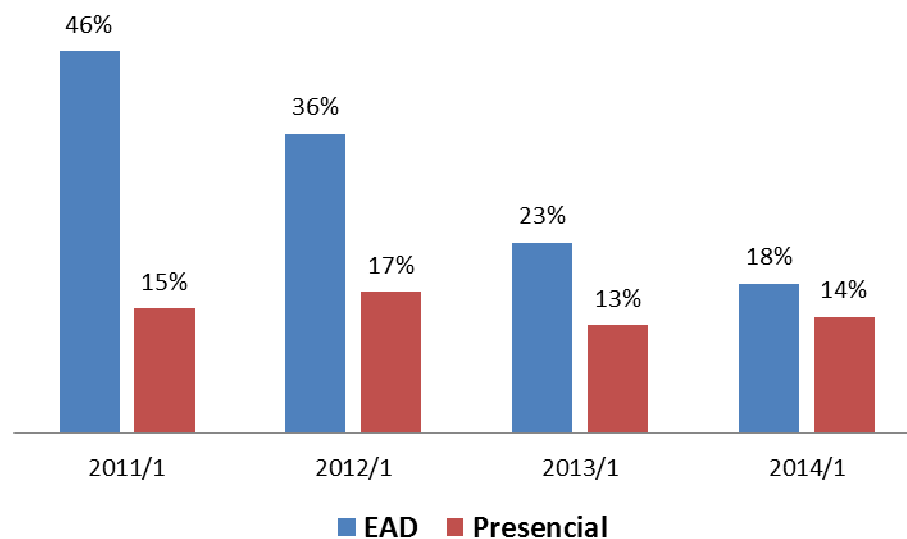
Está relacionada com a satisfação institucional e pessoal, através dos estudos, desempenho acadêmico, nível de motivação, entre outros, por meio da interação entre os envolvidos, que vai para além das delimitações sobre as áreas de conhecimento humano abordadas pelas disciplinas.

A seguir, apresentamos alguns dados que se referem à evasão e à permanência na EaD da instituição pesquisada.

2.2.1 Evasão e Permanência na EaD na instituição pesquisada

A complexidade do processo de evasão é acompanhada pela instituição e envolve vários atores, presentes em diferentes setores da Universidade. Dados sobre ela são apresentados e discutidos sistematicamente com a comunidade acadêmica, sendo os mais recentes evidenciados a seguir:

Gráfico 1: Evasão da instituição pesquisada (EaD e presencial físico)

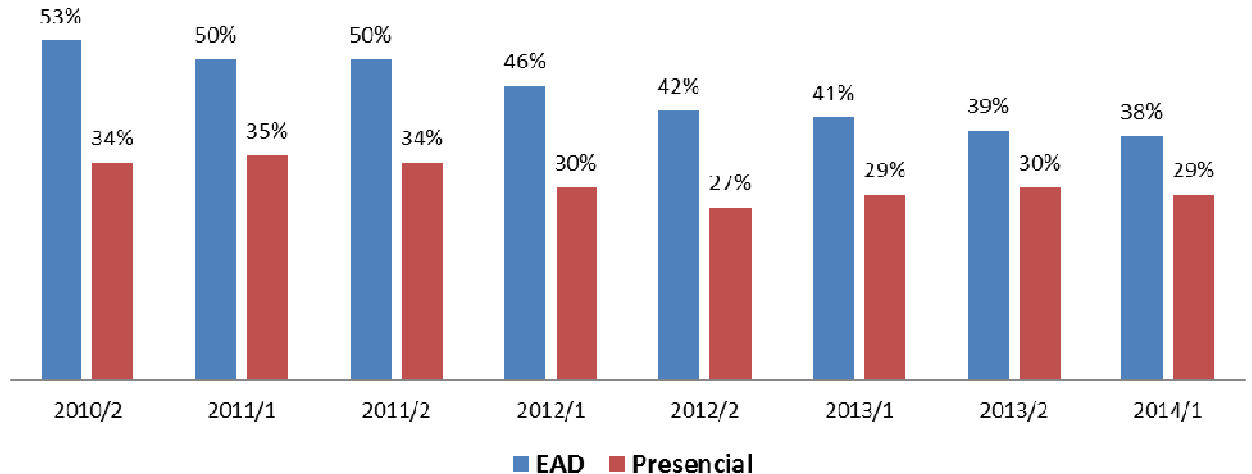


Fonte: Repositório Digital UNISINOS (2015).

O gráfico acima evidencia que a evasão na modalidade a distância é maior que na modalidade presencial física, no entanto, é possível observar que essa diferença vem diminuindo significativamente ao longo dos anos, sendo resultado de um esforço institucional.

A seguir são evidenciados os dados referentes à evasão de ingressantes do primeiro semestre para o segundo semestre.

Gráfico 2: Evasão de ingressantes do primeiro para o segundo semestre



Fonte: Repositório Digital UNISINOS (2015).

O gráfico acima evidencia que a evasão na modalidade a distância, a partir de 2012, é maior no primeiro semestre de cada ano, o que corrobora com os dados encontrados na literatura apresentada anteriormente que referem uma evasão maior no primeiro semestre do curso.

Vinculada à evasão e à permanência na EaD, surgem algumas possibilidades de estudos e aprofundamentos, que têm origem na interação com a Ciência da Computação e áreas afins como a linguística aplicada e a educação. Nesse contexto, citamos a Mineração de Dados e o *Learning Analytics* os quais podem contribuir significativamente para prever uma possibilidade do sujeito evadir, a partir de algoritmos que acompanham os movimentos (ações) dos sujeitos nos ambientes que são utilizados para os processos de ensino e de aprendizagem na EaD, conforme apresentado a seguir.

2.3 LEARNING ANALYTICS E MINERAÇÃO DE DADOS EDUCACIONAIS

Learning Analytics é um novo campo de pesquisa, ligado a Ciência da Computação, Educação e outras áreas de interesse comum. Tem como objetivo a coleta e análise de determinados dados vinculados aos estudantes e seus

contextos. Destaca-se por desenvolver e colaborar com reflexões e ações para os processos de ensino e de aprendizagem, através de mensuração e análises de dados gerados por um conjunto de informações disponibilizados em um determinado sistema e podem contribuir para a construção dos objetivos do ambiente investigado.

[...] Building on the kinds of information generated by Google Analytics and other similar tools, learning analytics aims to mobilize the power of data-mining tools in the service of learning, and embrace the complexity, diversity, and abundance of information that dynamic learning environments can generate. (HORIZON REPORT, 2012, p. 07).²²

Estudos desenvolvidos pelo NMC (The New Media Consortium) - entidade focada em apresentar e discutir novas tendências de mídia, comunicação e educação - referem as principais tendências do mundo na área da educação. São projetos da atualidade e com vistas para o futuro, considerado um projeto de pesquisas sobre tecnologias emergentes. Neste relatório foi encontrado a seguinte descrição inicial sobre os estudos:

LA is an educational application of “big data,” a branch of statistical analysis that was originally developed as a way for businesses to analyze commercial activities, identify spending trends, and predict consumer behavior. As web-tracking tools became more sophisticated, many companies built vast reserves of information to individualize the consumer experience. Education is embarking on a similar pursuit into new ways of applying to improve student engagement and provide a high-quality, personalized experience for learners.²³ (HORIZON REPORT, 2014, p.38).

A medida em que há consolidação, o Horizon Report (2012, p.22) avança e traz o conceito de acordo com o tempo das pesquisas em que denomina de dois para três anos:

²² [...] Construída sobre os tipos de informações geradas pelo Google Analytics e outras ferramentas semelhantes, a aprendizagem analítica visa mobilizar o poder das ferramentas de mineração de dados a serviço da aprendizagem, e abraçar a complexidade, diversidade e abundância de informações dos ambientes de aprendizagem dinâmica. (Tradução minha).

²³ LA é uma aplicação educativa de grandes conjuntos de dados, um ramo da análise estatística que foi originalmente desenvolvido como uma maneira para as empresas analisarem as atividades comerciais e identificarem tendências de gastos, além de prever o comportamento do consumidor. Como as ferramentas de rastreamento da web tornaram-se mais sofisticadas, muitas empresas construíram vastas reservas de informações para individualizar a experiência do consumidor. A educação está embarcando em uma busca semelhante por novas formas de aplicação para melhorar o envolvimento dos alunos e proporcionar uma experiência de alta qualidade e personalizada para os alunos. (Tradução minha).

Learning analytics refers to the interpretation of a wide range of data produced by and gathered on behalf of students in order to assess academic progress, predict future performance, and spot potential issues. Data are collected from explicit student actions, such as completing assignments and taking exams, and from tacit actions, including online social interactions, extracurricular activities, posts on discussion forums, and other activities that are not directly assessed as part of the student's educational progress. The goal of learning analytics is to enable teachers and schools to tailor educational opportunities to each student's level of need and ability in close-to-real time. Learning analytics promises to harness the power of advances in data mining, interpretation, and modeling to improve understandings of teaching and learning, and to tailor education to individual students more effectively. Still in its early stages, learning analytics responds to calls for accountability on campuses and aims to leverage the vast amount of data produced by students in academic activities.²⁴

A análise é baseada na inteligência artificial, utilizando, neste caso, a técnica de mineração de dados, cujos objetivos foram previamente planejados e estruturados. LA é considerado uma área em expansão e novas pesquisas estão sendo desenvolvidas com o objetivo de identificar dados relevantes, modelos preditivos, maior índice de acertos, entre outros. A ideia é poder selecionar as informações mais relevantes presentes nos processos por meio da disponibilização dos dados, em conciliação com os objetivos de cada situação.

Rigo *et al* (2014) afirmam que as atividades ligadas à educação podem ser beneficiadas com ferramentas que apoiem a identificação de aspectos em documentos em formato textual.

Quando uma atividade de ensino ou aprendizagem ocorre com a utilização de alguma forma de mediação digital, torna-se viável a coleta dos dados produzidos neste processo. A partir da ampla adoção do uso de sistemas informatizados, tais como os sistemas de gerenciamento acadêmico, os ambientes virtuais de aprendizagem,

²⁴ A aprendizagem analítica refere-se à interpretação de uma ampla gama de dados produzidos e recolhidos em nome dos alunos, a fim de avaliar o progresso acadêmico, prever o desempenho futuro e identificar problemas em potencial. Os dados são coletados a partir de ações estudantis explícitas, como concluir tarefas e realizar exames, e de ações tácitas, incluindo interações sociais online, atividades extracurriculares, posts em fóruns de discussão e outras atividades que não estão diretamente avaliadas como parte do progresso educacional do aluno. O objetivo é permitir que os professores e as escolas possam adaptar as oportunidades educacionais para a necessidade e o tempo de cada estudante. A aprendizagem analítica promete aproveitar o poder dos avanços na mineração de dados, interpretação e modelagem para melhorar a compreensão do ensino e da aprendizagem, e para adequar a educação individualmente aos estudantes, de forma mais eficaz. Ainda em seus estágios iniciais, o modelo responde às solicitações de prestação de contas dos campi e pretende aproveitar a grande quantidade de dados produzidos pelos alunos em atividades acadêmicas. (Tradução minha).

as redes sociais, entre outros, observa-se como consequência o aumento do volume de dados disponíveis (RIGO; BARBOSA; CAMBRUZZI, 2014, p.31).

Os estudos do NMC avançam, assim como os conceitos e dados específicos passam a compor o sistema, tornando o processo de orientação mais eficiente e preciso:

Learning analytics is the field associated with deciphering trends and patterns from educational big data, or huge sets of student-related data, to further the advancement of a personalized, supportive system of higher education. Preliminary uses of student data were directed toward targeting at-risk learners in order to improve student retention. The widespread adoption of learning and course management systems has refined the outcomes of learning analytics to look at students more precisely. Student-specific data can now be used to customize online course platforms and suggest resources to students in the same way that businesses tailor advertisements and offers to customers. Universities are already employing analytics software to make the advising process more efficient and accurate, while researchers are developing mobile software to coach students toward productive behaviors and habits that will lead to their success.²⁵ (HORIZON REPORT, 2013, p. 05).

E complementa:

[...] in many ways, is “big data,” applied to education. The term owes its beginnings to data mining efforts in the commercial sector that used analysis of consumer activities to identify consumer trends. The rise of the Internet triggered a huge transformation in the field of market research and metrics as web tracking tools (web analytics) enabled companies to keep track of customers and their purchases. With the avalanche of data derived from consumers, businesses began to seek out analysts who could decipher meaning from gigantic sets of data and develop models and predictions about consumer behavior to support marketing strategies. Similarly, educational institutions are embarking on their own explorations of the science of large data sets, with the aim of improving student retention and

²⁵ A aprendizagem analítica é o campo associado com o deciframento de tendências e padrões de grandes dados educacionais, ou enormes conjuntos de dados relacionados a estudantes, para promover o avanço de um sistema personalizado, de suporte do ensino superior. Usos preliminares de dados dos alunos foram direcionados a fim de melhorar a retenção estudantil. A muito difundida adoção da aprendizagem e do gerenciamento de curso refinou os resultados da aprendizagem analítica (olhando mais precisamente para os estudantes). Dados específicos de estudantes agora podem ser usados para personalizar plataformas online e sugerir recursos para os alunos da mesma forma que empresas oferecem aos seus clientes. Universidades já estão empregando softwares para tornar o processo de orientação mais eficiente e preciso, enquanto os pesquisadores estão desenvolvendo softwares móveis para treinar os estudantes para comportamentos produtivos e hábitos que os levarão ao sucesso. (Tradução minha).

providing a higher quality, personalized experience for learner.²⁶ (HORIZON REPORT, 2013, p. 24).

Em outro artigo, Rigo *et al* (2015) se referem ao LA considerando o quanto o resultado obtido através das previsões poderiam permitir também a entrada das contribuições e ações pedagógicas na construção do processo:

The Learning Analytics system developed allows dropout prediction, generated with Machine Learning techniques applied over interaction data regarding students' learning process. Results of these predictions are then used in the choice of pedagogical actions to be taken. The system includes implementation of a process with the following steps: knowledge discovery, registration of interesting patterns, identification of trends as discovered patterns, alerts generation and, finally, the recording of pedagogical actions taken and further results obtained.²⁷ (RIGO; BARBOSA; CAMBRUZZI, 2015, p.28).

E para a análise de um grande volume de dados a Mineração de dados (MD) passa a ser a técnica utilizada pela LA, devido a um grande aumento da quantidade de documentos e dados em formato digital, sejam esses dados estruturados ou não. Nesse contexto, surgem técnicas que possibilitam tratar esses dados analisando padrões de acessos ou comportamentos em sistemas.

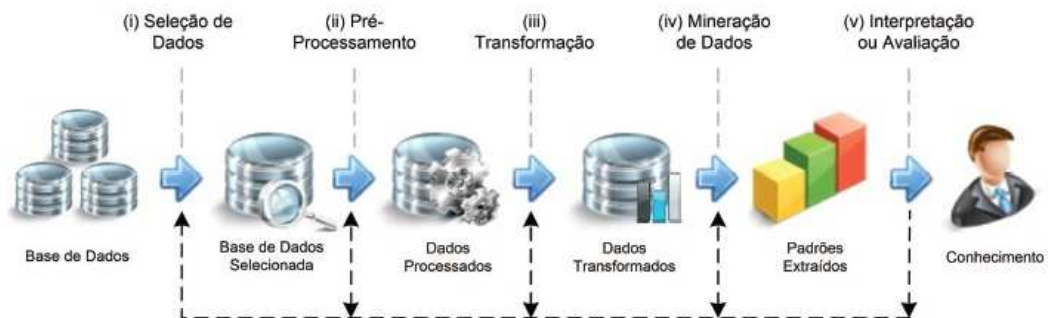
A MD “É um processo, de várias etapas, não trivial, interativo²⁸ e iterativo²⁹, para identificação de padrões compreensíveis, válidos, novos e potencialmente úteis a partir de bases de dados”. (FAYYAD *et al*, 1996, p. 30).

²⁶ De muitas maneiras, as grandes quantidades de dados são aplicadas à educação. O termo deve suas origens à mineração de dados no setor comercial, que utilizou a análise das atividades dos consumidores para identificar tendências de consumo. O surgimento da Internet provocou uma enorme transformação no campo da pesquisa de mercado e na métrica, como ferramentas de monitoramento web (análise web), levando as empresas a acompanhar seus clientes e suas compras. Com a avalanche de dados dos consumidores, as empresas começaram a buscar analistas que poderiam decifrar o significado do gigantesco conjunto de dados e desenvolver modelos e previsões sobre o comportamento do consumidor para apoiar as estratégias de marketing. Da mesma forma, as instituições de ensino estão embarcando em suas próprias explorações da ciência dos grandes conjuntos de dados, com o objetivo de melhorar a retenção estudantil e proporcionar uma maior qualidade e uma experiência personalizada para o aprendizado. (Tradução minha).

²⁷ O sistema de aprendizagem analítica desenvolvido permite a previsão de abandono, gerado com técnicas de Aprendizado de Máquina aplicados sobre dados de interação em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes. Os resultados destas previsões são, então, usados na escolha das ações pedagógicas a se tomar. O sistema inclui a implementação de um processo com os seguintes passos: descoberta de conhecimento, registro de padrões interessantes, identificação de tendências como padrões descobertos, geração de alertas e, finalmente, a gravação de ações pedagógicas tomadas e outros resultados obtidos. (Tradução minha).

²⁸ Combinação de Ações Homem-Máquina.

Figura 02: Processo de descoberta de conhecimento, adaptado de Fayyad



Fonte: Adaptado de FAYYAD *et al*, 1996.

Onde a seleção de dados (I) é a seleção de dados de uma base de dados observando a sua natureza, o pré processamento (II) é a limpeza dos dados e a eliminação de informações desnecessárias, a transformação (III) é a formatação dos dados para atender aos requisitos da técnica da próxima etapa, a mineração de dados (IV) é onde são aplicadas as técnicas de mineração voltadas ao aprendizado da máquina e interpretação ou avaliação é onde os resultados do processo são validados através de métricas calculadas. (CAMBRUZZI, 2014).

Já a MDE é a aplicação da MD aos contextos educacionais, demanda adaptações e apresentam um potencial de implementação de recursos fundamentais para o auxílio no campo da educação. (CAMBRUZZI, 2014).

Conforme destaca Rigo *et al* para a MDE:

Pode-se conceituar os estudos de Mineração de Dados Educacionais como sendo os estudos sobre a aplicação de técnicas diversas de análise sobre dados gerados em processos educacionais. Estes dados tornam-se disponíveis devido ao uso de ferramentas de mediação digital utilizadas de forma cada vez mais ampla. O resultado obtido com as técnicas de análise permite evidenciar padrões e aspectos sobre o contexto dos alunos [...]. (RIGO; BARBOSA; CAMBRUZZI, 2014, p.31).

O *education data mining* define a Mineração de Dados como:

[...] uma área emergente, cujo objetivo é definir métodos para explorar dados provenientes de ambientes educacionais e utilizá-los para compreender melhor os alunos e seu contexto de aprendizagem. (educationaldatamining.org).

Dessa forma a Mineração de Dados Educacionais auxilia com o grande número de dados disponíveis nas atividades associadas com a Educação, em especial, para aquelas mediadas digitalmente. E, sendo mais específico, para essa pesquisa, direcionado à evasão e à permanência de estudantes.

[...] identifica-se a necessidade de uma abordagem que integre de forma mais ampla o estudo prévio dos fatores a serem monitorados por técnicas de Mineração de Dados Educacionais, de modo a compor cenários coerentes com os conhecimentos acerca do processo de evasão escolar. A escolha dos atributos a serem utilizados para processos de mineração pode ser tanto mais efetiva quanto maior for o envolvimento de equipe multidisciplinar, que garanta a melhor utilização do conhecimento acerca deste fenômeno. (CAMBRUZZI, 2014, p.33).

Técnicas de MDE foram utilizadas na LA e estão presentes no desenvolvimento do Sistema GVWise – ator não humano investigado nessa pesquisa.

2.3.1 O Sistema GVWise

O sistema GVWise é uma solução WEB, criada pela empresa GVDASA Sistemas³⁰ e que permite identificar precocemente tendências e comportamentos de estudantes que possuem propensão evasão. Por outro lado, acaba por contribuir com elementos que podem potencializar a permanência. Essa tecnologia permite o suporte de ações proativas de retenção a evasão e melhoria de desempenho acadêmico. O anexo 01 (p. 155) apresenta algumas interfaces do GVWise, que transforma os dados existentes na instituição, por meio da aplicação de inteligência computacional em indicadores variados. (GVDASA, 2013).

O GVWise consegue analisar dados históricos e identificar os estudantes com tendência ao abandono e baixo desempenho, bem como, fornecer suporte automatizado, identificar possíveis riscos, emitir alertas visuais aos coordenadores, professores e tutores, permitindo que eles então possam disparar alertas

³⁰ A GVDASA Sistemas é uma empresa especialista em Sistema de Gestão Educacional, que desenvolve soluções para o gerenciamento de instituições de ensino. Atua no segmento educacional, atendendo instituições do nível básico ao superior, mantenedoras e redes de ensino nacionais, desde 1987. A matriz é em São Leopoldo/RS, no Parque Tecnológico (Tecnosinos) localizado a 35 km de Porto Alegre, também possui uma unidade comercial em Barueri/São Paulo. GVDASA Sistemas. Disponível em: <gvdasa.com.br>. Acesso em: 18 fev 2014.

automáticos e ou personalizados pelo sistema, como mensagens e e-mails ou até mesmo contato pessoal, por telefone. (GVDASA, 2013).

O sistema foi desenvolvido com base em *Learning Analytics* e mineração de dados educacionais. O conjunto de informações gerados por ele, em sua versão mais atual, envolve: - nome do professor, tutor e turma; - quantidade de alunos por turma; - tempo de uso do tutor e do aluno (em minutos); - tempo do tutor no moodle e com o aluno (em minutos); - quantidade de alunos com ações no moodle; - quantidade de alunos com ações no moodle com o tutor; - quantidade de alunos com predição de evasão por semana; - quantidade de alunos com ações no moodle por semana; - quantidade de alunos com aprovação (GB e GC); - percentual de evasão. (GVDASA, 2013).

A partir dessas informações, o sistema possibilita mapear os comportamentos dos estudantes nas disciplinas, prevendo modelos de conduta relacionados ao baixo rendimento e a propensão à evasão. De acordo com os documentos do sistema GVWise, o software pode contribuir para: - o aumento do número de estudantes que concluem o curso (ao detectar os alunos propensos a evasão é possível promover ações proativas); - a conclusão do curso no tempo planejado (através de ações e planejamento); - ao oferecer suporte ao educador (que tem acesso ao indicador do risco de evasão e baixo rendimento de cada estudante); - a melhoria da imagem da instituição (por meio do acompanhamento individualizado).³¹ (GVDASA 2013).

O acompanhamento personalizado fortalece o vínculo entre a instituição e o estudante, aumentando o nível de satisfação. Um conjunto de dados com grande volume é gerado nos diversos processos de ensino e de aprendizagem, desenvolvimento de materiais instrucionais, acompanhamentos de estudantes e tudo que envolve a contingência para obtenção de padrões indicativos e de comportamento que podem colaborar com práticas individuais, coletivas e pedagógicas. Esses elementos podem colaborar com a decisão da permanência, que também ligada ao desejo de pertencimento a um grupo ou espaço coletivo, se apresenta um mapeamento que pode direcionar atenção específica aos atores.

³¹ Baseado em documentos da GVDASA.

Em um artigo intitulado “Educação em Engenharia e Mineração de Dados Educacionais: oportunidades para o tratamento da evasão” os autores fizeram uma abordagem sobre o sistema pelo ponto de vista da engenharia e mineração de dados educacionais, na mesma instituição e sobre o mesmo sistema e referem:

[...] Em se tratando de disciplinas de cursos em Educação a Distância, as informações coletadas são formadas por registros de interação com a ferramenta Moodle e dados do sistema acadêmico. Na coleta realizada foram obtidos registros de 693 alunos de 19 turmas em que as aulas semestrais ocorreram entre o período de 2011 à 2012. A partir disso, esses registros foram modelados de forma a considerar as interações semanais com as diferentes ferramentas utilizadas para o ensino. Com a coleta e modelagem das informações foi possível então a aplicação de técnicas de Mineração de Dados Educacionais de forma que, ao final de cada semana letiva pudesse ser gerado um relatório indicando quais alunos foram classificados com risco de evasão. (RIGO; BARBOSA; CAMBRUZZI, 2014, p.36).

Nessa pesquisa inicial, conforme citação acima, foi possível prever aproximadamente 75 a 90% de casos de evasão, o que denota um valor aproximado de 80% de situações com riscos e previamente identificadas.

Esse aspecto foi utilizado em um segundo estudo de caso, onde foram analisados, na mesma universidade do primeiro estudo de caso, os dados de 925 alunos, distribuídos em 18 turmas. A média de acerto da previsão dos casos de evasão obtida foi de 82%. (RIGO; BARBOSA; CAMBRUZZI, 2014, p.37).

Nesses estudos realizados se obteve ações de reversão preliminar junto aos estudantes, algumas automatizadas e indicadas pelo próprio sistema, enquanto outras por intervenção dos atores envolvidos. O resultado indicado foi a retenção de 23% dos estudantes, confirmando a hipótese de que ações preventivas de retenção e predição de evasão são passíveis de gerar resultados positivos. É nessa perspectiva que essa dissertação se insere, na análise do conjunto de informações gerados pelo GVWise e na articulação dessas informações, a fim de fornecer pistas para que os diferentes atores envolvidos no contexto da EaD possam definir estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes nessa modalidade de educação. (RIGO; BARBOSA; CAMBRUZZI, 2014). A seguir são abordados aspectos teóricos sobre estratégia.

2.4 ESTRATÉGIAS

Estratégia é uma palavra de origem grega, composta pelos termos *stratègós*: de stratos (exército) e ago (liderança)

O significado original caracterizava a "arte do general", que deixou de estar ao lado do exército para estar à distância, no alto das colinas, de onde podia observar o campo, adquirindo um maior potencial para selecionar a melhor posição e o melhor conjunto de ações para vencer a batalha e, quiçá, a guerra." (DICIONARIO ETIMOLOGICO, 2015).

Um dos primeiros usos do termo "estratégia" foi pelo chinês Sun Tzuo (544 aC. – 496 aC.) o qual afirmava que "[...] Todos são capazes de ver os aspectos exteriores, mas ninguém pode compreender o caminho segundo o qual forjei a vitória, mas o que ninguém consegue ver é a estratégia a partir da qual grandes vitórias são obtidas" (TZU, 2006, p. 34).

A estratégia vai para além da tática e da avaliação preliminar sobre alguma situação específica. Para tanto, é importante distinguir a tática da estratégia, a partir desse pensamento sobre o jogo de xadrez:

A estratégia pode ser compreendida como a escolha do melhor posicionamento das peças antes do confronto propriamente dito, entres Brancas X Pretas, ou seja, a definição do lugar certo para as peças. A tática faz parte da implementação da estratégia definida, ou seja, fazer os movimentos corretos para atingir a estratégia escolhida. (AZEVEDO, 2014, p. 105).

A tática é um dos elementos que compõe a estratégia, uma habilidade específica utilizada para alcançar um objetivo específico ou um conjunto de ações, aptidões ou recursos utilizados para atingir um resultado positivo.

As pesquisas demonstram que não existe um conceito único e definitivo de estratégia, pois o conceito evolui com o passar do tempo, adquirindo novos significados. Desde ações de guerra, passando por conhecimentos da administração, política, relacionamento humano, sociocultural a econômicos. Enfim, há vários significados que acabam alternando em amplitude e complexidade a sua compreensão.

Mintzberg *et al* (2007, p. 24) considera a estratégia como um plano, algo como uma diretriz ou “conjunto de diretrizes para tratar alguma situação e traz um conjunto de definições em diversos campos para reforçar essa visão”:

No campo militar: estratégia está relacionada a criação de um plano de guerra[...] preparação das campanhas individuais e, dentro delas, decisão do comprometimento individual. (CLAUSEWITZ, 1976, p.177 *In: MINTZBERG et al, 2007, p. 24*).

Na teoria dos jogos: estratégia é um plano completo, um plano que especifica que escolhas [o jogador] vai fazer em cada situação possível. (NEWMAN; MORGENSTERN, 1944, p.79 *In: MINTZBERG et al, 2007, p. 24*).

Em administração: estratégia é um plano unificado, amplo e integrado [...] criado para assegurar que os objetivos básicos da empresa sejam atingidos. (GLUECK, 1980, p.09 *In: MINTZBERG et al, 2007, p. 24*).

Nessa construção temporal, as definições iniciais que concebiam a ação de comando (tempo de guerra) se ampliam, conforme a citação de Mintzberg *et al* (2007), entretanto, preservam o uso da raiz semântica, que a vincula a um caminho, uma estrada ou uma etapa a seguir.

Quinn (MINTZBERG *et al, 2007, p. 29*) considera a estratégia como:

Um padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequências de ação da organização em um todo coeso. Uma estratégia bem formulada, ajuda a organizar e alocar os recursos de uma organização em uma postura única e viável, baseada em suas competências e deficiências internas relativas, mudanças antecipadas no ambiente e movimentos contingentes por parte dos oponentes inteligentes.

Cada situação exige uma estratégia e cada estratégia deve ser única, segundo os autores citados. Dessa forma, uma “avaliação de estratégia deve se basear em um tipo de lógica situacional que não se concentre em uma ‘única melhor maneira’, mas naquela que possa ser adaptada a cada problema à medida que surgir”. (MINTZBERG *et al, 2007, p. 85*).

Nesse contexto, a estratégia pode se relacionar a metas, objetivos, possíveis conflitos, revisão estratégica, viabilidade, concordância, consistência e vantagem. (MINTZBERG *et al, 2007*).

Durante o processo de revisão de literatura, foi possível mapear o conjunto de estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência em EaD, aos quais os autores e pesquisadores salientaram em seus trabalhos e pesquisas, o que deu origem ao quadro a seguir:

Quadro 08: Estratégias para minimizar a evasão e/ou potencializar a permanência.

Estratégias usadas	Autor (es)
Quanto mais atenção é proporcionado ao estudante menor é a taxa de evasão	MEZZARI, Adelina <i>et al.</i> 2013 (artigo)
Estabelecer diálogos com estudantes	
Aluno deve participar ativamente na construção de seu aprendizado e o professor não pode ser expositor ou facilitador	
Modelo ciclo de Kolb (experimentação, reflexão, pensamento e ação)	
O professor deverá auxiliar os alunos a organizar seus caminhos na aprendizagem	
Melhorar a relevância do curso (assegurar apoio organizacional)	
<i>Blended learning</i>	
Tutor mais participativo	
Conscientização do estudante (autonomia, organização, colaboração)	
Acompanhamento contínuo e permanente do estudante (monitoramento)	
Mais contato e interação com estudantes do que avaliação e produção de materiais	FAVERO, Rute Vera Maria 2006 (dissertação)
Estratégias educativas	
Estudo aprofundado das características dos alunos que tendem a evadir	GRAU-VALLDOSERA, Josep; MINGUILLÓN, Julià. 2014 (artigo)
Definir o conceito de evasão	
Reforçar as estratégias de orientação e promoção de relações mais estreitas entre o aluno e a instituição por meio de um canal personalizado	
Analisar todos os semestres a evasão para construir modelos razoáveis de combate.	
Realizar ações institucionais durante os primeiros semestres (maior índice de evasão)	
Incentivar a participação (posts, fóruns etc)	HAMANE, Angélique C. 2014 (tese)
Interação com o material pedagógico	
Feedbacks rápidos e frequentes	
Questões que envolvam pensamento crítico	
Desenvolver o corpo docente	BELL, Bradford S. FEDERMAN, Jessica E. 2013 (artigo)
Criação de programas que ajudam diferentes tipos de alunos a adquirirem diferentes tipos de conhecimentos	
Ajustes e um desenho da trilha curricular do estudante	PRINSLOO, Paul; SLADE, Sharon; GALPIN, Fenella. 2012 (artigo)
Categorizar os dados e refletir sobre os mesmos (ações futuras)	
Direcionamento para um AVA personalizado	
Comitê para avaliar o papel dos atores visando a retenção	ALMEIDA, Onília Cristina de Souza de ABBAD, Gardênia MENESES, Pedro Paulo Murce ZARBINI, Thaís 2013 (artigo)
Instigar e incentivar os estudantes e fornecer feedbacks que venham a ser úteis para a aquisição de competências	

Fonte: Baseado na revisão de literatura do autor (2015).

É possível perceber, a partir das estratégias apontadas, diferentes níveis de complexidade. Em relação a isso Chia e Rasche (2010, p. 34) se expressam:

Most traditional approaches to strategy research have tended to consist of a complex amalgam of activities consisting of the analyses of dependent and independent variables, theoretical conjecturing and the testing of theories and models developed to capture the essence of strategic realities.³²

Conforme apontam Chia e Rasche (2010), na citação acima, “captar a essência das realidades estratégicas” (p. 34), pode ser o centro das questões que envolvem a estratégia, assim como o desafio dessa pesquisa, que é compreender as estratégias utilizadas pelos diferentes atores da EaD, a fim de minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante nessa modalidade, considerando e buscando compreender a realidade e a estratégia já existente e colaborar com a reflexão e a percepção para a sua ampliação e aprofundamento.

Como a estratégia, no contexto dessa dissertação, é construída a partir da relação entre atores humanos e não-humanos (sistema), foi necessário buscar elementos na Teoria Ator Rede para subsidiar a pesquisa, a qual é apresentada a seguir.

2.5 TEORIA ATOR-REDE - TAR

A TAR faz parte de uma corrente que surgiu na década de 80, com os pioneiros Bruno Latour, Michel Callon e Madelaine Akrich, eles reuniram suas pesquisas na construção de uma teoria que questiona o vínculo social, a relação entre máquinas, objetos, usuários e as práticas científicas, buscando compreender como isso acontece. Este trabalho deu origem a uma abordagem atualmente reconhecida como sociologia da tradução, ou teoria da rede de atores, a qual se baseia em conceitos-chave como: tradução, caixa preta, circulação, controvérsia, entre outros. Dentro da sociologia é possível desenvolver a TAR no âmbito da tecnologia, mobilidade, seres vivos, objetos e afins, em meio a sociedade,

³² A maioria das abordagens tradicionais de pesquisa estratégica tendem a consistir em uma complexa mistura de atividades, que consistem nas análises de dependentes e independentes variáveis, conjectura teórica e teste de teorias e modelos desenvolvidos para capturar a essência das realidades estratégicas. Tradução minha.

denominada de ator(es) e rede. Latour (2012, p. 28) assim se refere sobre a terminologia TAR (ANT- Actor-Network Theory):

Eu estava disposto a trocar esse rótulo por outros mais elaborados como "sociologia de translação", "ontologia actante-rizoma", "sociologia de inovação" etc., mas uma pessoa me observou que o acrônimo ANT (Actor-Network Theory) era perfeitamente adequado para um viajante cego, míope, viciado em trabalho, farejador e gregário. Uma formiga (ant) escrevendo para outras formigas, eis o que condiz muito bem com meu projeto!

Dessa forma nasce a TAR e desempenha um papel importante, cujo efeito se produz na sua rede, pois representa conexões, ligações, interligações e os nós em que os atores estão envolvidos (pessoas, animais, coisas, objetos, instituições...). Dessa forma, a rede pode ter várias direções e estabelecer conexões com atores de várias maneiras.

Lemos (2013, p.42) aponta que a TAR foi construída a partir de três eixos fundamentais:

- a) definição das entidades (actantes) que criam redes sociotécnicas heterogêneas (por mediação, tradução, delegação), destacando a simetria entre os elementos humanos e não-humanos;
- b) definição das próprias redes, em sua dinâmica particular, pelas cadeias de tradução (inscrição, ontologia plena, essência, preposição) e;
- c) por um quadro metodológico para registrar tal construção – a controvérsia.

Dar atenção às controvérsias é poder assistir às formas de associação entre tudo aquilo que gera uma ação, e que produz movimento e diferença, ou seja, as redes que estão em formação e que buscam estabilização. (LEMOS, 2013).

A sociedade está constituída por atores, humanos e não-humanos conectados a uma rede social de elementos e situações que podem ser materiais e imateriais. Os humanos se comunicam com outros humanos, bem como com as coisas ao seu redor e, nessa perspectiva, no inter-relacionamento, influenciemos e dirigimos coisas a fazerem outras coisas para nós, e, entre si (exemplos: para o deslocamento se usa o transporte coletivo; para trabalhar, estudar, lazer, entre outros se usa o computador; para se abrigar há uma morada ou cobertura; para a comunicação se usa o celular, telefone ou internet, etc.).

Na cultura contemporânea (sob o ponto de vista tecnológico), os atores não-humanos podem ser os dispositivos móveis, computadores, tablets, smartphones, sensores, servidores, entre outros, enquanto que, os atores humanos (pessoas) interagem cotidianamente e acabam por influenciar o comportamento um do outro. “[...] ora, a mediação dos artefatos digitais é hoje parte intrínseca do nosso cotidiano. Retire os objetos do seu cotidiano e veja se ele ainda faz sentido”. (LEMOS, 2013, p. 22). O não humano pode ser ajustado pelo humano de acordo com a necessidade, e, isso pode alterar a ordem natural da vida e das coisas.

A ANT (TAR) não alega, sem base, que os objetos fazem coisas no lugar dos atores humanos, diz apenas que nenhuma ciência do social pode existir se a questão de o quê e quem participa da ação não for logo de início plenamente explorada, embora isso signifique descartar elementos que, a falta de termo melhor, chamaríamos de não-humanos. (LATOURE, 2012, p. 87).

Assim, o que chamamos de não humano acaba por mediar as relações e interações com o humano, e, entre os não humanos, em todos os níveis sociais. Já a característica principal do humano é a inteligência e dessa forma pode modificar a ordem da vida humana, conforme afirmação anterior, estabelecendo qualquer ritmo de pensar e ou agir. (LEMOS, 2013).

Lemos (2013, p. 55) afirma que a “visibilidade da rede se dá nas controvérsias”, considera também como “o lugar e o tempo da observação, onde se elaboram as associações e o ‘social’ aparece antes de se congelar ou se estabilizar [...]”, ou seja, é preciso observar as redes em formação que são envolvidas em qualquer disputa para se chegar a uma consolidação mais consistente. Latour apresenta uma descrição mais detalhada sobre as controvérsias:

Fiel aos princípios relativistas, ao invés de dividir o domínio do social, como muitos manuais de sociologia, em uma lista de atores, métodos e domínios já considerados membros da esfera social, organizei a primeira parte da obra por tipos de controvérsias em torno do que compõe esse universo. Acho possível trabalhar com as principais intuições das ciências sociais examinando cinco grandes incertezas: O que tornou a ANT tão implausível foi que, primeiro, as cinco incertezas devem ser empilhadas umas sobre as outras e cada uma delas. (LATOURE, 2012, p. 42).

Latour procurou iniciar pelo que chamou de “principais intuições das ciências sociais”, realçando na primeira parte de sua obra “Reagregando o social” sobre as cinco fontes de incerteza. São elas:

1) a natureza dos grupos: há várias formas contraditórias de se atribuir identidade aos atores;

2) a natureza das ações: em cada curso de ação, toda uma variedade de agentes parece imiscuir-se e deslocar os objetivos originais;

3) a natureza dos objetos: o tipo de agências que participam das interações permanece, ao que tudo indica, aberto;

4) a natureza dos fatos: os vínculos das ciências naturais com o restante da sociedade parecem ser constantemente fonte de controvérsias;

5) o tipo de estudos realizados sob o rótulo de ciência do social, pois nunca fica claro em que sentido exato se pode dizer que as ciências sociais são empíricas. (LATOUR, 2012, p. 42).

No desenvolvimento de suas ideias, o autor comenta que os atores se esforçam em prover relatos controvertidos de suas próprias ações, bem como, das ações ao seu redor:

Aqui, de novo, tão logo decidimos tomar essa direção, os traços vão se multiplicando e nenhum estudo ficara interrompido por falta de informações sobre tais controvérsias. Qualquer entrevista, narrativa ou comentário, por trivial que pareça, enriquecerá o analista com um conjunto assombroso de entidades para explicar o curso de uma ação. Os cientistas sociais cairão no sono muito antes de os atores os afogarem num dilúvio de dados. (LATOUR, 2012, p. 77).

Um dos pontos principais da TAR é a controvérsia e as argumentações envolvidas entre o lugar e o tempo das associações e da formação do social, mais do que se posicionar no lugar e no tempo, a TAR dirige um olhar de rastreamento das agências em circulação³³, e direciona seu olhar para as redes.

[...] em lugar de assumir uma postura sensata e impor de antemão um pouco de ordem, a ANT se considera mais capaz de vislumbrar

³³ Espaço e tempo fazem parte do que se constitui circulação.

ordem depois de deixar os atores desdobrarem o leque inteiro de controvérsias nas quais se meteram. É como se disséssemos aos atores: "Não vamos tentar disciplinar vocês, enquadrá-los em nossas categorias; deixaremos que se atenham a seus próprios mundos e só então pediremos sua explicação sobre o modo como os estabeleceram". A tarefa de definir e ordenar o social deve ser deixada aos próprios atores, não ao analista. É por isso que para recuperar certo senso de ordem, a melhor solução é rastrear conexões entre as próprias controvérsias e não tentar decidir como resolvê-las. A busca de ordem, rigor e padrão não é de modo algum abandonada, apenas reposicionada um passo à frente sob a forma de abstração, para que os atores possam desdobrar seus próprios e diversos cosmos, pouco importa quão irracionais pareçam. (LATOURET, 2012, p. 44).

O mundo e a sociedade não devem ser considerados como algo estático, pelo contrário, é dinâmico, assim como sua construção. Dessa maneira, o facto científico não pode se explicar simplesmente com o contexto social ao qual ocorre.

Alguns pressupostos teóricos e conceitos sobre a Teoria Ator-Rede (LEMOS, 2013):

Rede: é o movimento associativo que forma o social. Constitui o espaço e o tempo na mobilidade das traduções e na fixação das estabilizações e pontualizações. Não é a infraestrutura ou sociabilidade, embora estejam inclusas (rede sociais, de telecomunicações, de esgotos entre outros), mas o que se forma na relação (mediação) das coisas, é o "espaço-tempo".

Trazendo esse conceito para a foco dessa pesquisa, a rede pode ser entendida como o movimento (relações) que ocorrem entre atores humanos (diferentes atores presentes na EaD) e atores não humanos (GVWise, Moodle, Mídias Sociais, dispositivos móveis e fixo, entre outros).

Actante: é tudo aquilo que produz movimento e diferença, que gera uma ação, seja humano ou não humano. É um termo emprestado da semiótica e que se refere a que ou o que realiza uma ação (governante, cientista, laboratório, substância química, gráfico, tabela entre outros). Cada actante é sempre resultado de outras mediações e cada nova associação age também como um actante, a ação não chega a ser propriedade do actante mas da rede. Considerando o foco dessa pesquisa, actante é entendido como o ator, seja ele humano ou não humano, que produz a ação que acontece na rede, ou seja, o que "faz fazer".

Intermediários: é a noção complementar de actante, é aquele que transporta sem modificar, não media e não produz diferença, circula sem mexer no espaço ou no tempo. Não é actante mas pode ser, o que ele transporta não faz com que os outros façam coisas, faz parte da ação mas fica como plano de fundo.

Remetendo esse conceito para a foco dessa pesquisa, o intermediário - parte da ação - que transporta sem fazer mudanças, pode ser considerado como uma das funções do sistema moodle (o fórum, o chat e demais funções) que transportam o conteúdo seja da escrita ou dos arquivos anexados, também o sinal da internet onde as informações viajam através da fibra ótica, de forma contínua, transmitindo bilhões de bits de dados por segundo, levando a informação de um lugar a outro, ou no GVWise, quando após dados minerados se transformam em indicadores que são disponibilizados, todos sem modificá-los, sem mexer no espaço ou no tempo, apenas realizando o transporte.

Tradução: também conhecida por mediação, remete à área da comunicação e transformação, neste caso, de actantes e redes. É uma ação principal chamada de “sociologia da tradução” onde tudo é mediação, ou há mediação ou não há nada. Se associa à ideia de circulação, não-humanos fazendo coisas para humanos e humanos fazendo coisas para não-humanos.

Considerando o conceito para o foco dessa pesquisa, o sistema GVWise e o sistema Moodle entre outros atores não humanos mineram os dados e realizam a analítica, que gera informação para os atores humanos, os quais realizam a tradução e assim, estabelecem reflexões e possíveis ações estratégicas a serem utilizadas a fim de minimizar a evasão e potencializar a permanência, como por exemplo, o contato do tutor ou professor com o estudante.

Princípio de simetria ou ontologia plana: é o pressuposto de que se deve dar a mesma importância a sujeitos e objetos. Actantes humanos e não-humanos no mesmo plano.

Direcionando para o foco da pesquisa, pode se considerar o sistema GVWise (não humano), bem como os atores humanos trabalhando em conjunto e no mesmo nível, para o atingimento de algumas metas, sejam pessoais ou institucionais. Se não houver o ator não humano, não há forma de mensurar essa quantidade de

dados que o sistema pode minerar e analisar e, se não houver ator humano, não há quem produza os dados para o ANH minerar. Sendo assim, não haverá possibilidades de resolução e muito menos de construção estratégias. Um depende do outro.

Inscrição: é uma forma de mediação ou tradução em que a associação se define por escritas. Toda a produção é uma inscrição, ou seja, produção de um rastro, produção de fatos científicos. A inscrição é a instauração da realidade. A descrição ou “des-scriptação” é abrir as caixas pretas da instauração.

Considerando o foco dessa pesquisa a inscrição se observa pelos rastros (inscrições dos atores humanos, num ator não humano – sistema) os quais compõem os dados utilizados pela MDE, sobre a qual será realizada a analítica.

Caixa-preta: é a estabilização (uma lei, conceito artefato, organização) e a resolução de um problema e não pode ser facilmente dissociado, desligado ou desmontado, renegociado ou reapropriado. Toda associação tende a virar uma caixa-preta, a se estabilizar e cessar a controvérsia, a ideia seria sempre abrir as caixas-pretas e colocar os assuntos de interesse novamente em questão, ressaltando a necessidade de olhar para as controvérsias (construção de associações).

Remetendo para o foco dessa pesquisa a caixa preta pode ser considerada como toda ação, conjunto de ações ou estratégias já existentes e constituídas até então, dessa forma, sua tendência é se estabilizar e cessar, sendo necessário abrir novamente com vistas a compreender as controvérsias.

Essência: é a subsistência que se dá momentaneamente em uma determinada associação. Tudo se define pela associação, o que pode ajudar a explicar a ontologia plana em que a sociedade é o que delas emerge e que não existe como questões de fato.

No contexto dessa pesquisa, a essência pode ser considerada como a própria estratégia, compreendida como o resultado da associação entre a funcionalidade do sistema e a compreensão dos atores humanos sobre o que fazer a partir da analítica dos dados. Por outro lado, pode ser compreendido como as associações que se

estabelecem, seja no GVWise ou Moodle, ambos se oferecem como resultados parciais de estabilizações, mas somente quando se juntarem a outros actantes a ação se resolverá na associação e isso pode ser avaliado como essência.

Preposição: qualifica as análises das redes. É um modo introdutório à leitura dos fenômenos, que permite valorizar as traduções ampliando, assim, o conceito de rede. É uma forma de interpretar assuntos e áreas específicas. Direcionando para o foco da pesquisa, a preposição é uma forma de interpretar os dados já existentes pelos sistemas, permitindo a sua ampliação e compreensão.

Espaço-tempo: a TAR apresenta um tensionamento do espaço e do tempo, em que o espaço é o que se produz da mediação entre os objetos (humano ou não-humano), é o movimento da mediação, a associação de coisas e de lugares, enquanto o tempo nada mais é do que aquilo que é produzido pela relação entre as coisas, pela sua dinâmica de constituição, é simultaneidade onde passado, presente e futuro não estão distantes.

Considerando o foco dessa pesquisa, o espaço-tempo está nos computadores, no sistema, nas pessoas, tudo que envolve esses objetos é uma “rede que cristaliza um agregado de soluções científicas e técnicas, de materiais, de processos sempre de épocas e temporalidades diferentes” (LEMOS, 2013, p.60), ou seja, todas as coisas vêm de um tempo e de lugar como, por exemplo, o software que, para chegar na tecnologia que se apresenta nos dias de hoje, passou por um conjunto de ações no tempo e no espaço como na criação dos computadores, e no seu desenvolvimento, criação da internet, entre outros.

Controvérsia: é o lugar e o tempo da observação, onde se elaboram as associações e o social. Aparece antes de se congelar ou se estabilizar em caixas-pretas. O rastreamento das observações podem revelar associações interessantes. É pelas controvérsias que vemos o social em sua tensão formadora. Olhar as controvérsias é olhar as redes em formação na disputa pela estabilização e quando cessam surgem as caixas-pretas.

Remetendo para o foco dessa pesquisa as controvérsias podem ser compreendidas como o que se obtém das diferentes reflexões e associações realizadas pelos diferentes atores humanos, envolvidos na pesquisa. O GVWise,

nesse caso, pode ser considerado também como uma controvérsia, assim o que se está observando são as redes que se formam, os movimentos.

O que se pode ver, até o momento, através da Teoria Ator Rede são ideias de fluxo, fluidez, movimento, circulação e mobilidade, por isso o conceito de sociologia da mobilidade, pois, os conceitos são remetidos a essa dimensão.

A mobilidade está justamente nesse fazer outros fazerem algo, no negociar para impor vontades e ações, na tentativa de estabilização para alcançar os resultados pretendidos. A intermediação, mesmo sem modificar, transporta. É movimento e pode, a depender da ação, transformar-se em mediação (quando um intermediário vira um actante). A controvérsia é, em si mesma, movimento, magma constitutivo das redes, circulação da ação, da polêmica e da disputa. A teoria afasta-se de tudo o que é fixo: essências, estrutura, sistemas unificadores, paradigmas. A sua ontologia, como vimos no início, é a que define o ser não pela substância, mas pelos seus movimentos de subsistência. (LEMOS, 2013, p. 60).

Lemos (2013) salienta que a TAR está sendo aplicada a diversos campos das áreas do conhecimento (medicina, engenharia, tecnologia, biodiversidade, organizações e etc.) e o seu crescimento é cada vez maior.

Baseado nessa afirmação e considerando que “tudo é mediação”, “o tempo, o espaço, ou o ser [...]” (LEMOS, 2013, p. 48) me parece bem apropriado pensar a cultura digital do cotidiano, neste caso, representado pela evasão e permanência (actante humano) a partir de tecnologias que se utilizam de *Learning Analytics* (actante não humano) através da sustentação teórica da TAR. Partindo dessa premissa que tudo é mediação e que mediação “é toda ação que um actante³⁴ faz a outro, implicando estratégias e interesses próprios na busca da estabilização futura da rede ou da resolução da estratégia ou do objetivo” (LEMOS, 2013, p. 48).

A partir desse enfoque teórico, na relação com o objetivo da pesquisa, desenhamos o delineamento metodológico da pesquisa, o qual é apresentado a seguir.

³⁴ Termo emprestado da semiótica greimasiana e que significa tudo aquilo que gera uma ação, que produz movimento e diferença, podendo ser humano ou não humano. Pode ser pessoa, animal ou coisa em uma narrativa literária. (LEMOS, 2013, p. 48).

3 METODO DA PESQUISA

O desejo é a essência da realidade.
(Jacques Lacan)

3.1 DELINEAMENTO

A pesquisa tem uma abordagem qualitativa e quanto aos seus objetivos pode ser classificada como exploratória. De acordo com Trivinõs (1987, p.131) “na pesquisa qualitativa, de forma muito geral, segue-se a mesma rota ao realizar uma investigação. Isto é, existe uma escolha de um assunto ou problema, uma coleta e análise das informações”, e nesse sentido, Laperrière (*In*: NASSER, 2008, p.412) complementa:

[...] Os pesquisadores qualitativos pretendiam maximizar a validade de seus resultados, balizando ou explorando os recursos da subjetividade, mais do que tentando excluí-las dos processos de pesquisa; bem como incentivando uma análise dos fenômenos sociais no contexto natural, mais do que num contexto que se tentava neutralizar, de início, para chegar a nele estabelecer , rapidamente generalizações.

A natureza exploratória da pesquisa permite refinar os conceitos, assim como enunciar questões e hipóteses para investigações futuras. De acordo com Gil (2008, p. 27).

A pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores [...]. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

Como metodologia para a produção dos dados foi utilizada a cartografia das controvérsias (LATOURET, 2012). A cartografia das controvérsias, percebe formas contraditórias de se atribuir identidade aos atores, da mesma maneira vislumbra subjetividades e formas singulares de interação dos atores e entre si. No contexto dessa pesquisa, os diferentes atores são aqueles presentes na EaD.

A solução, uma vez mais, é aprender a alimentar-se de incertezas, em vez de decidir de antemão como deve ser a aparência do conjunto de equipamentos do mundo. A investigação pode prosseguir enquanto aprendemos a extrair o veneno do conceito de natureza, assim como fazemos para o conceito gêmeo de sociedade. Na "sociedade" aprendemos a distinguir entre as associações - que mantivemos - e uma substância feita de matéria social - que rejeitamos. De modo análogo, na "natureza" vamos manter o desdobramento da realidade e rejeitar sua prematura unificação em questões de fato (LATOURET, 2012, p. 169-170).

A Cartografia das Controvérsias (CC) tem como objetivo mapear as ações dos actantes humanos e não humanos envolvidos em questões sociais e contemporâneas. Não é um método fácil de se desenvolver, entretanto, tem como característica facilitar a investigação. Ao mesmo tempo que torna o processo lento e trabalhoso, amplia as possibilidades de análise e se afasta do reducionismo. (PINTO; DE DOMENICO, 2014).

A ideia principal é justamente dar visibilidade às diferentes compreensões e entendimentos sobre as situações, movimentos, representatividades, influências e interesses. O cartógrafo deve estar isento da preocupação com a redundância ou com a elaboração das representações por meio de mapas, desenhos e nem mesmo em “não gerar lacunas na descrição da dinâmica social em foco”. (PINTO; DE DOMENICO, 2014, p.124), é necessário explorar, visualizar polêmicas, circulação de ação e movimento, ou seja, onde flui a mediação. (LEMOS, 2013).

As controvérsias são aqueles espaços de diálogo, conflito, negociação e ação, os quais os atores revelam.

A CC é um conjunto de pressupostos que balizam as observações e descrições de incertezas compartilhadas. A controvérsia deve ser reconhecida por todos. Elas são situações nas quais os atores concordam na discordância! Não é o analista que “inventa” a controvérsia, nem diz quando ela começa, nem quando termina. Ela é finalizada quando os actantes conseguem estabelecer um compromisso de viverem juntos, quando não há mais conflitos. (LEMOS, 2013, p.113).

Para saber o que escolher para o estudo das controvérsias, é importante perceber onde os actantes ainda não estão harmonizados, visto que a resolução da tensão é a estabilização em que torna-se a caixa preta. Além do mais, os pesquisadores não precisam ser imparciais, pois, em alguns momentos, até poderão

vir a ser actantes. (LEMOS, 2013), não são totalmente neutros, podem ser intermediários, mas podem vir a entrar na disputa ou polêmica pela estabilização. Contudo, é importante aos pesquisadores rever suas atitudes constantemente, permitindo dar atenção aos actantes e “dar valor à fala dos atores, mesmo que as opiniões não estejam alicerçadas em teorias científicas”. (LEMOS, 2013, p. 113).

Nesse contexto, Venturini (2012, p. 800) propõe o roteiro a seguir para subsidiar a criação das CC³⁵.

1) Definir bem a Controvérsia.

2) Observar, descrever e sustentar que o objeto é controverso.

3) Identificar se a controversia é:

- fria/quente: a controvérsia fria é aquela que os atores concordam em questões consideradas como principais e acabam por discordar em poucos elementos, ou seja, quase não há debate, nas controvérsias quentes há discussão, há ação e muito debate em movimento.

- presente/passado: as controvérsias interessantes são as que abordam temas atuais, ainda em debate. No entanto, isso não significa dizer que a TAR só se preocupa com o presente. Identificar rastros é trabalhar com o passado, mesmo que uma controvérsia atual possa parecer mais interessante e fácil de investigar.

- secreta/pública e difícil acesso/acessível: as controvérsias interessantes são consideradas públicas e acessíveis pois se forem secretas e de difícil acesso, exigem esforço e energia maiores para a investigação.

- limitada/ilimitada: por serem complexas é interessante evitar algo muito amplo ou que não se tenha recursos (humanos, técnicos e financeiros) necessários para mapear.

4) Aplicar as lentes para a coleta de informações: recolher declarações, opiniões, ler a literatura especializada.

³⁵ Roteiro adaptado de Venturini (2012) e Lemos (2013).

5) Identificar os actantes humanos e não humanos e esboçar a rede que os liga.

6) Identificar os cosmogramas, as ideologias e visões de mundo. O cartógrafo deve então identificar nas redes a representatividade, influência e interesse dos actantes.

A seguir, serão apresentados os participantes da pesquisa, ou seja, os atores humanos e não humanos.

3.2 PARTICIPANTES

Os participantes da pesquisa, no contexto dessa dissertação, são os atores humanos e não-humanos, conforme a seguir:

Quadro 09: Especificação dos atores analisados – ANH e AH.

Atores não humanos	Atores humanos
Sistema GVWise (relatórios)	03 coordenadores (Gestão da EaD)
	02 coordenadores de cursos de graduação de áreas de conhecimentos distintas (D>E e D<E) ³⁶
	02 professores (D>E e D<E)
	02 tutores (D>E e D<E)
	02 representantes da empresa desenvolvedora do sistema GVWise (consulta)

Fonte: autor (2015).

Os atores humanos foram convidados a participar da pesquisa por e-mail ou contato de telefone (ramal interno), conforme informações obtidas no sítio da web da própria Instituição com os respectivos horários de atendimento à comunidade acadêmica.

O primeiro contato foi realizado por e-mail, conforme apêndice 13 (p.152), e somente quando não houve o retorno por determinado ator, é que foi realizado o contato por telefone (todos em caráter individual).

A participação dos diferentes atores da pesquisa, ocorreu por meio dos seguintes instrumentos, utilizados para produzir os dados a serem analisados.

³⁶ Nomes fictícios criados para essa pesquisa: D>E (disciplina de maior evasão) e D<E (disciplina de menor evasão).

3.3 INSTRUMENTOS E MATERIAIS

No que se refere aos atores não humanos, nos interessa, particularmente, os dados que são produzidos pelo sistema GVWise, portanto, o instrumento utilizado foi o próprio sistema, no qual procedeu-se a análise documental e a cartografia dos dados por ele gerados, os quais combinados fornecem informações que permitem prever a evasão.

No que se refere aos atores humanos, o instrumento utilizado foi entrevistas semi-estruturadas, sendo os dados produzidos a partir das falas dos diferentes atores da EaD, em diferentes instâncias. As entrevistas foram realizadas a partir da disponibilidade de tempo dos atores e nas dependências da Instituição pesquisada, de forma presencial física. Para os atores que não tiveram condições de estar fisicamente presentes, a entrevista foi realizada na modalidade online, utilizando o Skype³⁷ ou Hangout³⁸.

As entrevistas semi-estruturadas combinam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha “fugido” ao tema ou tenha dificuldades com ele. Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados. (BONI; QUARESMA, 2005, p. 75).

No que se refere especificamente aos AH representantes da empresa desenvolvedora sistema GVWise, foram realizadas entrevistas abertas e consultas sistemáticas, ou seja, sem um roteiro previamente definido, pois, o objetivo era conhecer o contexto em que o sistema foi desenvolvido, bem como compreender suas funcionalidades. Esses momentos de entrevistas foram seguidos de consultas online para esclarecimento de questões relacionadas a forma como o sistema opera.

³⁷ Software que possibilita comunicações de voz e vídeo via Internet, permitindo a chamada gratuita entre usuários em qualquer parte do mundo. As chamadas gratuitas (de Skype para Skype) se realizam entre usuários que possuem o software instalado no computador.

³⁸ É um dos recursos presentes no Google, uma plataforma via web e gratuita com mensagens instantâneas por chat e vídeo. O serviço integra as mensagens e possibilita videoconferências com até 10 participantes.

O intuito foi de que, durante as entrevistas, os atores pudessem produzir e expressar suas compreensões, de forma que não fosse necessário ordená-los e padronizá-los, deixando-os livres para a criação. “É por isso que para recuperar certo senso de ordem, a melhor solução é rastrear conexões entre as próprias controvérsias e não tentar decidir como resolvê-las”. (LATOURE, 2012, p. 44). Como diz Lemos (2013, p. 107) “O foco da atenção nas controvérsias científicas permite ver “la Science en train de se faire”³⁹. (CALLON, 1999).

As entrevistas foram transcritas utilizando o software Transana, desenvolvido pelo *Madison Center for Education Research*, da Universidade de Wisconsin, EUA, que permite a transcrição dos dados em áudio e vídeo e a criação de categorias de análise em banco de dados, possibilitando a seleção de recortes do material digital para proceder com as análises.

Os dados produzidos na utilização dos instrumentos acima referidos, foram organizados e categorizados, considerando o problema e questões da pesquisa e, então, analisados na articulação com o referencial teórico. Para tanto é explicitado, a seguir, a metodologia para a análise desses dados.

3.4 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

A metodologia utilizada para a análise dos dados produzidos é inspirada na cartografia das controvérsias apresentada por Venturini (2012, p. 800), o qual propõe que, após a identificação geral das controvérsias, se deve ater às seguintes recomendações:

- 1) ouvir os actantes (quem define são os actantes e não o analista);
- 2) observar varios pontos de vista;
- 3) fazer uma boa descrição da controvérsia;
- 4) dar peso proporcional aos actantes.

³⁹ A Ciência em construção.

Cada ator tem sua particularidade e inscreve a sua produção dos fatos, produz sua própria ficção (relata oralmente a sua verdade e como compreende os fatos), instaura a sua realidade, através da tradução ou mediação (toda ação que um actante faz a outro) que resulta em estratégias criadas, seja por interesses próprios ou pela IES. Fato é que vai em busca da resolução de um objetivo (cada ator possui um jeito e um interesse diferente em resolver os desafios do cotidiano), e, dessa forma, estabelece circulação e movimento o tempo todo.

Primeiramente, no caso dessa dissertação, toma-se o problema e questões da pesquisa. Em seguida, busca pelas controvérsias entre os AH e ANH. E por fim, se estabelece a relação entre os dados produzidos e as proposições teóricas, de onde emergem as categorias para a interpretação dos achados da pesquisa.

No que se refere aos atores não humanos – sistema GVWise - a pesquisa faz uso da cartografia das controvérsias e também da metodologia de análise documental, sobre os registros gerados pelo sistema. Conforme Helder (2006, p. 1;2): “a técnica documental vale-se de documentos originais, que ainda não receberam tratamento analítico por nenhum autor. [...] é uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas”.

A seguir apresentam-se as etapas e o detalhamento do percurso da pesquisa:

Quadro 10: Etapas e detalhamentos do percurso da pesquisa.

Etapas	Detalhamento
1) Cartografia e análise documental dos relatórios gerados pelo sistema GVWise para definição dos critérios para seleção das disciplinas a serem analisadas.	Critérios: - disciplina de maior evasão ($D > E$); - disciplina de menor evasão ($D < E$); - período de realização de três ocorrências consecutivas (período); - mesmo professor(a) e tutor (a) para os três períodos.
2) Análise das disciplinas selecionadas, considerando, inicialmente, as seguintes informações disponibilizadas pelo sistema e, posteriormente, a articulação entre elas.	Informações disponibilizadas pelo sistema: - quantidade de alunos - percentual de evasão - percentual de alunos GB ou GC - percentual de alunos aprovados - Tempo do tutor no moodle (min) - Tempo do tutor no moodle por aluno (min)
3) Criação dos roteiros de entrevistas semi-estruturadas.	Os roteiros foram criados a partir da análise dos dados da etapa 2, na relação com as questões e problema de pesquisa. Apêndices 10, 11 e 12 (p. 149 a 151).
4) Realização e transcrição das entrevistas.	Entrevista realizada a partir do roteiro criado. Transcrição com uso do software Transana.
5) Organização dos dados.	Identificação das controvérsias.
6) Análise, interpretação dos dados e resultados.	Análise das controvérsias na relação com as questões e problemas de pesquisa, fundamentados pelo referencial teórico.
7) Discussão e Considerações Finais	

Fonte: Autor, 2015.

A seguir é apresentada a análise dos dados e os resultados da pesquisa, conforme detalhamento das etapas representadas no quadro 10.

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Conheça todas as teorias,
domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana,
seja apenas outra alma humana.
(Carl Jung)

Os dados foram organizados, considerando o problema e as questões de pesquisa e, conseqüentemente, analisados na articulação com o referencial teórico, na identificação e análise das controvérsias.

No contexto dessa dissertação, o conceito de controvérsia é compreendido a partir da Teoria Ator-Rede, e entendido como “o lugar e o tempo da observação em que se elaboram as associações”, sendo possível compreendê-las como “redes em formação na disputa pela estabilização.” (LEMOS, 2014, p. 55). Latour (2012) refere que não se trata de enquadrar os atores em categorias, “mas sim rastrear as conexões entre as próprias controvérsias e não tentar decidir como resolvê-las” (p. 44). No roteiro proposto por Venturini (2012, p. 800), o qual foi explicitado na p. 70, se busca inspiração para a criação da cartografia das controvérsias (CC), apresentada a seguir.

4.1 CARTOGRAFIA E ANÁLISE DOCUMENTAL DOS RELATÓRIOS GERADOS PELO SISTEMA GVWISE – ATOR NÃO HUMANO

A análise documental foi realizada valorizando os dados disponibilizados pelo sistema, apresentado em formato de relatório ou planilha, e referem-se a duas disciplinas, considerando o período de 2012 a 2014.

A escolha das disciplinas analisadas, obedeceu aos critérios anteriormente definidos (p. 74 e 75), a saber:

- a) disciplina de maior evasão $D > E$;
- b) disciplina de menor evasão $D < E$;
- c) três ocorrências consecutivas;

- d) mesmo professor(a) e tutor (a) para as três ocorrências;
- e) análise detalhada das disciplinas selecionadas.

No primeiro momento, se tinha a ideia de analisar as seguintes informações disponíveis:

1. o tempo de uso do tutor no GVWise (minutos);
2. o tempo de uso do tutor / aluno no GVWise (minutos);
3. o tempo do tutor no moodle (minutos);
4. o tempo do tutor no moodle com aluno (minutos);
5. quantidade de alunos;
6. percentual de alunos com ações no moodle;
7. percentual de alunos na semana (4, 7, 8 e 9)
8. predição e evasão da semana 4 até o final das atividades;
9. presença nas avaliações dos Graus A, B e C;
10. aprovação e reprovação;

No entanto, as informações acima só estão disponíveis na versão do sistema que corresponde ao último período das ocorrências observadas, ou seja, 2014, o que inviabilizaria a comparação com os outros dois períodos anteriores (2013 e 2012).

Sendo assim, foram consideradas somente as seguintes informações, as quais eram comuns a ambas versões do sistema:

1. quantidade de alunos
2. percentual de evasão
3. percentual de alunos GB ou GC
4. percentual de alunos aprovados
5. tempo do tutor no moodle (min)
6. tempo do tutor no moodle por aluno (min)

Essas informações representam o conjunto dos dados minerados pelo sistema, nas disciplinas selecionadas, em que o GVWise realizou a analítica. Por seguir os critérios, foram eliminadas várias disciplinas do relatório, e para a escolha

definitiva se levou em consideração uma disciplina que tivesse um número bem elevado de evasão ao qual compôs a disciplina de maior evasão ($D > E$), em contrapartida, a disciplina de menor evasão ($D < E$) se buscou a evasão zero, mas que em algum momento dos períodos tivesse acontecido alguma evasão para que se pudesse encontrar contrastes e controvérsias dentro da própria disciplina.

A seguir são apresentados os dados referentes a $D > E$.

Quadro 11: Dados da disciplina de maior evasão

DISCIPLINA DE MAIOR EVASÃO (D>E)			
<i>mesmo professor e tutor</i>			
Categoria	Período 1⁴⁰	Período 2⁴¹	Período 3⁴²
Quantidade de alunos	41	18	19
% evasão	51,2	22,2	57,9
% alunos GB ou GC	48,8	77,8	42,1
% alunos aprovados	31,7	72,2	36,8
Tempo do tutor no moodle (min)	2596,1	2731,5	Não tem ⁴³
Tempo do tutor no moodle por aluno (min)	63,3	151,8	Não tem ⁴⁴

Fonte: autor (2015).

Os dados se referem a três períodos ou ciclos consecutivos em que a disciplina foi realizada. Nessa análise, a quantidade de alunos por turma parece não interferir diretamente no percentual de evasão, pois, no período 2 e 3, o número de estudantes são aproximados, ou seja, entre 18 e 19. No entanto, o percentual de evasão se apresenta distinto, respectivamente 22,2% e 57,9%. Todavia, observa-se que o número de estudantes por turma, nesse caso, é pequeno, o que não nos permite inferir que a quantidade de alunos por turma, caso esse número seja significativamente superior, não interfira no percentual de evasão, principalmente, se for considerado a variável tempo do tutor no moodle por aluno.

A quantidade de alunos que realizaram o GB ou GC evidencia alguma influência sobre o percentual de evasão, na medida em que o período em que houve o maior número de presenças no GB ou GC também foi o período de menor evasão. Essa perspectiva se repetiu no item em que os alunos foram aprovados, ou seja, quanto maior o número de alunos no GB ou GC, maior a aprovação e permanência, e conseqüentemente, menor evasão.⁴⁵

Em relação ao tempo do tutor no moodle, o período 2 apresenta uma quantidade menor de alunos, e ao mesmo tempo, apresenta atenção em tempo maior (em âmbito geral – para todos estudantes e individual). No individual, foi mais que o dobro de tempo, e, menor evasão, se comparada ao período 1.

⁴⁰ Ano: 2014.

⁴¹ Ano: 2013.

⁴² Ano: 2012.

⁴³ O dado não estava disponível em função do sistema GVWise estar em período de implantação, ampliação e aperfeiçoamento.

⁴⁴ O dado não estava disponível em função do sistema GVWise estar em período de implantação, ampliação e aperfeiçoamento.

⁴⁵ Os casos apresentados nessa pesquisa referem-se ao GB.

Os dados no período 3, foi quando começaram os testes com o GVWise, haviam poucos elementos para se fazer uma análise mais aprofundada, conforme mostra o quadro 11, mas corroboraram as análises dos períodos 1 e 2, que contemplam dados mais completos.

Quadro 12: Dados da disciplina de menor evasão

DISCIPLINA DE MENOR EVASÃO (D<E)			
<i>mesmo professor e tutor</i>			
Categoria	Período 1⁴⁶	Período 2	Período 3⁴⁷
Quantidade de alunos	16	14	Não tem
% evasão	0	7,1	Não tem
% alunos GB ou GC	100	92,9	Não tem
% alunos aprovados	100	92,9	Não tem
Tempo do tutor no moodle (min)	1886,2	1302,3	Não tem
Tempo do tutor no moodle por aluno (min)	117,9	93	Não tem

Fonte: autor (2015).

Os dados acima se referem a apenas dois períodos, ainda assim, a disciplina foi escolhida, justamente por ser a única que apresentava um percentual de evasão dentre as de menor evasão, com os critérios estabelecidos em, pelo menos, um dos períodos, ao passo que, nas demais disciplinas analisadas, o percentual de evasão era zero. Sendo assim, a análise se deu somente no período correspondente.

A quantidade de alunos no período 2 é menor, no entanto, houve evasão, ainda que essa seja representada por somente um aluno, e que evadiu antes do GB, resultando na reprovação. No período 1, com um número maior de alunos, a evasão foi zero e a aprovação foi de 100%.

Em relação ao tempo do tutor no moodle, observa-se que na disciplina com quantidade menor de alunos (período 2), onde ocorreu a evasão, esse tempo foi menor em 30,9% (no âmbito geral) e 21,1% (no âmbito individual).

Considerando o referencial teórico que subsidia essa dissertação (TAR) e ressaltando que a pesquisa tem abordagem qualitativa, o que nos interessa saber são as circulações dos eventos que dão origem aos dados e, conforme Lemos (2013, p. 63), “a circulação entre uma coisa e outra”.

⁴⁶ Mais recente.

⁴⁷ Menos recente.

A partir da TAR, compreendemos que o GVWise é um ANH intermediário, pois apenas transporta os dados que estão em movimento no AVA Moodle, durante o período ativo da disciplina, sem alterá-los. Os AH estão produzindo ações, portanto são actantes humanos. Essas ações se transformam em dados que são minerados em tempo real e analisados, resultado de uma outra ação, nesse caso, produzida pelo sistema, portanto, actante não humano. E esse intermediário, ao longo do seu percurso, pode ser um mediador, pois o sistema produz ações que acabam gerando novas informações, fazendo com que os atores tenham que fazer outras coisas. Como afirma Lemos (2013, p. 47) “[...] um intermediário certamente foi um actante e provavelmente será de novo no futuro, ao romper a sua estabilidade. Eles, actantes e intermediários, são sempre ‘eventos’”.

No âmbito do sistema, quando a disciplina termina e/ou o aluno evade, o movimento é cessado, para aquela disciplina e/ou para aquele aluno, ou seja, há uma estabilidade, a qual pode ser denominada caixa preta, utilizando o conceito proposto por Latour (2012). “Essas caixas pretas serão sempre consequências de fechamentos temporários” (LE MOS, 2013, p. 64). No caso do sistema, a caixa preta é aberta novamente, por meio de uma ação, de um ator humano, provocando um novo movimento. Movimento esse, que é a intenção dessa dissertação, ao qual se propõe, ao retomar e analisar os dados, as estruturas e as agências que estavam “congeladas” e *a priori*, voltar a “circular o movimento”, possibilitando a criação de novas redes.

O que se observa no processo da cartografia no relatório fornecido pelo GVWise (ANH), considerando os 3 períodos, é o AH estudante, evadindo antes dos Graus B e C. Dessa forma, se estabelecem inscrições (produção de dados científicos) pelo sistema a todo o momento, e essa instauração da realidade, aguarda por uma abertura, ou seja, o que Lemos (2014) chamou de “des-scriptação: abrir as caixas pretas”(p.51), logo, esses dados precisam ser vistos, analisados e trabalhados, e uma maneira de fazer isso se dá nessa pesquisa ao movimentar os dados novamente.

Outro resultado que os relatórios apresentam, está associado ao TEMPO do tutor. Na medida em que o tutor dedica mais tempo aos alunos no moodle, em nível geral e individual, o percentual de evasão diminui. Nesse caso, o AH tutor interagem

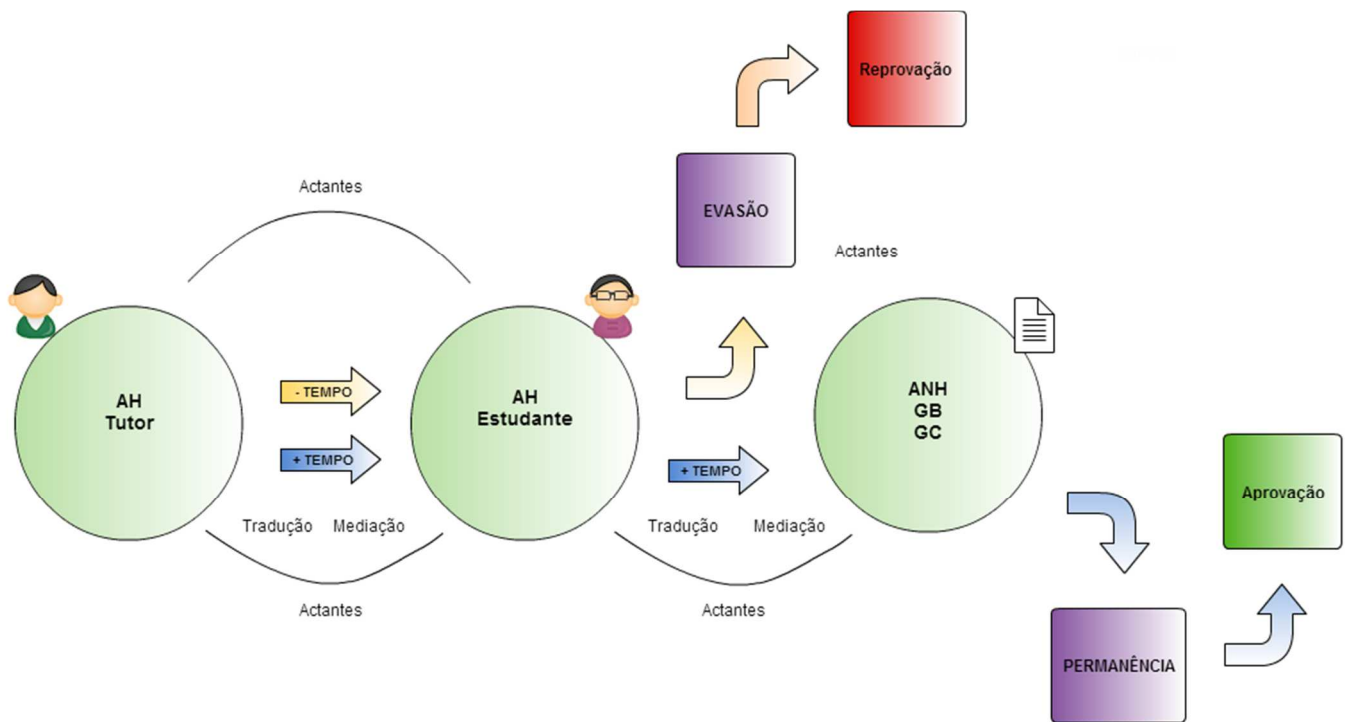
com os AH estudantes, mediados pelo ANH moodle e juntos produzem “novas condições de existência” (LEMOS, 2013, p. 62), novas condições associativas.

A relação que os graus (GB e GC) apresentam no percentual de evasão e de permanência dos alunos foi evidenciada acima. Na medida em que os estudantes realizam os graus B e C, os índices de evasão são menores, dado apresentado em quaisquer situações, seja em $D>E$ ou em $D<E$. Nesses casos, a evasão ocorreu antes do GB.

Em relação ao tempo, observa-se que, quanto maior o tempo do tutor no moodle, menor a evasão, principalmente, se esse tempo for individual, por aluno. O dado foi apresentado em ambas atividades acadêmicas, $D>E$ e $D<E$. E isso, de fato, corrobora alguns estudos, como o apresentado na revisão da literatura (p. 138), por HAMANE (2014) intitulado *Student engagement in an online course and its impact on student success*, quando a autora refere que os estudantes bem sucedidos são aqueles que possuem frequência mais alta – seja de posts ou de respostas aos fóruns e isso culmina no incentivo aos estudantes a interagir, se envolver e se engajar com os materiais, com outros colegas, tutores e professores, para que a permanência seja potencializada.

Os actantes humanos se apresentam no formato de ações produzidas pelos AH, tais como os comparecimentos ou não comparecimentos para realizar os GB e GC, o que impacta em outros actantes como a aprovação ou reprovação. Na mesma perspectiva está a relação tutores e estudantes e o tempo de atenção que ocorre nessa mediação. Os dados evidenciam que, quanto mais tradução e mediação existe na relação, maior é a permanência do estudante e menor é a evasão.

Figura 03: Desenho da relação tempo do AH tutor com o AH estudante no que se refere à evasão e à permanência.



Fonte: autor, 2015.

O que se tem na rede parece ser evasão se constituindo já antes mesmo do GB e GC e, conseqüentemente, a falta de perspectiva de aprovação. Além disso, o tempo do tutor com o estudante poderia estar relacionado na medida em que ele pudesse compreender o processo de evasão através da aproximação.

É importante considerar que o conjunto de informações (indicadores) que o GVWise disponibilizava nos diferentes períodos em que ocorreram as disciplinas era distinto, em função do próprio aperfeiçoamento do sistema. Dessa forma, optou-se por trabalhar somente com os indicadores comuns aos três períodos, a saber: o tempo do tutor no moodle; o tempo do tutor no moodle com estudante; quantidade de estudantes em geral; resultados das avaliações dos Graus A, B e C; aprovação e reprovação. Foram esses os indicadores analisados e considerados para a criação da controvérsia acima apresentada e que se refere aos GRAUS e ao TEMPO do tutor, como indicadores principais da evasão e da permanência do AH na disciplina.

Em função dos resultados do uso do sistema, esse foi sendo ampliado conforme tabela abaixo.

Quadro 14: Conjunto de informações disponíveis pelo GVWise de 2012 a 2014/2015.

Versão 2012	Versão 2013	Versão 2014/2015
nome do curso;	nome do curso;	nome do curso;
semestre;	semestre;	semestre;
nome da turma;	nome da turma;	nome da turma;
nome do professor;	nome do professor;	nome do professor;
nome do tutor;	nome do tutor;	nome do tutor;
quantidade de alunos;	quantidade de alunos;	quantidade de alunos;
quantidade de alunos no GB ou GC	tempo do tutor no moodle (minutos);	tempo de uso do tutor no GVWise (minutos);
% de alunos no GB ou GC	tempo do tutor no moodle com aluno (minutos);	tempo do tutor no moodle (minutos);
quantidade de alunos aprovados	quantidade de alunos no GB ou GC	tempo do tutor no moodle com aluno (minutos);
% de alunos aprovados	% de alunos no GB ou GC	% de alunos com ações no moodle;
diferença do % aprovação	quantidade de alunos aprovados	quantidade de alunos com ações no moodle;
% evasão	% de alunos aprovados	% de alunos - previsão - semana (4, 7, 8 e 9)
	% evasão	previsão de evasão da semana 4 até o final das atividades;
	diferença do % aprovação	% de alunos com ações no Moodle nas semanas 7, 8 e 9;
		% de alunos com ações no Moodle nas semanas 7, 8 e 9;
		presença nas avaliações dos Graus A, B e C;
		% de alunos no GB ou GC
		quantidade de alunos no GB ou GC
		quantidade de alunos aprovados
		% de aprovação
		% de evasão

Fonte: autor, 2015.

Conforme salientado anteriormente, devido ao fato do sistema estar em constante evolução foi necessário a pesquisa passar por ajustes durante o processo para que a análise fosse coerente em relação aos períodos escolhidos.

4.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM OS ATORES HUMANOS

A TAR, também conhecida como a sociologia da mobilidade, considera os atores (humanos e não humanos) não como bases exclusivas da sociedade/organização, mas como a própria associação que se insere através de mediação. (LEMOS, 2013). Sendo assim, “a atenção está no fluxo, no movimento, na formação e no esfacelamento das associações. O autor cita um exemplo “[...] técnico nunca é apenas técnico [...]” (p.61), nesse processo há mais funções atribuídas a esse AH que podem equivaler a amigo, companheiro, parceiro, entre tantas possibilidades que variam de acordo com as associações e mediações em jogo.

A partir dessa compreensão, bem como dos elementos teóricos presentes na TAR trazidos anteriormente, foi realizada a análise das entrevistas com os AH⁴⁸, sendo importante referir que essa análise se dá a partir das falas dos AH, portanto, de suas representações acerca do assunto pesquisado, e, conseqüentemente, do processo existente na IES pesquisada no âmbito da EaD.

A seguir, apresentam-se as análises e os resultados, organizados em categorias criadas a partir da leitura das entrevistas, considerando o roteiro semi-estruturado, tendo como subsídio o referencial teórico e como norte o problema e questões de pesquisa.

No que se refere à evasão e à permanência⁴⁹:

O ator humano Coordenador Pedagógico - AHCPe - compreende a evasão como um fenômeno preocupante e sério em todas as instituições, embora não tenha fornecido elementos que nos permita identificar como compreende o conceito em si. Já a permanência é compreendida como o ato de “conter o aluno” e, caso a instituição consiga fazer isso por mais tempo, acredita no melhor desenvolvimento dos alunos.

O ator humano Coordenador Tecnológico – AHCT - entende a evasão como algo difícil de conceituar, pois depende do perfil do aluno, de cada curso/área de

⁴⁸ Apêndices 10, 11 e 12.

⁴⁹ Grifo do autor.

atuação (centra os argumentos na área da TI, que é a sua área, afirmando que os alunos cujos cursos são vinculados a informática, não tem “introdução a EaD”, a qual entende como disciplina fundamental para que compreendam o que é ser aluno EaD. Com relação à permanência, não houve referência, embora a pergunta tenha sido realizada de várias formas.

O ator humano Coordenador de Polos – AHCPo - compreende a evasão como a dificuldade do aluno relacionada à necessidade da presença física e pouca autonomia, enquanto que, a permanência é vinculada à necessidade de um apoio presencial físico e dependente da cobrança de um professor e/ou tutor.

Considerando que actante é o que gera uma ação (LEMOS, 2013), nesse caso, quem gera as ações são os AH citados acima (gestores da EaD), os quais representam as suas compreensões. No âmbito geral, o AHCPo fornece mais elementos sobre como compreende os conceitos de evasão e de permanência em relação aos demais. O AHCPe direciona seu argumento à permanência enquanto o AHCT apresenta a sua perspectiva enquanto professor se distanciando da posição de coordenador. Embora ocupem um lugar de gestão, as compreensões representadas pelos diferentes atores se complementam e evidenciam a necessidade de um aprofundamento nas discussões sob o ponto de vista dos conceitos, o que possibilitaria atribuir maior significado à complexidade envolvida na evasão e na permanência.

O ator humano Coordenador do Curso da disciplina de maior evasão – AHCCD>E - entende que existem estudantes que não possuem perfil para a EaD, pois alguns se sentem “soltos” apesar da “metodologia ser de aproximação, de interação”. Compreende que a EaD exige disciplina e nem sempre existe essa disciplina por parte deles. Cada um segue um ritmo próprio, sendo que o baixo desempenho acaba por desestimular, ocasionando a evasão e, quando há muita liberdade, não se sentem obrigados a participar.

O ator humano Professor da disciplina de maior evasão – AHPD>E - faz sua leitura atribuindo a causa ao perfil do aluno e falta de tempo, referindo que “o aluno de EaD não tem tempo para fazer, para ir numa universidade”. Aos poucos

percebem que precisam dedicar um tempo para o estudo e reclamam da quantidade de atividades.

O ator humano Tutor da disciplina de maior evasão – AHTD>E - compreende que os alunos desistem nas tarefas iniciais, mesmo realizando o contato. O aluno acaba não entrando no moodle, além do mais, nem sempre as ações realizadas pelo coordenador e/ou pelo professor são registradas no GVWise, o que ocasiona perda da informação. “A evasão não tá sendo contornada, digamos que não tá resolvendo 100% dos problemas”. Os alunos evadem por falta de tempo e dificuldades no conteúdo. Algumas vezes, essa dificuldade no conteúdo é percebida pelo tutor, no entanto, pela “pouca interação entre o tutor e professor e, pouca flexibilidade com relação as mudanças no conteúdo”, não é possível realizar qualquer tipo de modificação. Os alunos não conseguem acompanhar, reclamam do trabalho e apresentam falta de organização e disciplina.

Olhar para as controvérsias é “olhar as redes em formação na disputa pela estabilização”. (LEMOS, 2013, p.55). No discurso do AHCCD>E a compreensão é de que muitos não possuem perfil para a EaD, pois alguns se sentem “soltos” apesar da “metodologia ser de aproximação, de interação”. Nem sempre existe disciplina e cada um segue um ritmo próprio, o baixo desempenho acaba por desestimular, ocasionando a evasão e, quando há muita liberdade, não se sentem obrigados a participar. Compreende que a EaD exige disciplina. Outro detalhe observado nas falas dos atores da D>E, se refere à falta de organização e disciplina por parte dos estudantes, ponto em comum e responsável pelos altos índices de evasão.

Nessa construção, se percebe a rede, como movimento associativo, se formando na relação das coisas ou actantes influenciando actantes para uma estabilização (LEMOS, 2013). A mediação existente entre um AH e outro, nesse caso, é pequena e isso faz com que as controvérsias sejam geradas a partir dessa entrevista. Os AH se “encaixapretaram” e possuem discursos fechados que estão sendo abertos nesse momento. Existe distanciamento entre os AH, principalmente entre professor e tutor, que dificulta a mobilidade. Cada ator está diretamente ligado a sua essência que é “como cada um atribui sentido as coisas”. (LEMOS, 2014, p.57).

O ator humano Coordenador do Curso da disciplina de menor evasão – AHCCD<E - entende que os alunos buscam flexibilidade para suas atividades cotidianas, mas, às vezes, se atrapalham. E ao serem contatados, manifestam o interesse em retomar as atividades, no entanto, referem pouco tempo para realizá-las. De acordo com esse ator, o problema parece estar relacionado ao tempo e aos recursos financeiros.

O ator humano Professor da disciplina de menor evasão – AHPD<E - compreende que os alunos que buscam a EaD, procuram por flexibilidade. O maior problema para a evasão é aquele aluno que nunca entrou na plataforma (o não contato acaba impossibilitando a reversão), muitas vezes não interagem, mas fazem a prova e são aprovados “a gente ainda faz todo um estímulo para que eles façam as provas [...]”. Em relação à permanência, aqueles que entram e começam a frequentar, fazem os exercícios, acabam permanecendo e concluindo a disciplina.

O ator humano Tutor da disciplina de menor evasão – AHTD<E - entende que os alunos entram acreditando ser mais fácil, "ah não vou precisar me envolver muito!" e, ao longo das atividades, percebem que não dão conta ou que eles não estão totalmente engajados em fazer as coisas, assim, acaba sendo mais difícil que a modalidade presencial física, uma vez que exige organização e comprometimento.

Cada ator faz a sua inscrição, produz os seus fatos, a sua realidade (LEMOS, 2013). Para os atores humanos da D<E, a flexibilidade é o fator que aproxima as suas representações sobre a busca pela EaD. Entretanto, é mais desafiador reverter o processo de evasão quando o aluno não faz o contato, quando não se inscreve ou quando não gera movimento ou engajamento. A relação precisa existir, conforme refere o AHPD<E “fazem os exercícios e acabam permanecendo”, porém precisa ser estimulado e deve haver estratégia na busca pela resolução do objetivo - mediação (LEMOS, 2013). O AHTD<E refere o engajamento como uma ação importante.

Em busca da identificação das controvérsias, ou seja, as polêmicas, tensões, ou ainda, dos momentos onde não há consenso, ou que os AH discordam ou concordam na discordância, nas representações realizadas por eles e no que se refere à compreensão do conceito de evasão e de permanência, foi possível evidenciar:

1) Evasão atribuída ao perfil do aluno, onde é identificado que há uma tensão e também concordância quanto a essa controvérsia, expressa pelos AHCTe, AHCCD>E e AHPD>E.

2) A evasão existe mesmo com a metodologia sendo de aproximação e de interação. Nesse ponto é identificado uma controvérsia ao qual o AHCCD>E referenciou em relação à metodologia que, mesmo buscando a aproximação por meio da interação, não se mostra suficiente para conter a evasão, sendo que, em muitos casos, em função disso, o aluno se sente “solto”, com muita liberdade e não obrigatoriedade, então acaba por não permanecer na disciplina.

3) Evasão atribuída à falta de tempo e quantidade de atividades – flexibilidade X disciplina. Há uma tensão e também concordância quanto a essa controvérsia, expressada pelos AHTD>E, AHCCD<E e AHTD<E, pois, ao mesmo tempo que os alunos buscam a EaD pela flexibilidade, acabam evadindo em função do acúmulo das atividades, na relação com o tempo e falta de disciplina, e até mesmo com a liberdade citada no exemplo anterior.

4) A evasão é atribuída à dificuldade no conteúdo – pouca interação entre tutor e professor e pouca flexibilidade para mudança no conteúdo (AHTD>E).

5) Evasão atribuída à cultura do presencial físico (AHCPo) – necessidade da presença física do professor – baixa autonomia.

6) Ações muitas vezes não são registradas no GVWise (AHTD>E).

7) A controvérsia: interação na disciplina X obrigatoriedade e peso da prova presencial - aluno não interage, não faz os exercícios, não demonstra como foi realizada a aprendizagem e é aprovado porque realiza a prova (AHP<E).

No que se refere às ações (estratégicas) institucionais adotadas e como foram construídas⁵⁰:

O AHCPe compreende que o sistema GVWise ainda está em desenvolvimento, mesmo após um ano de testes. Segundo ele, faz parte das atribuições de todos os atores envolvidos no processo utilizar o sistema para

⁵⁰ Grifo do autor.

consulta do *status* dos alunos, pois, foi trabalhado em capacitação, portanto, é um compromisso institucional realizar a consulta pelo menos uma vez na semana. No entanto, não há uma regra ou tutorial orientando sobre como fazer as abordagens, o professor possui autonomia pedagógica, não existe um “manual” a ser usado, pois “seria tirar totalmente a liberdade das pessoas [...], no nosso entendimento as pessoas são capacitadas para usar a ferramenta e são competentes para fazer o atendimento pedagógico, evidentemente, caso contrário, não estariam em sala de aula”.

O AHCT considera que o GVwise está “funcionando muito bem”, e que o fluxo pedagógico criado ajuda a “identificar os gargalos”, onde o aluno desiste ou “o que a gente tem que olhar mais profundamente numa atividade acadêmica”.

O AHCPo compreende que algumas vezes o aluno precisa de um incentivo e que esse contato pode ajudar a identificar o motivo das dificuldades dos alunos, ou seja, o “por que que o aluno evade?” Este problema está relacionado ao professor, tutor online, sistema, moodle, organização, etc? O processo é de descoberta. De fato se tem uma “matrícula muito grande no primeiro semestre e no segundo semestre ela cai”.

As redes se formam, em busca de “congelamento” e assim os AH apresentam suas impressões e conclusões acerca do tema e do sistema, trazem como base as suas experiências e o trabalho diário do cotidiano e de suas vivências, buscam apresentar através das argumentações as suas controvérsias e no congelamento, as suas caixas pretas.

Assim, é possível dizer que os AH da Gestão da EaD entendem o GVWise como uma das ações estratégicas institucionais utilizadas para minimizar a evasão e assim complementam: AHCPe refere que o sistema está em desenvolvimento, em testes e atribui a consulta semanal ao GVWise aos AH da EaD, os quais foram capacitados para isso. No entanto, não há tutorial ou fluxo, e sim é dada autonomia de trabalho e ações para eles. O AHCT salienta que há um fluxo pedagógico que colabora para aprofundar o conhecimento e para a identificação dos maiores problemas. O movimento associativo que apresentam como circulação, relações, mediação são diferentes, e ao mesmo tempo distantes, visto que a comunicação

entre os atores se tornou restrita pelo movimento deles próprios, como lidam uns com os outros. O AHCPo complementa que esse contato com o aluno auxilia na identificação de onde está a dificuldade.

O AHCCD>E entende que o modelo, já é direcionado para a tentativa de minimizar a evasão, pois tem como objetivo a interação (professor, tutor presencial, tutor a distância). O “tutor a distância basicamente ele tem um grande papel [...] que é interagir com o aluno, então são momento síncronos semanais que ele vai estar online com o aluno”. É um modelo que aproxima os estudantes do ambiente virtual com o apoio do tutor. A construção de um sistema de predição de evasão é algo a mais.

O AHPD>E desconhece outras estratégias que sejam diretamente voltadas para minimizar a evasão e entende o GVWise como uma “estratégias para monitorar os alunos”.

O AHTD>E refere que, por meio do GVWise, há a possibilidade de controlar a frequência dos acessos dos alunos, colaborando com o controle. A orientação é de que com aproximadamente 8 (oito) dias de não interação no moodle, seja disparado alertas (por e-mail) e não por telefone. Ao mesmo tempo, a ação realizada é informada para a coordenação do curso.

No que se refere aos AH da D>E em EaD, há a compreensão de que o GVWise é uma das ações estratégicas institucionais utilizadas para minimizar a evasão e assim complementam: O AHCC da D>E refere o modelo de EaD, que é de aproximação e de interação, como constituidor de uma estratégia, e que o GVWise compõe essa estratégia institucional. Os AHPD>E e AHTD>E referem que o GVWise é uma estratégia de monitoramento, de controle, AHTD>E refere ainda a necessidade de contato com os alunos por escrito dentro do período pré-estabelecido.

O AHCCD<E compreende que existe um processo que atualmente está bem desenhado, alinhado e que envolve várias ações. Com a utilização do GVWise é possível filtrar dados de interesse e comparar com outras disciplinas em que os alunos estão matriculados. A orientação é “que o professor de cada disciplina combine com o seu tutor como é que vai ser feito esse contato, porque existem

papéis ali de cada um dentro do contexto”. No dia a dia, o tutor acompanha mais diretamente os alunos e, o professor, faz as interações com eles por meio das atividades síncronas e em menor frequência, no entanto, acompanha o tutor nas suas atividades.

O AHPD<E entende o projeto vinculado à evasão, como estratégico, cuja intenção é fazer com que “os alunos retornem” ou que se “consiga resgatar”. Para tanto, é necessário entender o problema e dar possibilidades de recuperar as atividades “[...] entra, abre que eu te dou mais uma chance de entregar os materiais, te dou mais uma chance de fazer os exercícios, vamos lá, eu te ajudo nas dificuldades que tu tiver [...]” e isso tem colaborado com a reversão da evasão. É muito importante “este contato direto do professor com o aluno que nós não tínhamos antes”. O aluno “se sente mais acolhido [...] e sente que tem condições de frequentar” e, assim, “a gente cria uma estratégia com aquele aluno, personalizado para cada aluno, dependendo do problema que ele tem [...] então, cada aluno a gente trata de uma forma diferente, ter este contato direto eu acho que é uma forma de estratégia boa”.

O AHTD<E considera o moodle como um canal importante e que precisa aproximar o aluno “buscar dele qual é a dificuldade” e estreitar o relacionamento. Porém, o contato do tutor é pelo moodle e do professor é pelo GVWise. Dessa forma o “relacionamento fica meio difícil” e parece uma cobrança, “eu acho que o aluno às vezes se sente meio intimidado com esta cobrança”.

No que se refere aos AH da D<E, em EaD, há a compreensão de que o GVWise é uma das ações estratégicas institucionais utilizadas para minimizar a evasão e assim complementam: para o AHCCD<E o processo é bem desenhado, envolvendo várias ações e os professores e tutores devem estar próximos e interagindo, combinando essas ações. O AHPD<E refere o acolhimento e a aproximação com acompanhamento mais direto, havendo possibilidades de recuperação de atividades, também como uma estratégia que é personalizada. O AHTD<E refere que pelo moodle é possível estreitar o relacionamento e chama a atenção para o fato de que o contato do tutor é pelo moodle, mas o do professor é pelo GVWise, dificultando o relacionamento. Esse ator manifesta ainda a preocupação em não intimidar o aluno com esta cobrança.

Em relação à seleção e capacitação dos professores e tutores, os AH referem ser uma capacitação que ocorre frequentemente e de forma completa, e nesses “treinamentos”, há os períodos em que se fala de evasão e de como usar o sistema GVWise.

No rastreo pela identificação das controvérsias, polêmicas, tensões, consensos ou até mesmo quando os AH discordam ou concordam na discordância, por meio das representações realizadas por eles, e, no que se refere a compreensão das ações (estratégicas) institucionais adotadas e como foram construídas, foi possível evidenciar:

1) Para a maioria dos AH da EaD, envolvendo a gestão, D>E e D<E, o GVWise é uma ação estratégica institucional utilizada para minimizar a evasão, no entanto, essa compreensão não é claramente explicitada em algumas entrevistas. O fato de poder visualizar a predição de evasão e ser possível fazer intervenções junto aos estudantes, torna-se uma ação estratégica que visa diminuir a evasão e aumentar a permanência.

2) A ação estratégica institucional é complementada com a formação e orientação dos AH da EaD para a consulta semanal ao GVWise. No entanto, AHCTe, AHCCD>E, AHPD>E referem que não existe fluxo ou tutorial que oriente esse processo, e, assim, identifica-se uma tensão, e ao mesmo tempo, concordância quanto a essa controvérsia, expressa pelos AH. Já para os AHTD>E, AHCCD<E há uma orientação institucional, um fluxo para que sejam disparados alertas, caso não haja acesso em oito dias. Também referem a necessidade de que o professor esteja alinhado com o tutor para fazer as devidas combinações. Assim, é possível perceber que a própria representação que os AH fazem com relação à estratégia institucional do GVWise, é controversa, no que se refere à sua inscrição e operacionalização.

3) Outra controvérsia pode ser observada quando AHCCD<E refere que o processo é bem desenhado e, por outro lado, AHTD<E, refere que o contato do tutor é pelo moodle e do professor é pelo GVWise, o que dificulta o relacionamento.

4) Alguns atores não explicitam claramente sobre o reconhecimento do GVWise enquanto estratégia institucional, conforme foi observado nas falas do

AHPD>E e do AHCT. Ambos referem-se a um sistema de controle, contudo, utilizam-no como indicador o que de fato se torna uma ação estratégica.

5) Há um consenso de que o modelo de EaD é de aproximação e de interação (AHCCD>E) e de que o processo é bem desenhado, envolvendo várias ações, sendo que os professores e os tutores devem estar próximos e interagindo, combinando essas ações. Os (AHCCD<E) e AHCPo complementam que isso possibilita a aproximação com o aluno.

6) Há consenso ainda entre os AHPD>E e AHTD>E quanto ao entendimento do GVWise como ferramenta de controle.

No que se refere às contribuições do GVWise para potencializar as estratégias⁵¹:

O AHCPe entende que é uma ferramenta que possibilita acompanhar a evolução da turma e ver o processo se estabelecer, o aluno em seu movimento de aprendizagem ou de afastamento. Possibilita ao professor, tutor ou coordenador entrar no cenário. É importante que esses atores tenham conhecimento a respeito do estudante e compartilhem as ações realizadas no sistema. É possível acompanhar a predição da evasão e fazer intervenções, dentro de um comprometimento coletivo.

O AHCT compreende que o professor, tutor ou coordenador realizam intervenções caso julguem necessária. O que é muito relativo, pois, depende de cada pessoa. “Quem tem um olhar mais geral é a coordenação pedagógica, junto com os coordenadores de curso [...]”. É preciso investigar se é necessário ações específicas, bem como os motivos da evasão. É necessário discutir se é a comunidade, é o professor, é o tutor, são os alunos, é o perfil, é um conjunto de coisas” que motivam a evasão. É necessário olhar o processo de forma sistêmica. “A estratégia, no meu ponto de vista, pode ser tanto individual como pode ser a nível de coordenação”.

O AHCPo entende que o GVWise organiza a construção do processo para minimizar a evasão, de forma objetiva, proporcionando clareza a partir das

⁵¹ Grifo do autor.

informações. Também aponta caminhos, como por exemplo, “o problema é financeiro? Então como é que a gente vai atribuir este problema financeiro?” Considera que há uma desorganização por parte dos alunos e assim “é preciso alguém cobrando [...] isto é algo que também já apareceu para nós [...] através das pesquisas e daquilo que a gente ouve no dia a dia”.

Para potencializar as estratégias o AHCPe considera o sistema como a possibilidade de acompanhar o aluno no seu movimento de aprendizagem (evolução) ou de afastamento – predição da evasão, além de inserir os AH da EaD no cenário na medida que todos podem visualizar as informações, mas é preciso compartilhar as informações e ações realizadas – intervenções. Conforme AHCPe, os AH da EaD fazem intervenções caso julguem necessário – refere a autonomia dos atores envolvidos e a visão mais sistêmica que a coordenação pedagógica e os coordenadores de curso possuem. Já para o AHCPo o GVWise organiza a construção do processo, fornecendo maior clareza e, assim, contribui para minimizar a evasão de forma objetiva, pois aponta caminhos. O AHCT refere que as atribuições mais estratégicas estão direcionadas especificamente ao AHCPe, assim, parece não haver uma comunicação muito próxima entre os AH da gestão.

O AHCCD>E refere a necessidade de melhoria constante em relação ao GVWise. “O sistema nos dá possibilidades de realizar algumas estratégias”. É importante conhecer cada vez mais o sistema e fazer uso dessa ferramenta de forma adequada. “Tínhamos uma visão de cada aluno somente dentro da turma [...] vejo cada aluno daquela turma e seus dados, depois nós conseguimos reunir as informações de todas as turmas do aluno [...] e navegar pras diferentes disciplinas que o aluno tava matriculado, que aí tu poderia ver alguma repetição de comportamento”.

O AHPD>E entende que o sistema ainda está em desenvolvimento, e que a partir do momento em que a ferramenta puder cruzar alguns dados para se ter a relação das ações que são feitas pelos atores (coordenador, professor e tutor), haverá maior efetividade e reversão. “Foram feitas todas as ações ali, e aquela turma realmente diminuiu o nível de evasão”. O “processo é multifatorial” e no futuro, quando houver mais recursos, a contribuição será substancial.

O AHTD>E refere que para “o monitoramento do coordenador, professor e tutor é perfeito”. Os motivos para a evasão são muito particulares (financeiro, tempo, etc.) e não estão relacionados ao curso “me parece que quando esta tendo uma evasão ela é por motivo pessoal do aluno e acho que não tem o que fazer mesmo”.

Para o AHCCD>E o GVWise permite realizar estratégias desde que se conheça melhor o sistema, se faça uma leitura do comportamento dos alunos (buscando a repetição de comportamentos) e seja usado de forma adequada. Ressalta a melhoria contínua do sistema, a partir das necessidades que os atores apontam. O AHPD>E acrescenta a possibilidade de cruzar os dados das ações realizadas pelos atores (tutor, professor e coordenador) e assim perceber o que foi mais efetivo e que realmente reverteu. Ressalta que o processo é multifatorial (depende de diversos fatores). Já o AHTD>E entende que se a evasão for por motivo pessoal, a decisão já está tomada e não tem o que fazer, mas que a ferramenta faz o papel de monitoramento.

O AHCCD<E compreende que as ações padronizadas do sistema não são efetivas “eles ficam digamos satisfeitos em receber essa preocupação, mas isso não é efetivo pra mudar a ideia deles” e, às vezes, o estudante não retorna, o que deveria ter é algo mais personalizado.

O AHPD<E afirma que no início houve uma certa resistência, pois, é um trabalho a mais, entretanto, em seguida foi possível perceber que “a gente tem muito mais acesso ao aluno pelo GVWISE [...] pode mandar um e-mail direto para ele, a gente tem o controle das turmas, quais alunos que estão evadindo, quais não estão [...] quando o aluno chega realmente a evadir, a gente sabe tudo que foi feito para que aquele aluno não evadisse”.

O AHTD<E acredita que o GVWise funciona bem como um sistema de controle para fazer a cobrança dos alunos, mas não como um sistema que aproxima o aluno da comunidade.

O AHCC da D<E compreende que as ações padronizadas não são efetivas para a reversão, embora os alunos apreciem a atenção dispensada, não chega ser efetivo para que mudem de ideia. Ressalta a necessidade de ter algo mais personalizado. O AHPD<E entende que houve resistência, devido ao fato de ser um

trabalho a mais, no entanto, se tem mais acesso aos alunos pela facilidade de mandar e-mail direto pelo sistema, ter o maior controle das turmas e, caso houver a evasão, ter a visibilidade do que foi feito. Para o AHTD<E o GVWise contribui para potencializar as estratégias por ser um sistema de controle para fazer a cobrança, mas não como um sistema que aproxima o aluno da comunidade.

Na busca pela identificação das controvérsias, polêmicas, tensões, consensos ou até mesmo quando os AH discordam ou concordam na discordância, por meio das suas representações, no que se refere as contribuições do GVWise para potencializar as estratégias, foi possível evidenciar:

1) O GVWise contribui para potencializar as estratégias, pois, possibilita acompanhar a evolução do aluno no movimento de aprendizagem, monitora e permite predição para que os AH da EaD possam realizar intervenções e desenvolver estratégias como compreendem os AHCPe, AHCCD>E e AHTD>E. No entanto, há controvérsia, pois algumas ações (as disparadas automaticamente pelo sistema – alertas) são padronizadas e acabam não sendo efetivas para a reversão da evasão ou para mudar a ideia dos alunos. Precisariam ser ações mais personalizadas, além de ter o cuidado, evitando a sensação de cobrança que pode existir, o que de fato, não aproxima o aluno da comunidade, conforme referem os AHCCD<E e AHTD<E, respectivamente.

2) O GVWise possibilita clareza nas informações, maior controle das turmas e o compartilhamento das ações, segundo os AHCPe, AHCPo e AHPD<E, além de detectar possíveis repetições de comportamentos dos alunos nas disciplinas, conforme o AHCCD>E e, bem como organizar a construção do processo para a reversão da evasão como entende o AHCPo. Contudo, uma controvérsia é observada quando AHTD>E refere que de nada adianta esse esforço, se os motivos para a evasão são muito particulares, de forma que quando o aluno evade, a decisão já foi tomada anteriormente e não há mais o que fazer.

3) O GVWise entrou como um trabalho a mais causando resistência por parte dos AH da EaD, conforme refere AHPD<E. No entanto, segundo ele, com isso se obteve mais acesso aos alunos, além de permitir que se saiba as ações realizadas no combate à evasão, evidenciando assim uma controvérsia.

No que se refere ao modo como o conjunto de informações (indicadores) tem contribuído no âmbito da gestão da EaD na instituição⁵²:

O AHCPe entende que é possível identificar atividades com maior índice de evasão, fazer intervenções do ponto de vista do planejamento (alinhamentos), conversas com o professor, se a predição da evasão aumenta em semanas específicas, em mais de um semestre, em tópicos específicos (com muito ou pouco conteúdo), bem como, intervenções mais pedagógicas, horários diferenciados, grupos de estudos, etc. “[...] o grande ganho [...] a equipe, ela não tá mobilizada para fazer uma análise somente posterior, [...] mas a gente tem feito intervenções pedagógicas durante o processo e tem dado muito resultado em muitas atividades de alto índice de evasão”. Muitas vezes é possível fazer um estudo individualizado de cada disciplina juntamente com a Coordenação do Curso e o professor. Enfim, a intervenção pedagógica deve acontecer no moodle e não no GVWise.

O AHCT entende que seu papel é de execução (organização, montagem e aplicação) “o professor vem, a partir de um convite do coordenador, faz o planejamento com a assessoria pedagógica, fecham aquele planejamento, o professor pensa o que ele quer, de que forma ele vai transformar aquele conteúdo que tem que passar para a parte virtual, mesmo que ele não tenha um conhecimento de EaD” e, após isso, a fábrica de objetos coloca em prática (executa).

O AHCPo assim se refere: “como coordenadora administrativa do EAD eu acabo não participando muito desta questão [...], nem na análise, na verdade eu não entro, normalmente quem entra são os tutores e os coordenadores de curso né, eu não sei muito bem, se tu me perguntar o que tem dentro do GVWise, eu não sei muito bem o que, claro eu conheço o projeto, conheço tudo, mas eu não interajo com a ferramenta, eu não estou interagindo com esta ferramenta e ainda não se chegou no momento que esta ferramenta esteja trazendo, pelo menos para mim, algum elemento que eu possa trabalhar [...] e o pedagógico deve estar trazendo algumas questões para os próprios coordenadores [...] Ah olha só, o curso de pedagogia conseguiu diminuir em tantos por cento a evasão. Ok, só que o curso de pedagogia tem setenta alunos, cinco que não evadiram é um monte para o curso de pedagogia, agora tu pega o de Administração que tem setecentos, é outra história,

⁵² Grifo do autor.

né, então, isto são coisas que às vezes eles falam e que eu digo, tá mas a gente tem que ver a proporção disto aí né, um curso maior como é que tá funcionando, então, mas estes elementos eles são usados muito pelo coordenador do curso e pela coordenação pedagógica, hoje, talvez falte, agora pensando [...]”.

Para o AHCPe, com as informações fornecidas pelo GVWise, é possível identificar Atividades Acadêmicas (AA ou disciplinas) nas quais o índice de evasão é maior e fazer intervenções no planejamento. Ainda, na conversa com o professor, possibilita intervenções mais pedagógicas, pontuais e estratégicas, durante o processo – esse é o ganho – estudo individualizado de cada disciplina junto com os AH da EaD (coordenador e professor), mas as intervenções devem ser realizadas no moodle e não no GVWise. O AHCT compreende o seu papel apenas como executor, ou seja, coloca em prática o que foi trabalhado anteriormente no planejamento com a coordenação pedagógica. Já, o AHCPo refere, por enquanto, não ter encontrado uma forma de colaborar com suas funções nesse processo, no momento, não interage com o GVWise contudo conhece o projeto. Refere a coordenação pedagógica, assim como os coordenadores de curso, como os atores humanos principais nesse processo e lembra que a quantidade de alunos por turma são elementos que precisam ser melhor avaliados.

O AHCCD>E refere que é possível monitorar a equipe, pois tem acesso às ações dos professores e dos tutores, bem como, todas as disciplinas que coordena, se estão usando o sistema, qual foi o último acesso e última ação. “Então eu posso fazer a gestão da equipe por meio do sistema. Também, posso mandar e-mail para grupos de professores, pra grupos de tutores, a gente faz esse monitoramento [...] essa gestão da equipe acadêmica é justamente pra criar a cultura de que eles usem a informação que tá ali pra tomar ações, [...] pra prevenção realmente da evasão, porque só coletar os dados não vai prevenir evasão nenhuma.” Ainda há resistência na utilização da ferramenta por parte de alguns atores que, embora estejam envolvidos com a disciplina, atribuem o motivo ao volume de trabalho. Dependendo da maneira que se usa a ferramenta é possível “ganhar tempo no moodle”.

O AHPD>E compreende que o aluno está ciente dos fatos. Está devidamente matriculado e que a comunicação entre os dois não vai mudar a ideia do aluno, e muito menos sua atitude. Refere que, em alguns momentos, se percebeu em

situações constrangedoras, por insistir na tentativa de reverter a evasão e fazer com que o aluno retornasse às atividades no ambiente virtual. “No presencial, se um aluno começa a deixar de vir na aula não há o hábito de começar a correr atrás [...] é compromisso do aluno”.

O AHTD>E entende que não há muitas possibilidades, pois o professor faz uma coisa e o tutor outra. Novas tarefas, formas de recuperação e conteúdo são atribuições do professor. O fato de não trabalharem em conjunto, dificulta o processo e sobrecarrega o tutor, que, às vezes, propõe mudanças que não são acolhidas. Dessa forma, o professor acaba definindo todo o processo individualmente. “Tem professores que a gente não fala praticamente nunca, nem gabaritos de provas e coisas [...]”. Quando é possível estabelecer o contato “mas por que tu quer mudar? Tá bom assim!”. Se o professor acompanhar todo o processo e intervir também, o aluno pode se sentir mais valorizado e importante. Colaborando com propostas e tarefas para recuperação de conteúdos perdidos pelos alunos nas semanas anteriores.

Assim, de acordo com AHCCD>E, o conjunto de informações do GVWise tem contribuído na gestão da EAD, no momento em que auxilia no monitoramento da equipe (acesso as ações dos AH da EaD – professores e tutores). No entanto, ressalta que é preciso criar cultura de usar as informações para tomar decisões, pois, só coletar os dados não previne a evasão. Saliencia, ainda, que há resistência no uso e atribui isso ao volume de trabalho, entretanto, entende que se usado de forma correta é possível ganhar tempo no moodle. O AHPD>E compreende que o aluno está ciente dos fatos e que a comunicação entre ambos não vai mudar a atitude, pelo contrário, por vezes, acabou se constrangendo nesse contato por insistir na reversão da evasão. Já o AHTD>E concorda que não há muitas possibilidades, pois professor e tutor fazem coisas diferentes e não trabalham em conjunto, não conversam, o que isso dificulta o processo, ainda assim, propõe mudanças que não são acolhidas. O professor poderia acompanhar o processo e fazer intervenções (propostas e tarefas para recuperação de conteúdos perdidos) para que o aluno se sinta valorizado.

O AHCCD<E compreende que o GVWise tem um papel fundamental, pois são dados que não se teria por onde começar a mapear pelo Ambiente Virtual. O Moodle

não possui esse suporte “é uma questão de qualidade para o curso que tem a participação mais precisa, mais interativa, tem um professor acompanhando, além do próprio tutor, o aluno se sente mais acolhido, se sente realmente mais envolvido [...] não adianta bombardear o aluno com um monte de mensagens”. Precisa haver algumas negociações, seja nas avaliações, ou no contato direto com o tutor, “tem que ter uma flexibilidade pra motivar o aluno a retomar e continuar”.

O AHPD<E refere que tem contribuído para a formação do aluno. Consegue visualizar amplamente e perceber os alunos que não tiveram acesso. Se há compreensão ou dificuldades específicas para que possa intervir e colaborar.

O AHTD<E entende que o sistema permite informações pontuais sobre o processo, podendo reverter a evasão e “buscar o aluno de volta”, também pode acabar afastando se o aluno se sentir cobrado, “cercado”. Ele tem a comunidade do moodle onde já interage e “por fora” um outro sistema envia mensagens. “Se os sistemas fossem integrados, seria melhor”.

Assim, de acordo com AHCCD<E, o conjunto de informações do GVWise tem contribuído na gestão da EAD, pois tem um papel fundamental, fornece informações que não se teria como mapear pelo moodle. É uma questão de qualidade, com o acompanhamento do professor e do tutor os alunos se sentem mais acolhidos, há envolvimento, não adianta “bombardear com um monte de mensagens”, precisa ter negociações e flexibilidade para motivar o aluno para retomar e continuar. O AHPD<E refere que contribui para formação do aluno. Possibilita perceber os alunos que não acessaram, de forma a intervir nas dificuldades. Já o AHTD<E apresenta duas situações, são as informações pontuais no processo para “buscar o aluno de volta” ou afastar o aluno pelo fato de sentir-se cobrado ou “cercado”. Sugera a integração dos sistemas, ou seja, ver as informações a partir de uma plataforma apenas.

No rastreio pela identificação das controvérsias, polêmicas, tensões, consensos ou até mesmo quando os AH discordam ou concordam na discordância, por meio das suas representações, no que se refere ao modo como o conjunto de informações (indicadores) tem contribuído no âmbito da gestão da EaD na instituição, foi possível evidenciar:

1) O conjunto de informações contribui para a gestão da EaD ao permitir fazer conversas individuais com os AH da EaD (professores e tutores), com intuito de fazer intervenções mais pedagógicas, seja por parte dos coordenadores em relação aos professores, como também dos professores e tutores em relação aos alunos, de acordo com os AHCPe, AHCCD<E e AHCCD>E. Todavia, a controvérsia se estabelece quando os AH da EaD (professores e tutores), fazem coisas diferentes ou não conseguem estabelecer um consenso, conforme expressa o AHTD>E referindo que o tutor (que está na linha de frente – primária – e de contato com o aluno) aponta ideias de melhorias que não são acolhidas.

2) O conjunto de indicadores também contribui para identificar atividades com maior índice de evasão e fazer um estudo individualizado com os atores conforme salienta o AHCPe, no entanto, há resistência de alguns atores por entender que isso gera um trabalho a mais, o que se torna controverso, quando, para aqueles que aceitaram o desafio de usar a ferramenta, houve a constatação de que é possível ganhar tempo, sabendo fazer a correta utilização do GVWise, conforme refere o AHCCD>E.

3) O GVWise contribui com várias informações e a última versão possui informações relacionadas aos tempos específicos sobre as ações dos AH. De acordo com os AHCCD>E, AHPD<E e AHTD>E, é importante fazer as negociações com os estudantes em caráter individual em detrimento de enviar as mensagens “frias” (alertas automáticos) conforme AHCCD<E, o que permite ao aluno que se sinta mais acolhido. E assim aproveitar o momento de contato para compreender a sua dificuldade, para intervir e colaborar, contribuindo para a sua formação, valorizando-o e fazendo com que se sinta mais importante, conforme referem os AHPD<E e AHTD>E como consenso.

4) Com as informações é possível reverter o processo de evasão e “buscar o aluno” utilizando o contato direto e os recursos disponíveis para a reversão, como compreende o AHTD<E e o AHCCD<E, no entanto, há tensão em saber o limite desse contato, para que o aluno não se sinta cobrado, o que provoca seu afastamento.

5) Para motivar o aluno e para promover a reversão da evasão é necessário haver flexibilidade por parte dos AH, conforme refere AHCCD<E, o AHTD>E complementa adicionando a parceria e a compreensão em relação as atividades de recuperação. Isso pode evitar situações constrangedoras junto às atividades de recuperação ou nas intervenções, segundo o AHPD>E. Há consenso sobre isso entre os AH.

No que se refere ao direcionamento institucional (políticas a serem seguidas pelos diferente atores)⁵³:

O AHCPe compreende que tudo que foi construído em termos de evasão, nos últimos dez anos, tem promovido mais sucesso. Poder ter o acesso ao aluno quando ele ainda está na indecisão é uma vitória. Foi percebido que o índice de aprovação e de aproveitamento aumentou. A estratégia institucional desenhada e que deve ser assumida por todos é a consulta sistemática aos dados, pelos atores envolvidos, de modo que seja possível fazer algum tipo de intervenção. Em casos de resistência, é “necessário mudar pela cultura”.

O AHCT entende que não existe um direcionamento institucional, mas uma ferramenta que auxilia e contribui com os atores. “[...] a gente consegue pensar em outras estratégias, outras ações para que a gente possa reter o aluno, pra que a gente possa fazer com que o aluno trabalhe ou estude em cima daquilo que a gente gostaria que ele assimilasse”. A tecnologia agrega e facilita a interação, “permite que as coisas aconteçam”.

O AHCPo compreende que, do ponto de vista administrativo, não há direcionamento institucional. O GVWise não traz como resultado o motivo da evasão. Alguns coordenadores ligam para os alunos que têm predição ou que evadiram. Atualmente, é possível perceber migrações de um polo a outro, e isso colabora com a distribuição dos repasses financeiros, que são proporcionais às matrículas.

Assim, no que se refere ao direcionamento institucional (políticas a serem seguidas pelos diferente atores), os AHCT e AHCPo referem que não há um direcionamento institucional, mas uma ferramenta que auxilia e contribui com os atores, ao fornecer informações que possibilitam pensar em estratégias e ações para reter o aluno, além do mais, o GVWise não revela o motivo da evasão. O AHCPe refere que o índice de aprovação e aproveitamento aumentaram com o uso do sistema, por possibilitar acesso ao aluno, quando ele ainda está indeciso, e que a consulta sistemática permite fazer intervenções. Refere ainda, que se continuar havendo resistência, é preciso mudar pela cultura.

⁵³ Grifo do autor.

O AHCCD>E refere que atualmente existe uma decisão institucional de que seja utilizado o GVWise. É informado em reuniões de colegiado e reuniões dessa natureza. Como foi imposto o seu uso, ainda se percebe algumas resistências no uso da ferramenta, na modalidade EaD. Contudo, na modalidade presencial física, a resistência é menor. “Um processo todo que deve ser seguido pra cada ator atuar em determinado momento”.

O AHPD>E refere “olha até onde eu sei não. [...] mas me parece que não.

O AHTD>E entende que o direcionamento é o próprio GVWise. O sistema se “limita basicamente [...] em entrar em contato com os alunos que não estão acessando a comunidade, acompanhar os índices e a predição de evasão”. Caso não se tenha retorno, o coordenador de curso deve ser acionado.

Assim, no que se refere ao direcionamento institucional (políticas a serem seguidas pelos diferentes atores), os AHCC da D>E e o AHTD>E entendem que há sim um direcionamento institucional, na medida em que há a decisão de que seja utilizado o GVWise, no entanto, como foi imposto, existem resistências. O AHPD>E refere não saber de direcionamento institucional.

O AHCCD<E entende que o direcionamento institucional atual é de que “o professor tem que assumir esse papel dessa interação e desse acompanhamento, muito mais do que antes né, porque é uma função fundamental aqui dentro desse conjunto [...] tentar reduzir também o seu indicador” e assim diminuir os índices de evasão ao longo do tempo. Professor e tutor monitoram e acompanham juntos, e em combinação, para que sejam realizadas ações (mensagens ou ligações). A coordenação deve acompanhar as disciplinas do curso e fazer as interações (conversas) necessárias, a partir de uma compreensão da dificuldade do aluno, se há “outras diretrizes ainda não sabemos”.

O AHPD<E afirma que certamente há um direcionamento institucional e que “a Instituição tem todo um projeto contra evasão e isto está disseminado, não sou só eu que recebo treinamento, mas os tutores. Os alunos sabem do que está acontecendo, sabem que a gente entra em contato”. É uma política institucional ampla e com grandes investimentos para diminuir a evasão.

O AHTD<E compreende que na primeira e na segunda semana o tutor presencial faz essa aproximação, na sequência são os tutores que seguem acompanhando e se houver dificuldades se, intervem, ou se copia o professor ,ou ainda, o Coordenador de Curso. O sistema é bem estruturado mas é mecânico, fazendo com que se perca a proximidade.

Assim, no que se refere ao direcionamento institucional (políticas a serem seguidas pelos diferente atores), o AHCCD<E e o AHPD<E compreendem que há um direcionamento institucional, de que o professor precisa assumir essa interação e se comprometer com o acompanhamento, tentando reduzir os índices de evasão, melhorando a marca da instituição ao longo do tempo, a coordenação acompanha e faz as conversas necessárias, e, não sabe se há outras diretrizes. O AHPD<E complementa dizendo que existe um projeto contra a evasão e que todos recebem treinamento. Trata-se de uma política institucional ampla e de grande investimento para diminuir a evasão. O AHTD<E refere que na primeira e segunda semana o tutor presencial faz a aproximação e na sequência, os tutores online. Aparecendo as dificuldades o professor e coordenador são avisados. Ainda, de acordo com esse ator, o sistema é bem estruturado mas é mecânico fazendo com que se perca a relação de proximidade.

Na busca pela identificação das controvérsias, polêmicas, tensões, consensos ou até mesmo quando os AH discordam ou concordam na discordância, por meio das suas representações, no que se refere ao direcionamento institucional (políticas a serem seguidas pelos diferente atores), foi possível evidenciar:

1) O direcionamento institucional e o trabalho em termos de evasão já acontece há pelo menos dez anos na IES como relata o AHCPe, sendo que nos últimos tempos houve o aumento do índice de aprovação na EaD. O GVWise é o mais recente direcionamento institucional, confirmado também pelo AHTD>E. A consulta sistemática aos indicadores é fundamental e solicitada nas últimas capacitações e reuniões estratégicas sobre o tema, de acordo com os AHCCD>E e AHCCD<E e serve para o professor poder reduzir o seu próprio indicador. O AHTD>E compreende como um sistema que se limita a entrar em contato com os alunos, e que os AH (coordenadores, professores e tutores) precisam assumir essa responsabilidade de interação, seja com os alunos ou com a equipe,

complementando a compreensão dos atores citados acima. O AHPD<E compreende que a IES tem uma política institucional ampla e com grandes investimentos para reduzir a evasão.

2) A controvérsia que se apresenta, nesse contexto, está presente nas compreensões dos AHCT, AHCPo, AHPD>E que referem não existir ou desconhecem um direcionamento institucional para a EaD.

3) O uso do GVWise ainda apresenta alguma resistência por parte de alguns AH, no entanto, na modalidade presencial física, que recentemente tem utilizado o sistema como piloto, a resistência tem sido menor, refere o AHCCD>E, e existe um fluxo definido. O AHCPe concorda e complementa a informação de que havendo a continuidade, será necessário mudar pela cultura. O AHCPo acrescenta que é possível perceber a migração de alunos de um polo a outro e que isso vai influenciar na distribuição dos repasses financeiros.

A partir das análises e resultados, apresenta-se a seguir as considerações finais e as discussões.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E DISCUSSÕES

Aquilo que se faz por amor
está sempre além do bem e do mal.
Friedrich Nietzsche

A Educação a Distância, durante sua evolução, tem superado obstáculos constantemente, numa incessante busca por compreender seus limites e “diminuir as distâncias”. A entrada de novas possibilidades e conceitos como a MDE e LA se unem aos desafios da EaD, nesse contexto, representados pelo fenômeno da evasão.

Ao retomar o problema de pesquisa, as questões e os objetivos que originaram a dissertação, é possível obter algumas compreensões sobre quais são e como são elaboradas as estratégias utilizadas pelos diferentes atores envolvidos no contexto da EaD, que visam minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes, a partir de um conjunto de informações e indicadores gerados pelo GVWise que são apresentados a seguir.

O conjunto de informações (indicadores) que o GVWise fornece, na versão mais atual pesquisada, compreende: nome do curso, semestre da atividade, nome da atividade acadêmica, nome do professor, nome do tutor, quantidade de alunos, tempo de uso do tutor no GVWise em minutos), tempo do tutor no moodle em minutos, tempo do tutor no moodle com o aluno em minutos, percentual de alunos com ações no moodle, quantidade de alunos com ações no moodle, percentual de alunos - predição de evasão nas semanas (4, 7, 8 e 9), percentual de alunos com ações no Moodle nas semanas 7, 8 e 9, percentual de alunos com ações no Moodle nas semanas 7, 8 e 9, presença nas avaliações dos Graus A, B e C, percentual de alunos no GB ou GC, quantidade de alunos no GB ou GC, quantidade de alunos aprovados, percentual de aprovação, percentual de evasão.

Desde a sua criação, o sistema GVWise tem sido aperfeiçoado, resultando em novas versões, conforme quadro 14 (p. 91) e, atualmente, apresenta informações que permitem observar, refletir e discutir, de forma produtora, ou seja, a partir de números e elementos reais (tempo do tutor – geral e individual por aluno,

alunos com ações no moodle, predição a partir da semana 4, dentre outros), formas de como usar essas informações, na construção de estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante na modalidade EaD. Os diferentes AH da EaD compreendem essa evolução do sistema GVWise como fundamental para o desenvolvimento dessas estratégias e, dentre as sugestões de melhorias, estão: a integração com o moodle, de forma a possibilitar o uso de apenas uma plataforma, a fim de realizar as intervenções – ações e, a possibilidade de poder personalizar essas intervenções - ações evitando padronizações.

Dessarte, no que se refere ao conjunto de informações (indicadores) que o GVWise fornece, se percebe os estudantes evadindo antes dos graus B e C. Entretanto, para aqueles que realizam os graus, a permanência é praticamente garantida, assim como a aprovação.

Outra relação, refere-se ao tempo que o tutor dedica para os estudantes no Moodle. Na medida em que o tempo de interação no AVA aumenta, também se amplia a permanência na disciplina e a evasão diminui, seja no que se refere ao tempo geral ou individual (por aluno). Dessa forma, entende-se que uma maior dedicação de tempo do tutor, pode ser um dos principais fatores para a construção de um sentido de pertencimento a um grupo social (turmas analisadas), cuja motivação é singular e subjetiva, mas que a interação entre os atores permite a “constituição de um todo”, e esse ato de pertencer, faz com que se tenha algo em comum, essa mediação é um caminho para o sentimento de comunidade.

O desenho que compõe essa mobilidade, que circula a partir do reconhecimento dos actantes e dos rastros deixados, pode ser visualizado na figura 03 (p.82), ao qual se apresenta o fluxo ou o movimento na busca pela estabilização. Na figura se vê tradução e mediação no espaço tempo das relações entre os AH e ANH, gerando actantes e podendo vir a se tornar caixas pretas, na medida que houver algum tipo de estabilização.

A compreensão dos diferentes atores envolvidos na EaD, sobre as informações geradas pelos sistema, são distintas. Há diversas inscrições, pois cada ator produz seus fatos de forma individual e, portanto, tem a própria compreensão da realidade, diferentemente da compreensão dos outros.

Durante a análise, identificou-se compreensões distintas sobre diversos aspectos. Em relação ao conceito de evasão e permanência, enquanto um AH considera a evasão como decorrente de uma necessidade de presença física e da baixa autonomia do estudante, outro considera como falta de engajamento, enquanto que, a permanência é compreendida como vinculada a necessidade de um apoio presencial físico e cobranças por parte dos AH professores e tutores. No entanto, o que mais ficou evidenciado nos relatos dos AH é o direcionamento da responsabilidade da evasão e da permanência para o estudante, cujas explicações passam por: ser mais fácil, por não se ter perfil para a EaD, por não ter tempo, por dificuldades no conteúdo, desconsiderando suas próprias responsabilidades enquanto AH da EaD.

Outra compreensão evidenciada nas entrevistas com os AH, refere-se a um deslocamento da responsabilidade para os ANH como o sistema ou a própria IES. Um AH da gestão relata que a IES pesquisada se preocupa, há anos, com o fenômeno da evasão, e vem construindo ações de combate cada vez mais consistentes com vistas a redução, com contrapartida um AH que atua na disciplina desconhece qualquer política institucional acerca do assunto. Portanto, fazem leituras individuais e subjetivas, e, com isso, aparece a essência, onde cada um atribui sentido às coisas, inscrevem, produzem actantes e geram movimentos.

Da mesma forma ocorre com as informações geradas pelo sistema, pois os AH possuem informações diferentes. Enquanto o AH da gestão em EaD e dos cursos consegue ter acesso a todo o menu de informações citados acima, os AH professor e tutor possuem acesso somente à predição de evasão e às informações do perfil geral do estudante. A estratégia usada é para que os AH, gestão ou coordenação de cursos, possam trabalhar pedagogicamente com os AH professores e tutores, a partir desses indicadores.

De acordo com a compreensão de um dos atores da gestão da EaD, em relação aos professores e tutores, *as pessoas são capacitadas para usar a ferramenta e são competentes para fazer o atendimento pedagógico*. De fato, todos os atores concordam que participam da formação de professores e são capacitados, e que esse momento é atravessado por discussões sobre as ferramentas de trabalho, a educação, metodologias, enfim, tanto que se espera que a formação

proporcione as competências necessárias para se trabalhar com esses grupos em caráter online. No entanto, alguns atores vinculados à disciplina de maior evasão apresentam controvérsias em seus relatos: enquanto um ator refere que teve capacitação mais direcionada para operar o sistema do que necessariamente sob o ponto de vista pedagógico, o outro ator refere que a formação foi adequada ao que se vai exercer. Essa discordância implica em várias interpretações, uma delas se refere ao fato de que um ator, por meio do seu engajamento, conhecimento e experiência, consegue significar, de forma satisfatória para o seu desenvolvimento, as reflexões e o que está em discussão.

Todavia, existem atores que não conseguem atribuir esse sentido, o que resulta, conseqüentemente, numa controvérsia que precisa ser considerada pela gestão da EaD da IES e, a partir dela, definida uma estratégia que seja mais efetiva no que se refere ao uso pedagógico do sistema. Quando isso acontece, há pouca mobilidade e poucos agenciamentos coletivos, sendo que, para a TAR, a mobilidade é necessária para a busca da estabilização, parece que as caixas pretas estão formadas à espera de movimentação.

As estratégias utilizadas pelos diferentes atores envolvidos no contexto da EaD apresentam movimentos, e conhecer melhor o sistema GVWise pode proporcionar um olhar mais abrangente para todos e para o todo. Essa estratégia pode promover maior clareza e, se cada ação for compartilhada com um registro, no próprio sistema, ao qual fica salvo e pode ser visto pelos demais atores, evita recontatos com os AH estudantes, situações desnecessárias e desagradáveis, que os onera nas suas individualidades, além de transmitir um senso de desorganização, invasão de liberdade e monitoramento.

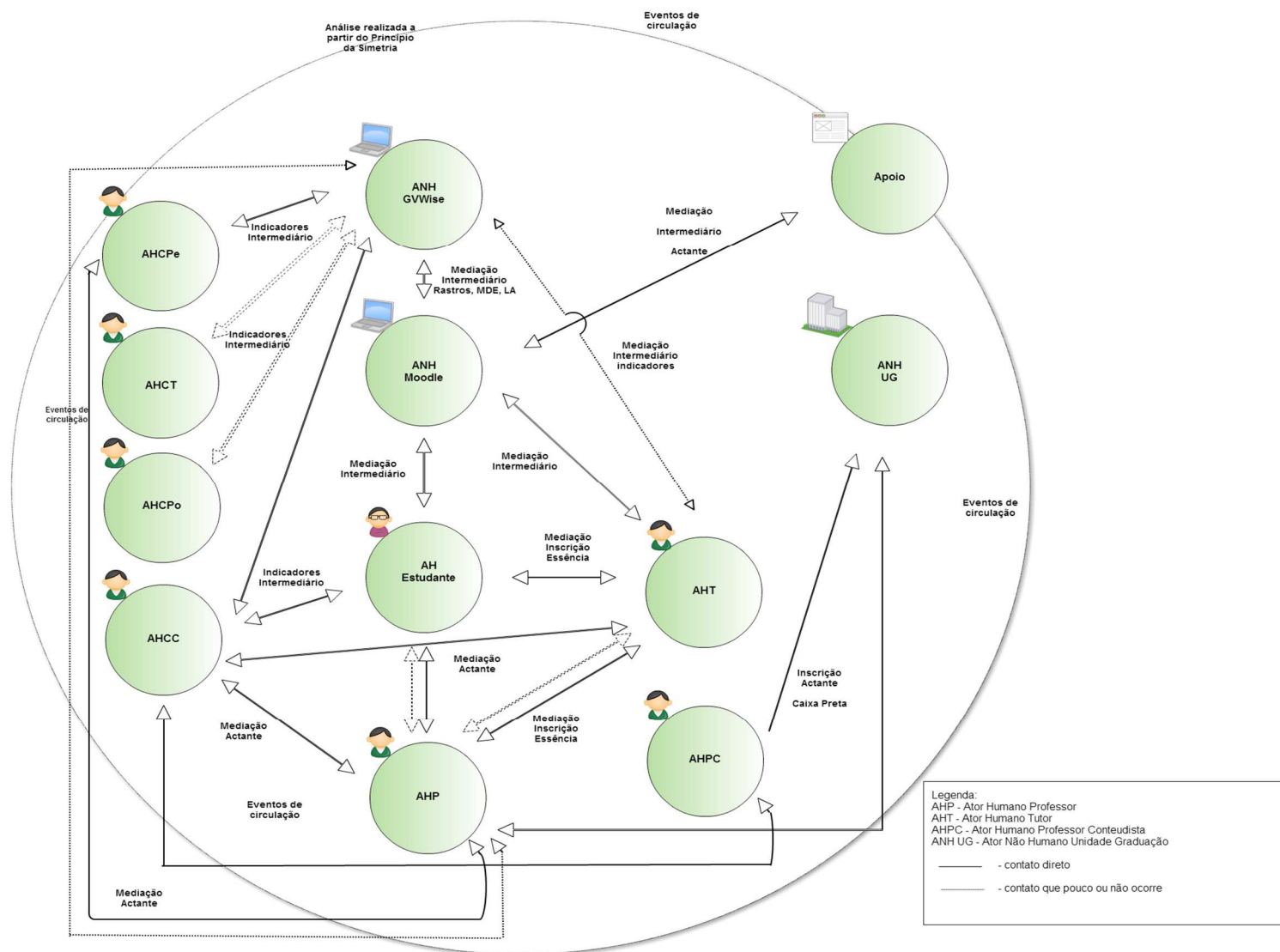
Assim, o AH tutor relata a importância de se deixar registrado cada intervenção, quem a fez e como a fez. Nessa perspectiva, um dos AH da gestão refere que, por meio do GVWise, é possível acompanhar o AH estudante no movimento de sua aprendizagem. Ao mesmo tempo, esse contato permite conhecer um pouco mais esse ator, e uma intervenção adequada é o caminho para observar o seu comportamento e estabelecer a tradução ou mediação.

Ações como essa favorecem o sentimento de pertencimento, na medida em que o estudante se sente cuidado, acompanhado, ou seja, há uma relação, alguém se importa e dá devida atenção. De forma personalizada, abre espaço para o aprofundamento dessa rede, possibilitando conhecer detalhes importantes citados pelos AH da gestão e do curso, como: grau de autonomia, necessidade da presença do professor, grau de liberdade, organização, flexibilidade, engajamento, tempo. Além disso, esse canal de entrada, possibilita reconhecer juntamente com os próprios AH estudantes as causas da evasão e como eles se motivam para permanecer. Com esse movimento seria possível estabelecer uma relação de controvérsia entre os AH professor/tutor e estudante, onde os actantes não harmonizados estariam em busca de estabilização.

O princípio de simetria, que refere não haver barreiras entre os sujeitos (AH) e os objetos (ANH) é suporte, já que os AH e os ANH sistemas e/ou qualquer outro motivo não humano, estariam no mesmo nível em busca de compreensão e estabilização.

A teoria da “Estratégia como Prática” de Jarzabkowski (2003) e a TAR de Latour (2012) fortalecem essa visão em que o trabalho deve se desprender do micro ou do macro e seguir os rastros. Nessa busca pelos rastros, foi construído um desenho do cenário atual. O qual é apresentado a seguir.

Figura 04: Desenho da distribuição da mobilidade (circulação) do contexto EaD da IES pesquisada



Fonte: autor, 2015.

Na figura 04, se tem o desenho do cenário atual da EaD que foi construído por meio das observações e relatos dos AH e do rastreamento dos ANH. É possível perceber a distribuição dos AH, bem como a dos ANH e a produção de actantes oriundas dessa rede. O AH estudante colocado de forma centralizada, assim como os ANH GVWise e Moodle, sendo que essa pesquisa dá ênfase ao GVWise. As setas contínuas indicam toda ação que um actante faz a outro, denominada de mediação ou tradução em caráter principal, mas também intermediários, essência, inscrição e caixa preta. Os eventos de circulação correspondem ao todo. As setas pontilhadas indicam falha de comunicação entre os AH ou que a informação não é total para os ANH, no caso do GVWise que não disponibiliza todas as informações aos AH professor e tutor como disponibiliza para os AH da gestão e coordenação de curso.

Quando os atores estabelecem uma relação mais estreita e aproximada entre eles, a comunicação se torna mais efetiva, possibilitando uma visão mais sistêmica e apurada do processo, o que instiga ao diálogo e a construção de estratégias conjuntas para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes, efetuando ações e contatos junto aos AH estudantes, e também entre si (coordenadores, professores e tutores).

Mas quando há distanciamento, essas ações e contatos se mostram pouco eficientes ou até mesmo ineficientes. Se apresentam restrições na condução das atividades e dos processos, sendo a falta de comunicação e de compreensão mútua, entre os AH de áreas correlatas, um obstáculo real entre si.

Como o acompanhamento e a interação com os estudantes são realizadas pelo tutor e o material didático é concebido e desenvolvido pelo professor, quando houver pouca ou inexistir a interação e diálogo entre esses AH, se abre um espaço para a evasão, no qual esse “distanciamento” vai de encontro a metodologia de interação e de aproximação, a qual os atores referenciaram anteriormente.

Se faz necessário, então, o contato e o diálogo constante dos AH envolvidos no cenário da EaD, representado na fala de um dos AH da disciplina de maior evasão, quando afirma que é preciso haver *possibilidades de novas tarefas, de novas formas de recuperação [...] desse conteúdo, seria mais uma responsabilidade*

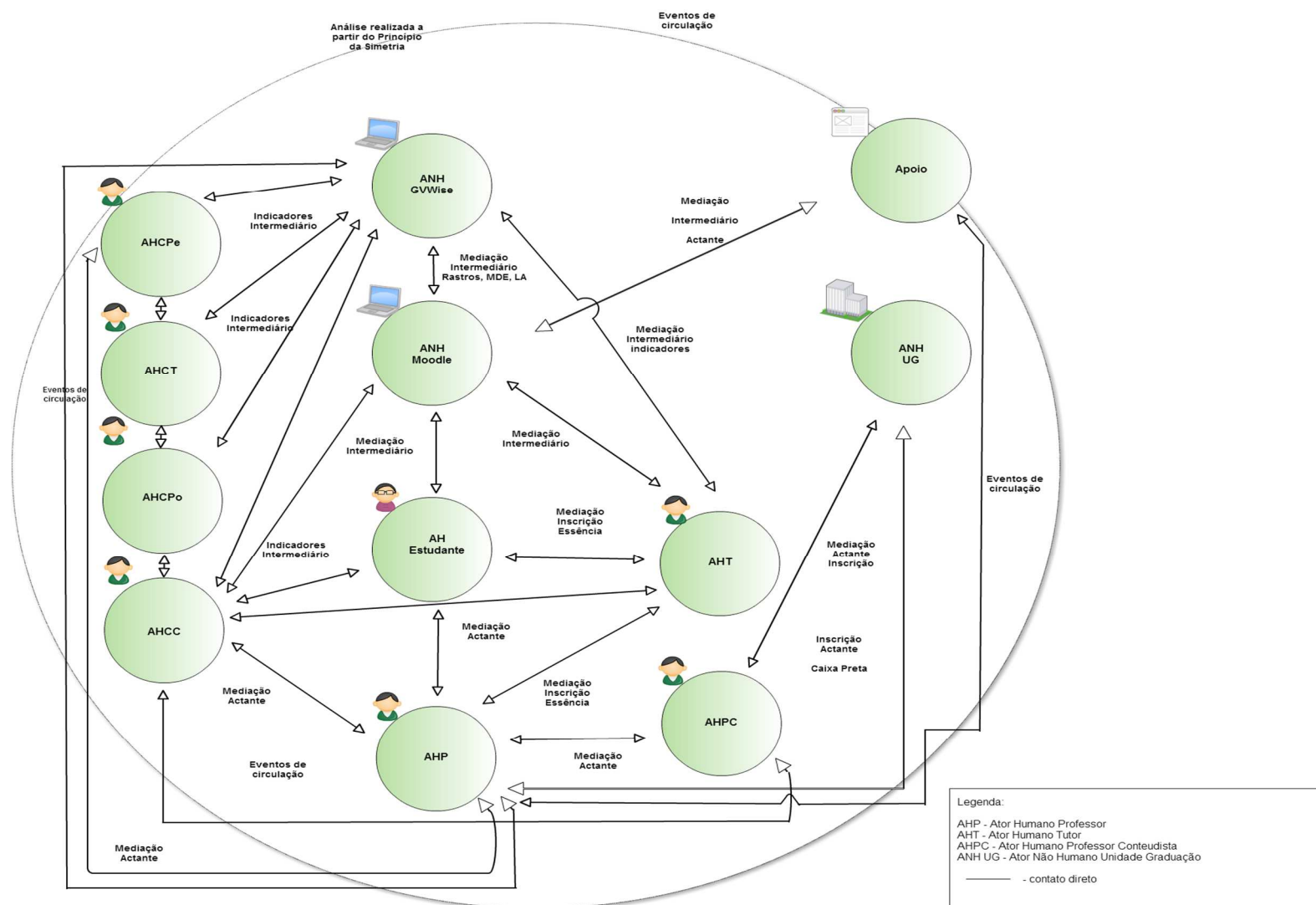
que o professor poderia estar em conjunto com o tutor [...] e isso muitas vezes acaba não acontecendo e, nessa mesma perspectiva, o pensamento que um dos atores de menor evasão utiliza como estratégia em seu processo de interação com o estudante *vai lá, entra (referindo-se ao moodle), abre que eu te dou mais uma chance de entregar os materias, te dou mais uma chance de fazer os exercícios, vamos lá, eu te ajudo nas dificuldades que tu tiver*, ou seja, o processo dialógico é de suma importância e a “sociologia da tradução” confirma esse pensamento, quando enuncia que tudo deve ser mediação ou circulação, caso contrário não há nada.

Ainda que, para os atores da gestão da EaD, seja claro que deve haver sintonia e parceria entre professores e tutores e que ambos devem combinar os detalhes de suas ações e intervenções, durante as entrevistas, esse ponto foi abordado e foi possível encontrar o que pode ser considerado um dos “achados” dessa pesquisa, ou seja, é relevante considerar a falta de aproximação e de comunicação de alguns AH entre si e os impactos que isso causa ao processo, ao qual a TAR denomina de ‘encaixapretar’. Movimentos de circulação, que se encerram e passam a não existir entre os AH, e que se estendem aos ANH, representados pela metodologia, tecnologia, módulos, modelos, tarefas e afins.

Inicialmente, esperava-se que uma das contribuições resultantes da pesquisa fosse a construção de um *framework* orientador das estratégias a serem utilizadas para minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante na modalidade EaD, no entanto, durante os estudos e com o aprofundamento teórico da TAR, identificou-se que um *framework* se refere a um *frame*, portanto, a um paradigma e, assim, construí-lo seria o mesmo que enquadrar, estabilizar, torná-lo uma caixa preta. A TAR propõe que no lugar de paradigma se pense o cosmograma, que corresponde ao movimento, ao desenho da distribuição da agência, da mobilidade (circulação). Assim, enquanto o paradigma é a mediação transformada em um “modelo” geral, como “estrutura”, o cosmograma é o diagrama das mediações, o desenho do movimento. Nesse mapeamento todos os atores-redes são considerados importantes para o desenvolvimento da pesquisa seja AH ou ANH, ambos estão no mesmo nível.

Dessa forma, a seguir, como sugestão e contribuição dessa dissertação, há um desenho do movimento na construção de uma estratégia para minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante em EaD.

Figura 05: Desenho da distribuição da mobilidade como sugestão para diminuir a evasão e potencializar a permanência dos estudantes no contexto da EaD na IES pesquisada



Na figura 05, se tem o desenho de um movimento que pode vir a contribuir para o cenário da EaD, construído por meio do cenário atual, este se dá pelo estreitamento das relações, pelo incentivo e mediação por AH e ANH, todos no mesmo nível, actantes e controvérsias em busca da estabilização. São eventos de circulação que correspondem ao todo, mas agora sem as setas pontilhadas, sem restrições, com possibilidade de à comunicação e à quaisquer informações oriundas dos ANH que precisam estar disponível em sua totalidade aos AH. São considerados como eventos de circulação, aos quais ajudam a formar a rede que não é somente por onde as coisas passam, mas o que se forma na relação dessas coisas.

Esse estudo seguiu contribuições da TAR e, ao pensar em alguns aspectos como as cinco incertezas referenciadas no subcapítulo da Teoria Ator Rede (p.57), é possível constatar:

1) Em relação à natureza dos grupos, são várias formas contraditórias em que os AH e ANH se apresentam e se identificam. Conforme foi visto, há momentos de sintonia e há momentos controversos, no entanto, em todos eles cada AH está em busca das caixas pretas, da estabilização ou da resolução dos problemas que vai encontrando na realização do seu trabalho, só que faz isso individualmente e, por não haver trocas e compartilhamentos, surgem algumas limitações. Por meio de suas compreensões e interpretações, vão construindo formas e ações sobre a dinâmica de movimentos da EaD.

2) Para a natureza das ações, em cada situação ou curso de ação, existem formas diferenciadas dos agentes se engendram e se misturarem. Acabam deslocando o que antes era o objetivo (original). À medida em que há a circulação do movimento, passam a ter novas representações, ocorrem mudanças no objetivo em que nada parece ser estanque, a ideia gira em torno de uma reconstrução contínua.

3) Em relação à natureza dos objetos, o trabalho que ocorre nas interações dos AH e ANH parece estar sempre aberto, pois, na medida em que é possível re-visitado e abrir as caixas pretas, também é possível dar novo sentido aos objetos, como no caso do GVWise ou do Moodle. À proporção em que se conhece o sistema,

se pode abrir e buscar novas ideias, funções ou ações, e que vale também para os demais ANH que compõem o processo EaD, como a própria IES que vem trabalhando significativamente ao longo dos anos para minimizar a evasão e potencializar a permanência do estudante na modalidade EaD, chegando ao momento atual e com as operações que está realizando atualmente.

4) Para a natureza dos fatos, estudar a natureza em seus aspectos mais gerais e fundamentais no universo da EaD e poder colocá-lo em contraste com a sociedade e suas relações, é fonte de controvérsias. Visto que os AH possuem saberes e construções diferentes e esses pensamentos singulares são fontes de controvérsias na relação um com o outro e também com os ANH. A essa riqueza oriundam controvérsias que permitem novos olhares e significações.

5) E por fim, essa pesquisa se apresenta na medida em que foi possível verificar e construir sentido, a partir das representações dos AH, manifestadas durante as entrevistas, na relação direta com os ANH, por meio das observações e análises do pesquisador, nas diversas tentativas de compreender a dinâmica que se constitui nesse meio social em questão, vinculados à evasão e à permanência em EaD.

Ainda no que se refere à pesquisa científica e em seguimento ao que Lemos (2012) apresenta, se tem seis contribuições para quem trabalha com essa abordagem:

A primeira contribuição que ele refere se dá na questão da purificação dos fatos onde há esforços para se manter protegidos de estudos e abordagens concorrentes. Assim, essa pesquisa foi realizada a partir da TAR como teoria base e se manteve fiel para a sustentação das análises dos dados e resultados.

Como segunda contribuição, se refere ao trabalho do analista que foi de se deslocar por fronteiras aos quais se constituíam os movimentos. Identificar e seguir os diversos actantes, mapear os rastros decorrentes do processo que envolvem a EaD, como a análise do GVWise e a análise das representações dos AH, no contexto pesquisado, em busca de associações existentes entre os atores.

A terceira contribuição tem a ver com a tradução dos conceitos da teoria e a sua significação durante a realização da pesquisa. Os intermediários são os atores que transmitem a informação sem alterar o conteúdo, o mediador, que modifica e é modificado, a estabilização da rede, a produção de diferenças que o torna diferente, a mediação ou tradução de uma coisa em outra, e assim o deslocamento do sentido original, a circulação dos movimentos a partir das inscrições e instaurações foram atividades que se manifestaram constantemente no acompanhamento dessa pesquisa.

Como quarta contribuição, é em função da credibilidade do mediador que aspira ser recebido pela sociedade com um conjunto de constituições verdadeiras, pesquisadas durante todo o período do mestrado, cujas intenções pretendem resistir as críticas, apoiadas em uma rede que se forma.

A quinta contribuição foi a busca pelo mapeamento das associações e das mediações dos atores. Envolto em uma estrutura totalmente científica e distante de interpretações populares ou “achismos”, essa pesquisa, se fez presente em rastros empíricos que foram aparecendo com o tempo e com os avanços teórico, metodológico e empírico, aos quais, na medida em que informavam, interessavam e aguçavam ainda mais a compreensão do pesquisador e que agora compartilho com o leitor.

Como sexta e última contribuição na perspectiva da TAR, os atores-redes só são conhecidos pelos rastros apresentados, como registros, publicações, referências e resultados de pesquisas e ou debates científicos. O objetivo será sempre de concluir a pesquisa e comunicar os seus achados. E esses podem estar ligados a outros trabalhos, sustentando ou não as suas conclusões, convicções e/ou teorias.

Sendo assim, estar atento ao que circula é a conclusão e a mensagem da TAR, representados pela redistribuição de tempos e lugares em um espaço. Encontrar novas entidades em movimento e deslocamento prontas para serem abertas e que ainda não foram decobertas.

5.1 LIMITAÇÃO DA PESQUISA

No início do percurso do desenvolvimento da dissertação, foi encaminhado um email para a IES na qual a pesquisa seria realizada, apresentando a proposta e objetivando conhecer os caminhos institucionais para a sua viabilização. Nessa etapa, foi enviado para o setor responsável da instituição, em apêndices, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) que está no apêndice 14 (p.153), e uma solicitação de autorização para a realização da pesquisa.

O parecer retornado pela instituição teve aprovação, com algumas restrições de cunho ético, conforme anexo 02 (p.157). Foi possível transitar e entrevistar os AH (gestão da EaD, gestão dos cursos, professores e tutores), analisar os relatórios decorrentes do processo de MDE e LA do GVWise (ANH) e conhecer a empresa desenvolvedora do sistema. No entanto, houve o limitante de não ter a permissão para observar diretamente as comunidades na plataforma Moodle, referente às atividades acadêmicas escolhidas como objeto da pesquisa e nem ter acesso à plataforma GVWise, espaço em que ocorrem, em tempo real, as informações resultantes do que acontece na disciplina, em ambos casos, onde os actantes são produzidos. Também foi solicitado a preservação do AH – estudante, o que inviabilizou a realização de quaisquer tipo de produção de dados nesses contextos.

A partir da decisão da instituição, os contextos de produção de dados foram direcionadas para o ANH - GVWise e os relatórios disponibilizados pela empresa desenvolvedora, bem como as representações orais⁵⁴ oriundas da compreensão de cada AH da EaD, envolvido na pesquisa.

Logo após essa devolutiva da instituição pesquisada (Anexo 2, p.157), foi iniciado outro processo, para encaminhar o projeto ao Comitê de Ética em pesquisa. Essa etapa foi realizada através da Plataforma Brasil, que é um sistema eletrônico criado pelo Governo Federal para sistematizar o recebimento de projetos de pesquisa que envolvam seres humanos, em todo o país, cujo parecer foi aprovado, com algumas restrições, conforme anexo 03 (p. 158).

⁵⁴ Grifo do autor.

5.2 PERSPECTIVAS FUTURAS

Com o processo finalizado dessa pesquisa, nesse momento, fica o sentimento de possíveis avanços que poderiam ter sido aprofundados, de forma consistente e esclarecedora, juntamente com os AH – estudantes, pois são eles os grandes sujeitos da evasão e da permanência e é por eles que a IES pesquisada investe há tanto tempo para compreender esse fenômeno. Realizar a entrevista com esse ator poderia dar novos rumos para o desenvolvimento e as conclusões dessa dissertação.

Não obstante a essa intenção, a de poder participar e observar os AH envolvidos no processo de evasão pertencentes às disciplinas escolhidas, diretamente na plataforma Moodle, onde ocorrem as disciplinas em tempo real, com os atores, actantes, intermediários, redes se formando, essências, caixas pretas, enfim, com toda a circulação de movimentos existentes e que pudessem se movimentar e colaborar trazendo à luz novos e mais elementos para a compreensão das estratégias para minimizar evasão e potencializar a permanência em EaD a partir de sistemas que utilizam MDE e LA.

REFERÊNCIAS

ABBAD, G.; CARVALHO, R. S.; ZERBINI, T. Evasão em curso via internet: Explorando variáveis explicativas. **RAE Eletrônica**, v.7, n.2, 2006.

ABED. Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

AZEVEDO, Laercio. **Xadrez básico**: aprendendo a jogar xadrez. Bahia: [s.e.], 2014.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. São Paulo: Autores Associados, 2001.

BERGE, Z.; HUANG, Y. A Model for Sustainable Student Retention: A Holistic Perspective on the Student Dropout Problem with Special Attention to e-Learning. **DEOSNEWS**, v.13, n.5, 2004. Disponível em: <http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews13_5.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2015.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2 n, 1 (3), p. 68-80, jan./jul.2005.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 12 nov. 2014.

_____. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <<http://www.computadorparaprofessores.gov.br>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

_____. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

_____. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 12 nov. 2014

_____. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 12 nov. 2014.

_____. Ministério da Educação. Diplomação, Retenção e Evasão nos Cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior. **Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras**, out, 1996.

_____. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 12 abr. 2014.

_____. Ministério das Comunicações. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/plano-nacional-de-banda-larga/download>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

CALLON, Michel. Some elements of a sociology of translation *In*: BIAGIOLI; Mario. **The Science Studies Reader**. New York: Routledge, 1999.

CAMBRUZZI, Wagner Luiz. **GVWISE**: uma aplicação de Learning Analytics para a redução da evasão na educação a distância. Programa Interdisciplinar de Pós Graduação em Computação Aplicada – Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. São Leopoldo, 2014.

CAMBRUZZI, Wagner; RIGO, Sandro José; BARBOSA, Jorge L. V. **Journal of Universal Computer Science**, v.21, n.1, p. 23-47, 2015.

CAPES. Universidade Aberta do Brasil. Disponível em: <<http://uab.capes.gov.br/index.php/sobre-a-uab/historico>>. Acesso em: 13 dez. 2014.

CHIA, R.; RASCHE, A. Epistemological Alternatives for Research Strategy as Practice: Building and Dwelling Worldviews *In*: GOLSORKHI, D.; SEIDL, D.; ROULEAU, L.; VAARA, E. (eds.). **The Cambridge Handbook of Strategy as Practice**, Cambridge/UK: Cambridge University Press, pp. 34-46, 2010.

_____; _____. **The Cambridge Handbook of Strategy as Practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

DAUDT, Sônia Isabel Dondonis; BHEAR, Patrícia Alejandra. **A gestão de cursos de graduação a distância e o fenômeno da evasão**. Disponível em: Acesso em: 22 mar. 2014.

_____. **Pesquisa** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <cleber.portal@gmail.com> Recebido em 08 de abril 2015.

DICIONÁRIO Etimológico Origem das Palavras. Disponível em: <<http://www.dicionarioetimologico.com.br/estrategia/>>. Acesso em: 01 fev. 2015.

EDUCATION DATA MINING. International Educational Data Mining Society. Retrieved. Disponível em: <<http://www.educationaldatamining.org>>. Acesso em: 12 out. 2014.

FAYYAD, Usama; PIATETSKI-SHAPIRO, Gregory; SMYTH, Padhraic. The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data. *In: Communications of the ACM*, p.27-34, nov. 1996. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=240464>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

FREDRICKSON, B.; LOSADA M. Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. **American Psychologist**, v. 60, n. 7, p. 678-686, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**- saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra,1996

GAIOSO, N. P. L. **Evasão discente na educação superior**: a perspectiva dos dirigentes e dos alunos. Brasília: UCB, 2005,

GIRAFFA, Lucia Maria Martins; MORA, Michael da Costa. **Evasão na Disciplina de Algoritmo e Programação**: Um estudo a partir dos fatores intervenientes na perspectiva do aluno. Disponível em: <http://clabes2013-alfaguia.org.pa/ponencias/LT_1/ponencia_completa_136.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2015.

GVDASA. Sistemas de Gestão Educacional. Disponível em:<<http://www.gvdasa.com.br>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

GVDASA. Sistemas de Gestão Educacional. Documentos. MORAES, Rodrigo. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <cleber.portal@gmail.com> Recebido em 29 de janeiro 2015.

HELDER, R. R. **Como fazer análise documental**. Porto, Universidade de Algarve, 2006.

HOLDER, B. An investigation of hope, academics, environment, and motivation as predictors of persistence in higher education online programs. **Internet and Higher Education**, v.10, p. 245–260, 2007.

JARZABKOWSKI, Paula. Strategic Practices: An Activity Theory Perspective on Continuity and Change. **Article first published online**, 31 jan. 2003.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o Social**: Uma introdução a teoria ator rede. Salvador/Bauru: EDUFBA/EDUSC, 2012.

LEMOS; André. **A comunicação das coisas**. Internet das Coisas e Teoria Ator-Rede: Etiquetas de radiofrequência em uniformes escolares na Bahia. Disponível em: <<http://www.seminariosmv.org.br/textos/Andre%20Lemos.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

_____. **A comunicação das coisas**. Teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. **Educação a Distância**: O estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 1v.

_____; _____. **Educação a Distância**: O estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 2v.

MAIA, Jonas Lucio. **Revisão Teórica**: Estratégia Como Prática. Universidade Federal de São Carlos. Disponível em: <<http://www.dep.ufscar.br/pesquisas/gestaocompetitiva/arquivos/ecp.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2015.

MARTÍN-BARBERO, Jesus. **O medo da mídia. Política, televisão e novos modos de representação**. In: LADISLAU, Dowbor *et. all*. Desafios da Comunicação. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MARTINEZ, Margaret. High Attrition Rates in e-Learning: Challenges, Predictors, and Solutions. **The eLearning Developers Journal**, 2003. Disponível em: <<http://www.elearningguild.com>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

MEZZARI, Adelina. Estratégias para detecção precoce de propensão à evasão. **RIED**, v. 16, n. 2, p. 147-75, 2013.

MICHAELIS. Dicionário Moderno Online. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

MILETO, Luiz Fernando Monteiro. **Estratégias e trajetórias de permanência na EJA** – Painel: Proposta de conversão do olhar sobre a EJA: Pesquisando o “enigma” da permanência. PUC/RJ, 2010. Disponível em: <<http://www.seeja.com.br>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

MILL, Daniel; REALI, Aline Maria de M. R. (orgs.). **Educação a Distância e tecnologia digitais**: reflexões sobre saberes, sujeitos, contextos e processos. São Paulo: Edufscar, 2014.

MINTZBERG, Henry. **O processo da estratégia**: conceitos, contextos e casos selecionados. Traduzido por Luciana de Oliveira da Rocha. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MOISSA, Barbara; GASPARINI, Isabela, KEMCZINSKI, Avanilde. Learning Analytics: um mapeamento sistemático. **Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE**, p.283-290, 2014.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância**: uma visão integrada. Traduzido por Roberto Galman. São Paulo: Thomas Learning, 2007.

MORAES, Roque. Uma Tempestade de Luz: A compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise Textual Discursiva: Processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MOTA, Ronaldo. (Secretário de Educação a Distância do MEC). **Universidade Aberta do Brasil**. Disponível em: <http://www.abraead.com.br/artigos_ronaldo.html>. Acesso em: 02 jan. 2015.

MÜLLER, T. Persistence of women in online degree-completion programs. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v.9, n. 2, p. 1-18, 2008.

NASSER, Ana Cristina. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Rio de Janeiro: Vozes. 2008.

NMC. New Media Consortium. **Horizon Report**. Higher Education Edition, 2012. Disponível em: < www.nmc.org>. Acesso em: 10 fev. 2015.

_____. New Media Consortium. **Horizon Report**. Higher Education Edition, 2013. Disponível em: < www.nmc.org>. Acesso em: 17 fev. 2015.

_____. New Media Consortium. **Horizon Report**. Higher Education Edition, 2014. Disponível em: < www.nmc.org>. Acesso em: 23 fev. 2015.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição**. Tendências e desafios. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

_____. **Didática do ensino a distância**. Experiências e estágio d discussão numa visão internacional. São Leopoldo: Unisinos, 2001.

PIAGET, Jean. **Biologia e Conhecimento**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

RAMOS, Maria da Graça Gomes. **Revista Eventos Pedagógicos**, v.5, n.3, edição especial temática, p. 83 - 101, ago./out. 2014.

RAMOS, Wilsa Maria. **Fatores de Evasão e Persistência em Cursos Superiores Online**. XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Florianópolis, 08 ago. 2014.

RIGO, Sandro; BARBOSA, Jorge; CAMBRUZZI, Wagner. Educação em Engenharia e Mineração de Dados Educacionais: oportunidades para o tratamento da evasão. **Revista: EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, Dourados, MS, n. 3, v. 1, p.30-40, jan./nov. 2014.

RIGO, Sandro; CAZELLA, Silvio. Aplicações de Mineração de Dados Educacionais e Learning Analytics com foco na evasão escolar: oportunidades e desafios. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. v. 22, n. 1, 2014.

ROMEIRO, Artieres Estevão; GIRAFFA, Lucia Maria Martins; RIBEIRO, Evandro. A Contribuição das Instituições Católicas para a Educação a Distância no Brasil. **Educação a Distância**, Batatais, v. 1, n. 1, p. 11-16, jan./jun. 2011.

SALES, P. A. O. **Evasão em Cursos a Distância**: Motivos relacionados às características do curso, do aluno e do contexto de estudo. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

SANTOS, Elaine Maria dos; NETO, José Dutra de Oliveira. Evasão na Educação a Distância: identificando causas e propondo estratégias de prevenção. **Revista Paidéi@, UNIMES VIRTUAL**, v.2, n.2, dez. 2009. Disponível em: <http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>. Acesso em: 26 dez. 2014.

SANTOS, JULIO CESAR DE SOUZA. Estratégia: Origem, Conceitos e Definições. Disponível em: <http://meuartigo.brasilecola.com/administracao/estrategia-origem-conceitos-definicoes.htm>. Acesso em: 12 fev. 2015.

SCHLEMMER, Eliane. **Políticas e práticas na formação de professores a distância**: por uma emancipação digital cidadã. Disponível em: http://www.unesp.br/Home/prograd/20110901_102143.DOC. Acesso em: 10 fev. 2015.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. **Metaversos**: novos espaços para construção do conhecimento. **Rev. Diálogo Educ.** Curitiba, v. 8, n. 24, p. 519-532, mai./ago. 2008.

SCHLEMMER, Eliane; LOPES, Daniel de Queiroz; SABRITO, Carlos Eduardo. UNISINOS EaD: Gestão para a Qualidade e Inovação na Educação. **CVA-RICESU – Comunidade Virtual de Aprendizagem – Redes de Instituições Católicas de Ensino Superior**. Disponível em: <http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/view/193>. Acesso em: 12 mai. 2014.

SCHLEMMER, Eliane; TREIN, Daiana, LOCATELLI, Ederson. **Formação docente em e para EaD**. 14. Congresso Internacional de Educação a Distância. 2008. Disponível em: <http://abed.org.br>. Acesso em: 10 dez. 2014.

SERTEK Paulo, GUINDANI, Roberto Ari, MARTINS, Tomás Sparano. **Administração e planejamento estratégico**. Curitiba: IBPEX, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TZU, Sun. **A arte da guerra**. Tradução de Sueli Barros Cassal. Porto Alegre: L&PM, 2006.

UNISINOS. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Disponível em: <<http://www.unisinos.br>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

_____. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Central de contatos. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/fale-conosco/central-de-contatos>>. Acesso em: 22 abr. 2015

_____. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Repositório Digital. Documentos Oficiais. Disponível em: <<http://www.minha.unisinos.br>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

VARELA, Aida. Explosão informacional e a mediação na construção do conhecimento. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (**ENANCIB**), ano 6, Florianópolis, 2005.

VERASZTO, Estéfano Vizconde *et al.* Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Revista de ciências e tecnologia de informação e comunicação – CETAC.MEDIA**. Disponível em: <<http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/681/pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2014

VENTURINI, Tommaso. Building on faults: how to represent controversies with digital methods. **Public Understanding of Science**. p. 796-812, 2012. Disponível em: http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Building_on_Faults.pdf. Acesso em: 5 ago. 2014.

VITELLI, Ricardo Ferreira. **Evasão em cursos de graduação**: fatores intervenientes no fenômeno. II Conferência Latino Americana sobre el Abandono em la Educacion Superior - 2012. Disponível em: <<http://www.clabes2012-alfaguia.org.pa/index2.php>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

WOODLEY, A., DE LANGE, P.; TANEWSKI, G. Student Progress in Distance Education: Kember's Model Re-Visited. **Open Learning**, 16 (2), p.113, 2001.

WHITTINGTON, R. Handbook of strategy and management. London: Sage, 2002

PINTO, Clovis Cerretto; DE DOMENICO, Silvia Marcia Russi. Análise de dados na Teoria Ator-Rede: Contribuições via Cartografia de Controvérsias aos Estudos em Administração. **Atas CIAIQ**, Qualitativa em Ciências Sociais//Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales, v. 3, p.123-129, 2014.

CHARAUDEAU, Patrick. Le discours d'information médiatique – La construction du miroir social. Paris: Nathan – Institut National de l' audiovisuel. 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – DESCRIÇÃO DOS AH DA EAD NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Gerente EAD: dedica-se à gestão dos coordenadores dos cursos, alinhando as estratégias e apoiando as ações dos coordenadores em visitas a escolas, a empresas e articulando as ações entre os cursos.

Coordenação de Curso: dedica-se à gestão do curso atendendo discentes e docentes, além do acompanhamento permanente do trabalho realizado pelos coordenadores de área junto aos professores-tutores do curso através de reuniões semanais de avaliação e planejamento.

Coordenação Pedagógica: dedica-se ao acompanhamento todo o processo de planejamento (cronograma e execução) desenvolvido pelos professores junto à Assessoria Pedagógica da EaD, ao acompanhamento das ações didáticas que envolvem professores e tutores a distância.

Coordenação Tecnológica: responsável pelo acompanhamento e gerenciamento de todo o processo de execução do planejamento pedagógico realizado para atender às disciplinas dos currículos da EaD.

Professor-Autor: professor de referência em uma área de conhecimento que desenvolve o planejamento da estrutura dos conteúdos e das atividades de estudo e de avaliação das disciplinas, incluindo-se, nesta tarefa, a orientação para o desenvolvimento dos objetos de aprendizagem, a indicação bibliográfica para a disciplina, roteirização e gravação, junto à TV da Instituição, de videoaulas, de sistematização e revisão de conteúdos.

Professor: professor de referência em uma área de conhecimento que interage com alunos e tutores durante o desenvolvimento das aulas. Responsável pela reedição de comunidades virtuais, revendo e atualizando a estrutura e os conteúdos, cronogramas e instrumentos de avaliação. Orienta os tutores para a observância de critérios e padrões de referência nas ações didático-pedagógicas.

Tutor a distância: Trabalha exclusivamente online apoiando o professor em todas as atividades junto aos alunos, interagindo síncrona e assincronamente com eles no Moodle, auxiliando-os na adaptação ao ambiente de aprendizagem e esclarecendo dúvidas em relação ao conteúdo e às atividades propostas. Acompanha permanentemente o desenvolvimento dos trabalhos dos alunos e apóia o professor no processo de avaliação, dando feedback aos alunos sobre o desenvolvimento das competências esperadas. Interage permanentemente com o professor para garantir o bom andamento do trabalho desenvolvido junto aos estudantes.

Tutor Presencial: Profissional que possui formação na área do Curso e que atende presencialmente o aluno no polo, auxiliando-o na adaptação ao ambiente de aprendizagem e na resolução de dúvidas, anseios e dificuldades, relacionadas ao conteúdo, sempre em consonância com as orientações dos professores-tutores. Interage com o professor, reportando a ele as interações realizadas junto aos alunos e esclarecendo dúvidas em relação à atividade. Participar da aplicação presencial dos instrumentos de avaliação da aprendizagem que compõem os Graus B e C das disciplinas;

Monitor online: estudante que atua online como apoio no processo de aprendizagem do aluno, auxiliando na compreensão dos conteúdos estudados. A atividade de monitoria é orientada e supervisionada por professores da área de conhecimento e é desenvolvida junto ao Ensino Propulsor.

Ensino Propulsor: Serviço de acompanhamento/gerenciamento das ações de apoio ao estudante com dificuldades na aprendizagem dos cursos de graduação. O atendimento inclui ações, tais como: produção de material didático em CD-ROM; apoio no estudo dos conteúdos realizado por monitores online, organização de oficinas temáticas.

Monitor EaD: estudante que auxilia o professor-tutor nos processos de gestão da comunidade de aprendizagem: organiza relatórios extraídos do ambiente, auxilia no mapeamento das atividades realizadas pelos alunos.

Assessoria pedagógica EAD: serviço de apoio aos professores-autores nos processos de planejamento das comunidades virtuais, que envolve a apresentação de conteúdos, elaboração de tarefas e indicação dos requisitos para a criação de objetos de aprendizagem.

Coordenação dos polos: dedica-se à gestão e organização da infraestrutura dos polos, organização de contratos e logística de distribuição de provas e livros didáticos.

Fábrica de Objetos de Aprendizagem: produz materiais instrucionais de apoio à aprendizagem para a modalidade de EAD das Unidades Acadêmicas de Graduação, Educação Continuada e Pós-Graduação.

TV INSTITUIÇÃO: possui um setor especialmente estruturado e organizado para atender a modalidade de EAD da Universidade. Responsável pela roteirização, produção, gravação e edição de vídeoaulas. Realiza capacitação de professores para gravação de vídeo e criação de roteiros.

Editora INSTITUIÇÃO: Publica obras de caráter acadêmico. Responsável pela publicação da Coleção EAD, edita títulos que primam pela qualidade científica e cultural, assegurando a excelência de suas edições, através da avaliação da produção por um Conselho Editorial

APÊNDICE 2 – REVISÃO DE LITERATURA NO EXTERIOR

Nº	Título	Autor(es)	Ano
1	Rethinking dropout in online higher education: the case of the Universitat Oberta de Catalunya	GRAU-VALLDOSERA, Josep MINGUILLÓN, Julià.	2014 (artigo)
2	From place to virtual space: reconfiguring student support for distance and e-learning in the digital age	TAIT, Alan.	2014 (artigo)
3	Student engagement in an online course and its impact on student success	HAMANE, Angélique C.	2014 (tese)
4	Minería de datos educativa: Una herramienta para la investigación de patrones de aprendizaje sobre un contexto educativo	ROMÁN, Alejandro Ballesteros SÁNCHEZ-GUZMÁN, Daniel SALCEDO, Ricardo García.	2013 (artigo)
5	E-Learning in postsecondary education	BELL, Bradford S. FEDERMAN, Jessica E.	2013 (artigo)
6	Learning analytics: challenges, paradoxes and opportunities for mega open distance learning institutions	PRINSLOO, Paul; SLADE, Sharon; GALPIN, Fenella.	2012 (artigo)

Fonte: autor, 2014.

APÊNDICE 3 – REVISÃO DE LITERATURA NO EXTERIOR - DETALHADA

N ^o	Tema/Problema/Questões/ Objetivos	Metodologia	Resultados
1	<ul style="list-style-type: none"> - Definir o conceito de evasão ou abandono. - Analisar, a partir da definição do conceito, um estudo sobre evasão e percentuais na Universidade Aberta da Catalúnia (Barcelona/Espanha). - Problema de Pesquisa: Qual é a taxa de abandono de estudantes? 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisadas matrículas de estudantes durante um período de 26 semestres (até 2009). - Variáveis analisadas: código de identificação; sexo; data de nascimento; semestre de inscrição; códigos dos sujeitos inscritos; notas finais; número de créditos; curso. - A matrícula na instituição é aberta a cada semestre (duas vezes por ano), 19 cursos durante este período. Somente inscrições formalizadas e pagas, o que exclui as matrículas que foram posteriormente canceladas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evasão maior nos primeiros semestres. - O percentual parece não estar relacionado ao curso. - Seria interessante estudar os estudantes evadidos.
2	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto das tecnologias digitais no apoio ao estudante na modalidade de educação a distância e e-learning, o caso do Open University do Reino Unido; - Perspectiva histórica sobre o uso de tecnologias aprendido ao longo de muitos séculos. - Ênfase na questão da evasão como o principal desafio para o apoio ao estudante em EaD. - Apoio ao Estudante a Distância e E-Learning na Era Digital. 	Não há definição específica.	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar o material de ensino. - Melhorar o projeto pedagógico. - Como a instituição saiu de uma pedagogia construtivista para conectivista, há necessidade de que os métodos acompanhem essa abordagem pedagógica. - Novas práticas de análise do estudante estão sendo desenvolvidas para diagnosticar e identificar quando e como os estudantes podem precisar de apoio. - Incorporar apoio ao estudante dentro do projeto de aprendizagem do curso, tornando mais fácil seu envolvimento com um sistema integrado, pronto e disponível.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Análise de um Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS). - O LMS tem a capacidade para medir o envolvimento dos alunos, acompanhando frequência de logins, frequência de visitas de página e frequência de pontos de vista fórum de discussão, 	<ul style="list-style-type: none"> - É uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório com análises de correlação e de regressão;- - Dados estudados por amostra de trinta e oito (38) entrevistados; 	<ul style="list-style-type: none"> - Foi percebido correlação positiva e moderada entre os estudantes pela frequência de posts no fórum de discussão e as respostas, - Engajamento total de estudantes frequência e sucesso do estudante, pelas visualizações de fórum de discussão, mensagens e

	<p>mensagens e respostas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O estudo procurou determinar as relações existentes entre o nível de percepção dos alunos, assim como o engajamento através do LMS; 		<p>respostas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudo exploratório inicial é útil para ajudar a refinar os estudos futuros e aprender mais sobre níveis de engajamento de estudantes em um curso on-line. - Os resultados podem potencialmente ajudar os administradores e educadores a fazer um banco de dados e decisões, visando melhorar a aprendizagem dos estudantes.
4	<p>Estudo que apresenta métodos e técnicas de mineração de dados aplicados à educação, o que possibilita ao pesquisador realizar melhor análise da informação, por meio dos dados que são gerados pela aplicação, tendo, ainda, como apoio algoritmos de inteligência artificial. Classificar, estimar, agrupar e modelar com o intuito de construir um modelo ajustado em um conjunto de dados no contexto educacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classificadores para mineração de dados (classificação e predição); - Métodos de agrupamento (Clustering) para mineração de dados educativos utilizados para a busca e geração de grupos formados de tal forma que os objetos (padrões) dentro de um conjunto tenham semelhanças. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mineração de dados como uma área multidisciplinar; - Desenvolvimento ou construção de algoritmos de previsão, programação em lógica, algoritmos estatísticos, entre outros - Resolver as hipóteses que podem surgir e que também são determinadas pelas funções e limites, sobre as interações dos sistemas de ensino e aprendizagem.
5	<p>Nesse estudo os autores analisam 3 temáticas chave que possibilitaram o crescimento do e-learning na educação "pós-secundária"/universitária, são eles:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) O e-learning -é tão eficaz como as outras modalidades em formato clássico; 2) Quais características particulares do e-learning que influenciam a sua efetividade. 3) barreiras para a adoção do e-learning na educação: preocupações sobre fraude, incertezas sobre o custo, desafios enfrentados pelos estudantes de baixa renda, dentre outros. 	<p>Não foi encontrada a descrição do delineamento do método.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Com base na investigação, os autores concluíram que o e-learning pode ser um meio eficaz para a educação de nível superior. - Cursos online realmente costumam ter maiores taxas de abandono do que os presenciais. - Uma das principais razões para o abandono do estudante é a questão técnica (problemas de estudantes sem acesso à Internet de banda larga).
6	<ul style="list-style-type: none"> - Tradicionalmente, tem-se uma visão da aprendizagem na perspectiva apenas dos dados produzidos pelos estudantes, o que seria uma "visão fechada". - Os estudantes não são os únicos atores deste processo. - O estudo focou em duas instituições que têm ensino a distância: a Open University, no Reino Unido, e a Universidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Foram exploradas as diferenças das duas quanto a desafios, paradoxos e oportunidades de aprendizagem. 	<p>OU: tem buscado fazer ajustes e um desenho da trilha curricular do estudante, categorizando os dados para refletir sobre as ações e movimentando-se para um AVA personalizado e sob medida para atender e apoiar com mais qualidade os estudantes, bem como os grupos.</p>

	do Sul da África (Unisa).		Unisa: sistema integrado e um quadro para a compreensão e previsão dos dados, sistema que gera respostas proativas e reativas apropriadas e também pessoais, comitê chamado Sucesso Estudante para compreender o importante papel dos atores com vistas à retenção.
--	---------------------------	--	---

Fonte: autor, 2014.

APÊNDICE 4 – REVISÃO DE LITERATURA NO BRASIL

Nº	Título	Autor(es)	Ano
7	A predição da evasão de estudantes de graduação como recurso de apoio fornecido por um assistente inteligente	SANTOS, Átila Pires dos SANTOS, Sandra Isaelle Figueiredo dos RISSOLI, Vandor Roberto Vilardi	2013 (artigo)
8	Evasão em Cursos a Distância: Fatores Influenciadores	ALMEIDA, Onília Cristina de Souza de ABBAD, Gardênia MENESES, Pedro Paulo Murce ZERBINI, Thaís	2013 (artigo)
9	Índice e causa de evasão na modalidade a distância em cursos de graduação: estudo de caso	FARIA, Lílian Maria de Oliveira ALCANTARA, Vania Maria de VASCO, Carla Goia	2006 (artigo)

Fonte: autor, 2014.

APÊNDICE 5 – REVISÃO DE LITERATURA NO BRASIL - DETALHADA

Nº	Tema/Problema/Questões/Objetivos	Metodologia	Resultados
7	<p>- Combate à evasão com apoio de sistemas computacionais, sendo neste trabalho realizadas análises significativas que incluem a tecnologia de um Sistema Tutor Inteligente, denominado SAE e alguns métodos de mineração de dados.</p> <p>- Identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de evasão;</p>	<p>- A natureza dos dados estudados permite que seja realizada uma análise quantitativa, através de técnicas de mineração de dados para os estudantes que evadirem da disciplina.</p> <p>- A pesquisa explicativa tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.</p>	<p>- Foi observado que existe uma forte influência da disciplina cursada e do professor que a ministra sobre a evasão discente percebida pela mineração de dados;</p> <p>- Propiciou a apuração inicial sobre os modelos educacionais adotados pelos docentes que utilizam o SAE como recurso de apoio educacional.</p>
8	<p>- Investigar os fatores que influenciaram a evasão de 1.113 estudantes em dois cursos a distância oferecidos pelo Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília.</p>	<p>- Foram usadas, nesta pesquisa, as respostas de apenas 170 estudantes desistentes que teceram comentários ao final do instrumento aplicado por meio eletrônico, postal e telefone;</p> <p>- pesquisa foi conduzida no Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília/CEAD;</p> <p>- A pesquisa avaliou a evasão em dois cursos – Especialização em Esporte Escolar e Redação Oficial;</p> <p>- O público alvo foi formado pelos professores da rede pública estadual e municipal associados ao Programa Segundo Tempo.</p>	<p>- Após a análise dos juízes e aceitação das sugestões propostas, os temas foram agrupados em cinco categorias-síntese: falta de apoio acadêmico; problemas com a tecnologia; falta de apoio administrativo; e sobrecarga de trabalho.</p> <p>- problemas familiares; problemas de saúde; falta de apoio no trabalho; desinteresse por estar cursando outro curso ou já ter outra especialização; início de outro curso no mesmo período ou busca de novos horizontes profissionais; problemas judiciais; aposentadoria; demissão; problemas financeiros, dificuldades de conciliar trabalhos e estudos, sem tempo pra família, falta de organização para estudo.</p>
9	<p>- Comparar os índices e causas responsáveis pela evasão nas disciplinas de cursos superiores, oferecidas simultaneamente nas duas modalidades a distância e presencial.</p>	<p>- Este trabalho se constitui como um estudo de caso cunho qualitativo e tem por objetivo comparar os índices de estudantes evadidos nas disciplinas de cursos superiores, oferecidas simultaneamente nas duas modalidades através de levantamento documental e entrevista estruturada.</p>	<p>- Os resultados obtidos sugerem que o índice de evasão difere acentuadamente das pesquisas apontadas até o momento entre as duas modalidades, na UGF, porém algumas causas são distintas, se comparadas aos resultados apontados nas pesquisas de evasão em EAD, mas a maioria delas espelham os motivos de evasão do modelo presencial.</p>

Fonte: autor, 2014.

APÊNDICE 6 – REVISÃO DE LITERATURA NO CONTEXTO ESTADUAL – RIO GRANDE DO SUL (RS)

Nº	Título	Autor(es)	Ano
10	Adesão e permanência discente na Educação a Distância: Investigação de motivos e análise de preditores sociodemográficos, motivacionais e de personalidade para o desempenho na modalidade	FIUZA, Patrícia Jantsch	2012 (dissertação)
11	Estratégias para detecção precoce de propensão à evasão	MEZZARI, Adelina TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach AVILA, Barbara Gorziza MACHADO, Geraldo Ribas FAVERO, Rute Vera Maria BULEGON, Ana Marli	2013 (artigo)
12	Evasão em cursos de graduação: fatores intervenientes no fenômeno	VITELLI, Ricardo Ferreira	2013 (artigo)
13	Dialogar ou evadir: Eis a questão! Um estudo sobre a permanência e a evasão na Educação a Distância	FAVERO, Rute Vera Maria	2006 (dissertação)
14	Gestão da evasão na educação universitária a distância: fatores críticos de (in)sucesso	DAUDT, Sônia Isabel Dondonis	2012 (Pós Doc)

Fonte: autor, 2014.

APÊNDICE 7 – REVISÃO DE LITERATURA NO CONTEXTO DO RIO GRANDE DO SUL - DETALHADA

Nº	Tema/Problema/Questões/Objetivos	Metodologia	Resultados
10	<p>- Investigar os fatores de personalidade, de motivação e dados sociodemográficos que interferem na adesão e permanência dos estudantes em cursos na modalidade de Educação a Distância. A investigação destes temas tem o propósito de preencher as lacunas existentes entre a EaD e suas interfaces com a psicologia.</p>	<p>- Questionário sociodemográficos que serviu para caracterizar a amostra em termos de perfil por gênero, idade, escolaridade e tipo de instituição que frequentava;</p> <p>- Traduzir, adaptar, validar e aplicar a EMITICE - Escala de Avaliação de Fatores de Motivação com Relação à Integração das Tecnologias de Informação e Comunicação ao Ensino – para a realidade brasileira.</p>	<p>- Adesão e permanência: identificação pessoal ou afinidade pelo curso, flexibilidade, gratuidade, acessibilidade, possibilidade de conciliar outros afazeres;</p> <p>- Importância e relevância da IES;</p> <p>- Criação de um modelo sintético composto por 3 dimensões (questões pessoais, acadêmicas e contextuais – estudante/curso).</p>
11	<p>- Este estudo visa diagnosticar as causas da evasão e buscar indicadores que possibilitem identificar precocemente situações que contribuam para a evasão.</p> <p>- A análise dos registros das atividades no curso também avaliou as estratégias de comunicação mediada por computador buscando detectar indícios de risco de evasão,</p> <p>- identificar fatores relevantes que levam a evasão.</p>	<p>- Comportamento observável derivado da participação dos estudantes, no uso da ferramenta fórum;</p> <p>- Foram selecionados para análise dois fóruns. Estes fóruns refletem interações típicas de participantes de um curso para professores de ensino fundamental desenvolvidos em modalidade de educação a distância.</p>	<p>- Os grandes desafios a serem enfrentados envolvem as questões sócio afetivas e a metodologia utilizada;</p> <p>- Os estudantes EaD têm uma característica em comum, a solidão. Se não houver uma boa interação entre os integrantes do curso com o estudante, este poderá sentir-se desatendido e abandonar o curso;</p> <p>- Realização de encontros presenciais constitui um estímulo para o desenvolvimento do sentimento de pertencimento do estudante àquela comunidade de aprendizagem e isto aumenta a motivação.</p> <p>- <i>Blended learning</i>;</p> <p>- Material educacional deve ser criado usando uma abordagem dialógica onde o texto busca instigar reflexão.</p> <p>- Papel da mediação do tutor no ambiente virtual de aprendizagem é vital e ele precisa procurar conhecer a realidade de seus estudantes para poder interagir de forma mais contextualizada buscando instigar a reflexão sobre o tema em foco no curso</p>
12	<p>- Investigar os fatores intervenientes na constituição do processo de</p>	<p>- Estudo quantitativo, aplicando-se a análise bivariada e multivariada de</p>	<p>- Os principais resultados mostraram que a evasão na instituição está associada a seis</p>

	evasão, em cursos superiores de graduação da instituição.	dados; - A análise multivariada desenvolvida foi a de Regressão Logística. A aplicação se baseou no princípio de um estudo de coorte longitudinal e os dados foram coletados em fontes secundárias de forma censitária.	fatores principais: desempenho acadêmico; fatores sociais; indefinição da escolha profissional; a área de conhecimento a qual o curso pertence; o tempo de matrícula no curso e a condição financeira dos mesmos.
13	- Problemática da evasão na EaD; - Importância do diálogo para a permanência sob a perspectiva Freireana e Piagetiana. - Diálogos para que um estudante continue fazendo parte da disciplina e curso.	- Análise de diversos recursos sobre as interações no processo com enfoque em: cooperação, incentivo, equidade na relação, participação contínua e geração de conhecimento. - As interações foram catalogadas para estudo e se deu nas interações entre os educandos de um curso na modalidade a distância, mediado pela <i>web</i> utilizando o ambiente TelEduc.	- Os estudantes que tiveram participação efetiva no curso, em ocorrência de diálogo, forma os que concluíram ou permaneceram mais tempo no curso. - Os resultados apontam para a necessidade de diálogos entre os educadores e educandos e entre os próprios educandos para que possa ser gerado motivação para a permanência.
14	- O fenômeno da evasão na graduação a distância no âmbito das instituições brasileiras e sua relação com os aspectos institucionais e pedagógicos da gestão acadêmica.	- A metodologia da pesquisa utilizou princípios qualitativos de investigação e envolveu o levantamento das experiências de gestão de cursos de Administração de Empresa a distância, análise documental e entrevistas em duas IES; - A análise dos dados procurou contemplar a visão interpretativa das estratégias de gestão, vinculadas ao controle da evasão nos cursos, seus impactos no trabalho docente.	- A evasão acadêmica - fenômeno grave da educação <i>online</i> - se manifesta como uma circunstância do seu tempo frente às mudanças paradigmáticas que o modelo de estudo a distância impõe; - A mobilidade que a EaD possibilita nos processos formativos está se transformando em referência para mudanças profundas do ensino superior; - Fatores críticos de sucesso (arquitetura pedagógica, estrutura de suporte e Recursos Humanos).

Fonte: autor, 2014.

APÊNDICE 8 – REVISÃO DE LITERATURA NA UNISINOS

Nº	Título	Autor	Ano
15	Evasão em cursos de licenciatura: perfil do evadido, fatores intervenientes no fenômeno	VITELLI, Ricardo Ferreira	2013 (dissertação)
16	Aplicações de Mineração de Dados Educacionais e Learning Analytics com foco na evasão escolar: oportunidades e desafios	RIGO, Sandro J. CAMBRUZZI, Wagner BARBOSA, Jorge L. V. CAZELLA, Sílvio C.	2013 (artigo)
17 ⁵⁵	De uma educação a distância para uma educação sem distância: a problemática da evasão nos cursos de Pedagogia a distância	MAURÍCIO, Wanderléa Pereira Damásio	2015 (Tese)

Fonte: autor, 2014.

⁵⁵ Tese acrescentada posteriormente devido a sua defesa realizada em 27 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE 9 – REVISÃO DE LITERATURA NA UNISINOS - DETALHADA

Nº	Tema/Problema/Questões/ Objetivos	Metodologia	Resultados
15	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar as causas da evasão em cursos de licenciatura e os fatores intervenientes em uma IES privada; - Analisou como as políticas educacionais atuaram sobre as causas da evasão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa quantitativa com corte transversal de quatro anos; - Informações coletadas em banco de dados da IES. 	<ul style="list-style-type: none"> - O perfil do estudante com alto risco de evasão é composto por um conjunto de variáveis classificadas em quatro fatores: econômicos, de desempenho, sociais e de escolha; - Cada perfil com propensão a evadir a partir de uma área de conhecimento tem características distintas do perfil de outra área do conhecimento; - As políticas públicas voltadas para a permanência dos estudantes no sistema educacional não mostram resultados positivos.
16	<ul style="list-style-type: none"> - O artigo apresenta um estudo de fatores envolvidos no fenômeno de evasão escolar e descreve a utilização de um sistema para MDE e LA durante 18 meses em cursos de graduação na modalidade de Educação a Distância. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não foi encontrada a descrição do delineamento do método. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados positivos destacados são a identificação de perfis de estudantes evadidos com taxas de acerto na ordem de 87% e a realização de intervenções pedagógicas, com obtenção de taxas médias de 11% na redução da evasão.
17	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os principais fatores que contribuem para a evasão no Curso de Pedagogia a Distância de uma universidade pública do Estado de Santa Catarina, bem como compreender quais elementos podem contribuir para minimizar a evasão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa qualitativa, com abordagem exploratória e descritiva, utiliza como metodologia o estudo de caso e como técnica para a coleta de dados faz uso da pesquisa documental, envolvendo documentação indireta e um questionário. Como metodologia para análise dos dados utiliza a análise textual discursiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores que contribuem para a evasão: dificuldades de conciliar o trabalho com os estudos e com a família e a falta de tempo. - Os motivos pessoais, problemas de trabalho, e motivos particulares - O desconhecimento das tecnologias e a falta de tempo, fatores que estão intrínsecos nos problemas particulares. - Demora em iniciar o curso. - Ter apoio diante das dificuldades encontradas.

Fonte: autor, 2014.

APENDICE 10 - COORDENAÇÃO DE EAD

1. Como você percebe a questão da evasão e da permanência do estudante na modalidade EaD?
2. Como a instituição percebe essa problemática?
3. Quais são as ações (estratégias) institucionais adotadas? Como foram construídas?
4. Que resultados estão sendo obtidos?
5. O fato de utilizar o GVWise contribui para potencializar essas estratégias?
6. Porque?
7. Como o conjunto de informações (indicadores) tem contribuído no âmbito da gestão da EaD como um todo na instituição?
8. Existe algum direcionamento institucional a esse respeito, ou seja, como política a ser seguida pelos diferentes atores?

APÊNDICE 11 - COORDENADOR DO CURSO

1. Como você percebe a questão da evasão e da permanência do estudante na modalidade EaD?
2. Quais são os principais motivos relacionados a evasão?
3. Quais são as ações (estratégias) adotadas, no que tange a evasão e/ou permanência? Como foram construídas?
4. Que resultados estão sendo obtidos?
5. Como se dá a seleção, formação e capacitação dos professores e tutores?
6. O fato de utilizar o GVWise contribui para potencializar as estratégias?
7. Porque?
8. Como o conjunto de informações (indicadores) tem contribuído para a coordenação do curso?
9. Existe algum direcionamento institucional a esse respeito, ou seja, como política a ser seguida pelos diferentes atores?

APÊNDICE 12 – PROFESSOR/TUTOR

1. Como você percebe a questão da evasão e da permanência do estudante na modalidade EaD?
2. Quais são os principais motivos relacionados a evasão?
3. Quais são as ações (estratégias) adotadas, no que tange a evasão e/ou permanência? Como foram construídas?
4. Que resultados estão sendo obtidos?
5. Como se dá a seleção, formação e capacitação dos professores e tutores?
6. O fato de utilizar o GVWise contribui para potencializar as estratégias?
7. Porque?
8. Como o conjunto de informações (indicadores) tem contribuído para a coordenação do curso?
9. Existe algum direcionamento institucional a esse respeito, ou seja, como política a ser seguida pelos diferentes atores?

APÊNDICE 13 – E-MAIL CONVITE

Estimado (a) (Coordenador - Professor - Tutor XXX),

Sou mestrando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS, orientando da Professora Dra. Eliane Schlemmer e a dissertação que estou desenvolvendo aborda a temática da evasão e da permanência na modalidade de Educação a Distância (EaD). Estou investigando, mais especificamente, as estratégias que são utilizadas pelos diferentes atores envolvidos no contexto da EaD para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes, nessa modalidade, a partir das informações fornecidas pelo sistema GVWise.

É nesse contexto que esperamos poder contar com a sua importante contribuição por meio de uma entrevista semi-estruturada, a ser agendada em horário e local de sua preferência e, cujo roteiro prévio, encontra-se em anexo, juntamente com o Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que fornece informações mais detalhadas sobre a pesquisa e a sua participação, caso esteja de acordo em contribuir com a pesquisa.

Informamos que a pesquisa passou pelos trâmites legais da Universidade, sendo permitida pelo setor responsável com carta de anuência, bem como submetida ao comitê de Ética.

Aguardamos a sua manifestação sobre o interesse em contribuir com a pesquisa, bem como horário e local de sua preferência para realização da entrevista, que possui duração aproximada de 30min.

Atenciosamente,

Cleber Portal e Eliane Schlemmer

APÊNDICE 14 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante da pesquisa

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR EVASÃO E POTENCIALIZAR A PERMANÊNCIA EM EaD A PARTIR DE SISTEMAS QUE UTILIZAM LEARNING ANALYTICS** desenvolvida pelo mestrando, pesquisador responsável, Cleber Portal, orientado pela Prof^ª. Dra. Eliane Schlemmer, ambos vinculados ao programa de Pós Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. O objetivo principal dessa dissertação consiste em investigar a temática da Evasão e da permanência na modalidade de Educação a Distância, mais especificamente, as estratégias que são utilizadas pelos diferentes atores envolvidos no contexto da EaD, para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes nessa modalidade, a partir das informações fornecidas por um sistema que faz uso de Learning Analytics, o GVWise. Os resultados obtidos poderão contribuir significativamente com a instituição e com a área, por meio da construção de um *framework* baseado em estratégias para minimizar a evasão e estimular a permanência do estudante em EaD.

Você é convidado a participar do seguinte procedimento: - Entrevista semiestruturada, gravada em áudio e posteriormente transcrita, única e exclusivamente para fins de pesquisa. A entrevista será realizada com base em roteiro com questões abertas que solicitam do (a) entrevistado (a) a exposição estratégias utilizadas para minimizar evasão e potencializar a permanência em EaD a partir de sistemas que utilizam Learning Analytics.

Desse modo, assumo com você os seguintes compromissos:

1. De que sua identidade, assim como as identidades de todos (as) os participantes serão mantidas em sigilo; De que nenhuma pessoa será identificada e que se manterá o anonimato, dos (as) participantes, em quaisquer momentos que impliquem a divulgação dessa pesquisa.
2. De que as informações reunidas serão usadas única e exclusivamente para fins dessa pesquisa e dos trabalhos científicos que dela poderão se desdobrar.
3. De que os resultados lhe serão apresentados, pois esse retorno permitirá que você tome ciência das informações produzidas durante na pesquisa, assim como, assegurará, que todas as informações não serão utilizadas em prejuízo ou para a estigmatização das pessoas envolvidas.
4. Do caráter voluntário de seu consentimento. Caso você tenha interesse de desistir da participação na pesquisa, isso poderá ser feito a qualquer momento sem penalização alguma.
5. Da garantia de que você pode receber respostas a qualquer momento sobre os procedimentos e outros assuntos relacionados com a pesquisa, por meio do e-mail cleber.portal@gmail.com e ou telefone (51) 9148-3393.
6. De que você não terá nenhum tipo de despesa para participar dessa pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.
7. Esse Termo será assinado em 2 vias, ficando uma em seu poder e outra com o pesquisador responsável.

São Leopoldo, _____ de _____ de 2015.

Assinatura do (a)
participante

Cleber Portal
(Pesquisador Responsável)

ANEXOS

ANEXO 01 – EXEMPLOS DA INTERFACE DE APRESENTAÇÃO DO GVWISE

← Painel do Estudante

Júlia Bruna Machado

E-mail: email@provedor.com.br RA: 1234567

Telefone: 5198765432

Cidade: São Leopoldo UF: RS

Polo: Polo São Leopoldo

Curso: Pedagogia

[+ Registrar ação](#)

Turma	Data da Matrícula
GRAD - POLOS - Educação, Desenvolvimento e Tecnologias - 1º Bim - 23 - 2015/2	03/08/2015
GRAD - POLOS - Pedagogia: Cenários da Carreira - 1º - 2º Bim - 33 - 2015/2	03/08/2015

Interações on-line | Avaliações | Histórico de ações registradas | Disciplinas do período letivo atual | Histórico acadêmico

Indicador	Enquadramento	Status	Valor
Risco de Evasão	(>60)	!	96.50
Desempenho Acadêmico	(0 - 60)	✓	10.00
Financeiro	(em dia)	✓	0
Parecer do Tutor	(alto risco)	!	9
Geográfico (concorrência)	(> referência)	✓	São Leopoldo
Sócio econômico	(> médio risco)	✓	B
Frequência	(> alto risco)	!	>10 dias
Participação	(> médio risco)	!	7 dias

Predição de evasão

Tempo de permanência na comunidade (Moodle) em cada módulo

Quantidade de logs na comunidade (Moodle) em cada módulo

Dias distintos de acesso à comunidade (Moodle) em cada módulo

Distribuição do tempo de acesso nos diferentes turnos do dia

← Lista de Estudantes

Legenda: ■ ■ ■ ■

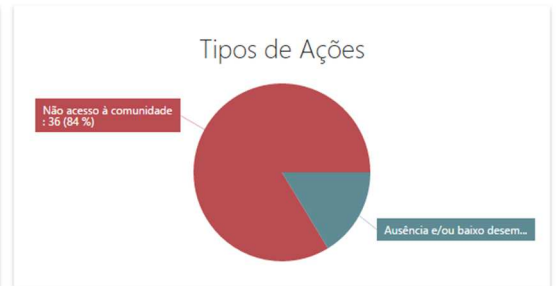
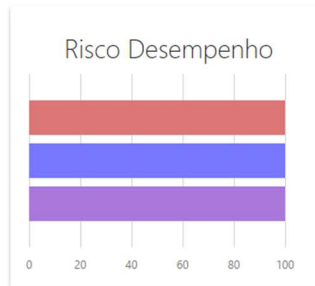
[Registrar Ação](#) [Ativos](#) [Inativos](#) [Completa](#)

Arraste um cabeçalho de coluna aqui para agrupar por essa coluna

#	<input type="checkbox"/>	Ação ▾	Painel	Estudante △	Acessos		Notas			Risco de Evasão			Última Ação	Último Contato
					1º Acesso	Último Acesso	GA	GB	GC	Atual	Diferença	Histórico		
1	<input type="checkbox"/>	■		Cícero Freitas	Módulo 1	113 dias	1,90	2,30		98%	5,50 % ▲		97 dias	
2	<input type="checkbox"/>	■		Waldisley Macarini	Módulo 2	165 dias	0,00	0,00		98%	3,00 % ▲		115 dias	
3	<input type="checkbox"/>	■		Adriano Recktenwald	Nunca	Nunca	0,00	0,00		98%	3,50 % ▲		114 dias	
4	<input type="checkbox"/>	■		Carlos Barkert	Módulo 1	94 dias	1,70	1,30		79%	3,00 % ▼		127 dias	
5	<input type="checkbox"/>	■		Cristiano Silva	Módulo 1	149 dias	0,00	0,00		99%	1,50 % ▲		118 dias	
6	<input type="checkbox"/>	■		Daniel Lamb	Módulo 1	113 dias	0,00	0,00		97%	3,50 % ▲		97 dias	
7	<input type="checkbox"/>	■		Esdras Fernandes	Módulo 1	119 dias	1,70	0,00		99%	1,50 % ▲		103 dias	
8	<input type="checkbox"/>	■		Felipe Krein	Módulo 1	83 dias	0,00	0,00		55%	38,00 % ▼		147 dias	

← Análise de Turmas

<input type="checkbox"/>	#	Turma	Co
<input checked="" type="checkbox"/>		Método Quantitativo e Processo Decisório	Co
<input type="checkbox"/>		Matemática para Administração	Co
<input type="checkbox"/>		Direito e Contratos Internacionais	Co
<input checked="" type="checkbox"/>		Matemática para Administração	Co
<input type="checkbox"/>		Câmbio nas Operações de Comércio Exterior	Co
<input type="checkbox"/>		Laboratório de Funções Organizacionais II	Co
<input checked="" type="checkbox"/>		Logística Internacional I	Co
<input type="checkbox"/>		Contabilidade Pública	Co
<input type="checkbox"/>		Gestão de Carteiras de Clientes	Co
<input type="checkbox"/>		Contabilidade Empresarial	Co
<input type="checkbox"/>		Oficina de Raciocínio Lógico-Quantitativo	Co
<input type="checkbox"/>		Ética e Tecnologia	Co
<input type="checkbox"/>		Oficina de Raciocínio Lógico-Quantitativo	Co
<input type="checkbox"/>		Análise Econômico-Financeira de Pessoa Jurf...	Co
<input type="checkbox"/>		Fundamentos do Processo Administrativo	Co



Fonte: Baseado em dados fictícios da GVDASA, (2015).

ANEXO 02 – CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, FULANO DE TAL, Gerente administrativo da Unidade de Graduação (UAG) da Instituição pesquisada, CNPJ nº 99.999.00900001-02, localizado na Av. Flores da Cunha, 121, CEP 99000-000 em Cidade/RS, estou ciente da seguinte pesquisa:

Título da Pesquisa: Estratégias para minimizar evasão e potencializar a permanência em EaD a partir de tecnologias que utilizem Learning Analytics

Mestrando: Cleber Portal (Programa de Pós-graduação em Educação).

Orientador(a): Prof. Dra. Eliane Schlemmer (Professora Titular - Pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Educação).

O objetivo principal dessa dissertação consiste em investigar a temática da Evasão e da permanência na modalidade de Educação a Distância, mais especificamente, as estratégias que são utilizadas pelos diferentes atores envolvidos no contexto da EaD, para minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes nessa modalidade, a partir das informações fornecidas por um sistema que faz uso de Learning Analytics, o GVWise. A partir dos resultados obtidos esperamos contribuir significativamente com a instituição e com a área, por meio da construção de um *framework* baseado em estratégias para minimizar a evasão e estimular a permanência do estudante em EaD.

A pesquisa é exploratória, de natureza qualitativa, se fundamenta na Teoria Ator-Rede (LATOUR, 2012) e faz uso da metodologia da cartografia das controvérsias. O processo de desenvolvimento da pesquisa envolve: pesquisa documental (registros do sistema), questionário e entrevistas semi-estruturadas com os atores, em diferentes instâncias: conceptores do software, coordenação de EaD, coordenador do curso e suporte ao estudante (gestão), professor, tutor e estudantes. Para garantir a máxima fidelidade à sua fala, toda a entrevista será gravada e, logo após, transcrita. Todo o áudio fica à sua disposição bem como a transcrição.

Para a análise de dados será utilizada a Análise Textual Discursiva (GALIAZZI; MORAES, 2006). A partir da análise dos dados, busca-se compreender de que forma as informações fornecidas pelo sistema, estão sendo compreendidas pelos diferentes atores, bem como perceber se as articulações dessas informações estão sendo eficientes no sentido de contribuir para a criação de estratégias que possam minimizar a evasão e potencializar a permanência dos estudantes.

O pesquisador deste projeto compromete-se em guardar sigilo em relação à identidade dos participantes da pesquisa, bem como de outros que, porventura sejam citados no decorrer do processo, inclusive instituições de toda e qualquer natureza. Não serão divulgados nomes ou quaisquer outros dados que permitam a sua identificação. Todas as informações coletadas serão organizadas em bancos de dados digitais com acesso restrito ao mestrando e orientador(a), sendo armazenadas por até 10 anos (a contar da data de término dessa pesquisa) e posteriormente apagadas.

Preservado os dados relacionados e os cuidados éticos autorizo a pesquisa e demais publicações científicas.

São Leopoldo/RS, 29 de maio de 2015.

***Observação: Documento adaptado para preservar os AH da IES pesquisada.
Fonte: IES pesquisada, 2014.

ANEXO 03 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA DE PESQUISA

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estratégias para minimizar evasão e potencializar a permanência em EaD a partir de tecnologias que utilizem Learning Analytics

Pesquisador: Cleber Portal

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 48819415.1.0000.5344

Instituição Proponente:

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.345.533

Apresentação do Projeto:

A pesquisa, dissertação de Mestrado do PPG em Educação, visa investigar como atores envolvidos no contexto da EaD elaboram estratégias para reduzir a evasão dos estudantes nessa modalidade. Para tal, serão utilizadas informações e indicadores gerados pelo sistema GVWise. Exploratória e de natureza qualitativa, com base na Teoria Ator-Rede (LATOURE, 2012), vale-se da cartografia das controvérsias.(LATOURE, 2012). O estudo prevê também análise documental (registros do sistema) e entrevistas semi-estruturadas com coordenação de EaD, coordenador do curso e suporte ao estudante (gestão), professor e tutor. Será utilizada a Análise Textual Discursiva (GALIAZZI; MORAES, 2006). De acordo com o que indica o pesquisador, o estudo pretende, assim, "contribuir significativamente com a área, por meio da construção de um framework baseado em estratégias para minimizar a evasão e estimular a permanência do estudante em EaD."

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral e os específicos são coerentes, pertinentes e exequíveis, considerando o percurso teórico/metodológico apresentado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As informações sobre riscos foram atualizadas e ajustadas conforme recomendação em parecer

Endereço:			
Bairro:		CEP:	
UF: RS	Município:		
Telefone:		Fax:	E-mail:

Continuação do Parecer: 1.345.533

anterior.

Como benefícios, o autor aponta a contribuição para a área, podendo fornecer subsídios para a busca de estratégias eficazes para minimizar o índice de evasão e estimular a permanência do estudante em EaD.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem justificada, bem amparada teoricamente, explicitando de forma adequada a metodologia a ser implementada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos obrigatórios (folha de rosto, anuência/autorização da instituição e TCLE) foram devidamente apresentados.

Recomendações:

Nesta apreciação, verificou-se uma atualização do cronograma, mas, considerando que este parecer está sendo realizado nesta data, as entrevistas não deveriam constar como realizadas ainda em setembro. Recomenda-se, portanto, ajuste cronológico das etapas da pesquisa na p. 83 do projeto. As etapas descritas na Plataforma Brasil também registram a realização das entrevistas antes da apreciação deste comitê. Essas informações precisam ser modificadas para a coerência dos processos de tramitação da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_528338.pdf	23/11/2015 09:33:48		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	dissertacao_comite.docx	21/09/2015 15:36:54	Cleber Portal	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	comite_tcle.docx	31/08/2015 23:20:21	Cleber Portal	Aceito
Parecer Anterior	autoriza.pdf	03/08/2015 23:30:16		Aceito

Endereço: Av. Unisinos, 960
 Bairro: Cristo Rei CEP: 93.022-000
 UF: RS Município: SAO LEOPOLDO
 Telefone: (51)3591-1198 Fax: (51)3590-8118 E-mail: cep@unisinos.br

Continuação do Parecer: 1.345.533

Folha de Rosto	folha+rosto.pdf	02/08/2015 23:32:19		Aceito
----------------	-----------------	------------------------	--	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LEOPOLDO, 01 de Dezembro de 2015

Assinado por:

(Coordenador)

****Observação: Documento adaptado para preservar o ANH - IES pesquisada.
Fonte: Plataforma Brasil, 2015.*