

FATORES DE EVASÃO E PERSISTÊNCIA EM CURSOS SUPERIORES ONLINE

Wilsa Maria Ramos ¹

¹Universidade de Brasília/Instituto de Psicologia/Departamento de Psicologia Escolar e Desenvolvimento, ramos.wilsa@gmail.com

Resumo – O estudo tem por objetivo identificar os fatores de evasão e persistência em cursos superiores online a partir de pesquisas publicadas em revistas internacionais no período de 2007-2011 e compará-los com o Modelo de Composição proposto por Rovai (2003). O método foi a revisão de literatura a partir da base de dados do Scopus. Na análise dos 14 estudos selecionados vários fatores não se enquadraram nas categorias do Modelo de Rovai (2003) tais como: gestão do processo de ensino aprendizagem online, organização dos ambientes virtuais de aprendizagem, estratégias e sequências didáticas adotadas, projeto pedagógico dos cursos. Esse resultado apontou a necessidade de revisão do Modelo com a criação de três novas categorias: Interação e participação no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), Gestão do Curso e Gestão Universitária. Supõe-se que os fatores identificados nas pesquisas que sugerem a revisão do Modelo são decorrentes do aumento de estudos baseados em data mining no AVA após o ano 2003.

Palavras-chave: evasão, persistência, educação online, universidade.

Abstract – The study aims to identify the factors of dropout and persistence in post-secondary level from research published in international journals in the period 2007-2011 and compare them with the Composition Model proposed by Rovai (2003). The method was a literature review from Scopus database. The analysis of 14 studies selected identify several factors were not classified into categories of model Rovai (2003) such as: management of teaching and learning online, organization of virtual learning environments, teaching strategies and didactic sequences adopted, pedagogical design process courses. The result indicated need to revise the Model creating three new categories: interaction and participation in the virtual learning environment (VLE), Management Course and University Management. It is assumed that factors identified in the research suggest a review of the model resulting from the increase of studies based on data mining in AVA after 2003

Keywords: dropout, persistence, online education, University.

Introdução

Nas duas últimas décadas, devido à rápida expansão da aprendizagem *online*

mediada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação, os pesquisadores voltaram sua atenção para os altos índices de evasão e as razões que levam determinados estudantes a persistirem até a conclusão de cursos superiores a distância. Apesar de que muitos modelos teóricos têm sido propostos para explicar esses fenômenos ainda é necessário realizar pesquisas que possam mapear o estado da arte sobre os fatores pelos quais os alunos evadem ou persistem em cursos superiores online visando diminuir as perdas significativas para o sistema educacional.

Portanto, o presente estudo tem por objetivo identificar os fatores de evasão e persistência em cursos superiores online a partir de pesquisas publicadas em revistas internacionais no período de 2007-2011 e compará-los com o Modelo de Composição proposto por Rovai (2003).

Na pesquisa adotou-se a perspectiva de que a evasão e a persistência no ensino superior *online* são fenômenos multidimensionais que não se restringem as ações do estudante, que envolvem um conjunto de fatores de naturezas distintas incluindo as características individuais dos estudantes (entrada e *a posteriori*, durante o curso), os aspectos relacionados ao desenho do curso e os fatores do ambiente da instituição.

Revisão dos construtos teóricos sobre evasão e persistência

Conceitualmente a evasão é uma decisão tomada pelo estudante de sair, abandonar o curso, que possui causas e origens amplas, que se referem a episódios que estão ou não no controle das instituições educativas. Para alguns autores (Müller, 2008; Shin, 2003), a persistência pode ser o estado em que alunos desejam participar continuamente em seus programas educacionais e concluir seus cursos ou disciplinas, atingindo os seus objetivos educacionais de obter o diploma (Müller, 2008). Esse estado traduz uma vontade de continuar a aprendizagem (Shin, 2003). A persistência é uma variável emocional que determina o sucesso ou o fracasso do aluno no ambiente cibernético (Martinez, 2003). Assim, a persistência envolve um processo psicológico ativo no qual os estudantes tomam o controle da sua situação acadêmica, adquirindo novas habilidades para superar as dificuldades e dar continuidade aos estudos. Se a persistência é o ato de empreender esforços para superar as dificuldades, a evasão é a decisão de suprimir os esforços.

Para compreender o fenômeno da evasão e persistência em uma perspectiva sistêmica, utilizou-se o Modelo de Composição da Persistência (Fig. 1) de Rovai (2003). O Modelo de Rovai utilizado para analisar a evasão em cursos *online* incluiu duas categorias de fatores prévios à admissão e duas categorias de fatores posteriores à admissão. As duas categorias prévias são as características dos estudantes (idade, etnia, gênero, desenvolvimento intelectual, rendimento acadêmico) e as suas habilidades adquiridas em suas experiências de vida (letramento digital, letramento informacional, administração do tempo, leitura e escrita etc.). As duas categorias pós-admissão são: fatores do ambiente externo

(finanças, horas de trabalho, falta de incentivo, etc.) que estão relacionados à vida dos estudantes e fatores internos (integração acadêmica, integração social, autoestima, relações interpessoais, hábitos de estudo, orientação, absentismo, etc.) relativos à vida na instituição conforme demonstrado na Figura 1.

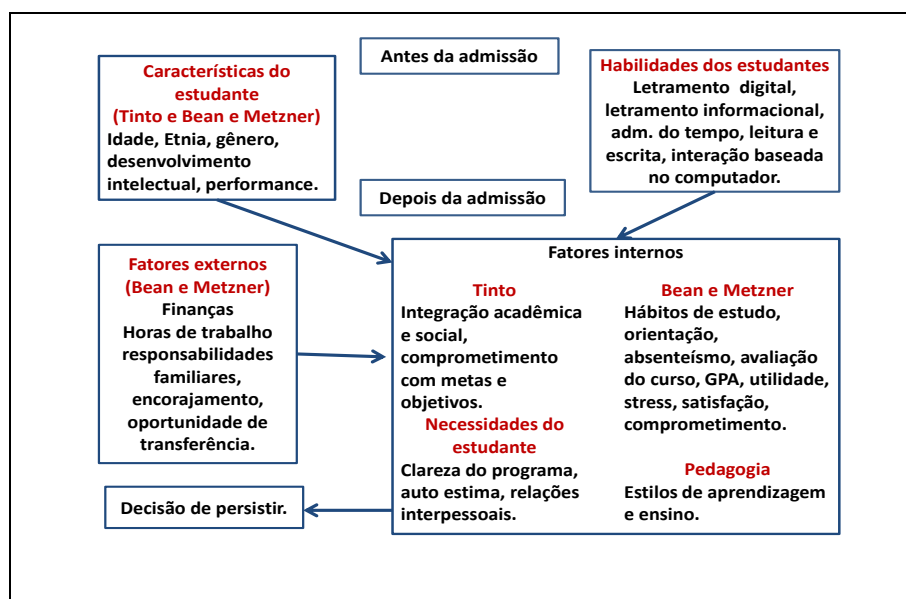


Figura 1 – Modelo de Composição da Persistência. Rovai (2003).

Fonte: ROVAI, A. P. (2003).

O modelo teórico de Rovai (Fig. 1) propõe a integração de modelos anteriores para estudantes *online* não tradicionais que têm características semelhantes a estudantes adultos nas organizações e que possuem perfis diferentes de estudantes de cursos presenciais. Definido a partir de uma revisão minuciosa de três modelos teóricos integra as perspectivas de Bean e Metzner (1985), Rowntree, (1995), os aportes de Cole (2000) sobre as habilidades dos estudantes online e os estilos de aprendizagem e ensino proposto por Grow (1996). O Modelo de Rovai tem sido utilizado para explicar a persistência no ensino superior e para propor estratégias que a reforcem.

Rovai (2003) integra elementos novos de outros autores (Grow, 1996) como fatores relacionados à pedagogia, estilos de aprendizagem e as formas diferenciadas de ensino, revelando a importância do papel docente no atendimento de diferentes perfis de estudantes e na organização de formas diferenciadas de ensino.

Estudos mais recentes, específicos para educação online, confirmam e ampliam os estudos de Rovai (2003):

1. a situação de aprendizagem que cada estudante vivencia nos ambientes virtuais de aprendizagem influencia a sua decisão de abandonar ou não o processo formativo e impacta nos níveis de satisfação do curso. O nível de satisfação e o sentido de relevância social do curso são fatores muito significativos para a persistência (Joo, Y.J., Lim, K.Y., Kim, E.K., 2011; Levy, 2007; Pittenger e Doering, 2010; Park et al., 2009).
2. o modo de vida do estudante, o apoio percebido em seu trabalho, o encorajamento da família e amigos, etc. influenciam a forma como o estudante interage com os seus colegas, professores e com o curso e, resulta em fatores de evasão que diferenciam do estudante do ensino presencial (Holder, 2007; Park et al. 2009; Joo, Y.J., Joung, S., Sim, W.J. 2011; Lee e Choi, 2011; Levy, 2007; Nistor et al., 2010; Morris e Finnegan, 2008).
3. no ensino *online* há uma extensão da noção de espaço e tempo nos ambientes virtuais de aprendizagem, síncronos e assíncronos, que remete o estudante para além das paredes da instituição. Ocorrem outras formas de mediação, resultado da dinâmica das relações entre estudantes, docentes e conteúdos nos ambientes virtuais de aprendizagem. Esse processo torna o sucesso escolar complexo e multifacetado, englobando causas relacionais externas e internas (Silva e Ramos, 2011).
4. a forma como o aluno lida com as situações difíceis do dia-a-dia da vida acadêmica é tão importante quanto as suas capacidades intelectuais (Pereira, 1997).
5. a história individual da aprendizagem social de cada um é um elemento determinante do processo de integração social e acadêmica à cultura universitária (Kember, 1995).
6. as teorias que explicam os resultados de aprendizagem e a integração acadêmica na Universidade “demonstram que muitas vezes a vida das pessoas depende mais da sua maturidade psicológica do que das suas competências acadêmicas adquiridas durante os estudos” (Sprinthall, 1983).

De forma convergente, os estudos de Lee e Choi (2007) apontaram três estratégias para o controle da evasão que abrangem as preocupações dos autores citados anteriormente, a saber: identificação do potencial e níveis de desafios para os estudantes, desenvolvimento de cursos de alta qualidade, e provisão de serviços de assessoria, orientação e apoios com a finalidade de aliviar as dificuldades emocionais e pessoais dos estudantes. Os diversos tipos de apoio ao estudante podem fazer a diferença na decisão de concluir o curso. Os estudos de Escallier e Fullerton, (2009) comprovam a diferença na qualidade do ensino quando se propõe

ajudas educativas antes do começo do curso. São ajudas antecipatórias e preventivas. Esses autores usaram essas estratégias e obtiveram uma taxa de 100% de conclusão no curso de mestrado em enfermagem.

Aspectos metodológicos do estudo

O presente estudo tem por objetivo identificar os fatores de evasão e persistência em cursos superiores online, a partir de pesquisas publicadas em revistas internacionais no período de 2007-2011 e compará-los com o Modelo de Composição proposto por Rovai (2003). Os objetivos específicos foram: identificar os fatores que explicam a evasão e persistência nos estudos objeto da revisão; estabelecer categorias que organizam os fatores identificados; e comparar as categorias e fatores encontrados na literatura com o Modelo de Rovai (2003).

O método utilizado foi a revisão de literatura das pesquisas publicadas em periódicos sobre evasão e persistência em cursos superiores *online* no período de 2007 a 2011. A definição desse intervalo justifica-se em função de que os modelos de educação *online* sofreram bruscas transformações com a *web 2.0*, e, portanto, a concentração a partir de 2007 permitiria manter o foco com maior aproximação das práticas atuais.

Tendo em vista o objetivo da pesquisa, no processo de seleção dos artigos aplicaram-se os seguintes critérios de inclusão: somente artigos científicos sobre o tema evasão e persistência publicados em revistas internacionais com conselho editorial em inglês no período de 2007 a 2011; estudos referentes a cursos de educação superior; disciplinas *online*, de universidades *online* ou híbridas; e artigos com revisão de literatura sobre o tema.

Para o levantamento dos artigos, utilizou-se a base de dados do *SCOPUS*, uma ferramenta de busca em resumos e citações de revistas científicas internacionais de relevância e impacto acadêmico.

As buscas usaram os temas e palavras chaves em inglês citados a seguir:

Tema 1 – Evasão (*dropout, withdrawal*): *dropout OR dropping out AND higher education, online learning OR distance education OR e-learning, AND withdrawl, predictive and OR avoid dropout, AND OR adult learner, university.*

Tema 2 – Persistência (*retention, persistence*): *factors of retention, predictors, persistence, higher education, online learning OR distance education OR e-learning, OR online programs, AND OR adult learner.*

A busca no *SCOPUS* foi realizada combinando as palavras chaves da pesquisa por meio dos operadores booleanos, em cerca de 70 consultas e obteve um total de 188 artigos.

A primeira triagem foi realizada com base nos títulos e nos resumos dos artigos. Foram excluídos artigos que tratavam de outros níveis educacionais; os cursos semipresenciais; pesquisas que não se referiam a cursos *online* ou ensino

superior; estudos comparativos sobre evasão ou permanência em cursos presenciais e a distancia; artigos sobre percepção de satisfação com cursos superiores a distância que não estavam relacionados com os temas evasão ou persistência. Após esta triagem foram selecionados 40 artigos. Aplicou-se a segunda análise, a leitura completa dos artigos. Após essa etapa, 14 artigos foram selecionados, sendo 12 empíricos, um de revisão de literatura e um de relato de experiências. Os artigos que compuseram o estudo estão descritos no Quadro 1, em ordem alfabética.

Quadro 1 – Lista enumerada em ordem alfabética dos artigos selecionados

1. ANGELINO, L.M.; NATVIG, D. A conceptual model for engagement of the online learner. <i>Journal of Educators Online</i> , 6 (1), 2009.
2. FINNEGAN, C.; MORRIS, L. V.; LEE, K. Differences by course discipline on student behavior, persistence, and achievement in online courses of undergraduate general education. <i>Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice</i> , 10 (1), p. 39-54, 2008.
3. HERSHKOVITZ, A.; NACHMIAS, R. Online persistence in higher education web supported courses. <i>Internet and Higher Education</i> , 14 (2), p. 98-106, 2011.
4. HOLDER, B. An investigation of hope, academics, environment, and motivation as predictors of persistence in higher education online programs. <i>Internet and Higher Education</i> , 10 (4), p. 245-260, 2007.
5. JOO, Y. J.; JOUNG, S.; Sim, W. J. Structural relationships among internal locus of control, institutional support, flow, and learner persistence in cyber universities. <i>Computers in human behavior</i> , 27 (2), p. 714-722, 2011.
6. JOO, Y. J.; LIM, K. Y.; KIM, E. K. Online university students' satisfaction and persistence: Examining perceived level of presence, usefulness and ease of use as predictors in a structural model. <i>Computers and Education</i> 57 (2011) 1654 –1664, 2011.
7. LEE, Y.; Choi, J. A review of online course dropout research: Implications for practice and future research. <i>Educational Technology Research and Development</i> , 59 (5), p. 593-618, 2011.
8. LEVY, Y. Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. <i>Computers and Education</i> , 48 (2), p. 185-204, 2007.
9. LYKOURENTZOU, I.; GIANNOUKOS, I.; NIKOLOPOULOS, V.; MPARDIS, G.; LOUMOS, V. Dropout prediction in e-learning courses through the combination of machine learning techniques. <i>Computers and Education</i> , 53 (3), p. 950-965, 2009.

Quadro 1 – Lista enumerada em ordem alfabética dos artigos selecionados

10. MORRIS, L. V.; FINNEGAN, C. L. Best practices in predicting and encouraging student persistence and achievement online. <i>Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice</i> , 10 (1), p. 55-64, 2008.
11. MÜLLER, T. Persistence of women in online degree-completion programs. <i>International Review of Research in Open and Distance Learning</i> , 9 (2), p. 1-18, 2008.
12. NISTOR, N.; NEUBAUER, K. From participation to dropout: Quantitative participation patterns in online university courses. <i>Computers and Education</i> , 55 (2), p. 663-672, 2010.
13. PARK, J. H.; CHOI, H. J. Factors influencing adult learners' decision to drop out or persist in online learning. <i>Educational Technology and Society</i> , 12 (4), p. 207-217, 2008.
14. PITTENGER, A.; DOERING, A. Influence of motivational design on completion rates in online self-study pharmacy content courses, <i>Distance Education</i> , 31:3, 275-293, 2010.

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Análise e discussão dos resultados sobre evasão e persistência

Todos os 14 estudos discutem os fatores persistência, sendo que alguns autores (7) estudaram também evasão: Finnegan et al. (2008); Lee e Choi, J. (2011); Levy (2007); Lykourantzou, et al. (2009); Müller (2008); Nistor e Neubauer (2010); Park e Choi, (2009). Na maioria dos estudos, a evasão e a persistência são apresentadas como duas faces da mesma moeda. A evasão tem sido abordada como a decisão de sair do curso (desistentes) e a persistência como o conjunto de esforços do estudante de superar as dificuldades e concluir os estudos. Os fatores que levam a decisão de desistir quando tratados positivamente irão influenciar a persistência. Entretanto, a análise dos estudos revela que existem métricas e parâmetros diferentes na aferição desses fenômenos.

Metade dos artigos é oriunda dos Estados Unidos da América, três estudos foram realizados em universidades da Grécia, dois estudos foram realizados em universidades da República da Coreia, um estudo foi aplicado na Alemanha e incluiu estudantes de várias universidades alemãs, e um estudo foi realizado em Israel.

Em geral, os estudos não analisam evasão ao longo da vida acadêmica dos alunos, mas analisam a evasão e persistência em disciplinas oferecidas em um período ou semestre, ou disciplinas ao longo de dois ou três semestres. Somente um estudo analisa as estratégias de persistência de um curso completo destinado a

certificar profissionais da área da saúde (Angelino e Natvig, 2009).

Pode-se observar uma predominância de estudos quantitativos (72%), sendo que desses 45% (Finnegan et al., 2008; Hershkovitz; Nachmias, 2011; Lykourantzou et al., 2009; Morris; Finnegan, 2008; Nistor; Neubauer, 2010) analisam dados do comportamento e da interação do aluno no AVA ao longo das atividades propostas nos cursos, com uso de técnicas de *data mining*. Com base em tais dados, alguns desses estudos realizaram previsão da evasão e persistência e encontraram altos índices de acerto (80 a 94% de predição). Uma minoria (28%) utilizou metodologias qualitativas baseadas em relatos, estudos de caso e revisão de literatura (Angelino; Natvig, 2009; Lee; Choi, 2011; Müller, 2008).

A análise dos 14 artigos incluiu a elaboração de um Quadro com os fatores e os agrupamentos por similaridade e aproximação teórica. Foram identificados 57 fatores que foram agrupados em seis categorias. O Quadro 2 apresenta os fatores identificados e classificados segundo as categorias propostas.

Quadro 2 – Categorias e fatores identificados e frequência de ocorrências.

Categorias (C)	Fatores (F)	Freq.
C1 - Situação Sócio demográfica	F1.1 - Sexo: Nistor et al. (2010); Park et al. (2009) Levy (2007); Lykourantzou (2009); Morris, L.V., Finnegan, C.L. (2008). F1.2 - Cidadania: Levy (2007); Lykourantzou (2009) F1.3 - Idade: Levy (2007); Morris, L.V., Finnegan, C.L. (2008); Park et al. (2009)	11
C2 - Habilidades e experiências anteriores	F2.1 - Domínio de língua inglesa: Lykourantzou et al. (2009); Nistor et al. (2010). F2.2 - Experiências relevantes e experiências de trabalho: Lee, Y. , Choi, J. (2011); Lykourantzou et al. (2009) F2.3 - Escolaridade: colégio, faculdade, Pós-Graduação ou superior. Park et al. (2009); Lykourantzou et al. (2009) F2.4 - Habilidade em matemática – SAT. Média de notas de rendimento: Morris, L.V., Finnegan, C.L. (2008)	12
C3 - Atributos do indivíduo e do ambiente que variam durante o curso	F3.1 - Competências e habilidades de estudo <i>online</i> : Autoconfiança do uso do computador/internet. Percepção da utilidade e facilidade de uso das tecnologias. Gestão de tempo e estudo. Holder, B. (2007); Joo, Y.J., Lim, K.Y., Kim, E.K. (2011). F3.2 - Habilidades psicossociais como Meta-cognição: Possibilidades e formas de estudar. Agenciamento. Autonomia. Auto-eficácia. Estudante complacente. <i>Locus</i> de controle acadêmico. Fluxo. Holder (2007); Joo, Y.J., Jung, S., Sim, W.J. (2011).	37

Quadro 2 – Categorias e fatores identificados e frequência de ocorrências.

Categorias (C)	Fatores (F)	Freq.
	<p>Motivação (atenção, relevância social, confiança e satisfação, ARCs). Persistência. Levy (2007); Pittenger e Aaron. (2010); Park et al. (2009); Joo, Y.J., Joung, S., Sim, W.J. (2011); Joo, Y.J., Lim, K.Y., Kim, E.K. (2011)</p> <p>F3.3 - Situações concretas do ambiente:</p> <p>Apoio emocional. Apoio familiar. Apoio organizacional; Apoio acadêmico. Presença social. Holder, (2007); Park et al. (2009) Joo, Y.J., Joung, S., Sim, W.J. (2011).</p> <p>Comprometimento com o trabalho. Horas de trabalho na semana. Lee; Choi (2011); Levy (2007).</p> <p>Tempo para concluir. Calouro ou Veterano. Área/curso. Estudo. Universidade. Levy (2007); Nistor et al. (2010).</p> <p>Circunstâncias da vida e disponibilidade financeira. Lee e Choi (2011); Morris e Finnegan. (2008); Holder (2007)</p>	
C4 - Interação e participação no AVA	<p>F4.1 - Estratégias de gestão acadêmica. Angelino et al. (2009).</p> <p>F4.2 - Participação na atividade conjunta, interação e <i>feedback</i>, presença cognitiva e docente no AVA. Finnegan et al. (2008); Morris e Finnegan (2008); Lee e Choi (2008); Nistor e Nebauer. (2010). Hershkovitz e Nachmias (2011); Lykourantzou et al. (2009)</p> <p>F4.3 - Aproveitamento acadêmico do aluno; GPA e notas. Finnegan, C., Morris, L.V., Lee, K. (2008); Levy (2007); Lykourantzou (2009)</p>	37
C5 - Gestão do Curso	<p>F5.1 - Projeto pedagógico do curso/disciplina <i>online</i>. Finnegan, C., Morris, L.V., Lee, K. (2008); Angelino, L.M., Natvig, D. (2009); Hershkovitz, A., Nachmias, R. (2011); Lee, Y., Choi, J. (2011); Pittenger, Amy & Doering, Aaron. (2010).</p> <p>F5.2 - Estratégias de persistência: a) recrutamento, (b) desenvolvimento do curso, (c) trabalho pós curso, (d) alunos egressos. Angelino, L.M., Natvig, D. (2009)</p> <p>F5.3 - Padrões de participação (preditores da evasão e persistência). Hershkovitz, A., Nachmias, R. (2011). Lykourantzou (2009); Morris, L.V., Finnegan, C.L. (2008); Nistor et al. (2010); Finnegan et al. (2008).</p>	8
C6 - Gestão Universitária	F6.1 - Infraestrutura. Lee, Y. , Choi, J. (2011).	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Na Figura 2, são apresentadas as categorias propostas a partir dos 57 fatores encontrados nos artigos revisados.

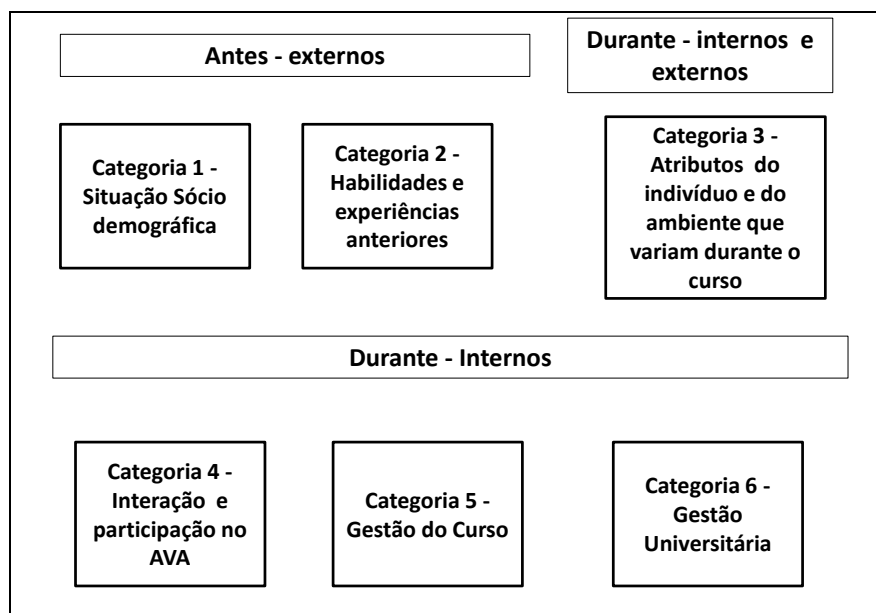


Figura 2 – Categorias dos estudos sobre evasão e persistência no período de 2007 a 2011.

Na comparação da Figura 2 com o Modelo de Composição de Rovai (2003), Figura 1, percebe-se que as categorias 4, 5 e 6 não são relatadas pelo autor.

A Categoria 1 e a Categoria 2, respectivamente, *Situação sócio demográfica e Habilidades e experiências anteriores*, correspondem às características e as habilidades dos estudantes antes da admissão no Modelo de Rovai.

A Categoria 3, *Atributos do indivíduo e do ambiente que variam durante o curso*, agrega alguns Fatores Internos e outros Fatores Externos de Rovai.

A Categoria 4, *Interação e participação no AVA*, reúne os fatores encontrados nas pesquisas que não constam do Modelo de Rovai e que se referem às formas como o aluno interage nas atividades síncronas e assíncronas realizadas no AVA.

Os fatores que foram parcialmente contemplados no Modelo de Rovai foram agrupados da seguinte forma: Categoria 5, *Gestão do Curso*, que se referem aos processos de gestão pedagógica e Categoria 6, *Gestão Universitária*, com os fatores orientados ao apoio institucional para a oferta dos cursos a distância.

As três primeiras categorias (Situação Sócio demográfica; Habilidades e experiências anteriores e Atributos do indivíduo e do ambiente que variam durante o curso) devem ser consideradas pelos planejadores e educadores de cursos *online*. Sugere-se organizar pesquisas de levantamento do perfil de entrada dos estudantes

e atividades preparatórias de iniciação aos estudos superiores como forma de reduzir a evasão e aumentar a persistência para vencer os desafios impostos no primeiro ano de estudos universitários.

As três últimas categorias 4, 5 e 6 (Interação e participação no AVA, Gestão do Curso e Gestão Universitária) apontam a necessidade de revisão do Modelo teórico de Rovai.

A Categoria 4 traz novos fatores de evasão e persistência relativos aos padrões de comportamento e participação nos AVA em resposta as sequências didáticas propostas na disciplina *online*. Os fatores foram identificados, principalmente, nos estudos que utilizaram metodologia quantitativa baseada em técnicas de *data mining* no AVA. Os resultados estão detalhados no Quadro 3.

Quadro 3 – Fatores da Categoria 4 Interação e participação no AVA

Visualizar o conteúdo do curso; Visitar/visualizar páginas de conteúdo e controle do tempo gasto. Finnegan, C., Morris, L.V., Lee, K. (2008); Morris, L.V., Finnegan, C.L. (2008).
Realizar as leituras das discussões; Criar novos <i>posts</i> de discussão e o tempo de criação; Responder a mensagens de discussão (<i>follow-up</i>); Tempo de visualização de páginas de conteúdo; Tempo de leitura das discussões; Realizar as leituras das discussões e medir o tempo gasto; Tempo de criação e de <i>posts</i> de <i>follow-up</i> . Finnegan, C., Morris, L.V., Lee, K. (2008); Morris, L.V., Finnegan, C.L. (2008); Nistor et al. (2010).
Volume de atividade realizada pelo estudante dentro do <i>website</i> do curso. HersHKovitz, A., Nachmias, R. (2011).
Distribuição espaço temporal da realização das atividades do curso ao longo do semestre. HersHKovitz, A., Nachmias, R. (2011).
Enviar <i>e-mail</i> para o instrutor após o registro; <i>e-mail</i> ao instrutor antes do início do curso; <i>e-mail</i> para os instrutores nas primeiras semanas. Nistor et al. (2010).
Data de submissão do projeto (depois do final do curso). Lykourantzou (2009).
Ir a sessão presencial. Lykourantzou (2009); Nistor et al. (2010).
Realizar a matrícula (espaço-temporal): mais cedo, intermediário, final. Nistor et al. (2010).
Apresentar-se pessoalmente nas "páginas amarelas". Nistor et al. (2010).
Responder aos questionários avaliativos; Realizar a avaliação do curso. Nistor et al. (2010).

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

As Categorias 5 e 6 agregam os fatores que estão relacionados à forma de gestão do processo de ensino aprendizagem online, organização dos ambientes virtuais de aprendizagem, estratégias e sequências didáticas adotadas, projeto

pedagógico dos cursos etc..

Supõe-se que os fatores identificados nas pesquisas que sugerem a revisão do Modelo são decorrentes do aumento de estudos baseados em *data mining* no AVA após o ano de 2003. Também, vale destacar que aliar a técnica de *data mining* à predição do comportamento do estudante ao longo do curso é um recurso potente para a gestão dos cursos online visto que possibilita que decisões sejam tomadas antecipadamente, antes de perder o estudante.

Considerações finais

O estudo cumpriu o objetivo de classificar os fatores nos estudos revisados entre 2007 e 2011 e propôs a revisão do Modelo proposto por Rovai (2003).

A classificação dos fatores por categorias auxilia os pesquisadores na escolha do foco e do tipo de estudo que pretendem realizar. Como se observa nos estudos em foco, as pesquisas são realizadas com ênfase em uma parte do complexo sistema de evasão e persistência. Como afirma Kember (1989, p. 279), “o processo de evasão é, sem dúvida, um processo complexo. Uma teoria que pudesse explicar completamente todos os aspectos desse processo teria de contar tantos constructos que se tornaria impraticável senão inimaginável”.

A revisão da literatura também demonstrou a predominância de estudos quantitativos e poucos estudos com metodologias qualitativas (28%). Esse resultado reforça a importância de delinear estudos descritivos e exploratórios sobre evasão e persistência em cursos de graduação *online* que abranjam as metodologias e as práticas de ensino a distância.

Os estudos que usaram as técnicas de *data mining* (35%) apresentam bons níveis de predição da evasão e persistência (80 a 94% de predição). A utilização eficaz da base de dados dos sistemas de gestão da aprendizagem permite uma apropriação dos recursos de mineração no AVA para conhecer os tipos e padrões de interação *online*, o comportamento dos cursistas frente às atividades que devem realizar. Os resultados podem apoiar a gestão pedagógica ao longo do curso, com o objetivo de prevenir a evasão.

A partir das categorias encontradas no estudo também se pode inferir que as ações de promoção da persistência são de responsabilidade dos diversos atores da modalidade educação a distância (diretores, professor, professor tutor, coordenador, secretaria de curso, gestor de polo, apoio no polo, etc.) que possuem formas distintas de minimizar a evasão e que somadas podem ter grande impacto na qualidade do ensino e aprendizagem.

Recomenda-se que para a compreensão do fenômeno da evasão e persistência no Brasil, sejam realizados estudos nacionais, com ênfase em metodologias qualitativas e quantitativas que possam explorar as sequências

didáticas e os tipos de interação e participação detalhados na Categoria 4 (Interação e participação no AVA) em disciplinas do ensino superior na modalidade educação a distância.

E por último, propõe-se a realização de pesquisa de revisão da literatura da evasão e persistência em cursos superiores *online* no Brasil, com a comparação dos resultados com os estudos internacionais.

Referências

- ANGELINO, L.M.; NATVIG, D. A conceptual model for engagement of the online learner. *Journal of Educators Online*, 6 (1), 2009.
- BEAN, J., & METZNER, B. A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Educational Research*, 55, p.485–650, 1985.
- ESCALLIER, L. A., FULLERTON, J. T. Process and outcomes evaluation of retention strategies within a nursing workforce diversity project. *Jornal Nursery Education*, Sep; 48(9), p.488-94, 2009.
- FINNEGAN, C.; MORRIS, L. V.; LEE, K. Differences by course discipline on student behavior, persistence, and achievement in online courses of undergraduate general education. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 10 (1), p. 39-54, 2008.
- HERSHKOVITZ, A.; NACHMIAS, R. Online persistence in higher education web supported courses. *Internet and Higher Education*, 14 (2), p. 98-106, 2011.
- HOLDER, B. An investigation of hope, academics, environment, and motivation as predictors of persistence in higher education online programs. *Internet and Higher Education*, 10 (4), p. 245-260, 2007.
- JOO, Y. J.; JOUNG, S.; Sim, W. J. Structural relationships among internal locus of control, institutional support, flow, and learner persistence in cyber universities. *Computers in human behavior*, 27 (2), p. 714-722, 2011.
- JOO, Y. J.; LIM, K. Y.; KIM, E. K. Online university students' satisfaction and persistence: Examining perceived level of presence, usefulness and ease of use as predictors in a structural model. *Computers and Education* 57, p. 1654 –1664, 2011.
- KEMBER, D. A Longitudinal-Process Model of Drop-Out from Distance Education. *The Journal of Higher Education*. Vol. 60, No. 3, May - Jun., p. 278-301, 1989.
- KEMBER, D. Open learning courses for adults: A model of student progress.

- Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1995.
- LEE, Y.; Choi, J. A review of online course dropout research: Implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, 59 (5), p. 593-618, 2011.
- LEVY, Y. Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers and Education*, 48 (2), p. 185-204, 2007.
- LYKOURTZOU, I.; GIANNOUKOS, I.; NIKOLOPOULOS, V.; MPARDIS, G.; LOUMOS, V. Dropout prediction in e-learning courses through the combination of machine learning techniques. *Computers and Education*, 53 (3), p. 950-965, 2009.
- MARTINEZ, M. High attrition rate in e-learning: Challenges, predictors, and solutions. *The eLearning Developers Journal*, 1-7, 2003.
- METZNER, B. S., BEAN, J. P. The estimation of a conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Research in Higher Education*, 27(1), p. 15–38, 1987.
- MORRIS, L. V.; FINNEGAN, C. L. Best practices in predicting and encouraging student persistence and achievement online. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 10 (1), p. 55-64, 2008.
- MÜLLER, T. Persistence of women in online degree-completion programs. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9 (2), p. 1-18, 2008.
- NISTOR, N.; NEUBAUER, K. From participation to dropout: Quantitative participation patterns in online university courses. *Computers and Education*, 55 (2), p. 663-672, 2010.
- PARK, J. H.; CHOI, H. J. Factors influencing adult learners' decision to drop out or persist in online learning. *Educational Technology and Society*, 12 (4), p. 207-217, 2008.
- PEREIRA, A. Percepção da relação professor/aluno na prática clínica de Enfermagem. Porto: [s.n.]. Dissertação apresentada à Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Dissertação de Mestrado, 1996.
- PITTENGER, A.; DOERING, A. Influence of motivational design on completion rates in online self study pharmacy content courses, *Distance Education*, 31:3, p. 275-293, 2010.
- ROVAI, A. P. Strategies for grading online discussions: Effects on discussions and

classroom community in Internet-based university courses. *Journal of Computing in Higher Education*, 15(1), p. 89–107, 2003.

SHIN, N. Transactional Presence as a Critical Predictor of Success in Distance Learning. *Distance education*, Vol. 24 , 1, 2003.

SILVA, G.J., RAMOS, W. M. El Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) como Potencializador de la Autonomía del Estudiante: Estudio de Caso en la UAB-UnB. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, v. 4, p. 92-106, 2011.

SPRINTHALL, N.A. Novos Papéis para os Psicólogos na Escola. *Jornal de Psicologia*, Ano 2, Nº5, p. 1 -12, 1983.

TINTO, V. *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press, 1993.