

UNIVERSIDADE FUMEC
FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

MARIA EDILENE DO AMARAL SILVA SANTOS

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:
RELAÇÕES ENTRE AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E A
SATISFAÇÃO DE ALUNOS

Belo Horizonte

2016

MARIA EDILENE DO AMARAL SILVA SANTOS

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:
RELAÇÕES ENTRE AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E A
SATISFAÇÃO DE ALUNOS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração da Universidade FUMEC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Estratégica de Organizações

Linha de pesquisa: Estratégia em Organizações e Comportamento Organizacional

Orientador: Professor Dr. Luiz Antônio Antunes Teixeira

Belo Horizonte

2016

S237e Santos, Maria Edilene do Amaral Silva.
Educação à distância: relações entre as estratégias de aprendizagem e a satisfação de alunos. [Manuscrito]. / Maria Edilene do Amaral Silva Santos. Belo Horizonte – MG – 2016.
80 f. il.

Orientador: Luiz Antônio Antunes Teixeira.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC.

1. Educação a Distância. – Dissertação. 2. Estratégia de aprendizagem. – Dissertação. 3. Satisfação com o curso.-
Dissertação I. Teixeira, Luiz Antônio Antunes. II. Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC. Mestrado em Administração. III. Título.

CDU 37.018.43

Catálogo: Biblioteca Tarquínio J. B. de Oliveira - IFMG – Campus Ouro Preto



UNIVERSIDADE
FUMEC

Dissertação intitulada “**Educação a distância: relações entre as estratégias de aprendizagem e a satisfação de alunos**” de autoria de Maria Edilene do Amaral Silva Santos, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Luiz Antônio Antunes Teixeira – Universidade FUMEC
(Orientador)

Prof. Dr. Jersoné Tasso Moreira Silva – Universidade FUMEC
(Examinador Interno)

Profa. Dra. Francisca Diana Ferreira Viana – UFOP
(Examinador Externo)

Prof. Dra. Cristiana Fernandes De Muyllder
Coordenadora do Programa de Doutorado e Mestrado em Administração da Universidade
FUMEC

Belo Horizonte, 15 de dezembro de 2016.

REITORIA

Av. Afonso Pena, 3880 - Cruzeiro
30130-009 - Belo Horizonte, MG
Tel. 0800 0300 200
www.fumec.br

CAMPUS

Rua Cobre, 200 - Cruzeiro
30310-190 - Belo Horizonte, MG
Tel. (31) 3228-3000
www.fumec.br

Aos meus pais Fernando e Enedina (em memória), pelas grandes lições de vida e de sabedoria.

Aos meus amores Raphael, Giovanna, Heloísa, Edgar e Giovane.

AGRADECIMENTOS

Agradeço àquele que me fortalece, Deus.

Aos meus filhos Raphael, Giovanna, Heloísa e Edgar e, em particular, ao meu esposo Giovane, pelos momentos vividos em família.

Ao professor Luiz Antônio, pela orientação; aos professores Alexandre, Jersone e Diana, pelas oportunas considerações; aos demais professores e funcionários da FUMEC e à professora Cristiana, não somente pelas preciosas contribuições, mas, sobretudo, pela amizade.

À direção do Instituto Federal Minas Gerais, Campus Ouro Preto, à coordenação geral, aos servidores e alunos do Centro de Educação Aberta e a Distância, meu profundo agradecimento pelo apoio.

Ao Ronielton, pelas valiosas sugestões e atenção dadas a este trabalho.

Aos colegas de sala, especialmente à Ana Cristina, em razão do incentivo e do companheirismo.

RESUMO

Este estudo buscou estabelecer relação entre as estratégias de aprendizagem adotadas pelos alunos do Centro de Educação Aberta e a Distância do Instituto Federal Minas Gerais, na modalidade Educação a Distância, e a satisfação desses alunos com o curso. Para isso, foram investigadas as estratégias de aprendizagem metacognitivas e autorregulatórias que usam, a satisfação percebida por eles e a ligação entre essas estratégias e a satisfação desses alunos. Trata-se de uma pesquisa descritiva, em que a metodologia quantitativa foi aplicada. Compôs-se a amostra por 254 alunos, sendo 160 egressos e 94 regularmente matriculados. A coleta de dados deu-se por meio de questionário estruturado (*survey*), enviado ao endereço eletrônico dos alunos egressos e aplicado presencialmente aos alunos matriculados. Para o tratamento dos dados, foi aplicada a análise estatística multivariada com uso da modelagem de equações estruturais. Descobriu-se que os alunos se valem de estratégias de aprendizagem e que o uso delas lhes possibilita consolidar o conhecimento construído. Tanto as estratégias metacognitivas, que são as responsáveis por levar o aluno a pensar sobre o seu próprio pensamento, quanto as estratégias autorregulatórias, que o movem a aprender a aprender, são de real importância para o aluno da Educação a Distância, que precisa ser ativo e responsável para que a aprendizagem aconteça de forma exitosa. Tomados em conjunto alunos egressos e matriculados, os dados evidenciam que 22% deles demonstraram satisfação com o curso que realizaram. Analisando-se os dados por segmento, foram encontrados resultados bem distintos. Os alunos egressos demonstraram 31% de satisfação, enquanto os matriculados apenas 10%. Acredita-se que a diferença entre os cenários possa estar relacionada à inserção deles no mercado de trabalho. Conforme dados revelados pela pesquisa, 49,4% dos alunos egressos trabalham na área do curso que realizaram, ao passo que, para os atualmente matriculados, o maior percentual aparece entre aqueles que nunca trabalharam na área do curso, com um índice de 42,6%. Concluiu-se que o aluno que já deixou a instituição e trabalha na área para a qual se capacitou consegue perceber com mais clareza a importância da capacitação para sua vida profissional, enquanto aquele que não está inserido no contexto do trabalho não percebe tal relevância.

Palavras-chave: Educação a distância. Estratégias de aprendizagem. Satisfação com o curso.

ABSTRACT

This study aimed to establish the relationship between the learning strategies adopted by the students of the Centro de Educação Aberta e a Distância do Instituto Federal Minas Gerais, on its e-learning form and the satisfaction of these students with their course. It was researched, the metacognitive and self-regulatory learning strategies they used, their perceived satisfaction and investigated the link between strategies and satisfaction. This is a descriptive research in which the quantitative methodology was applied. The sample was composed of 254 students, 160 graduates and 94 regularly enrolled. Data collection was made of by a structured questionnaire (survey) sent to the e-mail addresses of the graduating students and applied in person to the students enlisted. For data treatment was enforced the multivariate statistical analysis with the use of structural equation modeling. It was found that students adopt learning strategies and that their use allows them to consolidate the knowledge built. Both the metacognitive strategies, which are responsible for taking student to think about their own thinking, and the self-regulation strategies that move them to learn their own learning, are of real importance for the e-learning student who needs to be active and Responsible for making the process happen successfully. Taken together, graduated and enrolled students, data shows that 22% of them demonstrated satisfaction with the course they took. By analyzing these data by segment, a different results were found. The students graduated demonstrated 31% satisfaction while those enrolled only 10%. It is believed that the difference between the scenarios may be related to their insertion on labor market. According to the research, 49.4% of the graduated works in the area of the course they attended, whereas for those currently enrolled, the highest percentage appears among those who have never worked in their field of study, with an index of 42,6%. It was concluded that the student who has already left the institution and works in some area for which he/she has been trained can clearly perceive the importance of qualification for his/her professional life while the ones who are working in their field of study still does not understand this relevance.

Keywords: e-learning. Learning Strategies. Satisfaction with the course.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo hipotético	38
Figura 2 - Modelo estrutural hipotético	41
Figura 3 - Modelo de mensuração MEE-PLS - caminho estrutural	42
Figura 4 - Grupo total de alunos por gênero.....	43
Figura 5 - Total de alunos por faixa etária.....	44
Figura 6 - Total de Alunos por curso.....	44
Figura 7 - Relação egresso/trabalho na área do curso	45
Figura 8 - Relação matriculado/trabalho na área do curso	45
Figura 9 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 6 - alunos egressos.....	46
Figura 10 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 6 - alunos matriculados....	46
Figura 11 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 7 - alunos egressos.....	47
Figura 12 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 7 - alunos matriculados....	47
Figura 13 - Gráfico da estratégia de aprendizagem autorregulatória 6 - alunos egressos	47
Figura 14 - Gráfico da estratégia de aprendizagem autorregulatória 6 - alunos matriculados.	48
Figura 15 - Relação egresso/trabalho na área do curso	49
Figura 16 - Relação matriculado/trabalho na área do curso	49
Figura 17 - Resultado do algoritmo PLS	51
Figura 18 - Resultado do algoritmo PLS para alunos egressos	52
Figura 19 - Resultado do algoritmo PLS para alunos matriculados	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução do pensamento estratégico e estratégia	23
Quadro 2 - Fundamentos teóricos das hipóteses do estudo proposto	39
Quadro 3 - Operacionalização dos construtos	39
Quadro 4 - Poder estatístico da amostra	50
Quadro 5 - Poder estatístico da amostra por grupos	50
Quadro 6 - Regras para a avaliação do modelo MEE-PLS	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Construtos (confiabilidade composta e validade convergente).....	54
Tabela 2 - Carga dos indicadores (confiabilidade do indicador).....	55
Tabela 3 - Teste de significância dos indicadores	56
Tabela 4 - Critério de Fornell-Larcker (validade discriminante)	57
Tabela 5 - Cargas transversais entre construtos e indicadores (validade discriminante)	58
Tabela 6 - Diagnóstico de colinearidade	59
Tabela 7 - Teste de significância do caminho estrutural MEE-PLS.....	59
Tabela 8 - Teste de significância do caminho estrutural MEE-PLS para alunos egressos.....	60
Tabela 9 - Teste de significância do caminho estrutural MEE-PLS para alunos matriculados	60
Tabela 10 - Teste de significância do efeito total MEE-PLS	61
Tabela 11 - Teste de significância do efeito total MEE-PLS para alunos egressos	61
Tabela 12 - Teste de significância do efeito total MEE-PLS para alunos matriculados	61
Tabela 13 - Coeficiente de determinação e relevância preditiva.....	62
Tabela 14 - Coeficiente de determinação e relevância preditiva para alunos egressos	62
Tabela 15 - Coeficiente de determinação e relevância preditiva para alunos matriculados	62
Tabela 16 - Teste de significância do caminho estrutural (análise multigrupo).....	63
Tabela 17 - Teste de significância do efeito total (análise multigrupo)	64

LISTA DE ABREVIATURAS

- ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância
- APD - Estratégia de Aprendizagem
- AUT - Estratégia Autorregulatória
- AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
- AVAs - Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- CEAD - Centro de Educação Aberta e a Distância
- CEFET-OP - Centro Federal de Educação Tecnológica de Ouro Preto
- CNNT - Catálogo Nacional de Nível Técnico
- EaD - Educação a Distância
- EAESP-FGV - Escola de Administração de Empresas - Fundação Getúlio Vargas
- EEA - Escala de Estratégias de Aprendizagem
- ESEA - Escala de Satisfação com a Experiência Acadêmica
- FEA-USP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade de São Paulo
- FUMEC - Fundação Mineira de Educação e Cultura
- IFMG - Instituto Federal Minas Gerais
- LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MET - Estratégia Metacognitiva
- SAT - Satisfação com o Curso
- SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação
- VIF - *Variance Inflation Factor*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Objetivos	16
1.2 Justificativa	16
1.3 Organização da dissertação	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 Ensino a distância.....	19
2.2 Estratégia de aprendizagem.....	22
2.2.1 Estratégia metacognitiva	26
2.2.2 Estratégia autorregulatória	28
2.3 Satisfação com o curso.....	29
2.4 Aprendizagem e satisfação percebida	31
3 AMBIÊNCIA DA PESQUISA.....	33
3.1 Ensino profissionalizante	33
4 METODOLOGIA.....	35
4.1 Quanto aos fins.....	35
4.2 Universo e amostra.....	35
4.3 Coleta dos dados	36
4.4 Análise dos dados.....	37
4.4.1 Preparação dos dados	37
4.4.2 Tratamento dos dados.....	37
4.5 Modelo hipotético	38
4.6 Análise do modelo hipotético.....	40
4.6.1 Modelo estrutural	41
4.6.2 Modelo de mensuração.....	41
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	43
5.1 Características dos respondentes	43
5.2 Estimação dos resultados	49
5.3 Análise dos resultados	53
5.3.1 Modelo de mensuração.....	54
5.3.2 Modelo do caminho estrutural.....	58
5.3.3 Avaliação das hipóteses	64
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
6.1 Limitações da pesquisa e recomendações para trabalhos futuros	68
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICES	77
Apêndice A - Instrumento de pesquisa	77
Apêndice B - Associação do Modelo de Mensuração com o Questionário de Pesquisa.....	80

1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade crescente de oferta de cursos, pois, com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), o ensino foi proporcionado a muitas pessoas em todo o mundo. Apesar de mais popularizada atualmente, a EaD não é recente. A Educação a Distância foi primeiramente atribuída ao apóstolo Paulo, que ensinava a doutrina do cristianismo em cartas enviadas às igrejas. Essa modalidade também pôde ser observada no século XIX, com a chegada das estradas de ferro nos Estados Unidos, o que possibilitou o transporte de materiais pedagógicos por meio de comboios (RODRIGUES, 2012).

No Brasil, desde o tempo do Brasil Colônia, havia uma preocupação com a educação, demonstrada por meio das escolas que foram criadas com o objetivo de elevar o nível cultural das pessoas que apoiavam o governo do novo território. Devido ao processo de industrialização crescente, a partir da década de 1950, o governo deu mais atenção à educação, pois havia uma demanda de mão de obra qualificada. A legislação foi instituída e passou por reformulações, com a finalidade de criar políticas públicas eficazes. Já no período da ditadura militar (1964-1985), não foram vistos avanços significativos, principalmente na educação superior (FERRUGINI et al., 2014).

Na década de 1990, a gestão pública procurou desenvolver políticas públicas por meio de ações e estratégias, buscando melhorias, principalmente em relação à educação superior, sendo que uma delas foi a oferta de cursos noturnos, modulares e sequenciais (FERRUGINI et al., 2014).

A Educação a Distância, não só no Brasil, mas em todo o mundo, cresceu bastante nos últimos tempos, devido à necessidade imposta pelo novo paradigma do ato de aprender. As instituições perceberam a oportunidade de ampliar suas fronteiras, oferecendo cursos que possibilitassem o ingresso de alunos em qualquer região do país. Essa aprendizagem pode acontecer de forma síncrona, isto é, simultânea, na qual todos se comunicam em tempo real, ou ainda assíncrona, sem a participação simultânea das pessoas, ou seja, elas não estão conectadas ao mesmo tempo (MIRANDA; TONINI, 2013).

Como forma de expandir a oferta de cursos profissionalizantes, o Ministério da Educação (MEC) propôs a criação da Rede e-Tec-EaD Brasil (Escola Técnica Aberta do Brasil), por meio da articulação da Secretaria da Educação a Distância, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e de instituições públicas que já ministravam ensino técnico em nível médio (FIORILLO; MACCARI; MARTINS, 2015).

Com o objetivo de democratizar o acesso à Educação Profissional Técnica de Nível Médio o Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e da Secretaria de Educação a Distância, publicou um edital para seleção de projetos referentes à modalidade de Educação à Distância, no Diário Oficial da União, em 27/04/2007. O documento propunha parcerias entre instituições públicas federais, estaduais e municipais que ministravam ensino técnico de nível médio. A fim de atender a essa demanda de expansão, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Ouro Preto (CEFET-OP) apresentou duas propostas de cursos que tiveram a avaliação preliminar aprovada em 29 de fevereiro de 2008, pelo Programa Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil. Foram aprovados os cursos Técnico em Administração Pública e Técnico em Turismo. A qualificação dos projetos de cursos obedeceu a uma classificação de três grupos, entre os quais o CEFET-OP foi classificado para o segundo grupo, em que a previsão de início das atividades de preparação e financiamento seria a partir de junho de 2008 (BRASIL, 2007; BRASIL, 2008).

O CEFET-OP, em 29 de dezembro de 2008, foi denominado Instituto Federal Minas Gerais (IFMG), juntamente com mais quatro instituições federais de Minas Gerais:

O IFMG é uma autarquia formada pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos Cefets de Ouro Preto e Bambuí e das Uneds de Formiga e Congonhas. Os demais *campi* foram criados posteriormente. A Instituição está entre as 38 criadas no país pela Lei nº 11.892, sancionada em 29 de dezembro de 2008 pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Instalados em regiões estratégicas do estado, os *campi* do IFMG estão vinculados a uma Reitoria, que tem sede em Belo Horizonte (IFMG, 2016).

O Campus Ouro Preto, no primeiro semestre do ano de 2009, iniciou suas atividades na modalidade à distância ofertando apenas um curso técnico, que teve sua nomenclatura alterada de Técnico em Administração Pública para Técnico de Serviços Públicos nos polos de Alfenas, Cataguases e Betim, cidades do Estado de Minas Gerais, de acordo com as determinações legais presentes no Catálogo Nacional de Nível Técnico (CNNT, 2008), nas

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000) e no Decreto 5.154/2004. Outros cursos tiveram aprovação para funcionamento a partir de 2010 (DOU, 2007).

A área de atuação do IFMG - Campus Ouro Preto compreende diversos municípios do Estado de Minas Gerais. Os municípios de Alfenas e Cataguases já tiveram seus polos presenciais extintos, mas são considerados neste estudo por apresentarem um número de alunos egressos, também foco deste trabalho. Os polos que atualmente estão ativos estão localizados nos municípios de Betim, Belo Horizonte, Jeceaba, São Gonçalo do Sapucaí e no distrito de Cachoeira do Campo, pertencente ao município de Ouro Preto. A missão do IFMG é "Educar e qualificar pessoas para serem cidadãos(ãs) críticos(as), criativos(as), responsáveis e capazes de atuar na transformação da sociedade" (IFMG, 2016).

Valeriano (2001, p. 386) entende que o conhecimento é a base para que o sujeito alcance a mudança que deseja em sua vida, ao afirmar que: “o alicerce para qualquer mudança é o conhecimento, conhecimento da vontade de vencer, da vontade de aprender, do esforço em atender, o esforço em aprimorar, em síntese, a busca da vontade, da fé que existe entre os homens e a qualidade em fazer um bom trabalho”.

Desde a década de 1980, o uso das estratégias de aprendizagem vem sendo objeto de interesse entre os estudiosos da área da educação, mas foi mesmo a partir da década de 1990 que os instrumentos para mensurar tais estratégias foram construídos e ganharam força no âmbito acadêmico (SCACCHETTI; OLIVEIRA; MOREIRA, 2015).

Scacchetti, Oliveira e Moreira (2015) destacam o aumento da demanda pela educação profissional na atualidade. Comentam, ainda, a importância do desenvolvimento de estratégias que as pessoas buscam para aprender. Basicamente, para que a aprendizagem e a realização cognitiva aconteçam, as informações precisam ser organizadas, entendidas e compreendidas (SCACCHETTI; OLIVEIRA; MOREIRA, 2015). Isso pressupõe novas práticas, por parte do aluno, como ser mais independente, capaz de comportar-se com autonomia e trilhar seu próprio caminho. Essas capacidades são essenciais para que os alunos da EaD tenham êxito na conclusão de seu curso (GÓES; ALLIPRANDINI, 2014).

Castro, Miranda e Leal (2016, p. 83) afirmam que, com o intuito de que a aprendizagem ocorra, o aluno utiliza estratégias para consolidar o conhecimento a ser construído, armazenado e recuperado *a posteriori*. Essas estratégias são ações mentais e comportamentais que auxiliam o aluno no processo de aprender a aprender. Constituem essenciais instrumentos de autorregulação do aluno uma vez que contribuem para que ele coloque em funcionamento o seu processo de aprendizagem. Contribuindo com esse pensamento, Kosh (2011) explica que o aluno autorregulado torna-se o seu próprio tutor à medida que cria um plano de ação para se desenvolver.

De acordo com Galvão, Câmara e Jordão (2012) e com Castro, Miranda e Leal (2016), o aluno autorregulado organiza e conduz seu processo de aprendizagem de forma responsável em relação aos objetivos que quer alcançar, ou seja, é motivado, consciente da necessidade de ser ativo para que a aprendizagem aconteça. Para tal, administra seus esforços para o alcance dos conhecimentos e habilidades, utilizando-se, assim, da metacognição. A metacognição é o processo de aprender a aprender, ou seja, construir o próprio conhecimento (KOSH, 2011).

A autorregulação e a metacognição são indissociáveis, segundo Crosti (2016), e se entrelaçam quando o indivíduo age em busca de aquietar um questionamento, regulando suas próprias ideias e monitorando sua própria aprendizagem. Assim, os alunos se tornam mais motivados a aprender a partir do momento em que compreendem que o uso de estratégias facilita o seu nível de desenvolvimento (CROTI, 2016).

Tão importante quanto identificar as estratégias de aprendizagem é avaliar o grau de satisfação do aluno com o curso. Muritiba et al. (2012) consideram que alunos satisfeitos são leais, voltam quando necessitam de outros cursos e recomendam a instituição a outras pessoas.

A presente dissertação visa entender as estratégias de aprendizagem que são adotadas e a satisfação obtida com o curso por alunos egressos e regularmente matriculados na modalidade EaD. Para tanto, propõe o seguinte problema de pesquisa: **Qual a relação entre as estratégias de aprendizagem metacognitivas e autorregulatórias adotadas pelos alunos egressos e matriculados e a satisfação com o curso na modalidade de EaD?**

1.1 Objetivos

O objetivo geral da pesquisa foi analisar as relações entre as estratégias de aprendizagem e satisfação percebida com o curso por alunos egressos e matriculados do CEAD do Campus Ouro Preto, do Instituto Federal Minas Gerais - IFMG.

Especificamente, pretendeu-se:

- Identificar os grupos de alunos que adotam as estratégias autorregulatórias e as metacognitivas para alcance do desempenho necessário para aprovação nas disciplinas.
- Identificar o grau de satisfação de alunos com o curso.
- Analisar relações entre estratégias adotadas e grau de satisfação.

Para atender a esses objetivos propostos, a pesquisa realizada foi caracterizada como descritiva, de natureza quantitativa e contou com análise dos dados coletados a partir da modelagem de equações estruturais, como descrito com detalhes no capítulo de metodologia da pesquisa.

1.2 Justificativa

Socialmente, entende-se que a Educação a Distância, na sociedade brasileira, representa nova opção do trabalhador na busca por capacitação, considerando a ausência de tempo ou de condições de frequentar uma escola de ensino presencial por causa da distância entre a escola, o trabalho e sua residência, entre outros fatores.

Academicamente, a pesquisa visou avançar na discussão acerca do conhecimento das estratégias de aprendizagem relacionadas à satisfação com o curso profissionalizante, no âmbito da investigação desse tema no Brasil, podendo até instigar comparações com pesquisas em outros países. Quando pesquisado na base internacional EMERALD, no dia 6 novembro de 2016, somente para artigos de revistas científicas, puderam-se encontrar artigos a partir de 2011, entre um total de 87.915 (artigos publicados). Foram encontrados 3262 artigos com o termo *learning*, 227 com o termo *e-learning* e 46.815 artigos com o termo

study, sendo que, quando se colocaram os três termos – *e-learning* + *strategy* + *study* –, foi encontrado um único artigo (autor) e quanto a *e-learnig* e *quality*, foram encontrados nove artigos, todos no campo palavras-chave. Esse conjunto torna o desafio maior, se comparado com a busca realizada na base de artigos brasileiros SPELL, realizada em outubro de 2016, na qual foram encontrados 71 artigos com o termo EAD e nenhum com os termos estratégia + estudo + EaD.

Organizacionalmente, para o IFMG - Campus Ouro Preto, a proposta apresenta argumentação científica e indicadores percebidos pelos alunos egressos e regularmente matriculados quanto à relevância do curso e à qualidade de sua qualificação profissional, demonstradas mediante satisfação obtida com a conclusão do curso. Essa percepção do aluno pode contribuir com avanços específicos na gestão da educação profissionalizante dos cursos ofertados, à medida que se conhecem as potencialidades e fragilidades da EaD em sua área de atuação.

Sob a forma de contribuição da pesquisa, entende-se sua relevância pelo fato de que a proposta pode elencar e avaliar a qualidade dos cursos ofertados na visão do aluno, bem como as relações existentes entre estratégias de aprendizagem adotadas pelos alunos e satisfação com o curso ofertado pelo Centro de Educação Aberta e a Distância do Campus Ouro Preto, do Instituto Federal Minas Gerais.

O resultado encontrado está ainda alinhado à área de concentração do curso de Mestrado em Gestão Estratégica nas Organizações, ofertado pela Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC), especificamente, na linha de pesquisa denominada Estratégia em Organizações e Comportamento Organizacional. Pode-se ainda ressaltar que o tema tem continuidade em outros estudos realizados no programa que envolveram a temática da EAD, como os de Duarte (2011), Araújo et al. (2012) e Gonçalves (2016), e ainda os estudos feitos por Silva (2006), Ferreira (2012) e Machado (2015), que discorrem sobre as questões da satisfação tanto de clientes quanto de estudantes.

1.3 Organização da dissertação

Além deste primeiro capítulo da dissertação, em que se identificaram o tema, a problematização, os objetivos e justificativas, o trabalho possui outros cinco capítulos. No

segundo capítulo, buscou-se apresentar uma revisão da literatura utilizada, objetivando fundamentar o trabalho acerca dos constructos pesquisados nesta dissertação, enquanto o terceiro tratou da ambiência de pesquisa e apresentou um aprofundamento no que diz respeito à instituição envolvida. O quarto capítulo abordou os preceitos metodológicos adotados na dissertação e o quinto tratou dos resultados obtidos e discussões feitas a partir da pesquisa de campo. Por fim, no sexto capítulo, que traz as considerações finais, foi apresentado um paralelo entre as ideias dos principais teóricos que se debruçaram sobre o assunto e os resultados encontrados ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os tópicos abordados neste referencial teórico são: ensino profissionalizante, ensino a distância, estratégia de aprendizagem, estratégia metacognitiva, estratégia autorregulatória e satisfação. Esses conceitos buscam dar sustentação ao objetivo geral e aos objetivos específicos definidos nesse trabalho.

2.1 Ensino a distância

O conceito de educação a distância dado por Faria e Lopes (2014, p. 19) mostra com clareza a possibilidade de transformação social proporcionada por ela num determinado tempo e espaço histórico.

A EaD é práxis social porque dela participam sujeitos cuja intenção é fazer acontecer o processo de ensino e aprendizagem. Para isso, contam com o apoio de recursos tecnológicos, como satélites, internet, softwares, principalmente para estabelecer a comunicação. No entanto, como fenômeno histórico, ela também está sujeita aos determinantes que se colocam em cada momento histórico.

A propósito, Maia e Mattar (2007), Mugnol (2009), Oliveira (2012) e Rodrigues (2012) discorrem sobre as gerações da Educação a Distância. Segundo esses autores, a primeira geração, em meados do século XIX (de 1850 a 1960), foi o ensino por correspondência, possibilitada pelo desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação (trens e correio). Os materiais eram impressos e enviados pelo correio e tinham como objetivo alcançar as mulheres e as pessoas mais desfavorecidas da sociedade. No Brasil, o marco inicial aconteceu em 1904, com o anúncio do curso profissionalizante por correspondência para datilógrafo, divulgado na primeira edição da seção de classificados do Jornal do Brasil. A segunda geração (de 1960 a 1985), além dos materiais impressos, com o acréscimo de novas mídias, contava com transmissão feita por rádio e televisão aberta, fitas de áudio e vídeo. Nessa geração, surgiram as universidades abertas de ensino a distância, influenciadas pelo modelo da *Open University* britânica, em 1969. A terceira geração agrupava e articulava várias ferramentas de comunicação, com uma integração entre elas (de 1985 a 1995). Foi a década dos computadores, das videoconferências, das estações de trabalho multimídia e da internet. E, por último, de 1995 até os dias atuais, tem-se a geração em que a EaD utiliza a interação ao vivo por meio de videoconferência e o *chat*, além do computador e da internet para envio de mensagens.

Albuquerque e Silva (2012, p. 77) ressaltam a importância do material didático impresso para o aluno da EaD, com a seguinte afirmativa:

A primeira geração da educação a distância, caracterizada pelo ensino por correspondência, tinha o material didático impresso como principal suporte de ensino. Os alunos recebiam materiais pelo correio e estudavam sozinhos em suas residências. Mesmo com o aparecimento de novos recursos midiáticos e tecnológicos voltados para a EAD, como o rádio, a televisão e, posteriormente, o computador conectado à internet, o material didático impresso é, até hoje, o meio mais utilizado nessa modalidade educacional.

Essas autoras também consideram que, mesmo com tantas inovações tecnológicas e com o uso das TICs, a maneira básica para transmitir conhecimentos e informação é a linguagem escrita. “Suportada ou não por meio impresso, é na linguagem escrita que se baseia boa parte dos materiais didáticos de cursos na modalidade a distância. Assim, é preciso atentar para as práticas de linguagens adotadas na construção desses materiais” (ALBUQUERQUE; SILVA, 2012, p. 79).

A legislação que ampara a Educação a Distância está prevista no art. 80 da Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), com o texto: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada” (MUGNOL, 2009, p. 345). Oliveira (2012) esclarece que, assim, o governo toma para si a responsabilidade e assume um compromisso nacional com a educação a distância. São conhecidos também decretos, portarias e resoluções que tratam do assunto.

Kosh (2011), Feldkercher e Manara (2012) e Santos, Cardoso e Borges (2014) mostram que o crescente avanço e a acelerada evolução das tecnologias, principalmente as de comunicação e informação, permitem uma grande interação entre aluno e professor, o que possibilita que aprendam juntos, além de favorecer os processos cognitivos. Essa nova forma de ensinar e aprender propiciada pela chegada das novas tecnologias também demanda de seus atores uma nova postura: formação e capacitação por parte dos professores para o uso das tecnologias que são utilizadas e, por parte do aluno, um empenho em administrar seu tempo e em se envolver ativamente com sua aprendizagem, buscando construir seu conhecimento. Serafini (2012, p. 64) afirma que não só as atenções estão voltadas para o aluno da educação a distância, mas também as recomendações de que o sucesso nessa modalidade de ensino exige do aprendiz habilidades essenciais, “tais como autodisciplina, automotivação, responsabilidade e

capacidade de gerenciar o seu próprio tempo”. Affonso e Quinelato (2014) também esclarecem acerca do papel que o aluno da EaD precisa desempenhar:

Na Educação a Distância, devemos considerar que o estudante é sujeito ativo do processo de aprendizagem e, portanto, protagonista na construção do próprio conhecimento. Dessa forma, é necessário que esteja disposto a buscar as informações com estímulo e motivação para realizar os estudos necessários e construir seu conhecimento, além de garantir uma estratégia de estudo que promova o cumprimento das atividades educativas no período de tempo que lhes foi conferido.

No caso do ensino a distância, o professor tutor deve ter formação e capacitação adequadas para atuar nessa modalidade, uma vez que tem papel relevante, pois cabe a ele motivar e promover a interatividade de seus alunos, encorajando-os a participar das atividades, criando um ambiente acolhedor para que eles se sintam próximos uns dos outros por meio do uso das tecnologias. Gomes e Mota (2014) afirmam que o perfil profissional e as habilidades em informática influenciam consideravelmente os resultados obtidos pelos alunos de EaD. Esses autores acrescentam que há uma relação direta entre a habilidade no uso das tecnologias e o desempenho ao utilizar os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs). Os alunos que têm maior familiaridade com informática, conseqüentemente, conseguem melhores resultados. O ambiente virtual de aprendizagem (AVA) é um espaço privilegiado em que ocorre a interação constante entre as pessoas, e é por meio dele que a aprendizagem e o desenvolvimento acontecem (SCORSOLINI-COMIN, 2013). Maia e Mattar (2007) explicam que os AVAs, ambientes virtuais de aprendizagem, como são conhecidos na língua portuguesa, podem sofrer variações em sua denominação: *Learning Management Systems* (LMS), *Course Management System* (CMS), *Learning Content port System* (LCS), *Learning Platform* (LP).

Autores como Affonso e Quinelato (2014) e Santos, Cardoso e Borges (2014) ressaltam, acerca da importância da interatividade entre todos os envolvidos, que a qualidade e a intensidade dessa interatividade são fundamentais para o sucesso da educação a distância. Também discorrem sobre o assunto Fortes e Haak (2013, p. 75), afirmando que:

A educação a distância, (EaD) surge para garantir a aprendizagem e interatividade própria da Internet, tornando-se um meio de promover a qualificação profissional de forma virtual necessária para a garantia de pessoas aptas a atuarem num mercado competitivo e mutável.

Cabe dizer ainda que a interatividade acontece por meio de diferentes ferramentas de

comunicação: síncronas e assíncronas. As ferramentas de comunicação síncronas possibilitam que alunos, tutores e professores participem da mesma atividade em tempo real. É o caso do *chat* ou da *webconferência*, que acontecem com data e horário previamente marcados. Souza e Pimenta (2014, p. 373) consideram que a “videoconferência e a webconferência constituem alternativas interessantes para a promoção da almejada interatividade comunicativa entre educandos e educadores na EaD”. Citam também as dificuldades do uso de tais recursos:

As principais dificuldades concernentes ao uso da videoconferência e da webconferência na educação a distância em nosso país estão relacionadas à necessidade de conhecimento técnico, de planejamento pedagógico específico e de recursos materiais apropriados para o emprego dessas ferramentas. Os principais benefícios dessas ferramentas estão relacionados à sua interatividade, à pouca dificuldade operacional oferecida, às amplas possibilidades de emprego associado de mídias, ao seu aspecto comunicativo democrático (SOUZA; PIMENTA, 2014, p. 373).

O fórum, os questionários ou os exercícios, por exemplo, já pertencem às ferramentas de comunicação assíncronas, pois o aluno tem a possibilidade de desenvolver e enviar suas respostas em um período de tempo maior.

Entende-se que, para atingir os objetivos educacionais nos ambientes virtuais de aprendizagem, os usuários necessitam de princípios de comportamento que favoreçam a aprendizagem, como a interação entre todos os envolvidos no processo e a construção coletiva do conhecimento.

2.2 Estratégia de aprendizagem

A estratégia será tratada em uma breve perspectiva histórica e também em seu viés com a educação, mais especificamente, as estratégias de aprendizagem. Na atualidade, o conceito, tão usual no âmbito empresarial e organizacional, tem sido amplamente utilizado no contexto educacional.

A palavra estratégia (*strategos*) vem do grego antigo e significa “a arte do general”. Schneider (2013) relata que foi nas organizações militares que os primeiros apontamentos acerca da estratégia foram encontrados. Os principais nomes que se destacam quando o assunto é estratégia relacionada à área militar são Sun Tzu e Carl Von Clausewitz.

Sun Tzu deixou uma importante obra intitulada “A arte da guerra”, datada de 400 a. C., que consistia em um conjunto de táticas que pudessem facilitar o combate ao exército inimigo. O general Carl Von Clausewitz, autor do livro “Da guerra”, entendia que a melhor estratégia seria empregar batalhas para alcançar o fim da guerra. Tratava-se de uma distinção entre os níveis estratégico e tático (SCHNEIDER, 2013).

De acordo com Walter et al. (2010), Gonçalves Filho et al. (2011) e Martins, Passos e Silva (2013), as universidades de Harvard e da Pensilvânia, nos EUA, nos séculos XIX e XX foram as precursoras a oferecer cursos de Administração de Negócios, mas foi na década de 1950 que a formulação da administração estratégica ganhou maior ênfase, com a reformulação da disciplina Política de Negócios, com forte influência da Sociologia e da Economia.

Em 1946, a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade de São Paulo (FEA-USP), e em 1954, a Escola de Administração de Empresas, da Fundação Getúlio Vargas, de São Paulo (EAESP-FGV), foram as pioneiras a criar a disciplina “Estratégia” no Brasil (WALTER et al., 2010; GONÇALVES FILHO et al., 2011).

Foi mesmo a partir de 1960 que o tema “pensamento estratégico e estratégia” ganhou maior relevância. A sua evolução pode ser vista no QUADRO 1.

Quadro 1 - Evolução do pensamento estratégico e estratégia (continua)

Período	Informações	Autores
Década de 1960 e início da década de 1970	Surgem as primeiras publicações de como sistematizar a estratégia e formalizar o processo estratégico. Foram destaque as obras <i>Corporate Strategy</i> , de Ansoff (1965), <i>Strategy and Structure</i> , de Chandler (1962), e <i>The Concept of Corporate Strategy</i> , de Andrews (1971). Nesse período, as empresas encontraram grande oportunidade de ascender, justamente pela falta de pensamento estratégico nas organizações.	Walter et al. (2010); Colla, Martins e Kato (2010); Schneider (2013).
Década de 1970	O topo do planejamento estratégico foi retratado nessa década. Mintzberg (1978) tem papel importante em suas críticas às empresas, dizendo que elas simplificaram demais o pensamento estratégico. Dizia também que sua crítica se dava quanto ao modo como as organizações conduziam o pensamento estratégico, desvirtuando-o de sua finalidade original.	Walter et al. (2010); Colla, Martins e Kato (2010); Schneider (2013).
Década de 1980	Michael Porter propõe em seu livro “ <i>Competitive Strategy</i> ” que a organização escolha e siga uma estratégia que lhe dê oportunidade de alcançar rentabilidade superior e sustentabilidade. Em “ <i>Competitive Advantage</i> ”, Porter prossegue na ideia de criação de valor com o objetivo de alcançar vantagem competitiva pelas empresas. Nesse período a formulação da estratégia ganhou um enfoque de	Walter et al. (2010); Colla, Martins e Kato (2010); Schneider (2013).

	processo contínuo, complexo e adaptável.	
Década de 1990	A década de 1990 mostrou novas perspectivas de olhar para a administração estratégica, com especial atenção para suas ações ao longo do tempo, levando-se em conta o comportamento da organização. “ <i>Strategy as practice</i> ”, de Whittington, tem papel importante por ter sido a primeira nota de pesquisa que aborda a estratégia como prática social.	Walter et al. (2010); Colla, Martins e Kato (2010); Schneider (2013).
Anos 2000	Já nos anos 2000, a organização passa a ser vista não somente no âmbito interno, isoladamente, mas são levadas em conta as relações interorganizacionais. As mudanças socioeconômicas e tecnológicas com a abertura de fronteiras comerciais fizeram por impulsionar novo propósito ao tema “estratégia” no campo da administração.	Walter et al. (2010); Colla, Martins e Kato (2010); Schneider (2013).

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do QUADRO 1, pode-se ressaltar que Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), a partir dos estudos de outros autores acerca do processo de formação da estratégia em relação à prática gerencial das organizações, desenvolveram seus estudos em dez “Escolas do Pensamento”. Três escolas – de *design*, de planejamento e de posicionamento – são de caráter prescritivo e dão ênfase ao modo como as estratégias deveriam ser formuladas. Seis escolas denominadas descritivas enfatizam o processo de concepção da estratégia. São as escolas: empreendedora, cognitiva, aprendizado, poder, cultural e ambiental. A escola da configuração apresenta aspectos prescritivos e descritivos (TERENCE; PERUSSI FILHO; ESCRIVÃO FILHO, 2011).

Em relação à escola cognitiva, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) entendem que se trata de uma escola em que um processo mental é o responsável pela formação da estratégia e uma de suas premissas mostra que a formulação da estratégia acontece na mente do estrategista, por meio de seus modelos mentais e mapas cognitivos, ou seja, utiliza-se do processo mental e tem como ferramenta fundamental a psicologia cognitiva. Para que escolhas estratégicas eficazes sejam feitas, é necessário que a questão cognitiva seja considerada (LUCIAN; SOUSA FILHO, 2009).

Na literatura que trata das estratégias de aprendizagem, nota-se a existência de uma variação de categorias. Perassinoto, Boruchovitch e Bzunec (2013), baseados em Dembo (1994), Garner e Alexander (1989), classificam-nas em dois grupos enquanto outros fazem divisões maiores e mais específicas (WEINSTEIN; MAYER, 1986; ZIMMERMAN; MARTINEZ-PONS, 1986; MCKEACHIE et al. 1990).

De acordo com a análise feita, as variações nessas categorias são apenas relativas à terminologia e não ao seu significado. Autores como Flavell (1999), Perassinoto, Boruchovitch e Bzunec (2013), Góes e Alliprandini (2014), Lima Júnior e Bruni (2014), Scacchetti, Oliveira e Moreira (2015), Castro, Miranda e Leal (2016), baseados em outros autores, como Dembo (1994), Garner e Alexander (1989), apresentam uma classificação de estratégias de aprendizagem em *cognitivas* e *metacognitivas*.

As estratégias de aprendizagem cognitivas dizem respeito ao entendimento, de forma analítica, das partes para se chegar à compreensão do todo. A aplicabilidade das estratégias cognitivas se refere a levar o aluno a um objeto cognitivo por meio de comportamentos e pensamentos (GALVÃO; CÂMARA; JORDÃO, 2012; LIMA JÚNIOR; BRUNI, 2014). Alunos que se valem das estratégias cognitivas elaboram, armazenam e organizam as informações grifando, resumindo, lendo e relendo. Segundo Góes e Alliprandini (2014) e Martins e Zerbini (2014), no momento em que o aluno executa uma tarefa ou tem contato com o objeto da aprendizagem, ele se utiliza das estratégias cognitivas para que as informações sejam assimiladas. São estratégias que demandam ações concretas para que o aprendizado aconteça.

As estratégias metacognitivas estão ligadas à capacidade de o aluno pensar sobre seus processos cognitivos. Galvão, Câmara e Jordão (2012) entendem que as estratégias metacognitivas são utilizadas pelos alunos para avaliar a eficácia das cognitivas. Os alunos que utilizam tais estratégias planejam, monitoram e regulam seu pensamento envolvendo o controle e execução do processo (LIMA JÚNIOR; BRUNI, 2014). É preciso ter autoconhecimento, conhecimento da atividade ou tarefa a ser realizada e, ainda, saber o momento certo de executar cada estratégia.

Já Martins e Zerbini (2014), baseadas nas pesquisas de Warr e Allan (1998), realizados em ambientes organizacionais e escolares, apontam duas categorias principais de estratégias: as *primárias* – cognitivas e comportamentais – e as *autorregulatórias*.

As primárias são assim chamadas pela existência de uma relação direta entre os mecanismos de processamento da informação. São os pensamentos e comportamentos que influenciam os alunos para selecionar, decodificar e assimilar a informação logo que se deparam com o que

vai ser aprendido para que seja armazenado de maneira mais eficiente (ABBAD; CORRÊA; MENEZES, 2010; GÓES; PAVESI; ALLIPRANDINI, 2013; MARTINS; ZERBINI, 2014).

As estratégias *autorregulatórias* são descritas por Martins e Zerbini (2014) como tendo um impacto indireto nos mecanismos de processamento da informação. Isso porque dependem da influência da motivação que o aluno tem para aprender, da autogestão de esforços e do automonitoramento do seu progresso, e o aluno ainda precisa ter a capacidade de controlar a ansiedade diante de situações de desconcentração.

Zerbini e Abbad (2008, p. 180) discorrem sobre as estratégias que o indivíduo desenvolve para aprender, afirmando que se trata de um

conjunto de capacidades cognitivas complexas aprendidas pelo indivíduo ao longo da vida, o qual envolve capacidades cognitivas, habilidades comportamentais e de autocontrole emocional utilizadas pelo aprendiz para controlar os próprios processos psicológicos de aprendizagem, como atenção, aquisição, memorização e transferência.

As autoras Zerbini e Abbad (2008) lançam mão das definições dadas por Warr e Allan (1998) para elucidar o conceito de que, para alcançar uma aprendizagem bem-sucedida, o sujeito se vale de diferentes estratégias de aprendizagem, de acordo com a natureza e o grau de complexidade da atividade. Salovaara (2005) e Abbad, Correa e Menezes (2010) afirmam que os alunos, quando submetidos a ambientes de aprendizagem com sofisticadas tecnologias, são marcados com desafios emocionais, motivacionais, cognitivos e colaborativos que exigem controle de seus esforços para gerenciar sua aprendizagem, impondo a busca de novas estratégias, diferentes das tradicionais. Como embasamento teórico para o presente estudo, foram adotados os termos “estratégias metacognitivas” e “estratégias autorregulatórias”.

2.2.1 Estratégia metacognitiva

O termo “metacognição” foi introduzido pelo psicólogo John Flavell na década de 1970 e se refere à capacidade que o aluno desenvolve de refletir sobre seus processos cognitivos e ter controle sobre eles, potencializando-os e conscientizando-se acerca do que conhece e do que desconhece sobre seu próprio conhecimento (KOSH, 2011); Lima Júnior e Bruni (2014), sendo o conhecimento, então, alcançado sobre os próprios processos mentais (CROTI, 2016).

Lima Júnior e Bruni (2015) assim discorrem sobre o tema: “[...] a metacognição, portanto, não é somente o ato de pensar, mas a capacidade de pensar sobre o próprio pensamento, ou, ainda mais, o ato de avaliar o pensar sobre os nossos pensamentos”. Esse autocontrole possibilita ao aluno modificar as estratégias de aprendizagem para conseguir um melhor desempenho (GÓES; ALLIPRANDINI, 2014). Corso et al. (2013, p. 23) afirmam que:

Desde que Flavell cunhou o termo e realizou os primeiros esforços no sentido de definir o conceito até os dias de hoje, identifica-se uma enorme quantidade de pesquisas relacionadas à metacognição. Entretanto, o incremento da pesquisa no campo da metacognição não necessariamente levou a um efetivo avanço teórico ou à clareza terminológica. Veenman et al. (2006) chamam a atenção para a proliferação de “termos metacognitivos” que vem acontecendo nos últimos anos, muitos emanados da pesquisa: crenças metacognitivas, consciência metacognitiva, sentimento de saber (*feeling of knowing*), julgamento da aprendizagem (*judgment of learning*), teoria da mente, metamemória, habilidades metacognitivas, habilidades executivas, habilidades de alta ordem, monitoramento da compreensão, estratégias de aprendizagem, entre outros, seriam termos associados à metacognição. Alguns desses termos se referem de modo geral ao conhecimento e às habilidades metacognitivas, enquanto outros são dirigidos a habilidades específicas, a certos grupos de idade, ou a tipos determinados de tarefas.

Segundo Boruchovitch (1999), Oliveira, Boruchovitch e Santos (2009), Corso et al. (2013), Perassinoto, Boruchovitch e Bzunc (2013), Goés, Pavesi e Alliprandini (2013) e Góes e Alliprandini (2014), as estratégias metacognitivas são procedimentos intrínsecos que o aluno adota para planejar, monitorar e regular o próprio pensamento diante de uma tarefa. O uso dessas estratégias será manifestado: a) no planejamento, que abrange o estabelecimento de objetivos para o estudo e as metas a serem cumpridas; b) no monitoramento, que é o responsável pela conscientização do seu desempenho e da própria atenção; c) na regulação, que permite que o comportamento de estudo seja modificado durante a tarefa.

Alliprandini et al. (2012) chamam a atenção para o fato de que administrar o tempo, organizar o ambiente de estudo e pedir ajuda também podem ser consideradas estratégias metacognitivas. A metacognição é, em outras palavras, a consciência dos processos mentais que são utilizados em um processo de aprendizagem, a capacidade de reconhecer as estratégias que se empregam para que uma aprendizagem duradoura e eficaz aconteça.

Acredita-se que, quanto mais os alunos utilizam as estratégias de aprendizagem metacognitivas, tanto mais satisfeitos com o curso se mostram. A partir dessa consideração, ficou estabelecida a seguinte hipótese:

H1 – A metacognição é positivamente relacionada com a satisfação com o curso.

2.2.2 Estratégia autorregulatória

Além de pensar na questão do processo de aprendizagem, é preciso entender também o processo motivacional. Para Paulino e Silva (2012, p. 101), “a regulação da motivação pode ser descrita como o grau em que os indivíduos agem de forma intencional, no sentido de iniciar, manter ou reforçar a sua determinação em se envolver e/ou em completar uma tarefa ou atingir um objetivo”. Também corroboram essa ideia Isler e Machado (2013, p. 70), quando dizem que

[...] motivação é o processo que é iniciado por um impulso, ou um motivo, o qual levará o sujeito a optar por executar algo. Após a escolha, este impulso permanecerá, mantendo o sujeito no processo até que atinja os objetivos traçados na escolha daquilo que se propôs a fazer. O processo motivacional varia de intensidade de acordo com a atividade e com os sujeitos.

Isler e Machado (2013), Rurato (2011), Pavesi e Oliveira (2011) e Fiuza e Martins (2002) afirmam que a capacidade de se automotivar, dentre outras características, apresenta-se como componente primordial da personalidade do aluno de EaD. Isso reforça a ideia de que o aluno da EaD, independentemente da idade e do nível de escolaridade que possui, por meio de sua vontade de aprender e de seu comprometimento e responsabilidade com a própria formação, torna-se autoaprendente e muito motivado, buscando superar as dificuldades para atingir seus objetivos (MUGNOL, 2009; RURATO, GOUVEIA; GOUVEIA, 2011).

Os alunos se sentem mais motivados a aprender quando percebem que o uso de estratégias facilita o seu nível de desenvolvimento (CROTI, 2016). As estratégias de aprendizagem se tornam instrumentos de autorregulação ao passo que ajudam o aluno a aprender a aprender (CASTRO; MIRANDA; LEAL, 2016) e a ter controle sobre o seu processo de aprendizagem. Para Fernandes e Frison (2015), aprender a aprender implica ter autonomia e responsabilidade com o ato de estudar e ainda regular e planejar suas tarefas refletindo sobre ações realizadas e escolhendo as melhores e mais pertinentes estratégias para que a aprendizagem ocorra.

Boruchovitch (1999) afirma que estratégias de aprendizagem podem ser ensinadas. Sublinhar pontos importantes de um texto, usar técnicas de memorização, fazer resumos e várias outras estratégias são bons exemplos de medidas que podem ajudar no bom desempenho do aluno.

Não basta conhecer as estratégias para melhorar o desempenho, é preciso compreender “como” e “quando” utilizar tais estratégias (BORUCHOVITCH, 1999) para que se apropriem, monitorem e regulem seu aprendizado (GOÉS; PAVESI; ALLIPRANDINI, 2013). Estratégias de apoio afetivo precisam ser associadas às estratégias de aprendizagem, com o intuito de modificar variáveis psicológicas, como controle da ansiedade, autoconceito e atribuição de causalidade (BORUCHOVITCH, 1999).

Entende-se que, quanto mais os alunos utilizam as estratégias de aprendizagem autorregulatórias, tanto mais satisfeitos com o curso se mostram. Partindo desse pressuposto, ficou estabelecida a seguinte hipótese:

H2 – A autorregulação é positivamente relacionada com a satisfação com o curso.

2.3 Satisfação com o curso

A palavra “satisfação” remete à ideia de alguma coisa que se pretende ter ou de realização de algo que se almeja conquistar. Para Souza e Reinert (2010), a satisfação tem uma ligação direta com a perda de uma necessidade ordenada pela expectativa em relação a um produto que se deseja consumir, avaliar ou adquirir.

Essa ideia de satisfação, mesmo que pertencente à área de marketing, por se tratar de satisfação do cliente, também é oportuna para uma reflexão sobre satisfação de alunos com um determinado curso de que pretendem participar. Dependendo do contentamento ou da frustração que se tem com algo, o resultado será também de satisfação ou insatisfação. Ramos et al. (2015, p. 188) explicam que “a satisfação acadêmica refere-se à avaliação subjetiva de toda experiência associada à educação, sendo definida como um estado psicológico resultante da confirmação, ou não, das expectativas do estudante com a realidade acadêmica”. Pacheco, Mesquita e Dias (2015) discorrem sobre o construto “Satisfação”, dizendo que ele também se relaciona a uma abordagem acadêmica e não se trata somente de um termo usado na área de marketing. Esses autores ainda consideram que o cliente (neste caso, o aluno) precisa ter suas necessidades satisfeitas para que seja alcançada uma resposta afetiva e que essa satisfação é essencial para que ele se sinta motivado ao longo de sua trajetória acadêmica.

Discorrendo sobre o contexto escolar, os autores Scacchetti, Oliveira e Rufini (2014, p. 298) entendem que “quando existe boa interação entre aluno e escola, ocorre um sistema que ajuda o aluno a atender suas necessidades e seus interesses, satisfazendo-o, envolvendo-o com as tarefas e com uma aprendizagem significativa, marcada pela forte motivação”. Mainardes e Domingues (2008), Gibson (2010) e Ramos et al. (2015) afirmam que existem diversos fatores que determinam a satisfação de alunos e citam inúmeros atributos que foram mencionados por diversos autores, dentre os quais, currículo, qualidade do curso, empregabilidade potencial do curso, valor percebido, ambiente e qualidade do ensino, autodesenvolvimento do aluno e mercado de trabalho. Contribuem com essa ideia os autores Lizote et al. (2014), Vale, Oliveira e Sousa (2016), que consideram que houve uma necessidade de atualização permanente tanto das instituições de ensino quanto dos profissionais que nelas atuam, para formarem profissionais qualificados, pois somente assim eles terão melhores oportunidades de ingresso no mercado de trabalho. Souza e Reinert (2010) e Barboza et al. (2014) citam também a relação professor/aluno e as credenciais do corpo docente como elementos muito importantes para a satisfação do aluno.

Muritiba et al. (2012) e Gouvêa, Onusic e Mantovani (2016) discorrem sobre as conseqüentes da satisfação dos alunos egressos em alguns cursos de graduação. Em relação a isso, afirmam que, por menos sentido que façam por se tratar da área da educação, as conseqüências da satisfação estão relacionadas à lealdade, ao lucro e à compra repetida por parte do cliente. Ou seja, os alunos tendem a voltar à instituição, recomendá-la ao seu ciclo de influência e podem contribuir com doações de recursos em ocasiões futuras.

Além dos fatores citados por Muritiba et al. (2012) e por Gouvêa, Onusic e Mantovani (2016), outros podem ser elencados como determinantes para a satisfação dos alunos. O contato e a interação com o professor e com o pessoal de apoio, o ambiente escolar e a infraestrutura, a circulação da informação, a localização, a facilidade de acesso e ainda a qualidade dos conteúdos foram citados por Araújo et al. (2012) e por Gouvêa, Onusic e Mantovani (2016) como preditores de satisfação geral dos alunos.

Vários outros fatores são descritos por esses autores como indicadores de satisfação por parte dos alunos, por exemplo, a imagem da instituição perante o mercado e o valor percebido do curso. Até mesmo valores sociais e emocionais podem ser relatados como influenciadores de

sua satisfação. Esses autores também se referem a outros estudos que mostram que alunos satisfeitos são mais propensos a ter um bom desempenho nas disciplinas e, conseqüentemente, não desistem do curso. Isso significa que, quanto mais há aumento da satisfação, melhor a *performance* do aluno e menor o índice de desistência.

O valor percebido, segundo Vieira (2015), refere-se ao equilíbrio entre os benefícios obtidos e o sacrifício que será necessário fazer para conquistá-lo. A satisfação percebida tem relação com o quão satisfeito ficou o cliente com o produto ou serviço desejado. Assim, no próximo capítulo, será abordada a relação entre a aprendizagem e a satisfação percebida por parte dos alunos.

2.4 Aprendizagem e satisfação percebida

O paradigma da desconfirmação, proposto por Oliver (1980), esclarece que a satisfação provém do contraste entre as expectativas prévias e a percepção do cliente, ou seja, as pessoas criam expectativas acerca do desempenho, seja do produto ou do serviço, e essa expectativa apresenta-se como uma desconfirmação positiva (quando supera o esperado), uma desconfirmação negativa (quando fica aquém do esperado) ou ainda uma desconfirmação zero ou confirmação (quando corresponde ao que se espera do produto ou serviço) (GOUVEA; ONUSIC; MANTOVANI, 2016). Pode-se verificar que ocorre relação entre a satisfação e a qualidade percebida pelo cliente.

Quando o foco é analisar a aprendizagem a partir da EaD, essa relação pode ser estabelecida avaliando-se as estratégias de aprendizagem e a satisfação do aluno em relação à qualidade do seu aprendizado em um curso feito em uma instituição de ensino.

Castro, Miranda e Leal (2016, p. 82) consideram que as “estratégias de aprendizagem são comportamentos desenvolvidos pelo aluno com finalidade de facilitar a recuperação da memória de conhecimentos já adquiridos e, assim, otimizar a qualidade do aprendizado”. Pode-se entender que essas estratégias são de grande valia para que a aprendizagem seja exitosa e, conseqüentemente, obtenha-se satisfação com ela, visto que, como dito anteriormente, o construto “Satisfação” pode ser abordado sob a ótica do setor educacional para estudar a satisfação dos alunos com o curso.

O presente trabalho se interessa pelo relacionamento entre estratégias de aprendizagem adotadas pelos alunos e satisfação com o curso. Um estudo similar ao de interesse desta pesquisa foi conduzido por Abbad, Corrêa e Menezes (2010), em uma organização pública, com participantes de cinco cursos realizados a distância, com o objetivo de analisar a relação entre o uso de estratégias de aprendizagem pelos alunos para gerenciar seu próprio processo de aprendizagem e a satisfação com o treinamento organizacional, por meio de tecnologias da informação e comunicação.

Considerando que as estratégias de aprendizagem (metacognitivas e autorregulatórias) resultam em satisfação com o curso, estabeleceu-se a seguinte hipótese:

H3 – As estratégias de aprendizagem têm relação positiva com a satisfação dos alunos com o curso.

As hipóteses foram testadas com os alunos egressos e os regularmente matriculados no Instituto Federal Minas Gerais, mais especificamente, o Centro de Educação Aberta e a Distância.

O próximo capítulo discorrerá sobre as etapas metodológicas observadas para atingir os objetivos definidos neste trabalho.

3 AMBIÊNCIA DA PESQUISA

Esta pesquisa foi realizada com os alunos egressos e os regularmente matriculados no CEAD do Campus Ouro Preto, do Instituto Federal Minas Gerais. Segundo Ferreira (2001), egresso significa “que saiu, afastou-se” e “matriculado” quer dizer inscrito. No contexto escolar, os termos são usados para definir o aluno que obteve sucesso na conclusão de um curso (egresso) e o que está inscrito em um registro de matrícula (matriculado). Assim, pensando no ensino profissionalizante, o foco das atenções se volta para esses alunos, para as estratégias de aprendizagem utilizadas por eles para obterem sucesso e sua satisfação com a conclusão do curso.

3.1 Ensino profissionalizante

Falconi e Amorim (2009) explicam como se deu o processo de implantação do ensino profissionalizante no Brasil. Explicam que existem algumas divergências em relação a essa implantação e ao modelo implantado, mas que há consenso em acreditar que existe “[...] influência de interesses do grupo dirigente no poder diante dos modelos de ensino, manifestado através das propostas políticas, como também nas respostas de setores da sociedade diante de necessidades classistas” (FALCONI; AMORIM, 2009). Houve um período em que a formação profissional tomou corpo, e a razão pela qual isso aconteceu foi que o governo recém-imposto (o Estado Novo, entre 1937 e 1945) queria obter apoio da classe média e trabalhadora. Ainda assim, faltava mão de obra qualificada nas indústrias, e Getúlio Vargas, com intenção em ter apoio popular, criou o sistema SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). O Senai baseava seu ensino num modelo de muita disciplina, controle e até de punição. A última etapa do ensino profissionalizante no Brasil se refere à implantação obrigatória dessa modalidade de ensino em nível médio, com a Lei n. 5.692/71. Os autores acima citados comentam essa Lei:

Portanto, muito mais do que inocentemente formar o profissional necessário para atender à demanda das novas indústrias multinacionais no Brasil, o Decreto Lei n. 5.692/71, estabelecendo a tentativa de obrigatoriedade do ensino profissionalizante em nível médio, previa assegurar o funcionamento pacífico da estrutura social capitalista do Brasil, através da reprodução da classe trabalhadora sem uma formação crítica, questionadora, também formando o emprego da classe média urbana e por último garantindo o domínio da elite (sob a denominação de Regime Militar) no poder (FALCONI; AMORIM, 2009).

Analisando o que os autores descrevem, pode-se imaginar que, com a educação profissional, na época, pretendia-se formar um trabalhador para atuar no sistema capitalista vigente, em que havia dominante e dominado.

Avançando no histórico da educação profissional, Orellano e Severnini (2010) afirmam que, com o intuito de debater acerca de políticas sociais para o desenvolvimento com redução da pobreza e da desigualdade, o tema da educação passou a ter mais relevância.

Por meio do ensino profissionalizante, as pessoas buscam por capacitação com a intenção de aumentar a probabilidade de inserção no mercado de trabalho e gerar um diferencial de renda. Segundo Góes e Alliprandini (2014), o mercado de trabalho exige uma constante qualificação por parte dos profissionais.

Tratando de gerenciamento estratégico, Valeriano (2001) comenta as transformações tecnológicas e as transformações nas pessoas. Em relação a estas, afirma que as pessoas evoluem com rapidez nunca observada antes, como resposta às mudanças que ocorrem em seus ambientes, afetando suas vidas particulares e suas relações de trabalho.

Essas mudanças são de interesse de muitos ramos do conhecimento, e o ensino é um campo envolvido nelas. Organizações começaram a oferecer atualização em cursos de pouca duração, com o intuito de capacitar e treinar seus funcionários. Fazendo menção ao envolvimento da EaD nesse cenário, cursos à distância ofertados via *web* sobre os mais variados ramos e nos diversos níveis e graus de ensino aumentaram consideravelmente.

A Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) divulgou em seu relatório anual no Censo EAD.BR (2015) que, em 2014, 1.840 cursos foram regulamentados totalmente a distância. Desse total, 8% eram técnicos, somando 155 cursos. Esse censo utiliza uma metodologia de questionário enviado para instituições que atuam da área de EaD, e, em 2015, houve uma participação de 46 instituições educacionais públicas federais.

4 METODOLOGIA

A pesquisa teve uma abordagem quantitativa, de caráter paradigmático positivista, e teve por propósito analisar as relações entre estratégias de aprendizagem adotadas e satisfação com o curso de alunos do CEAD do Campus Ouro Preto, do IFMG.

4.1 Quanto aos fins

Quanto aos fins, a pesquisa foi de caráter descritivo. Conforme descreve Vergara (1998, p. 45), a pesquisa descritiva “expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve embora sirva de base para tal explicação”.

Este trabalho, que utilizou a pesquisa descritiva, teve por finalidade obter dados para entender qual a relação entre as estratégias de aprendizagem adotadas pelos alunos egressos e pelos regularmente matriculados e a satisfação deles com o curso. Dessa forma, hipóteses foram levantadas para verificação. Segundo Marconi e Lakatos (2013, p. 14), “hipótese é uma proposição que se faz na tentativa de verificar a validade de resposta existente para um problema”.

4.2 Universo e amostra

Universo ou população, de acordo com Marconi e Lakatos (2013, p. 27), “é o conjunto de seres animados ou inanimados que representam pelo menos uma característica em comum”. Dessa forma, o universo da pesquisa foi constituído de alunos do curso de Automação Industrial, Controle Ambiental, Edificações, Eletroeletrônica, Hospedagem, Metalurgia e Serviços Públicos, em todas as suas ofertas, do CEAD Campus Ouro Preto, do Instituto Federal Minas Gerais.

Também segundo Marconi e Lakatos (2013, p. 27), a amostra “é uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo”. A população contida neste universo é composta de 528 alunos egressos, sendo assim

distribuídos nos cursos: 31 de Automação Industrial, 81 de Controle Ambiental, 59 de Edificações, 64 de Eletroeletrônica, 30 de Hospedagem, 28 de Metalurgia e 235 de Serviços Públicos. Os regularmente matriculados são: 6 de Automação Industrial, 38 de Controle Ambiental, 18 de Edificações, 14 de Hospedagem, 16 de Metalurgia e 46 de Serviços Públicos, totalizando 138 alunos. O número total de possíveis respondentes é de 666 alunos.

4.3 Coleta dos dados

A coleta de dados foi feita por meio de questionário fechado estruturado (*survey*), enviado para o endereço eletrônico de alunos egressos. Para os alunos regularmente matriculados, o questionário foi ministrado nos momentos de aula presencial. Antes da utilização do questionário, foi aplicado um pré-teste com alunos e professores do curso de Mestrado Acadêmico em Administração da FUMEC e servidores do CEAD.

O instrumento de mensuração para pesquisa foi construído utilizando os modelos de Zerbini e Abbad (2008), denominado Escala de Estratégias de Aprendizagem (EEA), e também o modelo desenvolvido por Schleich, Polydoro e Santos (2006), a Escala de Satisfação com a Experiência Acadêmica (ESEA), da qual foi utilizada a parte que trata da satisfação com o curso. No que diz respeito à utilização das duas escalas, foram selecionadas 20 assertivas.

O questionário foi organizado em três partes, como descrito a seguir.

Na primeira parte, foram apresentadas quatorze assertivas, em ordem aleatória, que se referem às Estratégias de Aprendizagem, mensuradas em uma escala de concordância de 5 pontos do tipo *Likert*, indo de “nunca” (1) até “sempre” (5). Da questão 2 a 9, foram mensuradas as estratégias metacognitivas, e, da questão 10 a 15, as estratégias autorregulatórias.

Na segunda parte, que diz respeito à Escala de Satisfação com o curso, foram apresentadas seis assertivas, da questão 16 a 21, mensuradas em uma escala de concordância de 5 pontos do tipo *Likert*, indo de “nada satisfeito” (1) até “muito satisfeito” (5). “Indiferente” ocupou o ponto (3) na escala de concordância e foi utilizado como opção neutra de resposta.

Foram levantadas também as características demográficas, como gênero, idade e atuação ou não na área, para elucidar questões importantes desta pesquisa, bem como identificar o curso de vinculação do aluno que concordou em participar da pesquisa.

4.4 Análise dos dados

Esta seção aponta as informações metodológicas adotadas para preparação e tratamento dos dados com análise estatística multivariada.

4.4.1 Preparação dos dados

Para a estimação dos resultados, foram utilizados somente dados completos, os quais, depois de tabulados, foram submetidos ao *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para a realização do teste *Mahalanobis Distances*, que apontou a presença de nove casos extremos multivariados, que, por serem valores atípicos (*outliers*), foram retirados da amostra de 263 respondentes. Isso resultou, por conseguinte, em 254 registros para tratamento, estimação e análise dos resultados.

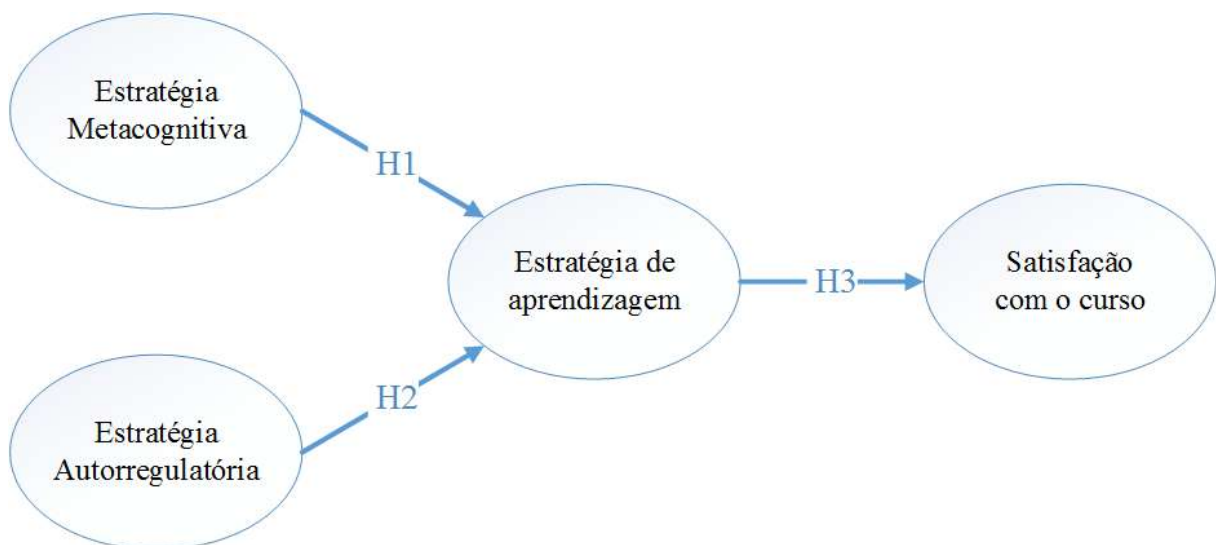
4.4.2 Tratamento dos dados

O tratamento de dados para análise dos resultados foi feito pela análise estatística multivariada, usando a modelagem de equações estruturais (HAIR et al., 2014). Essa técnica de segunda geração, bastante útil nas pesquisas sociais, envolve diversas atividades e decisões do pesquisador, por exemplo, escolha do referencial teórico a ser utilizado, elaboração do modelo estrutural (especificação das relações entre os construtos) e do modelo de mensuração (especificação dos indicadores para mensurar os construtos), que, às vezes, compreende a construção de instrumentos para a coleta de dados, a coleta de dados propriamente dita, o teste do modelo e a interpretação dos resultados de acordo com a empregada para justificar o modelo (BIDO et al., 2012). A técnica estipulada para análise dos dados é a Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais (MEE-PLS), em razão dos seguintes motivos: existência de múltiplos relacionamentos entre as variáveis dependentes e independentes, dados não normais, tamanho da amostra e contraste de predição posterior ao problema de pesquisa.

4.5 Modelo hipotético

A relação das variáveis independentes de primeira ordem (estratégia metacognitiva e estratégia autorregulatória) forma a variável dependente de segunda ordem (estratégia de aprendizagem), que tem influência na variável dependente de terceira ordem, que é a satisfação com o curso. O modelo proposto pode ser representado graficamente conforme FIG. 1.

Figura 1 - Modelo hipotético



Fonte: Elaborada pela autora.

A elaboração das hipóteses se deu da seguinte forma: as estratégias de aprendizagem metacognitivas (H1) e as autorregulatórias (H2) são variáveis independentes de primeira ordem que formam a variável dependente de segunda ordem, as estratégias de aprendizagem. Portanto as hipóteses H1 e H2 são referentes ao efeito total das variáveis independentes de primeira ordem na variável dependente de terceira ordem, isto é, a satisfação com o curso. Não há efeito direto das estratégias metacognitivas e das estratégias autorregulatórias na variável dependente de terceira ordem, qual seja, a satisfação com o curso. Há, sim, um efeito direto das estratégias de aprendizagem com a satisfação com o curso (H3). A modelagem de equações estruturais permite a averiguação do efeito total das variáveis de primeira ordem na variável de terceira ordem. As hipóteses da pesquisa são:

H1 – A metacognição é positivamente relacionada com a satisfação com o curso.

H2 – A autorregulação é positivamente relacionada com a satisfação com o curso.

H3 – As estratégias de aprendizagem resultam positivamente na satisfação dos alunos com o curso.

As hipóteses foram construídas fundamentadas nos autores indicados no QUADRO 2.

Quadro 2 - Fundamentos teóricos das hipóteses do estudo proposto

Hipóteses	Autores
H1 – Metacognição gera maior satisfação	Boruchovitch (1999); Oliveira, Boruchovitch e Santos (2009); Kosh (2011); Alliprandini, et al. (2012); Corso et al. (2013); Lima Júnior e Bruni (2014); Perassinoto, Boruchovitch e Bzunec (2013); Goés, Pavesi e Alliprandini (2013); Góes e Alliprandini, (2014); Croti (2016).
H2 – Autorregulação gera maior satisfação	Boruchovitch (1999); Fiuza e Martins (2002); Mugnol (2009); Oliveira (2011); Rurato (2011); Rurato, Gouveia e Gouveia (2011); Paulino e Silva (2012); Isler e Machado (2013); Goés, Pavesi e Alliprandin (2013); Fernandes e Frison (2015); Croti (2016); Castro, Miranda e Leal (2016).
H3 – Estratégias de aprendizagem geram satisfação	Oliver (1980); Abbad, Corrêa e Menezes (2010); Gouvêa, Onusic e Mantovani (2016); Castro, Miranda e Leal (2016).

Fonte: Elaborado pela autora.

Levando-se em consideração a base teórica consultada para construção das hipóteses, pode-se acreditar que os alunos que se valem das estratégias de aprendizagem, tanto das metacognitivas quanto das autorregulatórias, alcançam um maior grau de satisfação com o curso.

A operacionalização dos construtos é apresentada no QUADRO 3.

Quadro 3 - Operacionalização dos construtos (continua)

ASSUNTO	OPERACIONALIZAÇÃO DO CONSTRUTO	REFERÊNCIA
Estratégia de Aprendizagem	Conjunto de capacidades cognitivas complexas aprendidas pelo indivíduo ao longo da vida.	Zerbini e Abbad (2008); Lucian e Sousa Filho (2009); Abbad, Corrêa e Menezes (2010); Colla, Martins e Kato (2010); Walter et al. (2010); Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010); Gonçalves Filho et al. (2011); Terence, Perussi Filho e Escrivão Filho (2011); Galvão, Câmara e Jordão (2012); Schneider (2013); Martins, Passos e Silva (2013); Perassinoto, Boruchovitch e Bzunec (2013); Góes Pavesi e Alliprandini (2013); Lima Júnior e Bruni (2014); Martins e Zerbini (2014); Scacchetti, Oliveira e Moreira (2015); Castro, Miranda e Leal (2016).
Estratégia Metacognitiva	Consciência dos processos mentais que se utilizam em um processo de aprendizagem. Pensar sobre o	Boruchovitch (1999); Oliveira, Boruchovitch e Santos (1999); Kosh (2011); Alliprandini et al. (2012); Perassinoto, Boruchovitch e Bzunec (2013); Corso et al. (2013); Góes, Pavesi e Alliprandini

	próprio pensamento.	(2013); Góes e Alliprandini (2014); Lima Júnior e Bruni (2014); Lima Júnior e Bruni (2015).
Estratégia Autorregulatória	Aprender a aprender e ter controle sobre o seu processo de aprendizagem. Regular a si mesmo.	Boruchovitch (1999); Fiuza e Martins (2002); Mugnol (2009); Pavesi e Oliveira (2011); Rurato, Gouveia e Gouveia (2011); Paulino e Silva (2012); Isler e Machado (2013); Fernandes e Frison (2015); Castro, Miranda e Leal (2016); Croti (2016).
Satisfação com o curso	Estado psicológico resultante da confirmação ou não das expectativas do estudante com a realidade acadêmica.	Mainardes e Domingues (2008), Gibson (2010), Souza e Reinert (2010); Muritiba et al. (2012); Araújo et al. (2012), Lizote et al. (2014); Barboza et al. (2014) Scaccheti, Oliveira e Rufini (2014); Ramos et al. (2015); Pacheco, Mesquita e Dias (2015); Vieira (2015); Vale, Oliveira e Sousa (2016); Gouvêa, Onusic e Mantovani (2016).
Aprendizagem e satisfação percebida	-	Oliver (1980); Abbad, Corrêa e Menezes (2010); Castro, Miranda e Leal (2016); Gouvêa, Onusic e Mantovani (2016).

Fonte: Elaborado pela autora.

As estratégias metacognitivas são, em resumo, a consciência dos processos mentais que são utilizados em um processo de aprendizagem, ou seja, pensar sobre o próprio pensamento. Já as estratégias autorregulatórias são aquelas que ajudam o aluno a aprender a aprender e a ter controle sobre o seu processo de aprendizagem. Portanto, de modo geral, estratégia de aprendizagem diz respeito ao conjunto de capacidades cognitivas aprendidas pelo sujeito ao longo da vida. Borges (2011) considera que os alunos, quando ingressam em um curso, têm expectativas particulares; cada um traz consigo seus objetivos e expectativas. É de interesse da instituição que os alunos satisfaçam essas expectativas e alcancem seus objetivos. Ramos et al. (2015) afirmam que a satisfação com o curso é o estado psicológico resultante da confirmação ou não das expectativas do estudante com a realidade acadêmica.

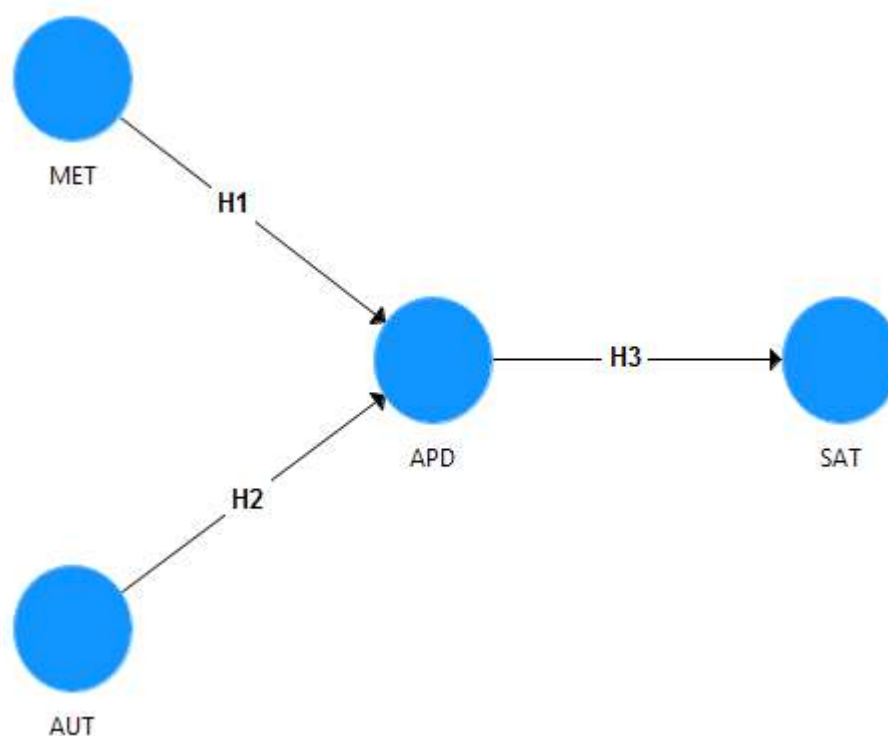
4.6 Análise do modelo hipotético

Na modelagem de equações estruturais, o modelo é descrito a partir de duas dimensões: o modelo exterior (ou modelo de mensuração), relacionando as variáveis observadas com os construtos correspondentes; e o modelo interior (ou modelo estrutural), do qual é possível inferir análises teóricas e analisar hipóteses.

4.6.1 Modelo estrutural

O modelo estrutural mostrado na FIG. 2 adota a convenção: a) o construto é representado pelo código em “CAIXA ALTA”, no qual MET representa “Estratégia Metacognitiva”; AUT representa “Estratégia Autorregulatória”; APD representa “Estratégia de Aprendizagem” e SAT representa “Satisfação com o curso”.

Figura 2 - Modelo estrutural hipotético



Fonte: Elaborada pela autora.

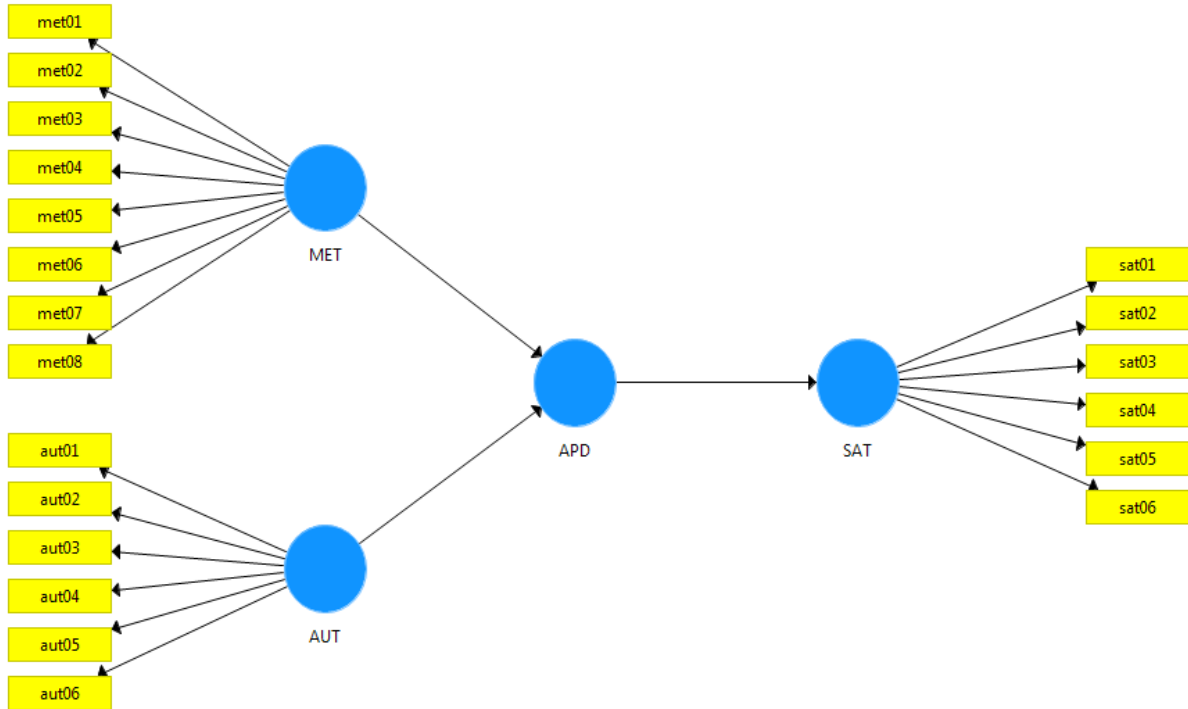
- **H1:** A metacognição é positivamente relacionada com a satisfação com o curso.
- **H2:** A autorregulação é positivamente relacionada com a satisfação com o curso.
- **H3:** As estratégias de aprendizagem resultam positivamente na satisfação dos alunos com o curso.

4.6.2 Modelo de mensuração

O modelo de mensuração MEE-PLS - caminho estrutural, mostrado na FIG. 3, adota a convenção: a) o construto é representado pelo código em “CAIXA ALTA” e b) o indicador reflexivo (ou variável) é representado pelo código em “caixa baixa”, seguido do sequencial

em número arábico, precedido ou não do número zero. O instrumento de pesquisa com o modelo de mensuração tem sua descrição detalhada no Apêndice B.

Figura 3 - Modelo de mensuração MEE-PLS - caminho estrutural



Fonte: Elaborada pela autora.

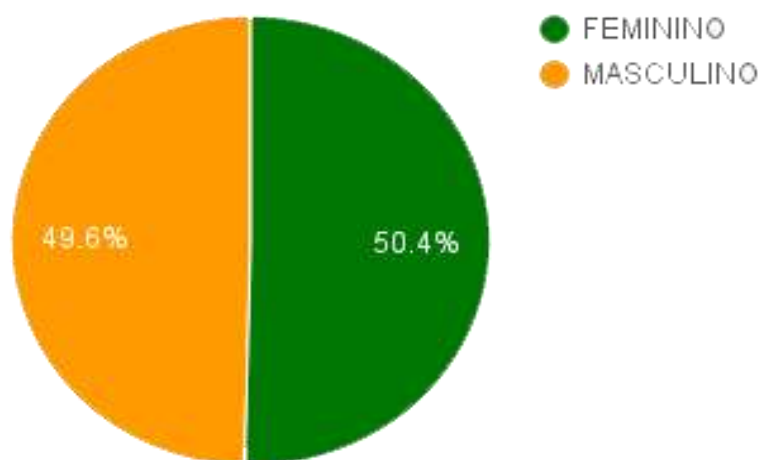
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção mostra as características dos respondentes e os resultados obtidos dos dados após a aplicação da técnica de Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais (MEE-PLS).

5.1 Características dos respondentes

Os sujeitos que responderam ao problema da pesquisa foram caracterizados conforme as questões do instrumento utilizado. Pode-se observar no grupo geral de alunos, mostrado na FIG. 4, que, em relação ao gênero, há um equilíbrio, já que 50,4% dos alunos são do sexo feminino e 49,6% são do sexo masculino.

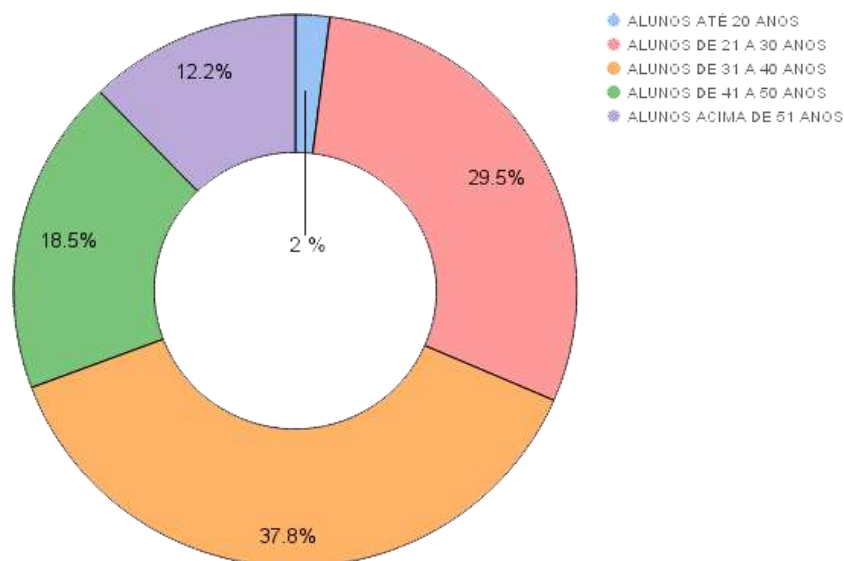
Figura 4 - Grupo total de alunos por gênero



Fonte: Elaborada pela autora.

Em relação à faixa etária, 2% dos alunos têm menos de 20 anos, 29,5% têm de 21 a 30 anos. O maior índice de alunos está na faixa que vai de 31 a 40 anos, com 37,8% dos respondentes; 18,5% tem de 41 a 50 anos e, acima de 51 anos, foram registrados 12,2% dos alunos conforme mostra a FIG. 5.

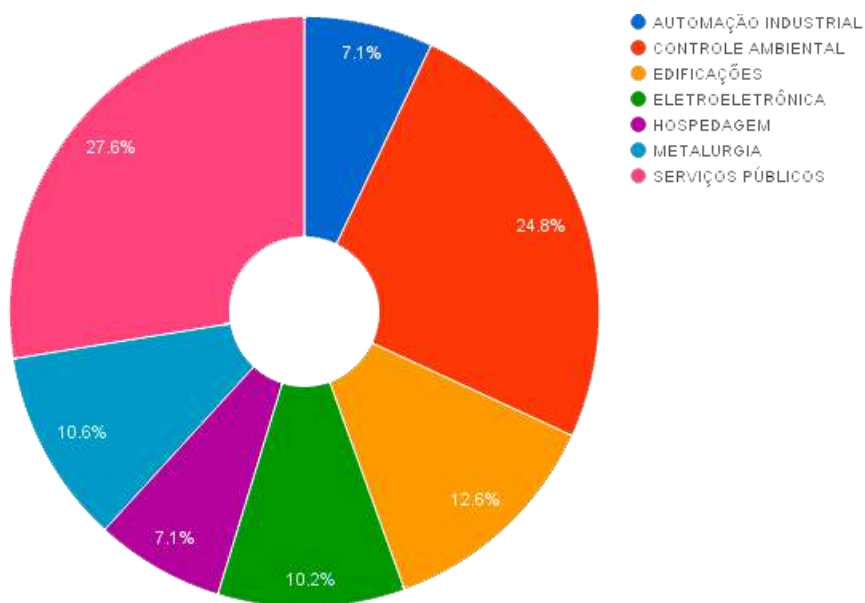
Figura 5 - Total de alunos por faixa etária



Fonte: Elaborada pela autora.

Na FIG. 6, apresenta-se o grupo total de alunos por curso, sendo que o de Serviços Públicos tem o maior número de alunos respondentes, com 27,6%, seguido do curso de Controle Ambiental, com 24,8%. Os cursos de Edificações e de Metalurgia mostram a mesma quantidade de respondentes, com 12,6% alunos. Esse também é o caso dos cursos de Automação Industrial e Hospedagem, com 7,1%. O curso de Eletroeletrônica tem 10,2% dos alunos que participaram desta pesquisa.

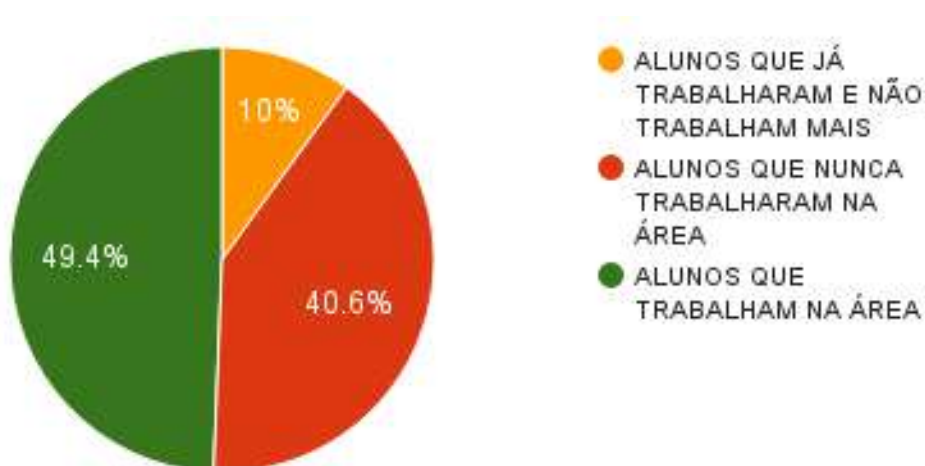
Figura 6 - Total de alunos por curso



Fonte: Elaborada pela autora.

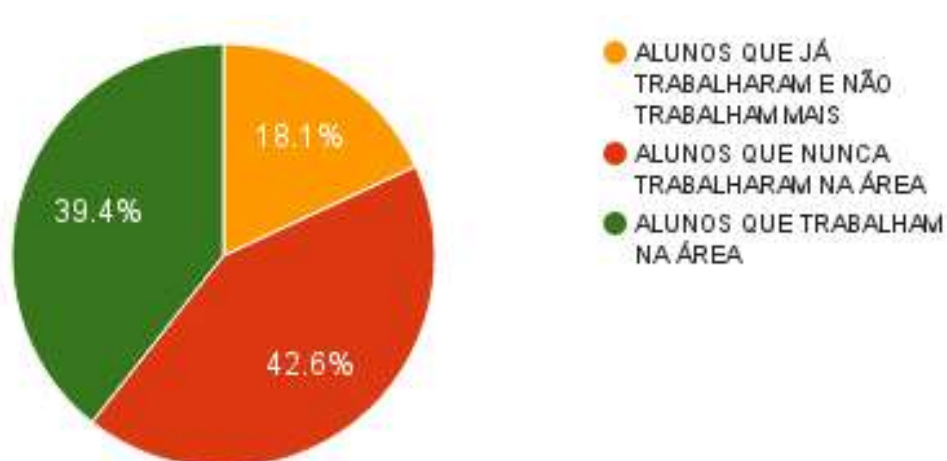
É importante também estabelecer uma relação entre o aluno e o trabalho na área do curso que realizou. Dos alunos egressos, 49,4%, ou seja, 79 alunos trabalham na área em que se capacitaram. Para os matriculados, essa porcentagem cai para 39,36%, que, em números absolutos, representa 37 alunos. A relação entre aluno e trabalho na área pode ser observada nas FIG. 7 e 8.

Figura 7 - Relação egresso/trabalho na área do curso



Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 8 - Relação matriculado/trabalho na área do curso

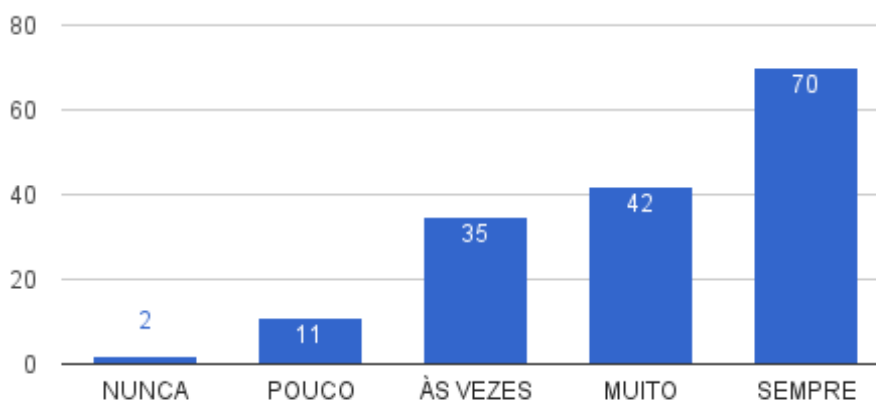


Fonte: Elaborada pela autora.

Para este estudo, foi feito um recorte entre as questões pesquisadas, tomando por base aquelas com indicador superior a 0,70, por terem sido consideradas como as mais significativas. A pesquisa revelou que 70 dos alunos egressos responderam que “sempre” utilizam a estratégia

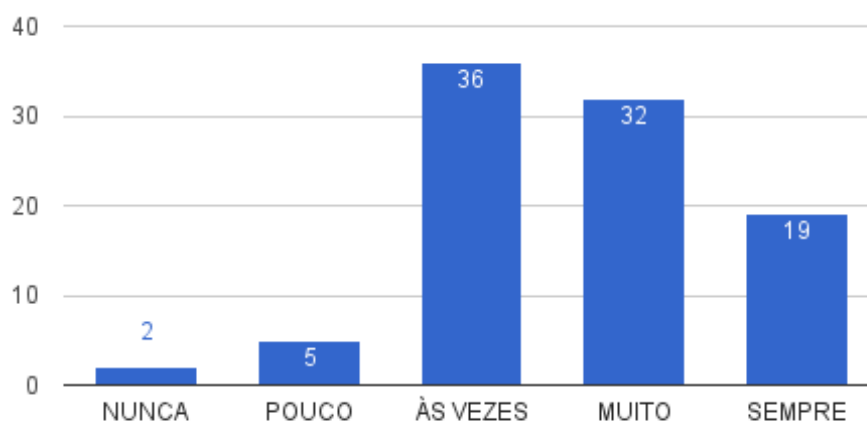
de aprendizagem metacognitiva (MET 6), “Associei os conteúdos do curso com minhas experiências anteriores”. E, para 36 dos alunos matriculados, a resposta a essa questão foi a opção “às vezes”, conforme mostram as FIG. 9 e 10.

Figura 9 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 6 - alunos egressos



Fonte: Elaborado pela autora.

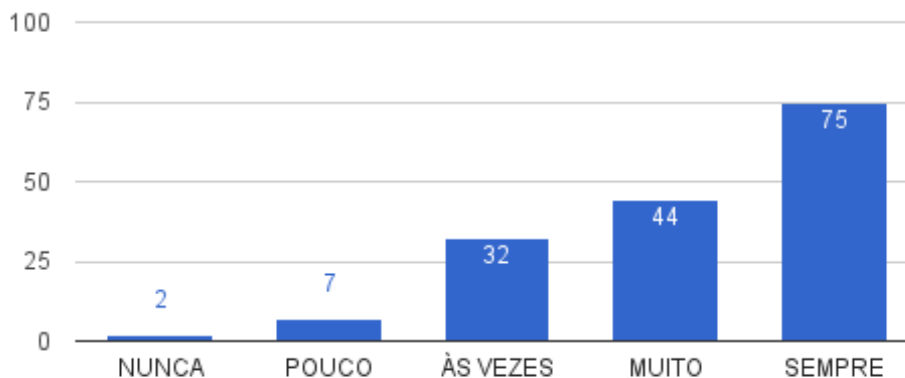
Figura 10 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 6 - alunos matriculados



Fonte: Elaborado pela autora.

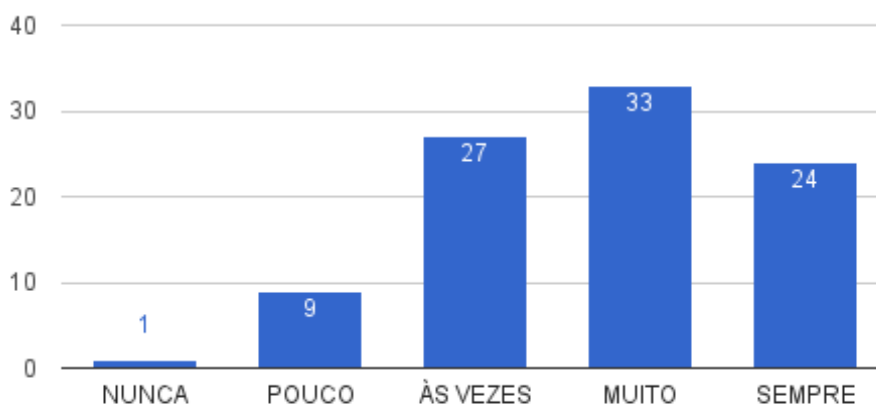
Quando perguntados sobre a aprendizagem metacognitiva (MET 7), “Associei os conteúdos do curso com meus conhecimentos anteriores”, também para os alunos egressos, a resposta “sempre” obteve o maior índice, com 75 alunos. Já para os matriculados, a resposta mais selecionada foi “muito”, com 33 alunos. Os índices de respostas podem ser observados nas FIG. 11 e 12.

Figura 11 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 7 - alunos egressos



Fonte: Elaborado pela autora.

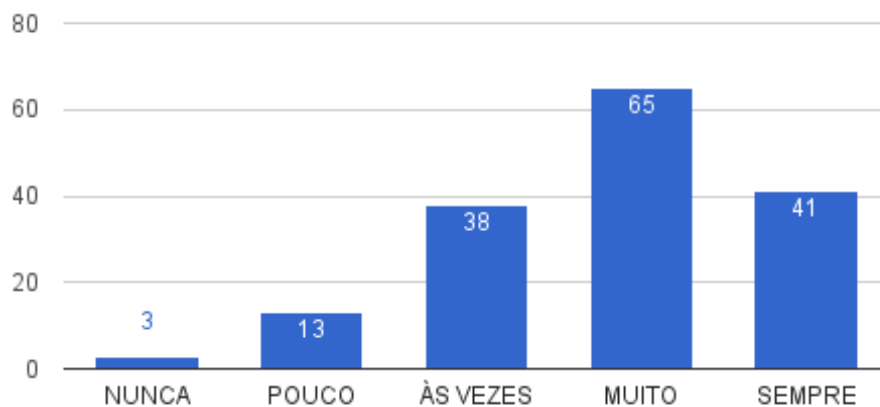
Figura 12 - Gráfico da estratégia de aprendizagem metacognitiva 7 - alunos matriculados



Fonte: Elaborado pela autora.

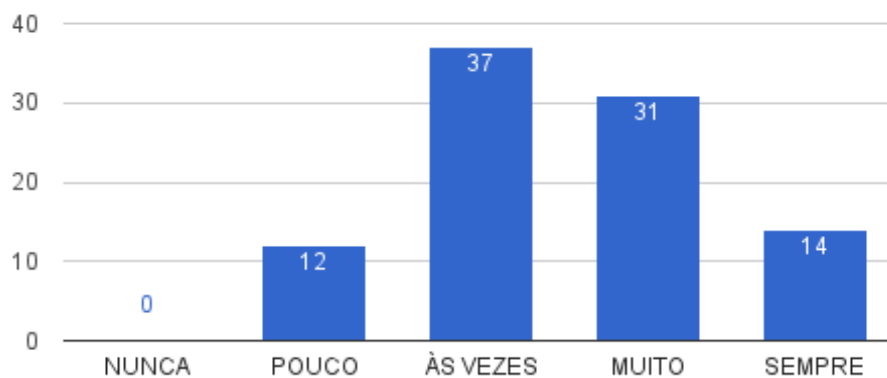
Analisando a estratégia de aprendizagem autorregulatória AUT 6, “Revisei a matéria para verificar o quanto eu dominava o conteúdo”, observa-se que os 65 alunos egressos responderam que revisavam “muito” os conteúdos ministrados, enquanto para 37 alunos matriculados a opção “às vezes” foi a que prevaleceu. As FIG. 13 e 14 demonstram tais afirmativas.

Figura 13 - Gráfico da estratégia de aprendizagem autorregulatória 6 - alunos egressos



Fonte: Elaborado pela autora.

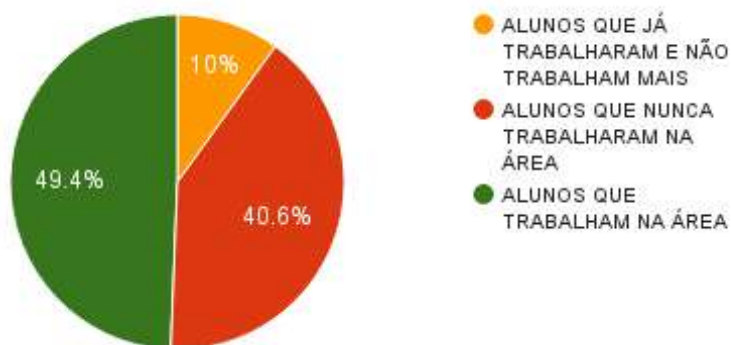
Figura 14 - Gráfico da estratégia de aprendizagem autorregulatória 6 - alunos matriculados



Fonte: Elaborado pela autora.

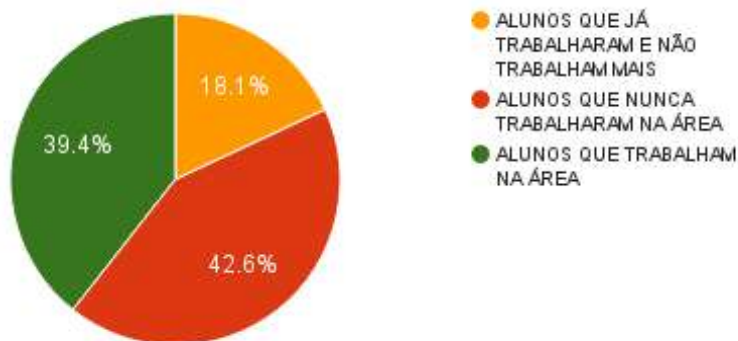
É importante também estabelecer uma relação entre o aluno e o trabalho na área do curso que realizou. Dos alunos egressos, 49,4%, ou seja, 79 alunos trabalham na área em que se capacitaram. Para os matriculados, essa porcentagem cai para 39,36%, que, em números absolutos, representa 37 alunos. A relação entre aluno e trabalho na área pode ser observada nas FIG. 15 e 16.

Figura 15 - Relação egresso/trabalho na área do curso



Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 16 - Relação matriculado/trabalho na área do curso



Fonte: Elaborado pela autora.

Mesmo que revelados com maior ou menor índice, ficou claro que os alunos se valem de estratégias de aprendizagem e que o uso delas possibilita ao aluno consolidar o conhecimento construído. Tanto as estratégias metacognitivas, que são as responsáveis por levar o aluno a pensar sobre o seu próprio pensamento, quanto às estratégias autorregulatórias, que movem o aluno a aprender a aprender, são de real importância para o aluno da Educação a Distância, que precisa ser ativo e responsável para que a aprendizagem aconteça de forma exitosa.

5.2 Estimação dos resultados

A amostragem não probabilística é o procedimento no qual não se conhece a probabilidade de cada unidade amostral pertencer à amostra (MALHOTRA, 2012). Nas ciências sociais, em relação à pesquisa quantitativa, frequentemente aparece a questão sobre qual é o tamanho

adequado da amostra. Como regra geral, amostras maiores têm maior poder estatístico (PRAJAPATI; DUNNE; ARMSTRONG, 2010). O tamanho da amostra foi verificado e determinado por meio da análise de *Statistical Power*, com uso do *software* G*Power, versão 3.1.9.2 (FAUL et al., 2009), com realização dos testes de correlação e regressão. Para obter um poder estatístico de 80%, os valores para o tamanho do efeito sugeridos são de $\rho = 0,30$ e $f = 0,15$ (COHEN, 1992). Os resultados obtidos da amostra de 254 registros são apresentados no QUADRO 4.

Quadro 4 - Poder estatístico da amostra

Teste (Análise <i>post hoc</i>)	Descrição	Nível de Significância	Tamanho do Efeito (Médio)	Poder Estatístico (%)
<i>t-test</i>	<i>Correlation: Point biserial model two-tailed</i>	0,05	0,30	100
<i>f-test</i>	<i>Linear multiple regression: Fixed model, R² increase</i>	0,05	0,15 ^a	100

Fonte: Elaborado pela autora. Nota: ^a 2 preditores testados, tendo quatro como número total de preditores.

Os resultados, após segmentação da amostra por alunos egressos (160 registros) e alunos matriculados (94 registros), são apresentados no QUADRO 5.

Quadro 5 - Poder estatístico da amostra por grupos

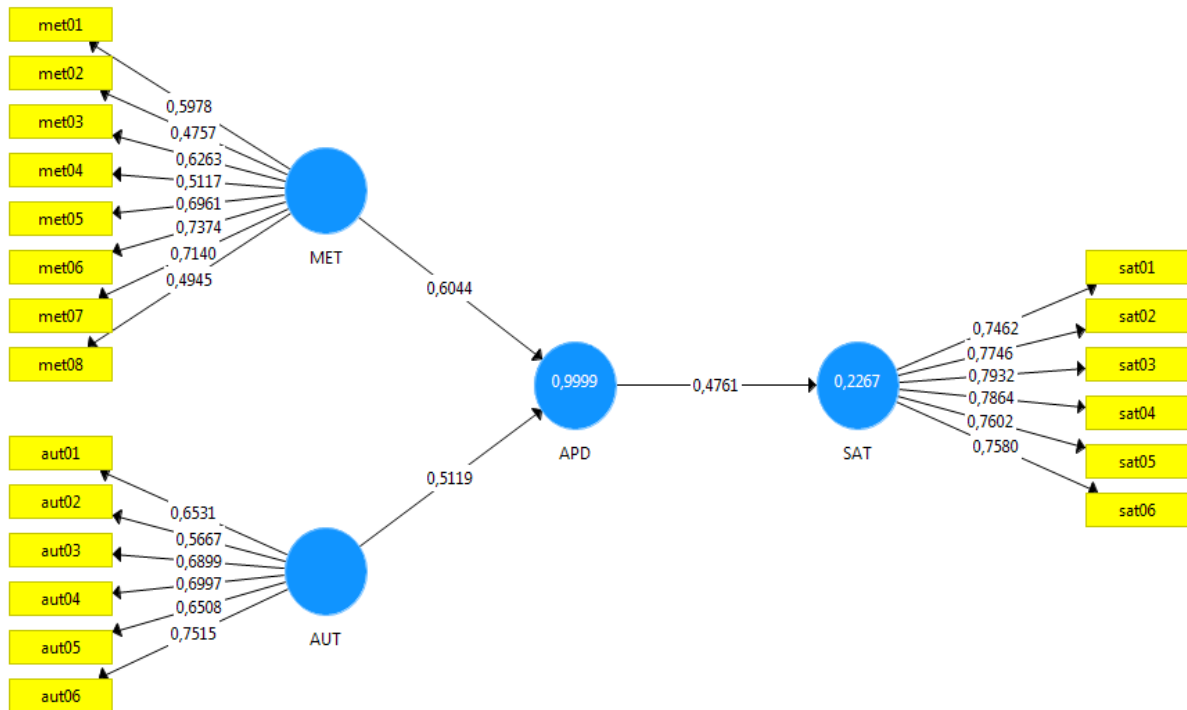
Teste (Análise <i>post hoc</i>)	Descrição	Nível de Significância	Tamanho do Efeito (Médio)	Poder Estatístico (%)
Alunos Egressos				
<i>t-test</i>	<i>Correlation: Point biserial model two-tailed</i>	0,05	0,30	85%
<i>f-test</i>	<i>Linear multiple regression: Fixed model, R² increase</i>	0,05	0,15 ^a	92%
Alunos Matriculados				
<i>t-test</i>	<i>Correlation: Point biserial model two-tailed</i>	0,05	0,30	98%
<i>f-test</i>	<i>Linear multiple regression: Fixed model, R² increase</i>	0,05	0,15 ^a	99%

Fonte: Elaborado pela autora. Nota: ^a 2 preditores testados tendo quatro como número total de preditores.

Empregou-se o *software* SmartPLS versão 2.0, de Ringle, Wende e Will (2005), para aferir as relações entre os construtos com a Modelagem de Equações Estruturais, por meio da estimação por Mínimos Quadrados Parciais configurado de acordo com os parâmetros:

Weighting Scheme = Path Weighting Scheme; Data Metric = Mean 0, Var 1; Data Iterations = 300; Abort Criterion = 1.0E-5 (isto é, 0,00001); e Initial Weights = 1.0 (HAIR JR. et al., 2013). As cargas fatoriais obtidas após a execução do algoritmo de estimação *Partial Least Squares* (PLS) são exibidas no modelo de mensuração apresentado na FIG. 17.

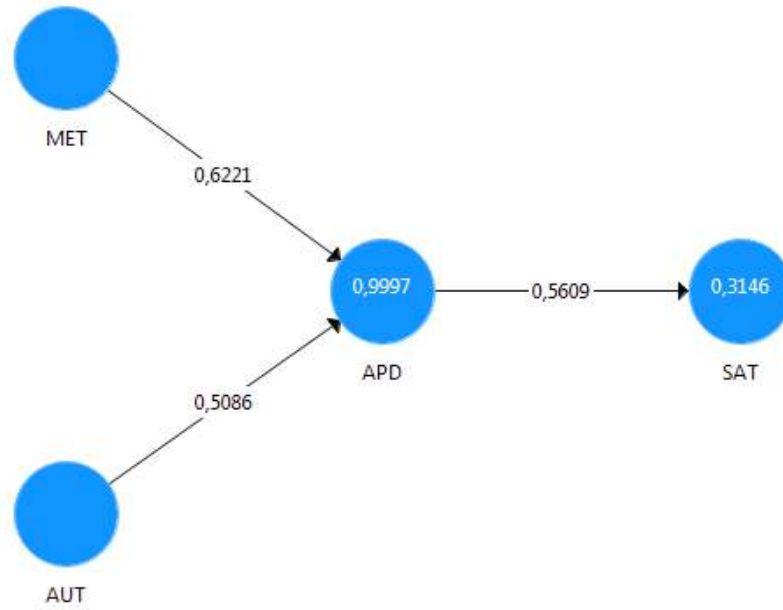
Figura 17 - Resultado do algoritmo PLS



Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados obtidos com a execução do algoritmo de estimação PLS para o grupo de alunos egressos são mostrados no modelo estrutural apresentado na FIG. 18.

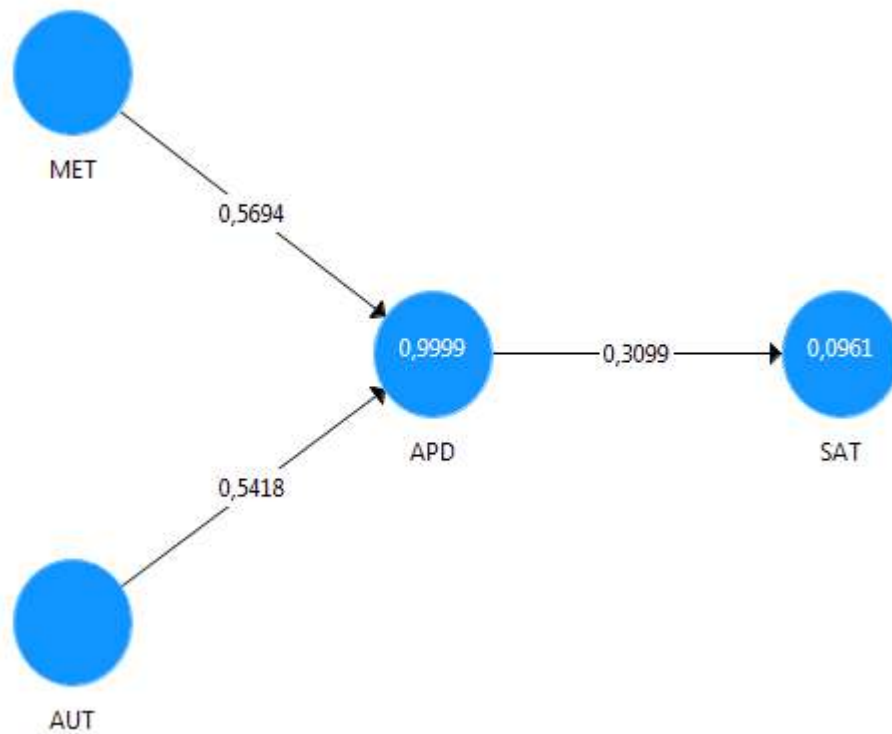
Figura 18 - Resultado do algoritmo PLS para alunos egressos



Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados obtidos com a execução do algoritmo de estimação PLS para o grupo de alunos matriculados são expostos no modelo estrutural apresentado na FIG. 19.

Figura 19 - Resultado do algoritmo PLS para alunos matriculados



Fonte: Elaborada pela autora.

Para Hair Jr. et al. (2013), a MEE-PLS não assume que os dados são normalmente distribuídos, o que implica considerar que os testes de significância paramétricos usados em análises de regressão não podem ser aplicados para testar se os coeficientes são significativos. Para isso, a MEE-PLS depende de um procedimento *bootstrap* não paramétrico para testar a significância dos coeficientes. Então, empregando o *software* SmartPLS, foi executado o algoritmo *bootstrapping* (BT), configurado com os parâmetros: *Sign Changes = No Sign Changes*; *Cases = 254* (número de registros da amostra) e *Bootstrap Samples = 5.000* (HAIR JR. et al. 2013). Também, o algoritmo *blindfolding* (BD) foi executado, tendo o parâmetro *Omission Distance = 7* (HAIR JR. et al., 2013) para verificar a relevância preditiva do modelo. Além disso, o *software* SmartPLS versão 3.0 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015) foi utilizado para executar o algoritmo de estimação *Multigroup Analysis* (PLS-MGA). Para completar a estimação dos resultados, o *software* SPSS foi aplicado para a obtenção do valor de tolerância *Variance Inflation Factor* (VIF) a partir da saída do *software* SmartPLS.

5.3 Análise dos resultados

A análise do modelo de mensuração deve preceder a análise das relações entre os construtos no modelo estrutural. O processo de avaliação da MEE-PLS segue duas fases, que envolvem avaliações diferentes do modelo de mensuração e do modelo estrutural. A primeira fase consiste em examinar a confiabilidade e a validade dos indicadores e construtos, com base em determinados critérios associados à especificação do modelo de mensuração (HAIR JR.; RINGLE; SARSTEDT, 2011). O QUADRO 6 mostra as regras e parâmetros para avaliação do modelo estrutural e do modelo de mensuração com indicadores reflexivos.

Quadro 6 - Regras para a avaliação do modelo MEE-PLS (continua)

Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais	
Modelo de Mensuração com Indicador Reflexivo	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confiabilidade: 1) Consistência Interna: a confiabilidade composta (<i>Composite Reliability</i>) deve ser superior a 0,70 (em uma pesquisa exploratória: os valores de 0,60 a 0,70 são considerados como aceitáveis); e 2) Confiabilidade do Indicador: as cargas do indicador (<i>Indicator Loadings</i>) devem ser superiores a 0,70. ▪ Validade Convergente: A variância média extraída (<i>Average Variance Extracted, AVE</i>) deve ser superior a 0,50. ▪ Validade Discriminante: 1) a AVE de cada construto latente deve ser superior a maior correlação do quadrado do construto com qualquer outro construto latente (Critério de Fornell-Larcker); e, 2) as cargas de um indicador devem ser superiores a todas as suas cargas transversais (<i>Cross Loadings</i>). 	
Modelo Estrutural	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valores de R^2 de 0,75; 0,50 ou 0,25 para variáveis latentes endógenas do modelo estrutural podem ser descritos como substancial (<i>substantial</i>), moderado (<i>moderate</i>) ou fraco (<i>weak</i>), respectivamente. 	

Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais

- Use *bootstrapping* para avaliar a significância dos coeficientes do caminho estrutural. O número mínimo de amostras de *bootstrap* é 5.000, e o número de casos deve ser igual ao número de observações na amostra original. Valores críticos *t* para um teste bicaudal são de 1,65 (nível de significância = 10%), 1,96 (nível de significância = 5%) e 2,58 (nível de significância = 1%).
- Relevância Preditiva: use *blindfolding* para obter a validação cruzada das medidas de redundância para cada construto. Verifique se o número de observações válidas não é um número inteiro múltiplo da distância de omissão *d*. Escolha valores de *d* entre 5 e 10. Os valores de Q^2 maiores do que zero indicam que os construtos exógenos têm relevância preditiva para o construto endógeno em consideração.

Fonte: Adaptado HAIR JR.; RINGLE; SARSTEDT, 2011, p. 145.

5.3.1 Modelo de mensuração

A confiabilidade pode ser aferida pela análise do *alfa* de Cronbach sobre valores que variam de 0 a 1 (CRONBACH, 1951). Esta tem por objetivo investigar a ausência de erro aleatório nas unidades de mensuração da escala. Quanto mais próximo de 1, maior a evidência da confiabilidade do conjunto de itens. Valores até 0,5999 apresentam confiabilidade não aceitável (COSTA, 2011) e espera-se que esse indicador tenha valores superiores a 0,70 (MALHOTRA, 2012). Porém a análise do *alfa* de Cronbach tende a proporcionar uma subavaliação severa da confiabilidade, ao avaliar a consistência interna das variáveis em modelos com estimação por Mínimos Quadrados Parciais (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009). Especificamente, no caso da MEE-PLS, a apuração de confiabilidade se concentra na análise dos resultados da confiabilidade composta (HAIR JR; RINGLE; SARSTEDT, 2011). Assim, de acordo com as regras apontadas no QUADRO 6, é possível concluir que os indicadores possuem consistência interna, uma vez que as medidas que refletem a confiabilidade composta são superiores a 0,70, ou seja, os construtos são confiáveis, conforme apresentado na TAB. 1.

Tabela 1 - Construtos (confiabilidade composta e validade convergente)

Construtos	Alfa de Cronbach	Confiabilidade Composta	Variância Média Extraída (AVE)
APD	0,8377	0,8696	0,3273
AUT	0,7537	0,8299	0,4502
MET	0,7577	0,8255	0,3775
SAT	0,8626	0,8972	0,5928

Fonte: Dados da pesquisa.

Nas dimensões da MEE-PLS, a validade de construto é feita em duas etapas, no caso de modelos de mensuração com indicadores reflexivos (HAIR JR; RINGLE; SARSTEDT,

2011). Primeiro, realiza-se o exame da validade convergente em dois passos, por intermédio da análise de confiabilidade do indicador e pela verificação das cargas fatoriais obtidas pela AVE. Segundo, procede-se ao exame da validade discriminante, também em dois passos, utilizando-se o Critério de Fornell-Larcker, para avaliar o nível do construto, e a avaliação das cargas transversais para avaliar o nível do indicador.

Na primeira etapa, em relação à validade convergente, que é a amplitude em que uma medida se correlaciona positivamente com as medidas alternativas do mesmo construto (HAIR JR. et al., 2013), no primeiro passo, no mínimo, as cargas externas de todos os indicadores devem ser estatisticamente significantes. Como uma carga externa significativa ainda pode ser bastante fraca, a regra comum é que as cargas externas devem ser 0,708 ou superior.

Na maioria dos casos, 0,70 é considerado suficiente para 0,708 ser aceitável (HAIR JR. et al., 2013). Cargas de 0,50 ou 0,60 podem ser aceitáveis se existirem indicadores adicionais no bloco base de comparação (CHIN, 1998). Nesse caso, a significância pode ser testada utilizando *bootstrapping* (URBACH; AHLEMANN, 2010). De fato, os pesquisadores frequentemente observam cargas externas mais fracas nas pesquisas em ciências sociais (HULLAND, 1999). Geralmente, os indicadores com cargas externas entre 0,40 e 0,70 devem ser considerados para a remoção da escala apenas quando a exclusão do indicador conduz a um aumento da confiabilidade composta superior ao valor limite sugerido, visto que a decisão de excluir um indicador implica a extensão em que a sua remoção afeta a validade de conteúdo (HAIR JR. et al., 2013). Os indicadores que possuem carga fatorial com valores entre 0,40 e 0,70 estão destacados na cor cinza claro e são apresentados na TAB. 2.

Tabela 2 - Carga dos indicadores (confiabilidade do indicador) (continua)

Indicadores	AUT	MET	SAT
aut01	0,6531	0	0
aut02	0,5667	0	0
aut03	0,6899	0	0
aut04	0,6997	0	0
aut05	0,6508	0	0
aut06	0,7515	0	0
met01	0	0,5978	0
met02	0	0,4757	0
met03	0	0,6263	0
met04	0	0,5117	0
met05	0	0,6961	0

Indicadores	AUT	MET	SAT
met06	0	0,7374	0
met07	0	0,7140	0
met08	0	0,4945	0
sat01	0	0	0,7462
sat02	0	0	0,7746
sat03	0	0	0,7932
sat04	0	0	0,7864
sat05	0	0	0,7602
sat06	0	0	0,7580

Fonte: Dados da pesquisa.

Os indicadores com valores superiores a 0,708 e os indicadores que possuem carga fatorial com valores entre 0,40 e 0,70, após examinados, foram mantidos no modelo, uma vez que se comprovou a significância estatística das cargas externas de todos os indicadores ($p < 0,01$), conforme apresentado na TAB. 3.

Tabela 3 - Teste de significância dos indicadores

Indicadores Reflexivos	Cargas Externas	t	Nível de Significância	P	Intervalo de Confiança 99%
aut01 ← AUT	0,6531	13,5042	***	0,0000	[0,5274 ; 0,7787]
aut02 ← AUT	0,5667	9,5772	***	0,0000	[0,4130 ; 0,7203]
aut03 ← AUT	0,6899	14,8343	***	0,0000	[0,5692 ; 0,8105]
aut04 ← AUT	0,6997	17,7465	***	0,0000	[0,5974 ; 0,8019]
aut05 ← AUT	0,6508	16,3438	***	0,0000	[0,5475 ; 0,7540]
aut06 ← AUT	0,7515	24,5716	***	0,0000	[0,6720 ; 0,8309]
met01 ← MET	0,5978	11,7439	***	0,0000	[0,4656 ; 0,7299]
met02 ← MET	0,4757	7,1646	***	0,0000	[0,3033 ; 0,6480]
met03 ← MET	0,6263	13,4586	***	0,0000	[0,5056 ; 0,7469]
met04 ← MET	0,5117	8,7147	***	0,0000	[0,3593 ; 0,6640]
met05 ← MET	0,6961	18,9772	***	0,0000	[0,6008 ; 0,7913]
met06 ← MET	0,7374	22,3444	***	0,0000	[0,6517 ; 0,8230]
met07 ← MET	0,7140	17,0163	***	0,0000	[0,6049 ; 0,8230]
met08 ← MET	0,4945	7,3933	***	0,0000	[0,3208 ; 0,6681]
sat01 ← SAT	0,7462	19,3941	***	0,0000	[0,6462 ; 0,8461]
sat02 ← SAT	0,7746	19,8156	***	0,0000	[0,6731 ; 0,8760]
sat03 ← SAT	0,7932	27,5680	***	0,0000	[0,7184 ; 0,8679]
sat04 ← SAT	0,7864	27,2051	***	0,0000	[0,7113 ; 0,8614]
sat05 ← SAT	0,7602	23,3206	***	0,0000	[0,6755 ; 0,8448]
sat06 ← SAT	0,7580	17,4217	***	0,0000	[0,6451 ; 0,8708]

NS = não significativo | *** $p < 0,01$ | ** $p < 0,05$ | * $p < 0,10$

Fonte: Dados da pesquisa.

Como segundo passo de verificação da validade convergente, examinou-se a variância média extraída. Um valor da AVE de 0,50 ou superior indica um grau suficiente de validade convergente. Inversamente, um valor da AVE inferior a 0,50 indica que, em média, mais do erro de mensuração permanece no indicador do que a variância explicada pelo construto (HAIR JR. et al. 2013). Esses valores não estão associados com um intervalo especificado de valores aceitáveis ou inaceitáveis. No mínimo, todas as cargas fatoriais dos indicadores devem ser estatisticamente significantes ao se verificar a validade convergente (HAIR JR. et al., 2009). Assim, conforme os dados apresentados anteriormente na TAB. 1, confirma-se convergência suficiente para o construto SAT. Entretanto, como os dados da TAB. 3 comprovam a significância estatística dos indicadores, indica-se que mais variância do erro de mensuração permanece no indicador do que a variância explicada pelos construtos MET, AUT e APD em razão dos valores da AVE apresentados na TAB. 1.

Na segunda etapa, a validade discriminante diz respeito ao grau em que a medida de diferentes construtos difere uma da outra (URBACH; AHLEMANN, 2010). No primeiro passo, o Critério de Fornell-Larcker compara a raiz quadrada dos valores da AVE com as correlações das variáveis latentes (FORNELL; LARCKER, 1981) e a raiz quadrada da AVE de cada construto deve ser maior do que a sua maior correlação com qualquer outro construto (HAIR JR. et al., 2013). Os resultados são apresentados na TAB. 4.

Tabela 4 - Critério de Fornell-Larcker (validade discriminante)

Raiz Quadrada (AVE)	APD		AUT		MET		SAT	
APD	0,5721		0		0		0	
AUT	0,8758		0,6710		0		0	
MET	0,9126		0,6021		0,6144		0	
SAT	0,4761		0,4065		0,4404		0,7699	
Linha e Coluna x Raiz Quadrada (AVE)	APD		AUT		MET		SAT	
APD	L	C	0		0		0	
AUT	<	<	L	C	0		0	
MET	<	<	>	>	L	C	0	
SAT	>	>	>	>	>	>	L	C

Fonte: Dados da pesquisa.

O Critério de Fornell-Larcker mostra variância extraída menor que a variância compartilhada em alguns casos. Porém, como segundo passo, de forma complementar, utiliza-se outro critério para avaliar a validade discriminante, por intermédio das cargas transversais, o qual, geralmente, é um pouco mais liberal. O resultado esperado da avaliação é que a carga fatorial

de um indicador com o seu construto latente associado seja maior que as suas cargas com todos os construtos restantes (HAIR JR.; RINGLE; SARSTEDT, 2011). Os resultados são apresentados na TAB. 5.

Tabela 5 - Cargas transversais entre construtos e indicadores (validade discriminante) (continua)

Indicadores	AUT	MET	SAT	AUT	MET	SAT
aut01	0,6531	0,3895	0,3013		>	>
aut02	0,5667	0,3501	0,2171		>	>
aut03	0,6899	0,3810	0,2325		>	>
aut04	0,6997	0,3721	0,3006		>	>
aut05	0,6508	0,3819	0,2084		>	>
met01	0,4117	0,5978	0,2206	>		>
met02	0,2828	0,4757	0,1797	>		>
met03	0,3375	0,6263	0,2496	>		>
met04	0,3272	0,5117	0,2466	>		>
met05	0,4708	0,6961	0,2628	>		>
met06	0,4198	0,7374	0,3522	>		>
met07	0,4141	0,7140	0,3432	>		>
met08	0,2440	0,4945	0,2957	>		>
sat01	0,3489	0,3350	0,7462	>	>	
sat02	0,2909	0,3911	0,7746	>	>	
sat03	0,3072	0,3308	0,7932	>	>	
sat04	0,2679	0,3380	0,7864	>	>	
sat05	0,3556	0,3330	0,7602	>	>	
sat06	0,2997	0,2995	0,7580	>	>	

Fonte: Dados da pesquisa.

O modelo estrutural não é examinado até que a confiabilidade e a validade (convergente e discriminante) dos construtos sejam estabelecidas. Uma vez avaliado o modelo de mensuração e consideradas satisfatórias todas as relações encontradas, tem início a análise das relações entre os construtos com avaliação do modelo estrutural.

5.3.2 Modelo do caminho estrutural

Segundo Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), estimativas válidas e confiáveis do modelo exterior possibilitam avaliar o modelo interior. A segunda fase na MEE-PLS consiste na avaliação do modelo estrutural e implica estabelecer a capacidade de predição e analisar os relacionamentos entre os construtos. Assim, os critérios de avaliação compreendem o nível de significância dos coeficientes do caminho estrutural e os valores de R^2 . Para Hair Jr. et al.

(2013), antes de descrever essas análises, é preciso verificar a colinearidade do modelo estrutural, a qual prevê que cada conjunto de preditores no modelo estrutural para a colinearidade deve expor o valor de tolerância *Variance Inflation Factor* (VIF) para cada construto preditor maior do que 0,20 e inferior a 5. Os resultados são mostrados na TAB. 6.

Tabela 6 - Diagnóstico de colinearidade

Construtos		Fator de Inflação de Variância (VIF)
APD		
AUT		1,5687
MET		1,5687
SAT		
APD		1,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores estimados para as relações do caminho estrutural devem ser avaliados em termos de sinal, magnitude e significância (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009). Dessa maneira, os caminhos que não são significantes, aqueles que mostram sinais contrários à direção da suposição, não suportam a hipótese. Já os caminhos significantes, que mostram a direção da hipótese, suportam empiricamente a relação causal proposta (HAIR JR; RINGLE e SARSTEDT, 2011). Os coeficientes do caminho estrutural têm valores padronizados entre -1 e $+1$, e, para confirmar se um coeficiente é significativo, a análise depende da obtenção do seu erro padrão, que é obtido por meio da rotina de *bootstrapping* (HAIR JR. et al., 2013). A partir da execução da rotina, verificam-se os resultados de significância do caminho estrutural, tendo como parâmetro o fato de que, se o valor empírico de t é maior do que o valor crítico (erro), o coeficiente é significativo com certa probabilidade de erro (isto é, o nível de significância). Os valores críticos usados para testes bicaudais (*two-tailed*) são de 1,65 (nível de significância = 10%, ou seja, $p < 0,10$); 1,96 (nível de significância = 5%, ou seja, $p < 0,05$); e 2,57 (nível de significância = 1%, ou seja, $p < 0,01$). Portanto comprova-se que todas as relações existentes entre os construtos são estatisticamente significantes, conforme apresentado na TAB. 7.

Tabela 7 - Teste de significância do caminho estrutural MEE-PLS

Construtos	Caminho Estrutural	t	Nível de Significância	p	Intervalo de Confiança 99%
APD → SAT	0,4761	9,9051	***	0,0000	[0,3512 ; 0,6009]
AUT → APD	0,5119	18,7914	***	0,0000	[0,4413 ; 0,5824]
MET → APD	0,6044	23,4690	***	0,0000	[0,5374 ; 0,6713]

NS = não significante | *** $p < 0,01$ | ** $p < 0,05$ | * $p < 0,10$

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de significância do caminho estrutural para o grupo de alunos egressos é estatisticamente significativo para todas as relações existentes entre os construtos, conforme apresentado na TAB. 8.

Tabela 8 - Teste de significância do caminho estrutural MEE-PLS para alunos egressos

Construtos	Caminho Estrutural	t	Nível de Significância	p	Intervalo de Confiança 99%
Alunos Egressos					
APD → SAT	0,5609	9,5600	***	0,0000	[0,4085 ; 0,7132]
AUT → APD	0,5086	12,4009	***	0,0000	[0,4021 ; 0,6150]
MET → APD	0,6221	16,7569	***	0,0000	[0,5258 ; 0,7183]

NS = não significativa | *** p < 0,01 | ** p < 0,05 | * p < 0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de significância do caminho estrutural para o grupo de alunos matriculados é estatisticamente significativo para todas as relações existentes entre os construtos, conforme apresentado na TAB. 9.

Tabela 9 - Teste de significância do caminho estrutural MEE-PLS para alunos matriculados

Construtos	Caminho Estrutural	t	Nível de Significância	p	Intervalo de Confiança 99%
Alunos Matriculados					
APD → SAT	0,3099	3,7082	***	0,0003	[0,0929 ; 0,5268]
AUT → APD	0,5418	11,9628	***	0,0000	[0,4242 ; 0,6593]
MET → APD	0,5694	13,0093	***	0,0000	[0,4557 ; 0,6830]

NS = não significativa | *** p < 0,01 | ** p < 0,05 | * p < 0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

A MEE-PLS também possibilita explicar os efeitos que são relevantes em razão dos relacionamentos propostos pelo modelo estrutural. Então, depois de investigar a importância dos relacionamentos, é importante considerar a relevância das relações, uma vez que os coeficientes do caminho estrutural podem ser estatisticamente significativos, mas, em relação ao tamanho, podem ser irrelevantes e não justificam atenção gerencial. A soma dos efeitos diretos e indiretos é referida como o efeito total, e a análise relativa da importância das relações é fundamental para a interpretação dos resultados e para as conclusões (HAIR JR. et al.). O efeito total simultâneo de todos os coeficientes do caminho estrutural é mostrado na TAB. 10.

Tabela 10 - Teste de significância do efeito total MEE-PLS

Construtos	Efeito Total	t	Nível de Significância	P	Intervalo de Confiança 99%
APD → SAT	0,4761	9,9051	***	0,0000	[0,3512 ; 0,6009]
AUT → APD	0,5119	18,7914	***	0,0000	[0,4413 ; 0,5824]
AUT → SAT	0,2437	9,1512	***	0,0000	[0,1746 ; 0,3127]
MET → APD	0,6044	23,4690	***	0,0000	[0,5374 ; 0,6713]
MET → SAT	0,2878	9,0907	***	0,0000	[0,2055 ; 0,3700]

NS = não significante | *** p < 0,01 | ** p < 0,05 | * p < 0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

O efeito total simultâneo de todos os coeficientes do caminho estrutural para o grupo de alunos egressos é apresentado na TAB. 11.

Tabela 11 - Teste de significância do efeito total MEE-PLS para alunos egressos

Construtos	Efeito Total	t	Nível de Significância	P	Intervalo de Confiança 99%
Alunos Egressos					
APD → SAT	0,5609	9,5600	***	0,0000	[0,4085 ; 0,7132]
AUT → APD	0,5086	12,4009	***	0,0000	[0,4021 ; 0,6150]
AUT → SAT	0,2853	8,4793	***	0,0000	[0,1980 ; 0,3725]
MET → APD	0,6221	16,7569	***	0,0000	[0,5258 ; 0,7183]
MET → SAT	0,3489	7,9510	***	0,0000	[0,2349 ; 0,4628]

NS = não significante | *** p < 0,01 | ** p < 0,05 | * p < 0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

O efeito total simultâneo de todos os coeficientes do caminho estrutural para o grupo de alunos matriculados é apresentado na TAB. 12.

Tabela 12 - Teste de significância do efeito total MEE-PLS para alunos matriculados

Construtos	Efeito Total	t	Nível de Significância	P	Intervalo de Confiança 99%
Alunos Matriculados					
APD → SAT	0,3099	3,7082	***	0,0003	[0,0929 ; 0,5268]
AUT → APD	0,5418	11,9628	***	0,0000	[0,4242 ; 0,6593]
AUT → SAT	0,1679	3,4833	***	0,0006	[0,0428 ; 0,2929]
MET → APD	0,5694	13,0093	***	0,0000	[0,4557 ; 0,6830]
MET → SAT	0,1765	3,5615	***	0,0004	[0,0477 ; 0,3052]

NS = não significante | *** p < 0,01 | ** p < 0,05 | * p < 0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

Para Hair Jr., Ringle e Sarstedt (2011), como o foco da MEE-PLS está na explicação da variância das variáveis latentes endógenas, a importância fundamental é que o nível de R² dos

construtos seja elevado. Este coeficiente é uma medida de precisão preditiva do modelo e os valores de R^2 variam de 0 a 1. Níveis mais elevados indicam maior precisão preditiva (HAIR JR. et al., 2013). Para valores de 0,75; 0,50 ou 0,25 (HAIR JR.; RINGLE, 2011; HAIR JR. et al., 2013; 2017) e 0,67; 0,33 ou 0,19 (CHIN, 1998), a consideração é que as variáveis podem ser descritas como: substancial, moderada ou fraca, respectivamente.

Outra avaliação pertinente ao modelo estrutural envolve estabelecer a capacidade de predição do modelo. Para tanto, valores de Q^2 acima de zero evidenciam que o modelo tem relevância preditiva (HAIR JR. et al., 2013). Com isso, levando em consideração as indicações anteriores e as regras apontadas no QUADRO 6 é possível dizer que o construto APD possui um R^2 substancial, e o construto SAT possui um R^2 fraco. Os valores de R^2 e Q^2 são apresentados na TAB. 13.

Tabela 13 - Coeficiente de determinação e relevância preditiva

Variáveis Latentes Endógenas	R^2	Análise do R^2	Q^2
APD	0,9999	Substancial	0,3256
SAT	0,2267	Fraco	0,1304

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao grupo de alunos egressos, o construto APD possui um R^2 substancial, e o construto SAT possui um R^2 moderado. Os valores de R^2 e Q^2 são apresentados na TAB. 14.

Tabela 14 - Coeficiente de determinação e relevância preditiva para alunos egressos

Variáveis Latentes Endógenas	R^2	Análise do R^2	Q^2
Alunos Egressos			
APD	0,9997	Substancial	0,2937
SAT	0,3146	Moderado	0,1940

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao grupo de alunos matriculados, o construto APD possui um R^2 substancial, e o construto SAT possui um R^2 fraco. Os valores de R^2 e Q^2 são apresentados na TAB. 15.

Tabela 15 - Coeficiente de determinação e relevância preditiva para alunos matriculados

Variáveis Latentes Endógenas	R^2	Análise do R^2	Q^2
Alunos Matriculados			
APD	0,9999	Substancial	0,3361
SAT	0,0961	Fraco	0,0318

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com Hair Jr. et al. (2013), como os pesquisadores também demonstram interesse por entender o comportamento de grupos isolados, a MEE-PLS traz a possibilidade de trabalhar com a heterogeneidade, além de analisar todo o conjunto de dados. A heterogeneidade pode ocorrer de duas formas: observada e não observada. O primeiro caso, heterogeneidade observada, foi tratado anteriormente, quando a amostra foi dividida em dois grupos de alunos e verificou-se que esses são numericamente diferentes. A questão que se põe, entretanto, é se essas diferenças são estatisticamente significantes.

Por isso o segundo caso, heterogeneidade não observada, não depende de um conhecimento *a priori* das características observadas ou combinação de várias características, pois é tratada com a análise multigrupo. Os valores $p \leq 0,05$ e $p \geq 0,95$ indicam diferenças estatisticamente significantes, para as estimativas do caminho estrutural específicas dos grupos a serem comparados (HAIR JR. et al., 2017). O resultado obtido com a execução do algoritmo de estimação PLS-MGA (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015) para análise comparativa de dois grupos em uma abordagem não paramétrica (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009) indica que as relações entre os construtos AUT → APD e MET → APD não são estatisticamente significantes. Entretanto a relação entre os construtos APD → SAT é estatisticamente significativa, conforme os valores apresentados na TAB. 16.

Tabela 16 - Teste de significância do caminho estrutural (análise multigrupo)

Construtos	Diferença Caminho Estrutural (Egressos - Matriculados)	Nível de Significância	P
APD → SAT	0,2509	**	0,0045
AUT → APD	0,0332	NS	0,7058
MET → APD	0,0527	NS	0,1824

NS = não significativa | *** $p < 0,01$ | ** $p < 0,05$ | * $p < 0,10$

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao efeito total da análise multigrupo, verifica-se que a relação entre os construtos AUT → SAT e MET → SAT são estatisticamente significantes. Os resultados obtidos com a execução do algoritmo de estimação PLS-MGA são apresentados na TAB. 17.

Tabela 17 - Teste de significância do efeito total (análise multigrupo)

Construtos	Diferença Caminho Estrutural (Egressos - Matriculados)	Nível de Significância	P
APD → SAT	0,2509	**	0,0045
AUT → APD	0,0332	NS	0,7058
AUT → SAT	0,1173	**	0,0181
MET → APD	0,0527	NS	0,1824
MET → SAT	0,1724	**	0,0041

NS = não significativa | *** p < 0,01 | ** p < 0,05 | * p < 0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

Com isso, conclui-se a análise dos resultados considerando a Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais (MEE-PLS) e as hipóteses expressas pelo modelo estrutural apresentado na FIG. 2 podem ser consideradas suportadas ou rejeitadas, além de os grupos também poderem ser comparados entre si.

5.3.3 Avaliação das hipóteses

Tomando por base as cargas fatoriais exibidas na FIG. 12 e os dados apresentados na TAB. 10, verifica-se que as dependências foram relacionadas positivamente, de forma que o construto Satisfação com o Curso de acordo com a TAB. 13 obteve um valor de $R^2 = 0,2267$. Em outras palavras, os construtos Estratégia Metacognitiva e Estratégia Autorregulatória, ao formarem o construto Estratégia de Aprendizagem, são capazes de explicar a variação correspondente a um valor observado em $\approx 23\%$ da Satisfação com o Curso. De modo análogo, ao segmentar os dados da amostra por grupos de alunos egressos (FIG. 13; TAB. 8 e TAB. 14) e matriculados (FIG. 4, TAB. 9 e TAB. 15), obtêm-se valores de $R^2 = 0,3146$ e $R^2 = 0,0961$, respectivamente. Isso significa que a Satisfação com o Curso, para os alunos egressos, corresponde a $\approx 31\%$, e, para os alunos matriculados, a $\approx 10\%$.

De acordo com os dados exibidos na FIG. 12 e TAB. 10, é possível realizar a avaliação das hipóteses da pesquisa. Desse modo, como as relações mostraram-se positivas e estatisticamente significantes de acordo com o teste de efeito total, indica-se que as hipóteses H1, H2 e H3 foram suportadas pelo modelo estrutural na análise de caminho estrutural. Assim, a Metacognição (H1; MET = 0,2878; p < 0,01) e a Autorregulação (H2; AUT = 0,2437; p < 0,01) são positivamente relacionadas com a Satisfação com o Curso, bem como

as Estratégias de Aprendizagem (H3; APD = 0,4761; $p < 0,01$) resultam positivamente na Satisfação dos Alunos com o Curso.

Isso significa que, ocorrendo uma unidade de variação (isto é, desvio padrão) em um construto específico, desde que os demais construtos permaneçam inalterados, ocorre um desvio de acordo com valores dos coeficientes apontados no caminho estrutural no relacionamento existente entre os construtos antecedentes e a Satisfação com o Curso. Ou seja, cada valor apontado na FIG. 12 indica a relação existente entre os construtos antecedentes para fins de explicação da variância da Satisfação com o curso, isto é, a alteração que pode ocorrer no valor do R^2 .

Por último e com base nos dados da TAB. 17, confirma-se que existe diferença no caminho estrutural entre o grupo de alunos egressos e o grupo de alunos matriculados em relação à Satisfação com o Curso. A Estratégia Metacognitiva e Satisfação com o Curso (MET → SAT; Egressos – Matriculados = 0,1724; $p < 0,05$), a Estratégia Autorregulatória e Satisfação com o Curso (AUT → SAT; Egressos – Matriculados = 0,1173; $p < 0,05$) e a Estratégia de Aprendizagem e Satisfação com o Curso (APD → SAT; Egressos – Matriculados = 0,2509; $p < 0,05$) de acordo com o teste de efeito total na análise multigrupo mostram que as relações propostas pelas hipóteses da pesquisa são estatisticamente significantes ao se compararem os grupos.

Isso significa que, ocorrendo uma unidade de variação (isto é, desvio padrão) em um construto específico, desde que os demais construtos permaneçam inalterados, ocorre um desvio de acordo com valores dos coeficientes apontados no caminho estrutural no relacionamento existente entre os construtos antecedentes e a Satisfação com o Curso, para cada grupo de alunos analisados. Ou seja, cada valor apontado na FIG. 13 e FIG. 14, respectivamente egressos e matriculados, indica a relação existente entre os construtos antecedentes para fins de explicação da variância da Satisfação com o Curso para o grupo de alunos egressos e para o grupo de alunos matriculados, isto é, a alteração que pode ocorrer nos respectivos valores do R^2 .

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou estabelecer a relação entre as estratégias de aprendizagem adotadas pelos alunos do Centro de Educação Aberta e a Distância do Instituto Federal Minas Gerais, na modalidade Educação a Distância e a satisfação desses alunos com o curso. Para isso, foram investigadas as estratégias de aprendizagem metacognitivas e as autorregulatórias que usam, a satisfação percebida por eles e a ligação entre elas.

O método adotado para a pesquisa se mostrou eficiente, pois permitiu elucidar as questões abordadas por meio dos questionários estruturados respondidos pelos 254 alunos, sendo 160 alunos egressos e 94 regularmente matriculados. O instrumento de pesquisa foi organizado em três partes: na primeira foram aferidas as questões relativas às estratégias de aprendizagem metacognitivas e as autorregulatórias. Na segunda parte, foram verificadas as questões que diziam respeito à satisfação com o curso e, na terceira, levantados os dados demográficos da pesquisa.

Para que uma atividade seja realizada com sucesso, o indivíduo se vale de processos mentais. Pensar sobre esses processos mentais e ter controle sobre eles conduz o indivíduo na busca de estratégias que lhe permitam alcançar seus objetivos em determinada tarefa. São as estratégias metacognitivas. Como dito pelas autoras Barros e Neves (2011), o conhecimento metacognitivo representa a percepção que o indivíduo tem em relação à pessoa, tarefa e estratégia e à interferência sobre o resultado proveniente dos processos cognitivos. Quando o indivíduo toma consciência de que a metacognição é uma ação que ele pode gerenciar, ele dá à sua aprendizagem um novo direcionamento: usa essa habilidade para desenvolver importantes mudanças cognitivas em sua rotina (BARROS; NEVES, 2011). Zerbini e Abbad (2008) compreendem que esse processo leva a refletir sobre o que está sendo aprendido e o que já se sabe daquele conteúdo. A utilização de estratégias metacognitivas foi comprovada, conforme resultado obtido com a aferição das cargas fatorias. Para este estudo, foi feito um recorte entre as questões pesquisadas, tomando por base aquelas com indicador superior a 0,70, por terem sido consideradas como as mais significativas. As questões Met 6 “Associei os conteúdos do curso com minhas experiências anteriores” (0,73) e Met 7 “Associei os conteúdos do curso com meus conhecimentos anteriores” são as que revelam claramente o uso de tais estratégias pelos alunos pesquisados.

O emprego de estratégias autorregulatórias também foi evidenciado, uma vez que, de acordo com os dados obtidos, a assertiva Aut 6 “Revisei a matéria para verificar o quanto eu dominava o conteúdo” apresentou uma carga fatorial relevante para o estudo em questão (0,75). Tal resultado vai ao encontro dos achados de Góes e Alliprandini (2014), que também encontraram resposta relevante em sua pesquisa nessa estratégia de autorregulação, o que demonstra que se trata de uma estratégia utilizada frequentemente pelos alunos.

Esta pesquisa também evidenciou que as hipóteses H1, H2 e H3 foram estatisticamente comprovadas e que a metacognição (H1; MET = 0,2878; $p < 0,01$) e a autorregulação (H2; AUT = 0,2437; $p < 0,01$) são positivamente relacionadas com a Satisfação com o Curso, bem como as Estratégias de Aprendizagem (H3; APD = 0,4761; $p < 0,01$) resultam positivamente na Satisfação dos Alunos com o Curso. Conforme afirmam Pacheco, Mesquita e Dias (2015), a satisfação é algo fundamental para que o aluno se sinta motivado em seu caminho acadêmico. O crescimento da demanda pela educação profissional e a busca de estratégias para aprender (SCACCHETTI; OLIVEIRA; MOREIRA, 2015) faz com que surjam novas práticas de aprendizagem, mais independentes, autônomas e responsáveis, práticas essas essenciais ao bom êxito dos alunos que se matriculam em cursos na modalidade de EaD (GÓES; ALLIPRANDINI, 2014).

Tomados em conjunto alunos egressos e matriculados, os dados evidenciam que 22% deles demonstraram satisfação com o curso que realizaram. Analisando os dados por segmento, foram encontrados resultados bem distintos. Os alunos egressos demonstraram 31% de satisfação, enquanto os matriculados apenas 10%. Acredita-se que a diferença entre os cenários possa estar relacionada à inserção deles no mercado de trabalho. Conforme dados revelados pela pesquisa, 49,4% dos alunos egressos trabalham na área do curso que realizaram, ao passo que, para os atualmente matriculados, o maior percentual aparece entre aqueles que nunca trabalharam na área do curso, com um índice de 42,6%. Concluiu-se que o aluno que já deixou a instituição e trabalha na área para a qual se capacitou consegue perceber com mais clareza a importância da capacitação para sua vida profissional, enquanto aquele que não está inserido no contexto do trabalho não percebe tal relevância.

6.1 Limitações da pesquisa e recomendações para trabalhos futuros

O conhecimento das estratégias de aprendizagem por parte da gestão poderá possibilitar a organização de planos de ação para que sejam apresentados aos alunos, seja por intermédio dos docentes ou até mesmo pelos demais profissionais que atuam na EaD, como os tutores ou técnicos educacionais, com o intuito de que cada vez mais façam uso dessas estratégias em benefício de sua aprendizagem e, conseqüentemente, sintam-se satisfeitos com o curso no qual se matricularam.

Ao longo do trabalho, foram verificadas algumas limitações: o âmbito da pesquisa se restringiu ao Campus Ouro Preto, o propósito de associar estratégia de aprendizagem e satisfação com o curso talvez seja menos significativo que associar estratégia de aprendizagem e desempenho alcançado. Ainda se considera que uma fase qualitativa poderia apresentar melhores percepções dos alunos, sujeitos da pesquisa.

Para novas pesquisas, sugere-se que as estratégias de aprendizagem e a satisfação com o curso sejam investigadas em outras amostras de alunos de cursos técnicos, uma vez que a maioria das pesquisas encontradas sobre a modalidade EaD foram feitas com alunos de cursos superiores ou de cursos de treinamento de pequena duração. Sugere-se também que a relação entre a idade e a satisfação seja investigada, bem como outros construtos como Desempenho dos Alunos e Utilização do Conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ABBAD, G. S.; CORREA, V. P.; MENEZES, P. P. M.; Avaliação de treinamentos a distância: relações entre estratégias de aprendizagem e satisfação com o treinamento. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v.11, n. 2, p. 43-67, 2010.
- AFFONSO, S. B.; QUINELATO, E. Educação a Distância: algumas considerações a respeito do autogerenciamento da aprendizagem pelos estudantes. **Revista Científica em Educação a Distância**, v. 4, n. 2, p. 77-87, 2014.
- ALBUQUERQUE, M. R.; SILVA, I. M. M. Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 75-93, jul./dez. 2012.
- ALLIPRANDINI, P. M. Z. et al. Diferenças entre gênero no uso de estratégias de aprendizagem na educação à distância. In: IX ANPED SUL – SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 2012, Caxias do Sul, RS. **Anais...** Caxias do Sul, RS: ANPED, 2012.
- ARAÚJO, D. F. et al. Mensuração do índice de satisfação em um curso de graduação sob a perspectiva dos estudantes: um estudo no curso de secretariado executivo da UFC. **Revista de Gestão e Secretariado - GeSec**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 153-181, jul./dez. 2012.
- BARBOZA, S. I. S. et al. Uma análise dos condicionantes da satisfação, da dedicação e do desempenho de estudantes de cursos de administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 323-349, abr./maio/jun. 2014.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez 1996. p. 27833. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 30 maio 2015.
- BRASIL, Decreto, nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1, p. 18.
- BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Seção 3. p. 60-63. 2007.
- BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Seção 3. p. 33-61. 2008.
- BORGES, F. E. O. **Satisfação dos alunos com Pós-graduação em Educação Especial – Domínio cognitivo e motor**. 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, 2011.
- CASTRO, J. X. de; MIRANDA, G. J.; LEAL, E. A. Estratégias de aprendizagem dos estudantes motivados. **Advances in Scientific and Applied Accounting**. São Paulo, v. 9, n. 1, p. 80-97, jan./abr. 2016.

CHIN, W. W. The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In: MARCOULIDES, G. A. **Modern Methods for Business Research**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998. p. 295-336.

CENSO EAD.BR. **Relatório analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2014** = Censo EAD.BR: Analytic Report of Distance Learning in Brazil. Tradução de Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: Ibpex, 2015.

Disponível em: <http://www.abed.org.br/censoead2014/CensoEAD2014_portugues.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2016.

COHEN, J. A. Power Primer. **Psychological Bulletin**, New York, v. 112, n. 1, p. 155-159, 1992.

COLLA, J. E.; MARTINS, T. S.; KATO, H. T. A produção científica Brasileira em estratégia entre os anos 2000 e 2010. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – XXXVI ENANPAD, 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2012.

CORSO, H. V. et al. Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. **Psicologia: teoria e pesquisa**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 21-29, 2013.

COSTA, J. F. D. **Mensuração e desenvolvimento de escalas**: aplicações em administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 8, p. 297-334, 1951.

CROTI, A. A. **Aprender a aprender**: a autorregulação na perspectiva cognitiva da aprendizagem no contexto do ensino profissionalizante. 2016. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2016.

FALCIONI, R. E.; AMORIM, M. L. O Ensino profissionalizante na sociedade moderna Industrial: um olhar histórico. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 5, n. 8, 2009.

FARIA, A. A.; LOPES, L. F. **Práticas pedagógicas em Ead**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

FAUL, F. et al. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. **Behavior Research Methods**, v. 41, n. 4, p. 1149-1160, 2009.

FELDKERCHER, N.; MANARA, A. S. O uso das tecnologias na educação à distância pelo professor tutor. **RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 15, n. 2, p. 31-52, 2012.

FERNANDES, V. R.; FRISON, L. M. B. Estratégias de aprendizagem autorregulatória no ensino superior: escrita de um artigo científico. **Psic. da Ed.**, São Paulo, v. 41, p. 37-49, 2015.

FERREIRA, A. B. H. **Miniaurélio Século XXI Escolar**: o minidicionário da língua portuguesa. 4. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. p. 251.

FERRUGINI, L. et al. Educação a distância no Brasil: potencialidades e fragilidades. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n.1, p. 90-98, 2014.

FIORILLO, A.; MACCARI, E. A.; MARTINS, C. B. A EAD no Brasil e a importância de competências subjacentes para o reconhecimento de cursos de acordo com a percepção de coordenadores de curso. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 16, n. 1, p. 141-178, 2015.

FIUZA, P. J.; MARTINS, A. R. Conceitos, características e importância da motivação no acompanhamento ao aluno distante. In: VI CONGRESO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA MERCOSUR/ SUL. 2002, Chile. **Anais...** Chile: UCN, 2002. Disponível em: <<http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/2985>>. Acesso em: 7set. 2015.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981.

FORTES, R. C.; HAACK, A. Atitudes de alunos e de professores com relação à adoção da modalidade de Educação a Distância. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**. Valparaíso de Goiás, v. 2, p. 73-88, jan./jun. 2013.

GALVÃO, A.; CÂMARA, J.; JORDÃO, M. Estratégias de aprendizagem: reflexões sobre universitários. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 93, n. 235, p. 627-644, set./dez. 2012.

GIBSON, A. Measuring Business Student Satisfaction: A Review and Summary of the Major Predictors. *Journal of Higher Education Policy and Management*, v. 32, n. 3, 251-259, 2010.

GÓES, N. M.; ALLIPRANDINI, P. M. Z. Análise das estratégias de aprendizagem cognitivas, autorregulatórias e comportamentais utilizadas por alunos de um curso de pedagogia ofertado a distância. In: X ANPED SUL, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2014.

GÓES, N. M.; PAVESI, M. A.; ALLIPRANDINI, P. M. Z. Estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do curso de pedagogia de uma IES pública do Estado do Paraná ofertado a distância. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 3, dez. 2013.

GOMES, S. G. S; MOTA, J. B. Reflexão sobre o perfil do aluno como determinante para a motivação e aprendizagem em curso de EaA. **Cad. Ed. Tec. Soc.**, Inhumas, v. 7, p. 355-363, 2014.

GONÇALVES FILHO, C. et al. Impacto das etapas do processo de administração estratégica como antecedentes do desempenho em micro e pequenas empresas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – XXXV ENANPAD, 2011, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

GOUVÊA, M. A.; ONUSIC, L. M.; MANTOVANI, D. M. N. Qualidade e lealdade ao curso no ensino superior. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v. 9, n.1, p. 26-45, jan./mar. 2016.

HAIR JR., J. F. et al. M. **Multivariate Data Analysis**. 6. ed. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc., 2009.

HAIR JR., J. F. et al. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Thousand Oaks: Sage, 2013.

HAIR JR. et al. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2017.

HAIR JR., J. F.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 19, n. 2, p. 139-151, 2011.

HAIR, J. F. et al. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling**. Thousand Oaks: Sage. 2014.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing. **Advances in International Marketing**, Local, v. 20, n. 1, p. 277-319, 2009.

HULLAND, J. Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. **Strategic Management Journal**, v. 20, n. 2, p. 195-204, 1999.

IFMG. **Histórico e Missão**, 2016. Disponível em <<http://www2.ifmg.edu.br/sobre-o-ifmg/historico-e-missao>>. Acesso em: 11 out. 2016.

ISLER, G. L.; MACHADO, A. A. Motivação discente em cursos na modalidade de educação à distância (EaD): fatores que influenciam. **Revista NUPEM**, Campo Mourão, v. 5, n. 9, p. 67-84, jul./dez. 2013.

KOSH, S. H. S. **Aprender a Aprender**: na busca de processos metacognitivos com o uso das TIC. 2011. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, Porto Alegre, 2011.

LIMA FILHO, R. N; BRUNI, A. L. Metacognição estimula características empreendedoras? Uma análise em profissionais de administração. **RACE, Unoesc.**, v. 14, n. 2, p. 427-450, maio/ago. 2015.

LIMA FILHO, R. N.; BRUNI, A. L. Metacognição e empreendedorismo: ser empreendedor influencia atitudes metacognitivas? **Gestão & regionalidade**, v. 30, n. 89, p. 63-74, 2014.

LIZOTE, S. A. et al. Satisfação dos acadêmicos com o curso de ciências contábeis: um estudo em instituições de ensino superior privadas. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 407-431, set./dez. 2014.

LUCIAN, R.; SOUSA FILHO, J. M. O processo de formulação estratégica pela perspectiva do indivíduo: O Caso CELPE. In: IV ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA. 2009, Recife-PE. **Anais...** Recife-PE, 2009.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EAD**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

- MAINARDES, E. W.; DOMINGUES, M. J. C. S. Satisfação em serviços educacionais: estudo multicaso na graduação em administração em instituições de ensino superior de Joinville, SC. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Tradução de Lene Belon Ribeiro e Monica Stefani. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- MARTINS, H. C.; PASSOS, V. A. L.; SILVA, J. T. M. Na cidade patrimônio histórico e cultural da humanidade, Ouro Preto, a percepção dos dirigentes de micro e pequenas empresas sobre a formação de estratégias e o desempenho. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – XXXVII ENANPAD. 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2013.
- MARTINS, L. B.; ZERBINI, T. Escala de Estratégias de Aprendizagem: evidências de validade em contexto universitário híbrido. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 19, n. 2, p. 317-328, maio/ago. 2014.
- MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O processo da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- MIRANDA, F. N.; TONINI, A. M. Estratégias pedagógicas de ensino-aprendizagem nos cursos técnicos do CEFET – MG na modalidade a distância - CAED-UFMG. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 5. 2013, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2013. p. 406-414.
- MUGNOL, M. A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 9, n. 27, p. 335-349, maio/ago. 2009.
- MURITIBA, P. M. et al. Satisfação dos egressos em Administração, Economia e Contabilidade e desempenho profissional. **Revista Alcance - Eletrônica**, v. 19, n. 3, p. 308-326, jul./set. 2012.
- OLIVEIRA, E. G. **Educação a distância na transição paradigmática**. 4. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- OLIVEIRA, K. L.; BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. Estratégias de aprendizagem e desempenho acadêmico: evidências de validade. **Psicologia Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 25, n. 4, p. 531-536, out/dez. 2009.
- ORELLANO, V. I. F.; SEVERNINI, E. R. O efeito do ensino profissionalizante sobre a probabilidade de inserção no mercado de trabalho. **EconomiA**, Brasília, v. 11, n. 1, p. 155-174, jan./abr. 2010.

PAULINO, P.; SILVA, A. L. Promover a regulação da motivação na aprendizagem. **Cadernos de Educação | FaE/PPGE/UFPel**, Pelotas, v. 42, p. 96 - 118, maio/ago. 2012.

PACHECO, I. J.; MESQUITA, J. M. C.; DIAS, A. T. Qualidade percebida e satisfação dos alunos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 15, n. 2, p. 5-28, maio/ago. 2015.

PAVESI, M. A.; OLIVEIRA, D. E. M. B. Qual o lugar da motivação nas pesquisas sobre EaD? In: X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE E I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE DA EDUCAÇÃO – SIRSE. 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC, 2011.

PERASSINOTO, M. G. M.; BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental. **Avaliação Psicológica**, v. 12, n. 3, p. 351-359, 2013.

PRAJAPATI, B.; DUNNE, M.; ARMSTRONG, R. Sample size estimation and statistical power analyses. **Ot PeerReviewed**, 16 jul. 2010.

RAMOS, A. M. et al. Satisfação com a experiência acadêmica entre estudantes de graduação em Enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 187-95, jna./mar. 2015.

RINGLE, C. M.; WENDE, S.; BECKER, J.-M. **SmartPLS 3**. Bönningstedt: SmartPLS GmbH, 2015. Disponível em: <<http://www.smartpls.com>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

RINGLE, C. M.; WENDE, S.; WILL, A. SmartPLS 2.0 (M3) beta, Hamburg, Germany, 2005. Disponível em: <<http://www.smartpls.de>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

RODRIGUES, L. M. B. Educação a distância e formação do professor. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília - SP, v. 18, n. 4, p. 615-628, out./dez. 2012.

RURATO, P. As características dos aprendentes na educação à distância (EaD): apresentação de um instrumento e contextualização. **Cibertextualidades**, Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, n. 4, p. 80-92, 2011.

RURATO, P.; GOUVEIA, L. B.; GOUVEIA, J. B. As características dos aprendentes na Educação a Distância: factores de motivação. **Cibertextualidades**. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, n. 4, p. 55-71, 2011.

SANTOS, A. G.; CARDOSO, A. L.; BORGES, L. M. Educação a Distância: motivações, expectativas e aprendizagem. In: XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. 2014, Florianópolis/SC. **Anais...** Florianópolis/SC: UNIREDE, 2014.

SCACCHETTI, F. A. P.; OLIVEIRA, K. L.; MOREIRA, A. E. C. Estratégias de aprendizagem no ensino técnico profissional. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 20, n. 3, p. 433-446, set/dez. 2015.

SCACCHETTI, F. A. P.; OLIVEIRA, K. L.; RUFINI, S. E. Medida de motivação para aprendizagem no ensino técnico profissional. **Avaliação Psicológica**, v. 13, n. 2, p. 297-305,

2014.

SCHLEICH, A. L. R.; POLYDORO, S. A. J.; SANTOS, A. A. A. Escala de satisfação com a experiência acadêmica de estudantes do ensino superior. **Avaliação Psicológica**, v. 5, n. 1, p. 11-20, 2006.

SCORSOLINI-COMIN, F. Psicologia do Desenvolvimento, Educação a Distância e as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação. **Psico**, Porto Alegre, PUCRS, v. 44, n. 3, p. 352-361, jul./set. 2013.

SALOVAARA, H. An exploration of students' strategy use in inquiry-based computer-supported collaborative learning. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 21, p. 39-52, 2005.

SERAFINI, A. M. dos S. A autonomia do aluno no contexto da educação a distância. In: BORGES, E. M.; SOUZA, J. A. G. de. (Org.). **Educação em foco: revista de educação**. Juiz de Fora, Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/Centro Pedagógico, v. 17, n. 2, jul./out. 2012.

SCHNEIDER, L. C.; Pensamento estratégico organizacional – origens, evolução e principais influências. In: VI ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA. 2013, Bento Gonçalves-RS. **Anais...** Bento Gonçalves-RS, 2013.

SOUZA, C.; PIMENTA, D.; Videoconferência e webconferência na EaD, análise dos usos e perspectivas de aplicação. In: ESUD 2014–XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA. 2014, Florianópolis/ SC. **Anais...** Florianópolis/SC: Unirede, 2014.

SOUZA, S. A.; REINERT, J. N.; Avaliação de um curso de ensino superior através da satisfação/insatisfação discente. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n. 1, p. 159-176, mar. 2010.

TERENCE, A. C. F.; PERUSSI FILHO, S.; ESCRIVÃO FILHO, E. Ciclo de criação de estratégias: mapa dos elementos intervenientes e da evolução do processo. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA. 2011, Porto Alegre/RS. **Anais...** Porto Alegre/RS: Anpad, 2011.

URBACH, N.; AHLEMANN, F. Structural Equation Modeling in Information Systems Research Using Partial Least Squares. **Journal of Information Technology Theory and Application**, v. 11, n. 2, p. 5-40, 2010.

VALE, A. F. N.; OLIVEIRA, A. M. B.; SOUSA, J. C.; Grau de satisfação dos discentes de administração com seu curso e sua IES. **RAIMED - Revista de Administração IMED**, v. 6, n. 1, p. 105-115, jan./abr. 2016.

VALERIANO, D. L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos**. São Paulo: Makron Books, 2001.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VIEIRA, A. M. H. Impactos da qualidade percebida sobre a satisfação, o valor percebido, o comprometimento e a propensão à evasão de estudantes de graduação tecnológica. 2014. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Administração) - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, 2014.

WALTER, S. A. et al. Análise da produção científica de 1997 a 2009 na área de estratégia: produção e continuidade de atores e cooperação entre instituições brasileiras e estrangeiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 3., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

WARR, P.; ALLAN, C. Learning strategies and occupational training. **Internacional Review of Industrial and Organizational Psychology**, v. 13, p. 83-121, 1998.

ZERBINI, T.; ABBAD, G. S. Estratégia de aprendizagem em curso a distância: validação de uma escala. **Psico-USF**, v. 13, n. 2, p. 177-187, jul./dez. 2008.

APÊNDICES

Apêndice A - Instrumento de pesquisa

Este questionário faz parte de pesquisa realizada para conclusão do Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade FUMEC, sendo que não haverá identificação dos respondentes.

Agradeço seu tempo dedicado ao estudo proposto e ressalto que, sem sua participação, a pesquisa não poderia contar com uma análise empírica. A partir de seu preenchimento, o respondente concorda com a exposição dos resultados em forma de artigo científico.

A questão inicial deste questionário objetiva identificar o curso do respondente da pesquisa.

1- Selecione o curso que você realizou ou está realizando:

- Automação Industrial
- Controle Ambiental
- Edificações
- Eletroeletrônica
- Hospedagem
- Metalurgia
- Serviços Públicos

Na parte 1 do questionário, estão relacionadas as assertivas a respeito das estratégias de aprendizagem. Da questão 2 à 9, serão mensuradas as estratégias metacognitivas que se referem à consciência dos processos mentais que o aluno utiliza para aprender. É pensar sobre o próprio pensamento. Da questão 10 à 15, as estratégias autorregulatórias que dizem respeito ao aprender a aprender e a ter controle sobre o seu processo de aprendizagem.

PARTE 1- Como você agiu ao longo do curso?

Selecione as opções e 1 a 5 para as perguntas a seguir. Os valores significam:

- 1 = NUNCA
- 2 = POUCO
- 3 = ÀS VEZES
- 4 = MUITO
- 5 = SEMPRE

2- Busquei outros sites relacionados ao conteúdo do curso.

3- Busquei outras fontes de pesquisa, fora da internet, relacionadas ao curso.

- 4- Troquei informações com os colegas sobre o conteúdo do curso.
- 5- Busquei auxílio do tutor para esclarecer minhas dúvidas sobre o conteúdo.
- 6- Fiz anotações sobre o conteúdo do curso.
- 7- Associei os conteúdos do curso aos meus conhecimentos anteriores.
- 8- Associei os conteúdos do curso às minhas experiências anteriores.
- 9- Li o conteúdo do curso no material impresso.
- 10- Repeti a mim mesmo que tudo sairia bem ao final do curso.
- 11- Mantive-me calmo diante da possibilidade de as coisas darem errado.
- 12- Esforcei-me mais quando percebi que estava perdendo a concentração.
- 13- Aumentei meus esforços quando o assunto não me interessava.
- 14- Elaborei perguntas para testar minha compreensão sobre os conteúdos do curso.
- 15- Revisei a matéria para verificar o quanto eu dominava o conteúdo.

Na parte 2 do questionário, estão relacionadas as assertivas das questões de 16 a 21, que dizem respeito à satisfação com o curso, que se define como o estado psicológico resultante da confirmação ou não das expectativas do estudante com a realidade acadêmica.

PARTE 2 - Analise a sua satisfação com o curso que realizou

A escala de 1 a 5 nas questões abaixo representa os seguintes valores:

- 1 = NADA SATISFEITO
- 2 = POUCO SATISFEITO
- 3 = INDIFERENTE
- 4 = SATISFEITO
- 5 = MUITO SATISFEITO

16- Relacionamento com os professores.

*Selecione o grau de satisfação com o relacionamento entre você e seu professor.

17- Conhecimento dos professores sobre o conteúdo das disciplinas que ministram.

*Marque o seu grau de satisfação em relação ao conhecimento dos professores sobre os conteúdos.

18- Avaliação proposta pelos professores.

*Avalie a sua satisfação em relação às avaliações propostas.

19- Estratégia de aula utilizada pelos professores.

*Avalie a sua satisfação em relação às estratégias utilizadas pelos professores.

20- Relevância do conteúdo das disciplinas.

*Escolha uma opção que represente a sua satisfação em relação à relevância dos conteúdos ensinados.

21- Adequação do conteúdo para formação.

*Avalie a relação entre o conteúdo ensinado e a sua formação.

PARTE 3- Questões básicas para pesquisa

Na parte 3, estão relacionadas diferentes questões que são relevantes para pesquisa.

22- Marque uma das alternativas em relação ao seu trabalho e à área do curso:

- Nunca trabalhei na área.
- Já trabalhei e não trabalho mais.
- Trabalho na área.

23- Qual o seu sexo?

- Feminino
- Masculino

24- Qual a sua idade?

Apêndice B - Associação do Modelo de Mensuração com o Questionário de Pesquisa

Indicador	Questionário de Pesquisa
Estratégia Metacognitiva	
met01	Busquei outros sites relacionados ao conteúdo do curso.
met02	Busquei outras fontes de pesquisa, fora da internet, relacionadas ao curso.
met03	Troquei informações com os colegas sobre o conteúdo do curso.
met04	Busquei auxílio do tutor para esclarecer minhas dúvidas sobre o conteúdo.
met05	Fiz anotações sobre o conteúdo do curso
met06	Associei os conteúdos do curso aos meus conhecimentos anteriores
met07	Associei os conteúdos do curso às minhas experiências anteriores
met08	Li o conteúdo do curso no material impresso
Estratégia Autorregulatória	
aut01	Repeti a mim mesmo que tudo sairia bem ao final do curso.
aut02	Mantive-me calmo diante da possibilidade das coisas darem errado.
aut03	Esforcei-me mais quando percebi que estava perdendo a concentração.
aut04	Aumentei meus esforços quando o assunto não me interessava.
aut05	Elaborei perguntas para testar minha compreensão sobre os conteúdos do curso.
aut06	Revisei a matéria para verificar o quanto eu dominava o conteúdo.
Satisfação com o curso	
sat01	Relacionamento com os professores.
sat02	Conhecimento dos professores sobre o conteúdo das disciplinas que ministram.
sat03	Avaliação proposta pelos professores.
sat04	Estratégia de aula utilizada pelos professores.
sat05	Relevância do conteúdo das disciplinas.
sat06	Adequação do conteúdo para formação.