

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

LIDIANE SILVA MARIA

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E REPROVAÇÃO:  
Uma análise sobre o Ensino Superior

MARIANA-MG

2018

LIDIANE SILVA MARIA

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E REPROVAÇÃO:

Uma análise sobre o Ensino Superior

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Abud Seabra Matos

MARIANA-MG

2018

M332e Maria, Lidiane Silva.  
Estratégias de aprendizagem e reprovação [manuscrito]: uma análise sobre o Ensino Superior / Lidiane Silva Maria. - 2018.  
102f.: il.: grafs; tabs.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Abud Seabra Matos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.

1. Estratégias de aprendizagem. 2. Repetência. 3. Ensino Superior. I. Matos, Daniel Abud Seabra . II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 37(043.3)



**Lidiane Silva Maria**

**ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E REPROVAÇÃO: uma análise sobre o Ensino Superior**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFOP, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre (a) em Educação, e aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

*Daniel A. S. Matos*

**Prof. Dr. Daniel Abud Seabra Matos (Orientador)**  
Universidade Federal de Ouro Preto

*Marco Antônio Melo Franco*

**Prof. Dr. Marco Antônio Melo Franco (Membro)**  
Universidade Federal de Ouro Preto

*Elis Regina da Costa*

**Profa. Dra. Elis Regina da Costa (Membro)**  
Universidade Federal de Goiás

## AGRADECIMENTOS

Como é bom chegar a esta parte da dissertação!

Agradeço, primeiramente, a Deus, fonte criadora de todas as coisas, por todas as providências na realização desta pós-graduação.

Agradeço aos meus pais, José Maria e Fátima, pela educação e amor que me oferecem todos os dias; aos meus irmãos, José Ricardo, Júlio César e Francisco Henrique, pelo nosso vínculo de amor e amizade; e ao meu sobrinho, Bernardo, que, durante esse tempo, me proporcionou uma dose extra de sorrisos e motivação. Agradeço aos meus familiares pela amizade e carinho, o que, para mim, é fundamental para poder prosseguir em qualquer projeto na vida. A família é a razão de tudo!

Uma vez que sou servidora técnica-administrativa em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto, expresso minha gratidão a essa instituição, sobretudo à Área de Desenvolvimento de Pessoal, da Coordenadoria de Gestão de Pessoas, pelo empenho na implantação e no desenvolvimento da política de qualificação dos seus servidores.

Agradeço imensamente ao meu orientador, professor Daniel, pela confiança em meu potencial e pelas valiosas orientações.

Agradeço aos professores participantes da banca examinadora da minha pesquisa, Marco Antônio Melo Franco e Elis Regina da Costa, pelas valiosas contribuições ao meu trabalho.

Agradeço aos alunos que participaram da pesquisa, sem os quais o trabalho não seria possível.

Agradeço aos amigos que fiz durante esse trajeto e àqueles que o antecederam. Agradeço aos que, de alguma forma, contribuíram com a realização desse trabalho, com destaque ao Weverton, que, prontamente, me auxiliou de maneira grandiosa.

Se hoje estou aqui é porque passei por muitos lugares e recebi muitos ensinamentos, tanto nos espaços das escolas, quanto nos espaços da família. Então agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha formação, desde a Educação Infantil; e agradeço também a todos os meus familiares que não mais se encontram entre nós, sobretudo,

aos meus saudosos avós, José Maria, Dina Cláudia, Gerado Martins e Luzia Martins, que transmitiram os valores sem os quais eu não teria chegado aqui.

Sintam-se todos carinhosamente abraçados por mim e recebam a minha gratidão!

## RESUMO

As estratégias de aprendizagem são procedimentos formulados pelos alunos com o objetivo de atingir uma meta de aprendizagem. Nesse trabalho, elas foram classificadas como estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva, de autorregulação dos recursos internos e contextuais e de autorregulação social. Os objetivos dessa pesquisa foram: analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Superior; identificar e comparar as estratégias utilizadas por estudantes com taxas baixas e altas de reprovação, analisar o modo como as estratégias de aprendizagem se associam às variáveis reprovação, sexo, idade, curso e área de conhecimento e analisar o modo como a reprovação se associa às variáveis sexo e nível socioeconômico. Utilizamos métodos quantitativos. Aplicamos a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U), de Santos e Boruchovitch (2015). Para analisar os dados, utilizamos estatística descritiva, testes de comparação de médias (Teste T ou Teste Wilcoxon), análise de variância (ANOVA) e análise correlacional. Estudantes que encontravam-se matriculados a partir do 6º período, de 10 cursos de graduação presenciais (N = 273; 105 homens e 168 mulheres; idade M = 25,11 anos; DP = 5,28) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) participaram da pesquisa, realizada em 2018. Dentre os principais resultados, destacamos: a) na amostra como um todo as estratégias mais utilizadas foram as de autorregulação dos recursos internos e contextuais, seguidas das estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva e, por último, as de autorregulação social; b) mulheres utilizam mais as estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva e de autorregulação social do que os homens; c) as estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva foram mais utilizadas nos cursos de Nutrição, Pedagogia e Engenharia Metalúrgica, enquanto as estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais foram mais utilizadas nos cursos de Engenharia Civil e de Engenharia Metalúrgica e as estratégias de autorregulação social foram mais utilizadas nos cursos de Farmácia e Engenharia Civil; d) nas áreas de conhecimento, houve diferença estatisticamente significativa no uso das estratégias de autorregulação social, sendo a área das Ciências da Saúde a que mais fez uso dessas estratégias; e) encontramos uma correlação estatisticamente significativa (negativa e fraca) entre o Fator 3: Autorregulação social e a idade dos estudantes ( $r = -0,210$ ). Ou seja: à medida que aumenta a idade dos estudantes, diminui o uso de estratégias de autorregulação social; f) não encontramos diferença estatisticamente significativa entre as estratégias de aprendizagem de alunos com taxas baixas e altas de reprovação, contrariando o esperado; g) não encontramos associação significativa entre nível socioeconômico (medido indiretamente pela forma de ingresso e por bolsas) e reprovação no Ensino Superior. Da mesma forma, não encontramos correlações significativas entre o número de reprovações e nenhum dos fatores de estratégias de aprendizagem e entre o número de reprovações e a idade dos alunos. A única associação estatisticamente significativa foi entre reprovação e sexo dos estudantes, em que o tamanho do efeito foi pequeno ( $r = 0,22$ ). Tomados em conjunto, esses resultados sugerem que não existe um padrão nas reprovações, uma vez que variáveis preditoras importantes parecem não ter efeito. Por fim, essa pesquisa contribuiu com a construção do conhecimento sobre as estratégias de aprendizagem e reprovação no Ensino Superior, temáticas cujos conhecimentos construídos até o momento são provenientes de um número reduzido de investigações.

**Palavras-chave:** Estratégias de aprendizagem; Reprovação; Ensino Superior.

## ABSTRACT

The learning strategies are procedures formulated by the students aiming to achieve a learning goal. In this work, such strategies of self-regulation were classified as: metacognitive and cognitive; contextual and internal resources; and social. This research aimed to analyze the learning strategies used by university students; identify and compare the strategies used by students with low and high failure rates; analyze how those learning strategies link themselves to the variables failure, gender, age, course studied and knowledge area, and also how the failure links itself to the variables gender and socioeconomic level. We have used Quantitative methods and we also applied the Learning Strategies Scale for University Students, according to Santos and Boruchovitch (2015). In order to analyze the data, we have used descriptive statistics, average comparison tests (T Test or Wilcoxon Test), variance analysis (ANOVA) and correlational analysis. Students enrolled from the 6<sup>th</sup> term on of 10 classroom-courses of graduation (N = 273; 105 men and 168 women; age M (average) = 25,11 years; SD (Std. deviation) = 5,28) of the Federal University of Ouro Preto participated in the research performed in 2018. Among the main results, we highlight: a) – in the sample, as a whole, the most used strategies were the ones of contextual and internal resources self-regulation, followed by the strategies of cognitive and metacognitive self-regulation, and lastly the social self-regulation; b) – women use more of these strategies than men; c) – strategies of cognitive and metacognitive self-regulation have been more used in courses of Nutrition, Pedagogy and Metallurgical Engineering, while the ones of contextual and internal resources self-regulation have been more used in courses of Civil and Metallurgical Engineering. On the other hand, the social self-regulation strategies have been more used in courses of Pharmacy and Civil Engineering; d) – there was a statistically significant difference among the knowledge areas in terms of using the strategies of social self-regulation, and the Health Sciences courses have used them the most; e) – we have found a statistically significant (negative and weak) correlation between the factor 3 (social self-regulation) and the students' age ( $r = -0,210$ ). In other words, as the age of the students increases, the use of social self-regulation strategies decreases; f) – we have not found any statistically significant difference among the learning strategies of students with low and high failure rates, being contrary to our expectations; g) – we have not found a significant association between the socioeconomic level (indirectly measured by the way of admittance and scholarships) and failure at the University. Similarly, we have not found significant correlations between the amount of failures and none of the learning strategies factors. We also have not found those correlations between the amount of failures and the students' age. The only statistically significant association was between the failure and the students' gender, in which the effect was considered small ( $r = 0,22$ ). Together, those results suggest that there is no pattern in terms of failure, once the important predictor variables seem to have no effect. Concluding, this research has led to build the knowledge about the learning strategies and failure at University, thematic in which knowledges built so far come from a reduced amount of investigations.

**Key-words:** Learning Strategies; Failure; Higher Education (University).

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Nível socioeconômico médio dos cursos de graduação da UFOP	52
Figura 2 – Descrição da Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U)	54
Figura 3 – Forma de ingresso na UFOP	75
Figura 4 – Bolsas da PRACE	75
Figura 5 – Reprovações em disciplinas no curso de graduação por forma de ingresso	78
Figura 6 – Reprovação X bolsa da PRACE	79
Figura 7 – Reprovações em disciplinas no curso de graduação por sexo	81

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de alunos participantes por curso	53
Tabela 2 – Consistência Interna dos Itens da EEA-U	61
Tabela 3 – Correlações dos fatores da EEA-U	62
Tabela 4 – EEA-U Estatística Descritiva das estratégias de aprendizagem na amostra total	63
Tabela 5 – Teste de Comparação de Médias: <i>Independent Samples Median Test</i> e <i>Independent Samples Mann Whitney u Test</i> para os Fatores 1 e 3	66
Tabela 6 – EEA-U: médias, medianas, desvios-padrão em função do sexo	66
Tabela 7 – ANOVA para comparação das estratégias de aprendizagem considerando os cursos	69
Tabela 8 – Welch: Teste Robusto de comparação das médias do uso de estratégias de aprendizagem, considerando os cursos pesquisados	69
Tabela 9 – EEA-U Estatísticas descritivas dos cursos	70
Tabela 10 – ANOVA para comparação das estratégias de aprendizagem considerando as áreas de conhecimento	72
Tabela 11 – EEA-U Estatísticas descritivas das áreas de conhecimento	72
Tabela 12 – Reprovações em disciplinas no curso de graduação	74
Tabela 13 – Número de reprovações em disciplinas no curso de graduação	74
Tabela 14 – Teste T para comparar as médias do Fator 1	82
Tabela 15 – Testes não paramétricos: comparação das médias dos alunos com taxas baixas e altas de reprovação para os Fatores 2 e 3	82

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABRUEM	Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
CHE	Comportamentos Habituais de Estudo e Aprendizagem
ECE-Sup (C&T)	Escala de Competência em Estudo – para alunos do Ensino Superior
EEA	Escala de Estratégias de Aprendizagem
EEA-U	Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
LASSI	<i>Learning and Study Strategies Inventory</i>
MCD	Memória de Curta Duração
MLD	Memória de Longa Duração
OCDE	Cooperação e Desenvolvimento Econômicos
OSLQ	<i>Online Self-regulated Learning Questionnaire</i>
PAS	Processo de Avaliação Seriada
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
SESu/MEC	Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TRI	Teoria de Resposta ao Item
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
Objetivos	18
Objetivo geral	18
Objetivos específicos	18
Justificativa	18
1 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM	20
1.1 A Teoria do Processamento da Informação e as estratégias de aprendizagem	20
1.2 Instrumentos e pesquisas sobre estratégias de aprendizagem	31
2 REPROVAÇÃO: DA EDUCAÇÃO BÁSICA AO ENSINO SUPERIOR	40
3 METODOLOGIA	50
3.1 Caracterização da amostra	50
3.2 Instrumento para coleta de dados e variáveis analisadas	53
3.3 Parte complementar	57
3.4 Procedimentos	58
3.5 Análise dos dados	58
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	61
4.1 Evidências de validade do instrumento	61
4.2 Estratégias de aprendizagem	63
4.3 Estratégias de aprendizagem e sexo dos estudantes	65
4.4 Estratégias de aprendizagem nos cursos	68
4.5 Estratégias de aprendizagem nas áreas de conhecimento	71
4.6 Reprovação	74
4.7 Reprovação, formas de ingresso e bolsas da PRACE	75
4.8 Reprovação e sexo	80
4.9 Estratégias de aprendizagem de alunos com taxas baixas e altas de reprovação	81
4.10 Estratégias de aprendizagem e idade	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICES	100

## INTRODUÇÃO

São muitas as teorias da aprendizagem, classificadas, por exemplo, como teorias behavioristas, cognitivas, humanistas, socioculturais. Contudo, de acordo com Moreira (1999), o termo teoria da aprendizagem não é utilizado com muito rigor, dado que, geralmente, há teorias que não se aplicam diretamente a esse tema, mas que, por oferecerem tantas implicações para a aprendizagem, acabam por serem reconhecidas como teorias da aprendizagem. Esse é o caso, por exemplo, da teoria de Piaget, uma teoria do desenvolvimento cognitivo, em que a aprendizagem não é o tema central, mas que acabou sendo considerada como teoria da aprendizagem. Segundo Moreira (1999), o termo aprendizagem também tem vários significados. Condicionamento, aquisição de informação, uso do conhecimento na resolução de problemas, construção de novos significados são exemplos de conceitos associados à aprendizagem. De modo geral, as definições de aprendizagem referem-se à aprendizagem cognitiva, caracterizada pelo armazenamento organizado de informações e de conhecimentos na memória do aprendiz (MOREIRA, 1999).

Segundo Silva e Sá (1993), a aprendizagem se caracteriza pela organização e ativação dos conhecimentos nos momentos apropriados, pelo uso das estratégias cognitivas e aplicação eficaz das mesmas, assim como pela consciência e monitorização das variáveis que influenciam o pensamento.

Pozo (2002) afirma que a aprendizagem pode ser compreendida a partir de três elementos que a compõem: seus processos, seus resultados e suas condições. Os processos de aprendizagem são as atividades cognitivas que acontecem quando uma pessoa está aprendendo. São processos psicológicos, internos ao aprendiz, e que são, portanto, observáveis a partir de suas consequências. Os resultados são as consequências da aprendizagem, as mudanças ocorridas a partir daquilo que se aprendeu, considerando as características anteriores. As condições de aprendizagem são as práticas, as situações que colocam em andamento os processos de aprendizagem. Cada um desses elementos assume muitas formas, havendo diversos resultados de aprendizagem, múltiplas condições e também variados processos de aprendizagem. Os processos ativados devem ser diferentes, em função dos resultados almejados. Esses três elementos combinam-se de diferentes maneiras e levam a múltiplas situações e problemas de aprendizagem (POZO, 2002).

Dada a variedade de resultados da aprendizagem, os psicólogos da aprendizagem necessitam classificá-los ou categorizá-los, a fim de organizá-los conceitualmente. Existem algumas classificações dicotômicas propostas pela Psicologia da Memória, como: conhecimento implícito e conhecimento explícito, conhecimento declarativo e conhecimento procedimental, memória semântica e memória procedimental (POZO, 2002). Baseando-se nas classificações já existentes, sobretudo na classificação de Gagné (1985), Pozo (2002) propôs uma categorização baseada em quatro resultados da aprendizagem, sendo eles:

- Aprendizagem de fatos e comportamentos: nas interações cotidianas com pessoas e objetos é possível observar regularidades de fatos e comportamentos próprios ou de outros. Assim, implicitamente, ocorre a aprendizagem, a partir da associação entre esses fatos, comportamentos ou suas covariações, que, geralmente, acontecem juntos;
- Aprendizagem social: refere-se à aquisição de comportamentos e conhecimentos relativos às relações sociais. A maior parte dessa aprendizagem ocorre de forma implícita e associativa, porém, para a modificação de crenças e hábitos sociais, torna-se necessário um processo de reflexão sobre as condutas sociais;
- Aprendizagem verbal e conceitual: geralmente, explícita e própria do ambiente escolar;
- Aprendizagem de procedimentos: relaciona-se à aquisição e ao desenvolvimento de habilidades, destrezas ou estratégias para realizar coisas concretas ou procedimentos, que, geralmente, são aprendidos de forma explícita, apesar de que pode ser implícito quando há a execução reiterada deles.

A categorização ou classificação dos resultados da aprendizagem não significa que não haja interações e interdependência entre eles nos cenários de aprendizagem, sobretudo nos contextos educativos ou instrucionais, nos quais se requer do aluno vários resultados de aprendizagem. Contudo, apesar da interdependência entre eles, a distinção entre os resultados da aprendizagem leva à compreensão de que, conforme o resultado esperado, exige-se processos (processos cognitivos, relacionados ao funcionamento da mente humana) e condições (práticas, situações) de aprendizagens diferentes (POZO, 2002).

Quezada Castilho (1998) afirma que aprendizagem e memória são processos que podem ser fundidos, pertencentes ao mesmo *continuum*, havendo autores que atribuem à

aprendizagem o que ocorre durante o processo de ensino e aprendizagem e à memória o que ocorrem depois que esse processo já aconteceu. Ou seja, à evocação do que já foi aprendido, de maneira que é possível entender que o que é aprendido é aquilo que é internalizado e integrado na estrutura cognitiva na memória de longo prazo (QUEZADA CASTILHO, 1998).

Na perspectiva cognitivista, a aprendizagem é um processo interno ao indivíduo, inferida pelas suas manifestações externas. Pode ser definida como a interação de padrões de comportamento, o que se dá por meio da transformação da estrutura cognitiva, como resultado da interação com o ambiente. No processo intencional de ensino e aprendizagem, como acontece na escola, a aprendizagem pode ser entendida como o resultado de ter participado desse processo. Contudo, vale dizer que se reconhece que a aprendizagem sofre influências de fatores diversos, como o nível intelectual, nível socioeconômico, valores e crenças, linguagem, motivação do aprendiz e muitos outros que podem ser divididos em fatores intrapessoal e situacional (QUEZADA CASTILHO, 1998).

Pozo (2002) defende que a função primordial da aprendizagem é nos proporcionar a incorporação da cultura para, então, fazermos parte dela. Sendo a capacidade de aprender uma das muitas características que nos humaniza, a partir da aprendizagem, é possível adquirir a cultura e fazer parte da sociedade. Contudo, é importante lembrar que culturas diferentes demandam o aprendizado de coisas diferentes e, assim, requerem formas ou processos de aprendizagem também diferentes, o que vai se modificando com o passar do tempo. Assim, como o conteúdo do que temos que aprender se modifica, o mais esperado é que a forma como se aprende e se ensina também se modifique (POZO, 2002).

A necessidade de aprendizagem contínua e múltipla, característica das sociedades atuais, impõe um ritmo acelerado aos aprendizes, o que implica dizer que, não havendo prática suficiente do que é aprendido, este é esquecido com facilidade. Em função disso, a necessidade de “aprender a aprender” ou de “ensinar a aprender” se coloca como uma característica da atual cultura da aprendizagem (POZO, 2002). Além disso, diversos aspectos podem influenciar a aprendizagem, tais como fatores externos, por exemplo, o método de ensino adotado e o tempo dedicado à aprendizagem, e fatores internos, como competências intelectuais insuficientes em relação ao conteúdo a ser aprendido, deficiência nos conhecimentos prévios e necessários à compreensão do tema, nível de ansiedade do aprendiz (SILVA; SÁ, 1993).

De acordo com Byrnes (2001), para ajudarem a si próprios no acompanhamento e adaptação às exigências de aprendizagem escolar, os alunos podem fazer uso da autorregulação, que está associada a um monitoramento cognitivo das estratégias de aprendizagem.

A autorregulação é uma característica do ser humano que envolve escolha, tomada de decisão, planejamento e implica em autorresponsabilização pelas próprias ações (BORUCHOVITCH, 2004). Envolve controle de comportamento, das emoções e dos processos cognitivos (ZIMMERMAN, 1994 *apud* BORUCHOVITCH, 2004). Para a Teoria do Processamento da Informação, a autorregulação da aprendizagem implica na aplicação de rotinas de execução, de regras, de planos e estratégias que se modificam e aperfeiçoam com a experiência e o desenvolvimento biológico (BORUCHOVICH, 1994). Quando é dada uma tarefa de aprendizagem a alunos autorregulados, eles monitoram e controlam seu comportamento, por meio do estabelecimento de objetivos de monitoramento, da consideração de estratégias alternativas, do desenvolvimento de um plano de ação e ponderando sobre outras possibilidades quando enfrentam problemas na aprendizagem (DEMBO, 1991).

As estratégias de aprendizagem, por sua vez, são definidas por Silva e Sá (1993, p. 19), “a um nível mais complexo, como planos formulados pelos estudantes para atingirem objetivos de aprendizagem, e a um nível mais específico, como qualquer procedimento adotado para a realização de determinada tarefa”. São ferramentas utilizadas pelo sujeito aprendiz para lidar da melhor forma com as informações recebidas do meio, armazenando-as e recuperando-as quando necessário (SILVA, 2012). A escolha e o uso das estratégias de aprendizagem dependem da natureza da tarefa de estudo a ser realizada e dos objetivos. Cada tarefa e objetivo demandam uma estratégia diferente. Sublinhar um texto e recordar tudo o que conhecemos sobre um tema antes de escrever sobre ele são exemplos de estratégias de aprendizagem (SILVA; SÁ, 1993).

Para Pozo (2002), uma vez que se aprende coisas diversas, com finalidades distintas e em condições instáveis, a adoção de estratégias de aprendizagem diferentes favorece a realização de tarefas bem-sucedidas. Pozo (2002) defende que o ensino de estratégias de aprendizagem deveria ser um dos conteúdos da educação básica. O autor afirma que, na sociedade atual, se não houver novas formas de mediação instrucional, as demandas sociais de aprendizagem, muito maiores do que as de épocas anteriores, ultrapassarão a capacidade e os recursos da grande parte dos alunos e a aprendizagem ficará prejudicada.

Também Quezada Castilho (1998) está de acordo com a importância e a conveniência de que ocorra o ensino de estratégias de aprendizagem na escola, uma vez que, para o autor, as estratégias de aprendizagem são fundamentais para o desenvolvimento de competências intelectuais.

De acordo com Boruchovitch (2007), o uso de estratégias de aprendizagem como forma de melhorar significativamente o desempenho escolar dos alunos em todos os segmentos da escolarização formal é confirmado por um conjunto de pesquisas realizadas no exterior (PRESSLEY; LEVIN, 1983; GRAHAM; HARRIS; MASON, 2005; SOUVIGNIER; MOKHLESGERAMI, 2006). No contexto brasileiro, Prates, Lima e Ciasca (2016), por exemplo, encontraram correlações entre o desempenho dos alunos do Ensino Fundamental e o uso de estratégias de aprendizagem, podendo o uso de estratégias prever o desempenho dos alunos. Isso levou os autores a concluir sobre a importância do ensino de diferentes estratégias de aprendizagem no contexto educacional.

Também existem trabalhos que relacionam o uso de estratégias de aprendizagem ao desempenho acadêmico no Ensino Superior. Yip (2007), por exemplo, investigou o uso de estratégias de aprendizagem de 180 alunos com baixo e alto rendimento de alguns cursos de graduação de uma universidade chinesa. Os resultados indicam que os alunos com alto desempenho acadêmico relatam empregar mais as estratégias de aprendizagem do que os alunos com menor desempenho acadêmico.

Alguns estudos brasileiros se dedicam à temática das estratégias de aprendizagem no Ensino Superior (BARTALO; GUIMARÃES, 2008; SILVA, 2012; MARINI E BORUCHOVITCH, 2014; GÓES, 2015). Segundo Boruchovitch, Costa e Neves (2005 *apud* Boruchovitch, 2007), há evidências em nível nacional que levam à sugestão de que estudantes universitários brasileiros apresentam um repertório de estratégias de aprendizagem deficitárias e dificuldades de processamento adequado da informação. Boruchovitch (2007) relata que, em relação aos alunos dos cursos superiores, as pesquisas nacionais realizadas sobre intervenção em estratégias de aprendizagem indicam, de forma geral, uma melhora significativa no desempenho dos alunos que fizeram parte de intervenções desse tipo. Para a autora, alunos com baixo rendimento escolar poderiam beneficiar-se de intervenções em estratégias de aprendizagem. Sendo assim, um aspecto que merece atenção quando se trata da temática estratégias de aprendizagem é o seu impacto no desempenho dos alunos.

O desempenho dos alunos do Ensino Superior é avaliado de diversas formas. Uma delas acontece por meio do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), uma

avaliação externa. Nela, o desempenho dos estudantes é avaliado com relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, visando ao desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional. Outra forma de avaliação do desempenho dos estudantes se dá no âmbito da instituição. Os professores, no decorrer das disciplinas, avaliam o desempenho do aluno por meio das avaliações em sala de aula (avaliação da aprendizagem). Assim, ao final do semestre letivo, a partir das avaliações realizadas em sala de aula, o aluno é considerado aprovado ou reprovado em determinada disciplina.

A reprovação no Ensino Superior é, portanto, outro fenômeno educacional relevante que também será considerado neste trabalho. Estudos brasileiros evidenciam que a reprovação é uma situação recorrente no Ensino Superior, chegando a números bastante altos (PAZ; BARBOSA; AZEVEDO, 2005; FILHO 2009; SILVA-E-OLIVEIRA; FURTADO, 2015). Vale também destacar que existem poucos estudos sobre a reprovação no Ensino Superior brasileiro. No caso da Educação Básica, já existe uma literatura um pouco mais consolidada (ALVES; ORTIGÃO; FRANCO, 2007; COSTA; BORUCHOVITCH, 2010; RIANI; SILVA; SOARES, 2012; ORTIGÃO; AGUIAR, 2013; CORREA; BONAMINO; SOARES, 2014).

Alguns trabalhos sugerem que a reprovação no Ensino Superior se vincula à formação deficitária do estudante nos níveis de escolaridade anteriores (ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC, 1997; COSTA; PERGHER; CABRERA, 2013), estando o desempenho do aluno no Ensino Superior relacionado ao que ele aprendeu no Ensino Médio (LOPES, 1999; ABBAD *et al.*, 2014). Outros trabalhos têm indicado aspectos diferentes sobre a reprovação nesse nível do ensino. Pena (2017), por exemplo, ao investigar cursos de diversas áreas do conhecimento, não encontrou diferenças estatisticamente significativas nas taxas de reprovação e no desempenho acadêmico de estudantes cotistas e de ampla concorrência.

Aqui, nos deparamos com a interseção, na nossa pesquisa, de dois fenômenos educacionais bastante relevantes para o Ensino Superior: as estratégias de aprendizagem e a reprovação. Portanto, nosso problema de pesquisa surge da associação entre esses dois fenômenos. Considerando o exposto sobre as estratégias de aprendizagem e reprovação no Ensino Superior, propomos as seguintes perguntas de pesquisa: quais são as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Superior? Existem diferenças entre as estratégias de aprendizagem usadas por estudantes com taxas baixas e altas de reprovação?

Como as estratégias de aprendizagem se associam a outras variáveis, como reprovação, sexo, idade, curso e área de conhecimento? Como a reprovação se associa às variáveis sexo e nível socioeconômico?

## **Objetivos**

### **Objetivo geral**

- Analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Superior.

### **Objetivos específicos**

- Identificar e comparar as estratégias de aprendizagem usadas por estudantes com taxas baixas e altas de reprovação;
- Analisar o modo como as estratégias de aprendizagem se associam às seguintes variáveis: reprovação, sexo, idade, curso e área de conhecimento.
- Analisar o modo como a reprovação se associa às variáveis sexo e nível socioeconômico.

## **Justificativa**

Apesar de existirem alguns estudos brasileiros sobre estratégias de aprendizagem no Ensino Superior, de acordo com Costa e Boruchovitch (2010) e com Santos *et al.* (2004, *apud* MARTINS; ZERBINI, 2014), estes ainda são em número restrito e novas investigações poderão completar os estudos já realizados.

Adicionalmente, conforme Costa e Boruchovitch (2010, p. 38) observam na Educação Básica, “a inexistência de estudos nacionais e internacionais abordando especificamente o uso de estratégias de aprendizagem por parte de alunos repetentes, torna o

diálogo com a literatura mais específica difícil de ser estabelecido”. Nesse sentido, revela-se também interessante a realização de estudos mais detalhados sobre essa temática específica, inclusive no Ensino Superior brasileiro, que carece desse tipo de investigação, abrindo, pois, espaço para se considerar a importância do uso de estratégias de aprendizagem no processo de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, a pesquisa aqui proposta contribuirá para a construção de conhecimentos sobre as estratégias de aprendizagem e sobre a reprovação no Ensino Superior, de forma a subsidiar as discussões sobre essa lacuna do conhecimento.

Além disso, esta pesquisa pretende contribuir para a disseminação do interesse da comunidade acadêmica pelo tema, considerando a afirmação de Silva (2012) sobre a necessidade do uso das estratégias de aprendizagem ser incorporado aos currículos ou ao ensino do professor, concomitantemente ao conteúdo da disciplina, ou de forma extracurricular pelas instituições, uma vez que pode favorecer o estudante a incorporar, em sua prática de estudo, maneiras e procedimentos que tornem sua aprendizagem mais eficaz.

# 1 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

## 1.1 A Teoria do Processamento da Informação e as estratégias de aprendizagem

Este estudo se baseia na Teoria do Processamento da Informação. De acordo com Pozo (1998), a aprendizagem, nesta abordagem teórica, é compreendida num sentido geral, como processos de mudança cognitiva. Segundo a Teoria do Processamento da Informação, para se compreender a aprendizagem, é preciso compreender os fenômenos internos, que realizam determinados tipos de transformação na informação disponível no ambiente, que chega ao aprendiz. A aprendizagem é, pois, de acordo com Gagné (1980 *apud* MOREIRA, 1999), uma mudança de estado interior que se manifesta por meio da mudança de comportamento e na permanência dessa mudança, sendo a aprendizagem ativada por estímulos do ambiente. Essas diferentes formas de transformações internas ao aprendiz, para Gagné (1980 *apud* MOREIRA, 1999), são chamadas processos de aprendizagem. O Processamento da Informação também tem analisado a aprendizagem e a memória conjuntamente (POZO, 1998).

A Teoria do Processamento da Informação, muito utilizada por psicólogos de abordagem cognitiva, parte da comparação da mente humana com a estrutura básica do computador para explicar como se dá o processamento cognitivo e da aprendizagem humana. Ou seja, essa analogia é utilizada para explicar como o aprendiz constrói e armazena um novo conhecimento em sua memória. Conforme essa teoria, assim como no sistema de informática há a entrada de dados (*input*), o processamento destes e a saída dos dados ou resultados (*output*), a mente humana também recebe dados ou informações do ambiente, os quais são processados e depois expostos, por exemplo, de forma oral ou escrita. A mente humana recebe, manipula, armazena e recupera dados e informações (SIERRA; CARRETERO, 1996; BZUNECK, 2004).

Assim, a partir da analogia com o computador, a memória humana apresenta como características a capacidade de codificar, o que significa introduzir a informação no sistema; a capacidade de armazenar essa informação; e a capacidade de evocá-la, sendo que

essas características ou funções interagem entre si. Isso implica em dizer que a forma como a informação é codificada determina o que e como a informação é armazenada, o que interfere no que será posteriormente evocado (BADDELEY; 2011).

É importante esclarecer que, na Teoria do Processamento da Informação, entende-se como informação todos os conhecimentos já construídos pela humanidade, os quais chegam até o aprendiz em forma de estímulos discretos e sucessivos por meio dos seus sentidos, sobretudo visão e audição (BZUNECK, 2004). A partir dessa compreensão, da informação como conhecimento representado mentalmente, conforme Bzuneck (2004), é proposta uma interpretação construtivista para o modelo de processamento da informação, centrando-se, pois, mais no funcionamento cognitivo, apoiado em suas bases neurológicas. Assim, “a metáfora do processamento da informação auxilia a se entender como o aprendiz constrói e armazena um novo conhecimento em sua memória de longa duração” (BZUNECK, 2004, p. 19).

A Teoria do Processamento da Informação teve a contribuição de vários autores para sua construção. Não há um principal formulador dessa teoria e aqueles que contribuíram para sua construção são conhecidos como teóricos do processamento da informação (BZUNECK, 2004). Durante a década de 1960, prevaleceu um modelo amplamente aceito de que a informação, vinda do ambiente, seria primeiramente processada na memória sensorial, uma interface entre a percepção e a memória. Depois seria transferida temporariamente para a memória de curta duração e só então registrada na memória de longa duração (BADDELEY, 2011). Dentre os autores que contribuíram com a construção da Teoria do Processamento da Informação e apresentaram uma versão do modelo citado acima, destaca-se a contribuição de Atkinson e Shiffrin, que propuseram a existência de cinco componentes básicos da memória: registrador sensorial da informação proveniente do ambiente externo, memória de curto prazo, memória de longo prazo, processos de controle executivo e a saída (BZUNECK, 2004).

De acordo com esse modelo, as informações captadas pelos sentidos são armazenadas primeiramente, de forma muito breve, pelos próprios órgãos sensoriais, responsáveis por uma primeira impressão da informação. Depois, também de forma breve, são armazenadas na memória de curta duração e, de modo duradouro, na memória de longa duração (SIERRA; CARRETERO, 1996; BZUNECK, 2004).

Entretanto, vale lembrar que, conforme explica Sternberg (2010), a codificação, o armazenamento e a recuperação, apesar de vistos, muitas vezes, como estágios sequenciais

(como se, primeiro, a informação fosse recebida, retida por um intervalo para, depois, ser acessada), não o são, pois esses processos interagem entre si e são interdependentes. Nesse mesmo sentido, para Eysenck e Keane (1994), o modelo de estágios sequenciais, como o proposto por Atkinson e Shiffrin, mostra-se como excessivamente simplista e equivocado, já que presume que os estímulos ou as informações captadas pelos sentidos se impõem sobre um indivíduo passivo, quando, na verdade, não só o estímulo, mas as condições, como as experiências passadas e as expectativas da pessoa, também afetam o processamento da informação. Bzuneck (2004) revela que algumas críticas a esse modelo entendem como artificial a equiparação entre homem e computador, não considerando aspectos socioculturais, da linguagem, emocionais ou motivacionais do aprendiz, mas apenas a descrição da sua atividade mental.

De acordo com Baddeley (2011), as distinções entre os tipos de memória são utilizadas como forma de organizar e sistematizar o conhecimento sobre a memória humana. A informação proveniente do ambiente tem um fluxo até a memória de longa duração, mas o conhecimento já adquirido, armazenado na memória de longa duração, também pode influenciar naquilo que é foco da atenção e que será processado pelos sistemas de memória sensorial, de curta duração e de longa duração. A informação, portanto, flui em ambas as direções (BADDELEY, 2011).

Os cognitivistas chamam de memória sensorial o fenômeno em que as informações chegam aos aprendizes na forma de estímulos discretos e sucessivos por meio dos sentidos, principalmente a visão e a audição, e ficam armazenadas em uma fração de segundos (SIERRA; CARRETERO, 1996; BZUNECK, 2004). Tem-se a memória sensorial icônica e memória sensorial ecoica. A primeira relaciona-se à memória visual e a segunda à memória auditiva (SIERRA; CARRETERO, 1996).

A informação captada pelos sentidos precisa ser percebida seletivamente e ser objeto de atenção. Somente assim poderá passar à fase seguinte, referente à memória de curta duração. Isso significa que nem todas as informações recebidas pelos sentidos são percebidas seletivamente e, nesse caso, as informações se perdem para fins de aprendizagem. O que é percebido é determinado por aquilo que o aluno já sabe e pelas características de apresentação do conteúdo. A percepção seletiva está intimamente ligada à atenção, sendo que a pessoa percebe seletivamente aquilo para o qual direcionou sua atenção (BZUNECK, 2004). Portanto, é possível notar que a percepção e a atenção são fenômenos extremamente importantes no processamento da informação.

Na etapa que se segue, as informações percebidas seletivamente e retidas brevemente na memória sensorial passam à memória de curta duração (MCD) ou curto prazo, ou ainda chamada memória de trabalho (SIERRA; CARRETERO, 1996; BZUNECK, 2004). Baddeley (2011) usa o termo memória de curta duração para se referir à retenção temporária de pequenas quantidades de material sobre breves períodos de tempo, sem, no entanto, considerar como esse material é armazenado. O autor afirma que vários modelos de memória de trabalho foram propostos, dependendo da área de interesse do teórico, prevalecendo, contudo, a ideia de que a memória de trabalho funciona como um espaço operacional mental, que possibilita ponderações. É ligada à atenção e é capaz de recorrer a outros recursos tanto na memória de curta duração, quanto na de longa duração (BADDELEY, 2011).

A função dessa memória é acolher e manipular a informação que os sentidos receberam e perceberam seletivamente, destinando ou não as informações para a memória de longa duração. A memória de curta duração tem natureza temporal, ou seja, só armazena a informação por cerca de 30 segundos. Caso não seja utilizada nenhuma estratégia de memorização, se a informação não for repetida, usada ou processada para passar à memória de longa duração, se perderá e não será lembrada. Além disso, a memória de curta duração apenas comporta uma pequena quantidade de itens por vez, sete itens em média, sendo sílabas, dígitos, ideias simples (SIERRA; CARRETERO, 1996; BZUNECK, 2004).

Percebe-se que a memória de curta duração tem duas características: 1) a sua limitação em comportar itens, o que em muito influi nas dificuldades de aprendizagem; 2) o fato de apenas manter os itens temporariamente, já que estes desaparecerem com o passar do tempo. Portanto, tudo o que é aprendido passa pela memória de trabalho, mas nem tudo o que passa pela memória de trabalho é transferido para a memória de longa duração e é aprendido (DEMBO, 1991; SIERRA; CARRETERO, 1996; POZO, 2002; BZUNECK, 2004).

Nesse sentido, se uma tarefa de aprendizagem contém informações em demasia, a memória de trabalho se sobrecarrega (POZO, 2002), pois, quando empenhada em elaborar alguma ideia, a memória de trabalho não tem espaço psicológico para acolher outra, dada suas limitações (BZUNECK, 2004). Por isso, Bzuneck (2004) afirma que é importante que os professores não falem rápido demais, de forma que a memória de curta duração não se sobrecarregue e substitua rapidamente os conteúdos recebidos. Adicionalmente, Pozo (2002) alerta para a importância de o professor dosar ou distribuir a informação de forma que respeite o limite de recursos cognitivos disponíveis nos alunos. O aluno, por sua vez, pode contribuir com seu processo de aprendizagem, focando sua atenção nos aspectos mais relevantes que

possam lhe ajudar a adquirir conhecimentos (POZO, 2002) e tomando notas nas aulas expositivas dos conteúdos desenvolvidos pelo professor, o que auxiliará a memória de trabalho em suas tarefas (BZUNECK, 2004), ressaltando que tomar notas implica na capacidade do aluno de manipular a informação na memória de trabalho, já que, para isso, é preciso selecionar os itens captados, mantê-los temporariamente na memória e transpor para o papel (KIEWRA; BENTON, 1988 *apud* BZUNECK, 2004).

Importante dizer que a memória de trabalho nunca pode ser considerada de forma independente ou isolada da memória de longa duração, porque uma relação acontece entre a informação nova e aquela que já está estabelecida no sujeito aprendiz (SIERRA; CARRETERO, 1996).

Ainda com relação à memória de trabalho, ela conta com um dispositivo chamado executivo central, que é constituído pelas alça fonológica (ou laço articulatório) e pela alça visuoespacial (agenda visuoespacial). A função do executivo central é de direcionar a atenção para aspectos importantes da tarefa cognitiva, sendo que a alça fonológica mantém, como objeto de atenção, por certo tempo, as informações verbais, enquanto a alça visuoespacial mantém, como objeto de atenção, por certo tempo, as informações visuoespaciais (POZO, 2002; BZUNECK, 2004). Outra função do executivo central é a de transportar itens entre a memória de trabalho e a memória de longa duração, integrando as informações que vêm dos sentidos ou da própria memória de longa duração. O executivo central realiza as operações de processamento ou repetição das informações, assim como a atenção, recorrendo aos conhecimentos prévios já armazenados na memória de longa duração para o processamento do conhecimento novo. Assim, a aprendizagem significativa apenas ocorre se houver a associação da informação nova ao conhecimento já adquirido (BZUNECK, 2004).

Na memória de trabalho, o uso do termo processamento, no que se refere ao conhecimento expresso verbalmente, implica na codificação da informação, seguida do armazenamento e da recuperação. A codificação é o resultado de ações mentais variadas, que transformam o dado recebido com o intuito de construir o conhecimento, a partir da evocação de algum conhecimento prévio já presente na memória de longa duração e chamado pré-requisito, o qual é focalizado pela atenção juntamente com a nova informação a ser codificada. A codificação pode ser não-semântica, que utiliza de associações para fazer a memorização, e semântica, em que a memorização acontece a partir da atribuição de sentido ao dado recebido, procedimento conhecido como elaboração e seguido pela organização desse

novo conhecimento construído. No caso de um texto, por exemplo, a organização se dá distinguindo as suas partes e interligando-as (BZUNECK, 2004).

Baddeley propôs, ainda, outro componente para a memória de trabalho: *buffer* episódico (*episodic buffer*). É um sistema de armazenamento que tem a capacidade de reter mais ou menos quatro segmentos de informação em um código multidimensional, agindo como uma conexão entre vários subsistemas da memória de trabalho e ligando esses subsistemas a *inputs* da memória de longa duração e da percepção. Contudo, o próprio Baddeley (2011) afirma que o conceito de *buffer* episódico está ainda em fase de desenvolvimento, apesar de já ter comprovado sua utilidade na explicação de como a memória de trabalho e a memória de longa duração interagem.

Já a memória de longa duração (MLD), continuando a analogia com o computador, apresenta características semelhantes ao disco rígido, porém difere deste, que tem uma enorme, mas limitada capacidade. No caso da memória de longa duração, não se conhece seus limites de capacidade e duração, apenas sabe-se que são gigantescos (BZUNECK, 2004; POZO, 2012). De acordo com Sternberg (2010), apesar de haver codificação visual na memória de longa duração, parece que a maior parte das informações armazenadas nela é codificada principalmente de modo semântico, o que significa dizer que a maior parte das informações se encontra codificada pelo significado das palavras.

Os conhecimentos construídos não se armazenam de modo aleatório na memória de longa duração, mas formam conjuntos. Por isso, para compreender a memória de longa duração, é importante compreender as noções de rede e esquema, que simbolizam a forma como o conhecimento é armazenado nela, apesar de ambos serem constructos inferidos e não estruturas diretamente observáveis (BZUNECK, 2004).

Assim, redes são formas dos conhecimentos se agruparem. Uma dessas formas são as redes semânticas, que são elementos interligados de modo significativo, resultado de uma elaboração progressiva. A rede semântica apresenta nós, que representam conceitos, os quais participam de mais de uma ideia. As redes semânticas são, pois, formas de organizar os conceitos, os quais, representados pelos nós, são pontos de encontro de mais de uma ideia. Portanto, as ideias são interligadas e, quando o executivo central solicita a evocação de algum conhecimento declarativo prévio, a busca percorre as linhas conectadas àquele nó (BZUNECK, 2004; STERNBERG, 2010).

Os esquemas são também estruturas mentais para organizar os conhecimentos. Podem ser compreendidos como estruturas ou corpos de conhecimentos adquiridos e disponíveis na memória de longa duração. Pode-se dizer que os esquemas são os próprios conhecimentos prévios, inter-relacionados e organizados significativamente, sendo ativados em situações de percepções, interpretações do mundo e soluções de problemas. Os esquemas estão interligados em redes semânticas (BZUNECK, 2004; STERNBERG, 2010).

Assim, um novo conhecimento processado integra-se na memória de longa duração em um esquema já estruturado, com o qual se relacione semanticamente, ampliando-o ou refinando-o. Logo, os esquemas não são estáveis, mas transformam-se (BZUNECK, 2004).

Squire (1992 *apud* BADDELEY, 2011) classifica a memória de longa duração como memória explícita ou declarativa e memória implícita ou não declarativa. A primeira pode ser compreendida como o que é popularmente conhecido como memória, o fato de lembrar-se de algo ou alguém. A segunda, ao invés da lembrança ou reconhecimento consciente, manifesta-se ao se desempenhar um comportamento, revelando um aprendizado prévio, como andar de bicicleta. A memória explícita também é classificada em duas outras categorias: memória semântica e memória episódica (TULVING, 1972 *apud* BADDELEY, 2011). A memória semântica diz respeito ao conhecimento sobre o mundo, estendendo-se do significado das palavras a atributos sensoriais, como cor e sabor e ao conhecimento geral de como funciona a sociedade. A memória episódica, por outro lado, refere-se à capacidade de lembrar eventos e ocasiões específicos (BADDELEY, 2011).

Na Teoria do Processamento da Informação, Dembo (1991) fala ainda sobre a atuação dos processos executivos, que são operações de avaliação, controle, monitoramento e direção dos elementos cognitivos próprios do processo de aprendizagem, das atividades cognitivas em andamento. De acordo com Dembo (1991), os processos executivos é que são responsáveis por controlar o fluxo de informações, avaliar a aprendizagem, implementar estratégias cognitivas para resolver um problema e alcançar um objetivo de aprendizagem, avaliando a eficácia da estratégia escolhida e melhorando a aprendizagem.

A função dos processos executivos de controle se baseia na metacognição, que tem dois aspectos distintos, mas relacionados: conhecimentos e crenças sobre o fenômeno cognitivo (armazenado na memória de longa duração) e a regulação e o controle do comportamento cognitivo (armazenado na memória de trabalho) (DEMBO, 1991).

Conforme Silva e Sá (1993), a metacognição tem papel importante na aquisição do conhecimento e das competências. Quando os estudantes aprendem novas tarefas e quando encontram dificuldades e problemas, a metacognição permite aos alunos tomarem consciência dos processos adotados, selecionarem as estratégias mais adequadas à realização das tarefas e monitorarem sua aplicação, conforme os objetivos que pretendem atingir.

A metacognição se refere ao conhecimento sobre si mesmo como aprendiz, sobre as tarefas, sobre o conhecimento das estratégias de aprendizagem e sobre o uso delas (DEMBO, 1991). De acordo com Boruchovitch (1999), os adeptos da Teoria do Processamento da Informação acreditam que a aquisição do conhecimento implica na metacognição. Ou seja, na possibilidade de os indivíduos serem capazes de ir além do conhecimento em si e desenvolverem a capacidade de pensar sobre os próprios pensamentos. A metacognição “envolve o pensar sobre as cognições, sobre o comportamento e sobre o próprio processo de aprendizagem, bem como a autorregulação da aprendizagem” (BOEKAERTS, 1996 *apud* BORUCHOVITCH, 1999).

“A autorregulação envolve o controle do comportamento, das emoções e dos processos cognitivos” (ZIMMERMAN, 1994 *apud* BORUCHOVITCH, 2004, p. 55). Na perspectiva da Teoria do Processamento da Informação, significa controle exercido sobre a atenção, execução de rotinas, fixação de regras, planos e estratégias que se modificam e que se aperfeiçoam à medida que ocorre o desenvolvimento biológico e com a experiência. Implica em acompanhar e avaliar a própria progressão em relação ao objetivo almejado, ajustando o comportamento sempre que necessário (BORUCHOVITCH, 2004).

De acordo com Dembo (1991), as teorias de aprendizagem autorreguladas, como é o caso da Teoria do Processamento da Informação, compartilham a premissa de que o uso de diferentes estratégias de aprendizagem e motivacionais possibilitam aos alunos promoverem sua própria aprendizagem. Dembo (1991) ressalta que os alunos autorregulados são aprendizes ativos ao invés de aprendizes passivos.

No modelo de aprendizagem cognitivista, as estratégias de aprendizagem surgem como “ações mentais e comportamentais com os quais se envolve um aluno durante a aprendizagem, com o objetivo de influenciar o processo de codificação e assim facilitar a aquisição e recuperação das informações armazenadas na memória de longa duração” (WEINSTEIN; MAYER, 1986 *apud* BZUNECK, 2004, p. 49).

As estratégias de aprendizagem são procedimentos, parte de um plano deliberado, formulado pelos estudantes com o objetivo de atingir uma meta de aprendizagem fixada (SILVA; SÁ, 1993; POZO, 2002). Requerem planejamento e controle da execução, devendo o aprendiz compreender o que está fazendo e o motivo daquilo que está fazendo, o que implica no uso seletivo de seus próprios recursos e capacidades (POZO, 2002).

De acordo com Quezada Castilho (1998), na maioria dos casos, o aluno desenvolve intuitivamente estratégias de aprendizagem, influenciando, com isso, alguns dos resultados obtidos por eles, já que parte das falhas escolares relaciona-se ao fato de que as estratégias de aprendizagem adquiridas pelos alunos nem sempre são apropriadas, assim como parte do sucesso alcançado por alunos com bom rendimento escolar resulta de estratégias adequadas. Pode-se dizer que o aluno desenvolve suas próprias estratégias de aprendizagem e que elas se repetem no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, mesmo que não sejam as mais apropriadas, mesmo porque ele desconhece outras (QUEZADA CASTILHO 1998).

De acordo com Silva e Sá (1993), as estratégias de aprendizagem, quando utilizadas apropriadamente, permitem ao aluno adquirir mais facilmente a informação, assim como organizar e reter a informação necessária à construção do seu conhecimento e à realização das tarefas escolares. Ajudam a planejar e avaliar a realização das tarefas escolares e acabam por serem fatores determinantes do sucesso escolar (SILVA; SÁ, 1993).

Os aprendizes bem-sucedidos usam um grande número de ferramentas para facilitar o trabalho escolar e aumentar a probabilidade de seu sucesso (DEMBO, 1991), “usam tudo o que sabem sobre si próprios enquanto aprendizes, sobre o que é exigido pela tarefa e sobre a utilização das estratégias, numa integração harmoniosa de experiência passada e desempenhos presentes” (SILVA; SÁ, 1993, p. 21).

Sublinhar as partes consideradas mais importantes de um texto, recordar tudo o que já se conhece sobre determinado tema antes de começar a escrever sobre ele, reler o texto já redigido para verificar a exatidão das ideias, corrigir erros ortográficos, elaborar um plano de estudos, dentre outros, são exemplos de estratégias de aprendizagem (SILVA; SÁ, 1993).

O uso das estratégias de aprendizagem depende da tarefa a ser realizada, portanto, deve ser flexível (SILVA; SÁ, 1993). A escolha da estratégia a ser utilizada deve considerar alguns critérios, como a natureza qualitativa e quantitativa da aprendizagem, os conhecimentos prévios que se tem sobre o material a ser aprendido, as condições de aprendizagem, como o tempo disponível, a motivação e a vontade de estudar, a finalidade da aprendizagem e o que será avaliado (POZO, 1996).

De acordo com Dembo (1991), os responsáveis por avaliar o problema de aprendizagem e determinar qual estratégia de aprendizagem usar são os processos executivos que, além disso, são também responsáveis por avaliar a efetividade da estratégia de aprendizagem escolhida e mudar de estratégias se for necessário para melhorar a aprendizagem.

Quezada Castilho (1998) considera que as estratégias de aprendizagem envolvem a existência de processos cognitivos, que são métodos, mecanismos ou protocolos internos que uma pessoa usa para perceber, armazenar e recuperar conhecimento (derivados de sua estrutura cognitiva, que é dinâmica e própria de cada indivíduo). Envolvem também a destreza mental, entendida como o desenvolvimento eficiente e intencional desses processos e o uso voluntário de uma habilidade mental para uma tarefa de aprendizagem, seja por própria ação, por indicação do professor ou por requisitos do material de estudo. As estratégias de aprendizagem, para Quezada Castilho (1998), mostram-se como um caminho para que os alunos aprendam significativamente e alcancem a memória de longo prazo.

Para Silva e Sá (1993), as estratégias de aprendizagem se subdividem, de forma geral, em três grupos: 1) estratégias específicas a uma dada tarefa, que exigem do estudante conhecimentos sobre a tarefa educacional a ser realizada; 2) estratégias relacionadas com metas a atingir; e 3) estratégias que têm o objetivo de regular a utilização das metas anteriores, o que implica em o aluno conhecer suas próprias competências, as exigências que a tarefa lhe impõe para selecionar as estratégias adequadas, os objetivos que se pretende alcançar, para, assim, verificar os custos e a eficácia inerentes à utilização da estratégia e saber aplicá-la (SILVA; SÁ, 1993).

Dembo (1991), por sua vez, subdivide as estratégias de aprendizagem entre cognitivas e metacognitivas. As cognitivas são ferramentas necessárias para a aprendizagem do conteúdo, ajudam o estudante a aprender, lembrar e compreender o material de estudo. Dizem respeito a comportamentos e pensamentos que influenciam o processo de aprendizagem de forma que a informação seja armazenada eficientemente. Já as estratégias metacognitivas são as técnicas e os procedimentos utilizados pelo estudante para planejar, monitorar e regular seu próprio pensamento (DEMBO, 1991).

De acordo com Dembo (1991), são estratégias cognitivas:

- Estratégias de ensaio: repetição da informação (memorização, cópia de material, tomar nota, sublinhar o texto);

- Estratégias de elaboração: relacionar informações com os conhecimentos prévios, por exemplo, resumos e anotações, criando analogias e respondendo a perguntas;
- Estratégias de organização: dizem respeito à organização da memória através de agrupamentos mnemônicos, elaboração de mapas mentais.

As estratégias metacognitivas, ainda conforme Dembo (1991), são:

- Estratégias de planejamento: definir objetivos, organizar uma sequência de atividades apropriadas para a aprendizagem de uma tarefa, prever o tempo necessário para realizar uma tarefa;
- Estratégias de monitoramento: manter o foco da atenção, monitorar a compreensão, autoquestionamento quanto ao conteúdo;
- Estratégias de regulação: modificar o próprio comportamento de estudo a fim de alcançar os objetivos, como reler, revisar.

Em termos do sistema de processamento da informação, as estratégias cognitivas são necessárias para aprender o conteúdo, ajudam a preparar novas informações com outras já conhecidas e a armazená-las na memória de longo prazo. As estratégias metacognitivas são necessárias para promover o monitoramento e o direcionamento do uso das estratégias cognitivas. Portanto, ambos os tipos, cognitivas e metacognitivas, podem atuar conjuntamente (DEMBO, 1991).

A partir disso, Dembo (1991) afirma que, mesmo que o aluno saiba usar muitas estratégias cognitivas, se ele não tiver a necessária habilidade metacognitiva para determinar ou escolher quais estratégias cognitivas utilizar numa dada situação, então sua aprendizagem não será bem-sucedida (DEMBO, 1991). Boruchovitch (1999) complementa ao afirmar que um aluno com bom rendimento escolar é mais eficaz no uso e na seleção de estratégias de aprendizagem, sendo também capaz de dizer que não aprendeu algo, uma vez que está sempre monitorando sua compreensão.

## 1.2 Instrumentos e pesquisas sobre estratégias de aprendizagem

A fim de avaliar o uso que os estudantes fazem das estratégias de aprendizagem, vários instrumentos/questionários foram criados. Dentre os instrumentos que abordam as estratégias de aprendizagem de alunos do Ensino Superior, destacamos a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U), de Santos e Boruchovitch (2015), e o *Learning and Study Strategies Inventory* (LASSI), de Weinstein, Zimmerman e Palmer (1988), validado no Brasil por Bartalo (2006).

A EEA-U já está na terceira versão. Conforme Martins (2016), essa escala avalia as seguintes estratégias de aprendizagem:

1) Estratégias de autorregulação cognitiva: composta pelas estratégias de ensaio, de elaboração e de organização:

1.1) Estratégias de ensaio: se referem à repetição, pela fala e escrita, do material estudado;

1.2) Estratégias de elaboração: dizem respeito à realização de conexões entre o conteúdo novo e o antigo, já conhecido, por meio de atividades, como resumos, analogias, tomar notas etc.;

1.3) Estratégias de organização: implicam na organização e estruturação do conteúdo a ser aprendido, como, por exemplo, subdividindo-o em partes, colocando o texto em tópicos, elaborando diagramas, dentre outros;

2) Estratégias de autorregulação metacognitiva: compostas pelas estratégias de planejamento e de monitoramento:

2.1) Estratégias de planejamento: dizem respeito ao estabelecimento de objetivos e metas para o estudo;

2.2) Estratégias de monitoramento: se referem à tomada de consciência sobre sua própria compreensão do conteúdo e sobre sua atenção às atividades, o que implica em, por exemplo, tomar alguma providência quando percebe que não compreendeu o conteúdo estudado;

3) Estratégias de regulação: implicam em mudar o comportamento de estudo, modificando as estratégias utilizadas, quando perceber necessidade;

- 4) Estratégias de autorregulação dos recursos internos: referem-se ao controle da ansiedade em situações de avaliação e de tarefas difíceis, conseguindo finalizá-la, independentemente dela ser tediosa ou difícil;
- 5) Estratégias de autorregulação dos recursos contextuais: dizem respeito à organização do ambiente de estudo de forma geral, como a administração do tempo, organização dos materiais e do espaço físico, planejamento das atividades a serem cumpridas;
- 6) Estratégias de autorregulação social: se referem à interação social com os pares com o objetivo de contribuir para o aprendizado do conteúdo. São ações como solicitar ajuda aos colegas quando percebe que não entendeu a matéria, estudar em grupo (MARTINS, 2016).

Dentre as pesquisas localizadas que utilizaram a EEA-U, temos os seguintes resultados: os estudantes conhecem e utilizam, em suas atividades acadêmicas e nas rotinas de estudo, estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, sendo que as metacognitivas de regulação e de monitoramento são relatadas com maior frequência pelos universitários (BORTOLETTO, 2011); a estratégia de autorregulação cognitiva (ensaio, elaboração e organização) e metacognitiva (planejamento, monitoramento e regulação) são mais comumente utilizadas por estudantes universitários, seguidas da estratégia de autorregulação de recursos internos e contextuais, e, por último, das estratégias de autorregulação social, que são as menos utilizadas (MARTINS, 2016). Ao contrário, Silva (2012) encontrou que os universitários tendem a utilizar, preferencialmente, as estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais, seguidas pelas de autorregulação cognitiva e metacognitiva, e, por último, as estratégias de autorregulação social (SILVA, 2012).

Já quanto ao sexo, as estudantes empregam com maior frequência as estratégias de autorregulação cognitiva (BORTOLETTO, 2011; SILVA, 2012) e metacognitiva (BORTOLETTO, 2011; SILVA 2012; COSTA, 2016) e autorregulação social do que os alunos do sexo masculino (SILVA 2012). As mulheres utilizam com maior frequência estratégias de autorregulação social, que exigem a interação com o outro, como estudar em grupo e pedir ajuda aos colegas (MARTINS, 2016). As mulheres ainda obtiveram maiores escores, quando comparadas com os homens, na subescala que mede a ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, referentes a comportamentos que prejudicam o estudo e a aprendizagem, um dos fatores avaliados em uma versão anterior da EEA-U (BORTOLETTO, 2011). Entretanto, no curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás, ao se analisar as estratégias metacognitivas disfuncionais e o sexo de estudantes do primeiro e do último

período do curso, os alunos do sexo masculino do primeiro período relataram menos comportamentos inadequados em comparação aos do último período (COSTA, 2016).

Quanto às áreas de conhecimento, na literatura encontrada, há poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito às estratégias de aprendizagem utilizadas. De maneira geral, as áreas de Ciências Humanas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e Engenharias não diferem entre si. Quanto à estratégia de autorregulação dos recursos internos e contextuais, o grupo das Ciências Exatas diferiu significativamente dos grupos das Ciências Humanas e das Engenharias, no sentido de utilizar menos essa estratégia (SILVA, 2012). Alunos de uma mesma área, Ciências Humanas, dos cursos de Psicologia (bacharelado) e de História (licenciatura), da Universidade Federal de Goiás, relataram utilizar estratégias de aprendizagem semelhantes em suas atividades de estudo e aprendizagem, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre as médias gerais de estratégias de aprendizagem (COSTA, 2016).

Entre alunos do curso de História, os dados encontrados por Costa (2016) revelaram que os alunos do sexo masculino do último ano são mais estratégicos que os do primeiro ano, o que indica que, à medida que os alunos se aproximam do final do curso, utilizam estratégias de aprendizagens mais adequadas. A autora também percebeu, no curso de História, uma variação no uso das estratégias de aprendizagem por parte dos alunos ingressantes do sexo masculino em comparação às alunas do último ano (as mulheres fazem um uso mais constante das estratégias de aprendizagem). Verificou, ainda, um uso mais frequente de estratégias metacognitivas por parte das mulheres, em comparação com os alunos do sexo masculino do primeiro ano e com as alunas do primeiro e do último ano (COSTA, 2016).

Já Martins (2016), ao avaliar o uso das estratégias de aprendizagem entre os alunos dos cursos de Psicologia, de Engenharia de Produção, de Educação Física e de Medicina Veterinária, observou que os alunos de Medicina Veterinária obtiveram média significativamente mais alta em relação a outros cursos: a média foi mais alta nos fatores autorregulação cognitiva e metacognitiva, autorregulação dos recursos internos e contextuais em relação ao grupo de alunos do curso de Engenharia de Produção; no fator autorregulação social a média foi mais alta em relação aos alunos de Educação Física; em relação às estratégias de aprendizagem como um todo, a média foi significativamente maior do que os cursos de Engenharia de Produção e Educação Física (MARTINS, 2016).

Enquanto os resultados encontrados por Bortoletto (2011) sugerem que, quanto mais velho é o aluno, mais ele relata o uso de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas e menos ele parece empregar estratégias que interferem negativamente em suas atividades acadêmicas, os resultados encontrados por Martins (2016) assinalam que alunos mais novos utilizam mais estratégias de aprendizagem do que os mais velhos, sendo que as diferenças estatisticamente significativas foram em relação à pontuação total da escala e em relação ao fator autorregulação social.

Já Marini e Boruchovitch (2014), ao aplicarem a escala EEA-U entre estudantes de curso de formação de professores de duas instituições privadas do Estado de São Paulo, predominantemente do sexo feminino, identificaram que os participantes do estudo relataram fazer uso das estratégias de aprendizagem, sendo que as estratégias cognitivas foram as mais citadas espontaneamente pelos estudantes. Entre os participantes com 30 anos ou mais, houve diferença estatisticamente significativa para o uso de estratégias metacognitivas e para a pontuação geral da escala, o que indica que os estudantes mais velhos parecem possuir maior capacidade de autorregular a aprendizagem. Outro dado encontrado neste estudo foi que os alunos do segundo semestre relataram usar mais estratégias cognitivas de aprendizagem, havendo algumas diferenças estatisticamente significativas nas estratégias de aprendizagem cognitivas e o semestre que os estudantes frequentam.

O LASSI<sup>1</sup>, validado no Brasil por Bartalo (2006), apresenta nove categorias de estratégias de aprendizagem:

- 1) Processamento da informação: avalia a utilização de elaboração imagética e verbal, o monitoramento da compreensão e do raciocínio e, de modo geral, a ligação entre o que o aluno já sabe e o que está aprendendo;
- 2) Ansiedade: avalia o grau de preocupação dos alunos com a escola e com seu desempenho acadêmico;
- 3) Organização do tempo: avalia a aplicação de princípios de administração de tempo a situações acadêmicas;

---

<sup>1</sup> Originalmente, o LASSI (*Learning and Study Strategies Inventory*) é composto por 10 categorias (ansiedade, atitude, concentração, processamento da informação, motivação, autoverificação, seleção de ideias principais, auxiliares de estudo, organização do tempo e estratégias de verificação), diferentemente do LASSI, adaptado para o Brasil por Bartalo (2006), que é composto por nove categorias. Autoverificação e estratégias de verificação foram excluídos do instrumento adaptado por Bartalo (2006) por suas questões terem sido aglutinadas em outras categorias, e foi criada a categoria preocupações ao estudar.

- 4) Concentração: avalia a habilidade do aluno em manter e controlar a atenção e a concentração em atividades acadêmicas;
- 5) Atitude: avalia os valores que os alunos atribuem à escola e o interesse que têm pelo sucesso acadêmico, considerando que, futuramente, isso possa ajudá-los a arrumar um bom emprego;
- 6) Seleção de ideias: avalia a habilidade do aluno em identificar a informação importante entre outras menos importantes, tanto em sala de aula como em situações autônomas de estudos;
- 7) Auxiliares de estudo: avalia o grau de utilização bem como da criação de técnicas de suporte ou materiais por parte dos estudantes, que os auxiliam a aprender e a recordar novas informações;
- 8) Motivação: avalia a diligência de estudantes, a autodisciplina e a força de vontade para trabalharem com afinco, bem como sua disponibilidade para assumirem as exigências acadêmicas completas;
- 9) Preocupações ao estudar: avalia a preocupação que os aprendizes têm ao estudar (BARTALO, 2006).

A seguir, estão os principais resultados referentes às pesquisas localizadas que utilizaram o LASSI para avaliar o uso das estratégias de aprendizagem.

Bartalo (2006) comparou o uso de estratégias de aprendizagem considerando a área dos cursos dos alunos participantes de sua pesquisa. De acordo com os resultados encontrados, tem-se, por exemplo, que os alunos das áreas de Ciências da Saúde e de Ciências Humanas parecem adotar melhores estratégias de processamento da informação que os da área de Ciências Sociais Aplicadas, assim como parecem adotar melhores estratégias de estudo e aprendizagem de concentração do que os alunos dos cursos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas (BARTALO, 2006).

Bartalo e Guimarães (2008) compararam dois cursos de duas instituições públicas: Biblioteconomia e Arquivologia. Os pesquisadores concluíram que o maior desempenho em ambos os cursos foi na estratégia de aprendizagem atitude e o menor na estratégia organização do tempo. Quanto ao sexo, Bartalo e Guimarães (2008) encontraram que o desempenho das mulheres foi superior ao dos homens no uso de estratégias de aprendizagem e na categoria motivação.

Já Bartalo (2006) observou que os participantes do sexo masculino apresentaram desempenho mais alto, com diferença estatisticamente significativa, na subescala ansiedade, indicando que experimentaram um maior grau de ansiedade relacionada às atividades acadêmicas do que as alunas do sexo feminino. Nas subescalas organização do tempo, concentração, atitude, auxiliares de estudo e motivação, os participantes do sexo feminino apresentaram médias de desempenho significativamente superiores (BARTALO, 2006).

Quanto à idade, tanto Bartalo (2006) quanto Bartalo e Guimarães (2008) não encontraram nenhuma relação com as subescalas de estratégias medidas pelo LASSI.

A pesquisa desenvolvida por Yip (2007) investigou as diferenças entre estudantes universitários de alto e baixo rendimento acadêmico em termos de uso de estratégias de aprendizagem em alguns cursos de graduação de uma universidade chinesa. Yip (2007) utilizou, em sua pesquisa, o LASSI, na versão chinesa. Os resultados foram que os alunos com alto desempenho acadêmico relataram maior emprego de estratégias de aprendizagem, enquanto que os com menor aproveitamento utilizavam essas estratégias com menos frequência. Os alunos do sexo feminino também apresentaram maior desempenho acadêmico do que os do sexo masculino, assim como médias mais altas nas subescalas medidas pelo LASSI, o que indica maior uso de estratégias de aprendizagem pelas mulheres.

Ao analisar, por meio do LASSI, as estratégias de estudo e aprendizagem existentes entre os estudantes do segundo ano de graduação em Gestão Contábil da universidade australiana Red Brick, De Zoysa, Chandrakumara e Rudkin (2014) concluíram que as estratégias de aprendizagem de estudantes com alto e baixo desempenho diferem significativamente em seis de dez fatores medidos pelo LASSI: ansiedade, atitude, processamento de informações, motivação, seleção das ideias principais e testar estratégias aplicadas, sendo que os alunos com baixo desempenho acadêmico foram significativamente piores nas dimensões processamento de informações, capacidade de selecionar a ideia principal e estratégias de teste.

Outras pesquisas que usaram instrumentos diferentes dos citados anteriormente foram localizadas, podendo contribuir com a explanação sobre o nosso objeto de estudo. As pesquisas que utilizaram outros instrumentos para avaliar as estratégias de aprendizagem de alunos do Ensino Superior, de forma geral, também relacionaram variáveis, como área de conhecimento, curso, sexo e idade às estratégias de aprendizagem.

Góes (2015), ao analisar alunos do curso de Pedagogia à distância, utilizou a EEA, de Zerbini e Abbad (2008), que avalia as seguintes estratégias:

- 1) Controle da emoção: engloba as estratégias autorregulatórias de controle da ansiedade e da concentração;
- 2) Busca de ajuda interpessoal: conta com fatores relacionados às estratégias comportamentais de busca de auxílio para tirar dúvidas das tarefas;
- 3) Repetição e organização: envolve as estratégias cognitivas de repetição para, posteriormente, realizar esquemas do material estudado;
- 4) Controle da motivação: engloba as estratégias de controle da motivação e atenção;
- 5) Elaboração: conta com estratégia de reflexão sobre as implicações e conexões do conteúdo aprendido e os conhecimentos que o aluno já tem;
- 6) Busca de ajuda ao material didático: composto por estratégias comportamentais de busca de informações sobre o conteúdo no material do curso ou em outros materiais, não incluindo a busca de ajuda com os colegas;
- 7) Monitoramento da compreensão: engloba estratégias autorregulatórias do próprio processo de aprendizagem e modificação do comportamento (GÓES, 2015).

Góes (2015) verificou que as estratégias cognitivas e de elaboração são mais utilizadas pelos alunos e as estratégias autorregulatórias de controle da emoção e monitoramento da compreensão são menos utilizadas. As estratégias de repetição e organização e as estratégias de controle da motivação apresentaram uma média de uso intermediária. As estratégias de elaboração e as estratégias de busca de ajuda no material didático foram as que apresentaram maior média, indicando maior uso pelos alunos do curso de Pedagogia à distância.

O *Online Self-regulated Learning Questionnaire (OSLQ)*, de Brak, Lan e Paton (2010), traduzido no Brasil como Questionário de Aprendizagem Autorregulada Online, foi utilizado por Pavesi (2015) para analisar o perfil de aprendizagem autorregulada de alunos de cursos à distância. É uma escala tipo Likert composta por seis fatores (estratégias de aprendizagem): estabelecimento de metas, estruturação do ambiente, estratégias para a tarefa, gerenciamento do tempo, procura de ajuda, autoavaliação.

Os resultados encontrados por Pavesi (2015) indicam que os alunos de diversos cursos à distância das áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas, de três instituições pesquisadas apresentam um perfil alto de autorregulação, principalmente em relação ao estabelecimento de metas e à estruturação do ambiente. Já as

estratégias para as tarefas, o gerenciamento do tempo, pedido de ajuda e a autoavaliação são de uso moderado pelos alunos. As estudantes se mostraram mais autorreguladas do que os estudantes (sexo masculino) em todos os fatores. O fator procura de ajuda apresentou a menor média, principalmente entre os homens. As mulheres e os homens apresentaram níveis altos de autorregulação nos fatores estabelecimento de metas e estruturação do ambiente, no primeiro caso, sem diferença significativa. Comparando-se as áreas do conhecimento, houve diferenças estatisticamente significativas entre elas. De forma geral, os alunos das Ciências Humanas apresentaram um perfil mais autorregulado em comparação com os alunos das Ciências Sociais e das Ciências Exatas. Os alunos das Ciências Exatas apresentaram perfil moderado de autorregulação.

A escala CHE (Comportamentos Habituais de Estudo e Aprendizagem), de Bessa e Tavares (2001), foi utilizada por Ribeiro e Silva (2007) para verificar se existem alterações nos padrões de utilização das estratégias autorreguladoras da aprendizagem dos alunos da Universidade do Minho, distribuídos em três níveis: inicial (alunos do 1º ano), intermédio (alunos do 2º e 3º ano) e final (alunos do 4º ano), das áreas de Ciências (Física, Química e Engenharia Civil) e Humanidades (Português e Relações Internacionais). A escala é composta por cinco fatores (estratégias de aprendizagem): estratégias cognitivas de transformação e manipulação da informação; estratégias cognitivas de organização e planeamento de rotinas; estratégias cognitivas de gestão e monitorização; estratégias cognitivas de aquisição e seleção da informação; e estratégias afetivas de reforço motivacional. Ribeiro e Silva (2007) chegaram a dados que indicam que, no geral, os alunos da amostra utilizavam o mesmo tipo de estratégias autorreguladoras da aprendizagem, independentemente da área de formação e do ano em que se encontravam.

Muñetón *et al.* (2013) buscaram verificar se existe relação entre o estilo de aprendizagem, as estratégias de aprendizagem e o rendimento acadêmico de estudantes de graduação da Universidade de Boyacá, com sede em Tunján, na Colômbia. No que diz respeito às estratégias de aprendizagem, utilizaram a Escala de Estratégias de Aprendizagem (ACRA; ROMÁN; GALLEGO, 1994). A escala compõe-se de quatro subescalas independentes, que avaliam o uso que os estudantes faziam das estratégias de aquisição, estratégias de codificação, das estratégias de recuperação da informação e das estratégias de apoio do processamento (MUÑETÓN *et al.*, 2013). Sobre as estratégias de aprendizagem, Muñetón *et al.* (2013) relataram que os estudantes usavam duas ou mais estratégias preferidas simultaneamente. A maioria dos participantes obteve pontuação significativamente alta na

subescala codificação, seguida de alta pontuação na subescala aquisição. As pontuações mais baixas foram nas subescalas recuperação da informação e utilização de estratégias de apoio do processamento. Tanto os alunos do sexo masculino quanto os do sexo feminino obtiveram maior pontuação na subescala codificação. Os homens tiveram pontuação mais alta do que as mulheres na subescala aquisição. Os dados encontrados por Muñetón *et al.* (2013) também lhes possibilitaram afirmar que os alunos com alto desempenho acadêmico dizem empregar, principalmente, estratégias de aprendizagem de recuperação. Por sua vez, os alunos que apresentam desempenho intermediário preferiam utilizar as estratégias de aprendizagem de aquisição.

Joly *et al.* (2015) avaliaram as estratégias de autorregulação dos estudantes universitários dos cursos da área de Ciências Exatas (Engenharia de Produção, Engenharia de Controle e Automação e Análise e Desenvolvimento de Sistemas), utilizando a Escala de Competência em Estudo – ECE-Sup (C&T), cuja adaptação e validação, no Brasil, foi feita por Almeida e Joly (2009). Essa escala avalia os métodos de estudo e as abordagens referentes à aprendizagem dos estudantes no Ensino Superior. É composta por três fatores: comportamentos estratégicos de planejamento, referente às decisões prévias relativas à forma como o estudante organiza o seu estudo; comportamentos estratégicos de monitoramento, referente aos comportamentos relativos ao automonitoramento, pela auto-observação do desempenho durante a execução de atividades de estudo; comportamentos estratégicos de autoavaliação, referente aos comportamentos e às preocupações dos alunos no sentido de viabilizarem um estudo competente e bem-sucedido. Os estudantes pesquisados por Joly *et al.* (2015) relataram que planejam, monitoram e avaliam seus comportamentos estratégicos de estudo para saber se estavam sendo eficazes ou não na maneira de estudar os conteúdos acadêmicos. As estratégias de planejamento do estudo são as mais utilizadas por estes estudantes e as menos utilizadas são as de monitoramento do estudo. No fator comportamentos estratégicos de planejamento e no escore total da escala houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos, sendo que as mulheres relataram utilizar mais estratégias de planejamento de estudo que os homens. Quanto ao curso, não houve diferença estatisticamente significativa para nenhum fator da ECE-C&T, assim como para o escore total da escala. Considerando a idade dos estudantes, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas de estratégias para nenhum fator da ECE-C&T e para o escore total.

## 2 REPROVAÇÃO: DA EDUCAÇÃO BÁSICA AO ENSINO SUPERIOR

Primeiramente, é importante apresentar os conceitos de reprovação e repetência. Conforme o Anuário Brasileiro da Educação Básica (2016), é reprovado o aluno que, ao final do ano letivo, não cumpriu os requisitos básicos de frequência e de desempenho exigidos para sua progressão para a série posterior, a ser cursada no ano letivo seguinte. Repetente é o aluno que, em um dado ano letivo, encontra-se matriculado na mesma série em que estava matriculado no ano anterior.

A reprovação e a conseqüente repetência de um aluno parecem ter o objetivo de possibilitar que ele alcance o nível de conhecimento desejado para a série em que se encontra, por meio de uma nova exposição ao conteúdo previsto. Geralmente, se parte do princípio que o aluno tenha problemas em compreender a matéria ou dificuldades de aprendizagem, mas outros fatores também podem influenciar o desempenho do aluno, como a baixa qualidade do ensino ou um ambiente escolar improdutivo (PATRINOS; PSACHAROPOULOS, 1996 *apud* LUZ, 2008).

Espera-se que o aluno, a partir de uma nova exposição no ano seguinte ao mesmo conteúdo, tenha um ganho relativamente maior do que teria caso tivesse sido aprovado sem o conhecimento considerado necessário. Contudo, não se sabe com certeza se a simples repetição do conteúdo, sem a realização de ações complementares no sentido de ajudar o aluno reprovado a superar suas dificuldades, possibilita a redução dessas dificuldades, uma vez que aquele programa de ensino já se mostrou ineficiente (JACKSON, 1975 *apud* LUZ, 2008).

De acordo com Espinoza García (*apud* BUSTOS; ROLDÁN; GUZMAN, 2007), a reprovação escolar tem suas explicações na origem social e familiar, em questões de ordem psicológica, econômica, físicas (relacionadas com problemas de saúde e à falta de alimentação adequada), assim como no próprio rendimento escolar. Bustos, Roldán e Guzman (2007) afirmam que a reprovação e o abandono escolar são fenômenos psicossociais complexos que envolvem tanto fatores individuais quanto estruturais, sociais e familiares e que implicam em conseqüências tanto para o sistema educativo quanto para a autoestima do aluno. Assim, os autores consideram um grave erro atribuir as causas da repetência somente a fatores pessoais, como a falta de dedicação, de qualidade acadêmica e de compromisso com a escola por parte dos alunos.

Nesse mesmo sentido, para Shapira e González (1993 *apud* GONZÁLEZ; RODRÍGUEZ; OJEDA, 2006), a explicação da reprovação deve considerar um conjunto de variáveis, que podem ser agrupados em dois grupos: individuais e institucionais. Os primeiros se referem às características próprias dos estudantes e que afetam seu desempenho, como desnutrição, coeficiente intelectual, escolha correta da profissão, condição socioeconômica, motivação, idade, sexo e antecedentes familiares. Já as variáveis institucionais dizem respeito às instituições educativas, são aspectos como o método de ensino, o currículo, os sistemas de avaliação, a estrutura organizacional, a gestão escolar, dentre outros.

No caso da educação básica brasileira, a literatura especializada nos revela diversos fatores associados à reprovação e à repetência. Alunos do sexo masculino têm maior probabilidade de repetência do que alunos do sexo feminino (ALVES; ORTIGÃO; FRANCO, 2007; BRASIL, 2014; MATOS; FERRÃO, 2016), assim como os alunos pretos apresentam maior percentual de repetência do que os pardos ou brancos (ALVES; ORTIGÃO; FRANCO, 2007; ORTIGÃO; AGUIAR, 2013). O nível socioeconômico também está relacionado à repetência na educação básica: quanto maior o nível socioeconômico do estudante e quanto maior o nível socioeconômico da escola, menor é a probabilidade de repetência (MATOS; FERRÃO, 2016). Os alunos provenientes de famílias que oferecem mais apoio escolar e que dispõem de bons recursos econômicos repetem menos (ORTIGÃO; AGUIAR, 2013). A repetência está relacionada também à indisciplina escolar (quanto maior a indisciplina, maior a probabilidade de repetência), sendo que existem características associadas às escolas que conduzem a probabilidades diferentes de repetência dos alunos (MATOS; FERRÃO, 2016). Na educação básica, a repetência é mais comum entre países com um baixo desempenho no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA)<sup>2</sup> e está associada a níveis mais elevados de desigualdade social. No Brasil, altos índices de repetência escolar na educação básica também estão ligados a níveis elevados de abandono da escola (OCDE, 2016).

Adicionalmente, as pesquisas, de maneira geral, indicam que a repetência é uma prática ineficaz. Luz (2008) e Riani, Silva e Soares (2012), por exemplo, a partir de pesquisas realizadas com alunos do Ensino Fundamental, afirmam que o ganho de proficiência refletido no desempenho dos alunos repetentes é pequeno e inferior ao alcançado pelos alunos

---

<sup>2</sup> O PISA é desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE), entidade que congrega 34 países e que tem parceria com mais 30 países filiados para aplicação do Programa, dentre eles, o Brasil. A partir de uma avaliação trienal, voltada para conhecimentos em Matemática, Português e Ciências, o PISA se propõe a avaliar estudantes de 15 anos de idade, matriculados a partir do sétimo ano de estudo, perto de concluir sua educação básica e que já devem possuir os requisitos educacionais básicos para prosseguir na vida adulta (BRASIL, 2014).

promovidos nas mesmas condições, o que implica em dizer que a repetência não cumpre o papel de recuperar o aprendizado do aluno. Crahay (2006), inclusive, afirma que se deve admitir que os dados de pesquisas não recomendam a manutenção da prática da repetência, uma vez que já parece ser aceito que o fato de repetir um ano e de passar novamente por toda a programação de um curso não ajuda os alunos em dificuldade a superá-la. A ideia de que as classes homogêneas contribuem para o bom rendimento dos alunos é também desconstruída por Crahay (2007), que, por outro lado, afirma que a redução do tamanho da classe e o recurso aos grupos com necessidades específicas de aprendizagem contribuem positivamente para o aprendizado dos alunos considerados “fracos”.

Dentre as consequências negativas da reprovação e repetência, Barros (1998) cita o emperramento do fluxo educacional, que eleva o custo por aluno para a escola e para a família, e a repercussão na autoestima e motivação dos alunos, estigmatizando-os e favorecendo a sua discriminação na escola, inclusive aumentando a probabilidade de reprovações futuras e de maior desinteresse pela escola. Quando se comparam alunos que nunca repetiram com aqueles que repetiram ao menos uma vez, observa-se que os últimos indicaram ter faltado mais às aulas ou chegado atrasados mais vezes (BRASIL, 2014).

Considerando as consequências negativas da repetência tanto para o aluno quanto para o sistema educacional, várias medidas já foram tomadas na educação básica, com o intuito de reduzir as taxas de repetência e de corrigir a distorção idade/série<sup>3</sup>, tais como a organização do ensino em ciclos (BARRETO; MITRULIS, 2001; CARVALHO; FIRPO, 2014), a implementação de programas de aceleração da aprendizagem (PARENTE; LÜCK, 2007) e de alfabetização na idade certa (GOMES, 2013).

Dados do PISA, de 2015, indicam que, entre os participantes da avaliação, o Brasil apresentou a segunda maior taxa de repetência: 36% dos jovens de 15 anos afirmaram ter repetido uma série escolar ao menos uma vez. Taxa que se iguala à do Uruguai e fica atrás apenas da Colômbia, que possui uma taxa de repetência escolar de 43% (OECD, 2016). De acordo com o Relatório Nacional do PISA, referente à avaliação realizada em 2012, nesse ano, 37,4% dos estudantes sinalizaram já terem repetido ao menos uma vez durante o Ensino Fundamental ou Médio. Apesar de ainda ser elevada, entre 2009 e 2015, houve um declínio de 6% na taxa de repetência escolar no Brasil, principalmente, entre os alunos do Ensino Médio (OECD, 2016).

---

<sup>3</sup> Indica o “percentual de alunos, em cada nível de ensino, que apresentam defasagem de dois anos ou mais em relação à idade recomendada para a série/ano que estão cursando” (ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2016, p. 142).

Quanto a essa mesma temática no Ensino Superior, considerando as especificidades da organização acadêmica<sup>4</sup> desse nível do ensino, torna-se necessário esclarecer que usaremos apenas o termo reprovação. Nesse contexto, o termo será utilizado para se referir ao aluno matriculado em um curso do Ensino Superior, que não apresente, para dada disciplina, ao final do período letivo, as exigências mínimas de frequência e de desempenho definidas na instituição. Essa escolha se deve ao fato de que, diferentemente do ensino básico, o aluno do Ensino Superior reprova em disciplinas e não em todo o período, o que justifica que ele não seja enquadrado na categoria repetente (matriculado na mesma série em que esteve matriculado no ano anterior). No Ensino Superior, a reprovação em dada disciplina pode, inclusive, não implicar na repetição da mesma, desde que ela não seja obrigatória na matriz curricular do curso. Assim, o estudante não repete o período completo do curso. Portanto, nesta pesquisa, usaremos apenas o termo reprovação no Ensino Superior.

A reprovação, considerada a partir de seu caráter multifatorial, é, sem dúvida, um dos fatores que afeta a educação superior. Especificamente, a reprovação afeta a mobilidade e as expectativas dos alunos e influencia significativamente nas metas e nos objetivos das instituições de ensino (ARTURO *et al.*, 2013).

Para Cristóvão e Vieira (2011), os indicadores de reprovação, juntamente com os indicadores de aprovação e abandono, são maneiras de manifestação do insucesso escolar, um fenômeno que envolve várias dimensões tais como, psicológica, pedagógica/didática, institucional ou mesmo de caráter externo ao ambiente universitário. Também para Maldonado *et al.* (1998), a reprovação se apresenta como um elemento do insucesso escolar e Brites *et al.* (2010) entendem o insucesso acadêmico estando relacionado diretamente a alguns fatores vinculados à instituição, como equipamentos e serviços, práticas pedagógicas e curriculares, competência dos docentes, atividades extracurriculares, dentre outros, e também diretamente relacionados a outros fatores próprios dos alunos, como a transição para o Ensino Superior, fatores contextuais e individuais. Contudo, Brites *et al.* (2010) consideram o conceito, de Tavares e Huet (2001 *apud* Brites *et al.* 2010), de sucesso acadêmico como os resultados alcançados pelo aluno durante sua trajetória acadêmica, traduzido não só por resultados quantitativos, mas também pelas competências cognitivas, metacognitivas, comportamentais e de comunicação.

---

<sup>4</sup> A Reforma Universitária de 1968, dentre outras mudanças, instituiu o departamento como unidade mínima de ensino; organizou o currículo em ciclos básico e profissionalizante, atribuindo-lhe maior flexibilidade; instituiu o sistema de créditos e implementou a matrícula por disciplina (PENA, 2017).

Maldonado *et al.* (1998) compreendem o processo de ensino e aprendizagem no Ensino Superior como complexo e multideterminado por aspectos sociais, como o nível econômico e educativo da família; aspectos institucionais, incluindo, dentre outros, o currículo do curso, normas e estrutura do processo educativo; e aspectos individuais, como desempenho acadêmico, motivação, habilidades de estudo e estilos cognitivos; aspectos esses que se associam a deficiências no rendimento acadêmico. Maldonado *et al.* (1998) esclarecem que, dado o aumento de investigações no campo da Psicologia, envolvendo a relação entre habilidades de estudo, estilos cognitivos e rendimento, os aspectos individuais devem ser considerados como um dos aspectos relacionados à reprovação.

Muitas vezes, a reprovação é analisada no Ensino Superior juntamente com a evasão (BRAGA; MIRANDA; CARDEAL, 1997; SALIBA *et al.*, 2006; FILHO, 2009; RISSI; MARCONDES, 2011; LAMERS; SANTOS; TOASSI, 2017). Em 1995, a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e do Desporto (Sesu/MEC), motivada pelos dados estatísticos sobre o desempenho das Instituições Públicas Brasileiras de Ensino Superior, realizou um seminário sobre evasão nas universidades, que resultou na constituição de uma Comissão Especial para o Estudo da Evasão, tema motivo de controvérsias durante o seminário. Apesar de voltada para o estudo da evasão, a comissão, instituída pela Sesu/MEC, fez, em seus trabalhos, apontamentos relacionados à reprovação no Ensino Superior, vinculando-a a formação deficitária do estudante nos níveis de escolaridade anteriores.

A precária formação escolar de muitos dos universitários, devida à desestruturação do sistema de ensino de primeiro e segundo graus do país, é fator determinante das dificuldades por eles enfrentadas. A “falta de base” do aluno pode levar a reprovações sucessivas em determinadas disciplinas e, muitas vezes, ao abandono do curso. Finalmente, se além disso, o estudante atravessar dificuldades financeiras, a perspectiva de continuidade de seus estudos universitários torna-se ainda mais remota (ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC, 1996, p. 31).

Também Lopes (1999) apontou para a associação entre a formação secundária e o rendimento do aluno no Ensino Superior. De acordo com o autor, há correlação positiva forte entre a posição do estudante na lista de aprovação do exame vestibular e o desempenho nos cursos de Cálculo, estando a nota do aluno no vestibular e na disciplina de Cálculo dependentes do que ele aprendeu no 2º grau (atual Ensino Médio). Assim, para Lopes (1999), os baixos índices de aprovação nos vestibulares e nas disciplinas de Cálculo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul se devem às deficiências dos estudantes em Matemática, provenientes do 2º grau. Essa correspondência é observada também por Abbad *et al.* (2014),

que consideram que existem evidências de que estudantes com maior domínio dos conteúdos ensinados no Ensino Médio possuem melhor desempenho em disciplinas do primeiro semestre de cursos de Saúde de nível superior da Faculdade de Ceilândia (UnB). Os autores relatam que, quanto mais alta a nota de entrada do aluno, seja pelo vestibular ou pelo Processo de Avaliação Seriada (PAS), maior também a nota nas disciplinas.

Considerando a reprovação no primeiro período do curso um dos fatores que determinam a evasão, ao verificarem como o desempenho do aluno no primeiro período do curso de Química da Universidade Federal de Minas Gerais influenciou na evasão, Braga, Miranda-Pinto e Cardeal (1997) observaram que 41% dos estudantes foram aprovados nas quatro disciplinas do primeiro semestre curricular; 22% dos alunos foram reprovados em todas elas; e 33% foram reprovados em até três das disciplinas.

O tema da reprovação no Ensino Superior parece ser abordado com maior frequência nos estudos que envolvem cursos da área de Ciências Exatas e da Terra (BRAGA; MIRANDA-PINTO; CARDEL, 1997; LOPES, 1999; PAZ; BARBOSA; AZEVEDO, 2005, FERREIRA, 2016), assim como naqueles que envolvem os cursos da área da Saúde (SALIBA *et al.*, 2006; ARTURO *et al.*, 2013; ABBAD *et al.*, 2014; SILVA-E-OLIVEIRA; FURTADO, 2015; LAMERS; SANTOS; TOASSI, 2017).

Nas pesquisas que envolvem a área de Ciências Exatas e da Terra, Lopes (1999), por exemplo, indica que, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a reprovação em disciplinas do Departamento de Matemática parece ser expressiva: 55% dos alunos de Cálculo II eram repetentes, sendo que os que cursavam Cálculo II pela primeira vez apresentavam 74% de chances de serem aprovados, enquanto os repetentes tinham 43% de chance. Além disso, a maioria dos estudantes que não participavam das aulas (reprovados por falta) eram alunos que já tinham sido reprovados em semestres anteriores e que, provavelmente, só se matricularam para não perder a matrícula na instituição (LOPES, 1999).

Filho (2009), ao analisar dados de todos os cursos Universidade Federal do Ceará, também aponta para um grande número de reprovações em cursos da área de Ciências Exatas e uma associação dessas reprovações com o baixo índice de conclusão dos cursos. Já Braga, Miranda-Pinto e Cardeal (1997) observaram, no curso de Química da Universidade Federal de Minas Gerais, que a reprovação é mais expressiva entre aqueles que, posteriormente, desistem do curso e bem menor entre estudantes do sexo feminino, oriundas de escola pública e com formação secundária profissionalizante. Os autores também observaram que, entre aqueles

que desistem do curso de Química, há maior reprovação nas disciplinas do Departamento de Matemática.

Com o objetivo de compreender os aspectos que envolvem a reprovação nos cinco cursos de Engenharia Elétrica, com habilitações específicas em Robótica e Automação Industrial, Telecomunicações, Energia, Sistemas de Potência e Sistemas Eletrônicos, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Ferreira (2016) desenvolveu uma pesquisa junto aos alunos e professores desses cursos, e chegou a um perfil do aluno que mais apresenta reprovações em seu histórico acadêmico: alunos com idade entre 26 e 35 anos; que dedicam menos de 10 horas semanais aos estudos fora da sala de aula; que concluíram o Ensino Médio total ou parcialmente em escolas públicas; que não frequentaram anteriormente cursos preparatórios aos vestibulares; alunos matriculados em muitas disciplinas em um mesmo semestre letivo; optantes de cotas sociais ou raciais, apesar de que, devido à pouca variação nesses valores e devido aos demais indicadores envolvidos no fenômeno, o autor não tenha concluído que o fator opção por cotas seja relevante enquanto causa das reprovações.

Nas pesquisas sobre reprovação nos cursos da área da Saúde, Saliba *et al.* (2006), por exemplo, chegaram à conclusão de que a reprovação no curso de Odontologia da Universidade Estadual Paulista parece ser mais recorrente nos dois primeiros anos do curso: 82,94% das reprovações concentram-se nesse interstício. Resultados semelhantes foram encontrados em outras pesquisas. Pena (2017) relata que os maiores índices de reprovação ocorrem nos períodos iniciais de cursos de diversas áreas do conhecimento da Universidade Federal de Ouro Preto, inclusive na área da Saúde. Filho (2009), na Universidade Federal do Ceará, verificou a existência de relação entre reprovação em disciplinas, principalmente nos períodos iniciais, e desistência de cursos da área da Saúde. Arturo (2013), na Faculdade de Medicina de Tampico, no México, também percebeu que o maior índice de reprovação acontecia no início do curso.

As causas da reprovação foram apontadas pelos alunos reprovados em duas disciplinas dos cursos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Saúde Coletiva e Terapia Ocupacional da Universidade de Brasília (Faculdade de Ceilândia), que compuseram a pesquisa de Abbad *et al.* (2014), sendo suas principais causas: conteúdo difícil, pouco tempo para o estudo de grande volume de matéria, falta de adaptação ao ambiente universitário, dificuldade de ajuste em relação à cobrança da universidade, imaturidade, exigência de diferentes habilidades e pensamento crítico pouco desenvolvido, dificuldade em responder provas discursivas, poucos horários para monitoria, falta de local de estudo, ambiente familiar

pouco favorável. Na Faculdade de Medicina de Tampico, no México, Arturo (2013) concluiu que os principais fatores associados com a reprovação em disciplinas são: não estudar o suficiente e ficar nervoso no momento de realização das provas e testes (40,1% dos alunos do sexo feminino e 33,8% dos alunos do sexo masculino revelaram não estudar o suficiente, e 19% de alunos do sexo feminino e 12% do sexo masculino afirmaram ficar nervosos durante a realização de provas e testes).

Lamers, Santos e Toassi (2017) observaram que o curso noturno de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul teve um número significativo de estudantes fora da seriação aconselhada, principalmente por reprovação. Estudantes e professores desse curso associaram a evasão e retenção (a maioria em decorrência de reprovações em uma ou mais disciplinas) à chegada e adaptação do estudante à rotina universitária, à dificuldade de conciliação entre estudo e trabalho, e de superação do cansaço após o dia de trabalho para dedicar-se aos estudos. Também foi destacada a importância de vivências didático-pedagógicas mais dinâmicas, que incentivassem a participação dos estudantes e favorecessem a aprendizagem e o papel da instituição na permanência dos alunos, uma vez que o curso noturno parecia não estar integrado à instituição e ao processo de avaliação. Os estudantes que passaram por reprovação afirmaram que a grande quantidade de conteúdos que compunha cada uma das disciplinas e o acúmulo de conteúdo entre as avaliações feitas no semestre interferiram no seu desempenho.

Silva-e-Oliveira e Furtado (2015) constataram que a disciplina de Anatomia Humana, oferecida em vários cursos da área de Saúde e Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, era caracterizada por altos índices de reprovação: 51,9% dos matriculados na disciplina pertenciam ao grupo dos reprovados. Os autores encontraram ainda que, entre os reprovados na disciplina, não houve diferença na pontuação geral do vestibular e Enem/Sisu com relação aos grupos de ampla concorrência e cotistas.

Já Pena (2017), ao investigar cursos das áreas de Ciências da Saúde, Engenharias e Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto, mostra que os cotistas entram na universidade com notas menores no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Entretanto, no decorrer dos cursos, têm desempenho acadêmico igual ao dos estudantes de ampla concorrência. Adicionalmente, a autora não encontrou diferenças estatisticamente significativas nas taxas de reprovação de estudantes cotistas e de ampla concorrência, e a proporção de evasão também é estatisticamente igual.

A área de Ciências Humanas é mencionada em poucos estudos no que se refere à reprovação em disciplinas de cursos do Ensino Superior. Na Universidade Estadual de Londrina, Rissi e Marcondes (2011), com base no ano de 2009 e considerando um recorte do percentual de reprovação acima de 20% em cursos e disciplinas com mais de 10 alunos, observaram que os cursos de Ciências Sociais e Filosofia apresentaram um número significativo de disciplinas com taxa de reprovação acima de 20%, havendo períodos em que todas as disciplinas oferecidas tiveram taxa de reprovação acima dessa porcentagem. A maior taxa de reprovação observada foi de 72,73% em uma disciplina oferecida no primeiro semestre do curso de Filosofia. Os cursos noturnos de Ciências Sociais e Filosofia apresentaram taxas de reprovação maiores que os mesmos cursos oferecidos no período matutino. Já o curso de História apresentou menos disciplinas com taxas de reprovação acima de 20%, tanto no turno matutino quanto no noturno (RISSI; MARCONDES, 2011). Também Filho (2009), na Universidade Federal de Ceará, realizou uma pesquisa documental sobre evasão, com ênfase em reprovações nas disciplinas no período compreendido entre 2000 e 2008 e observou que apenas tiveram taxas de aprovação inferiores a 70% algumas disciplinas dos cursos de Biblioteconomia, Ciências Sociais, Comunicação Social, Filosofia e História, com destaque para as disciplinas de Monografia.

Na área das Ciências Sociais Aplicadas, Duarte *et al.* (2016) analisaram, na visão de 177 discentes, quais os motivos para a reprovação nas disciplinas do curso de Ciências Contábeis de uma instituição federal de Ensino Superior. 112 dos alunos participantes afirmaram que já reprovaram, pelo menos uma vez, em uma disciplina durante o curso e citaram, entre as causas mais frequentes de reprovação, àquelas relacionadas à metodologia utilizada pelo professor (19,55%), ao desempenho do docente (15,45%) e à dificuldade que tinham de assimilação do conteúdo (13,86%).

Comparando alunos aprovados e reprovados nas disciplinas em que foram detectadas os maiores índices de reprovação nos cursos de Medicina, Psicologia, Odontologia, Engenharia Química, Biologia e Químico-Farmacobiologia na Faculdade de Estudos Superiores, em Zaragoza, no México, Maldonado *et al.* (1998) encontraram, dentre outros, que a maioria dos alunos não trabalha e depende economicamente dos pais, e descartaram, portanto, a hipótese de que o fator econômico seja o principal fator explicativo para o fracasso escolar. Encontraram ainda uma tendência para os alunos aprovados serem mais motivados, mais criativos e terem melhores hábitos de estudo do que os reprovados. Entre as habilidades de estudo que os alunos qualificaram como mais eficientes estavam a organização das

anotações, tomar notas e leitura buscando a compreensão. Em relação às habilidades de estudo mais inapropriadas, os alunos mencionaram: fazer anotações durante a leitura, investigar outros assuntos não relacionados ao material da aula e relembrar detalhes da aula que não tenham relevância.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa pretendeu analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos no Ensino Superior. Com base nos seus objetivos, ela pode ser classificada como descritiva. Como o próprio nome diz, este tipo de pesquisa descreve as características de uma população ou fenômeno, e utiliza, para isso, técnicas padronizadas de coleta de dados, como os questionários (GIL, 2006). As pesquisas descritivas, também chamadas de pesquisas de levantamento ou *survey* (BAPTISTA; CAMPOS, 2010), muitas vezes, também buscam descobrir a existência de associações entre variáveis (GIL, 2006).

Esta pesquisa pode também ser classificada como correlacional, uma vez que busca identificar relações entre as variáveis.

Assim, foram utilizados métodos quantitativos nesta investigação. Aplicou-se a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U) (Anexo A), de Santos e Boruchovitch (2015), e, depois, os métodos usados nesse trabalho foram, essencialmente, estatística descritiva, testes de comparação de médias (Teste T ou Teste Wilcoxon), análise de variância (ANOVA) e análise correlacional. Esses métodos serão melhor explicados na seção 3.4, Análise dos dados.

#### 3.1 Caracterização da amostra

O público-alvo da pesquisa foram estudantes de graduação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Mais especificamente, a amostra foi composta por alunos de 10 cursos presenciais: Medicina, Nutrição, Farmácia, Engenharia Civil, Engenharia de Minas, Engenharia Geológica, Engenharia Metalúrgica, Sistemas de Informação, Direito e Pedagogia. Assim, foi escolhida uma amostra heterogênea, em que cinco grandes áreas do conhecimento<sup>5</sup> estavam representadas: Ciências da Saúde, Engenharias, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas e Aplicadas. A heterogeneidade também incluiu

---

<sup>5</sup> Para as áreas de conhecimento, nos baseamos na tabela do CNPq.

curso de baixo e alto nível socioeconômico como pode ser visto na Figura 1<sup>6</sup>. No total, foram 273 alunos (105 alunos do sexo masculino e 168 do sexo feminino; idade média = 25,11 anos; desvio padrão = 5,28).

Os participantes eram alunos matriculados em disciplinas dos últimos períodos de cada curso específico, independentemente do ano de ingresso na UFOP. Essa escolha deveu-se ao fato da pesquisa ter um caráter longitudinal, especialmente para a variável reprovação, que é representada pelo número de disciplinas que o aluno repetiu durante a sua trajetória no curso (o que representa, no nosso caso, quase a totalidade do curso).

Inicialmente 300 estudantes responderam, mas foram desconsiderados os questionários em que os alunos informaram estar até o 5º período do curso e considerados todos os questionários nos quais os alunos informaram estar a partir do 6º período, o que totalizou os 273 alunos da nossa amostra final. No total, 83,6% dos alunos (228) estavam matriculados entre o 7º e o 10º período dos cursos e 7% (19 alunos) estavam matriculados em períodos superiores ao 10º, inclusive excedendo o número total de períodos previstos para o curso. Alguns cursos totalizam oito períodos (Pedagogia, Sistemas de Informação e Nutrição), outros 10 (Engenharia Geológica, Engenharia de Minas, Engenharia Civil, Engenharia Metalúrgica, Farmácia e Direito) e um totalizava 12 (Medicina). A idade dos alunos variou de 20 a 54 anos, sendo que a grande maioria, 72,9% (199 alunos), encontrava-se entre 21 e 25 anos. Os cursos com menor participação de alunos foram Engenharia Civil, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Minas, com, respectivamente, 12, 17 e 18 alunos. Os cursos com maior participação foram Direito e Pedagogia, com 42 alunos cada, e Farmácia, com 40 alunos (Tabela 1).

---

<sup>6</sup> Para maiores detalhes, ver o trabalho de Rodrigues *et al.* (2017). Nele, os autores analisam o nível socioeconômico dos cursos da UFOP, a partir das informações socioeconômicas dos alunos.

Figura 1 – Nível socioeconômico médio dos cursos de graduação da UFOP

<b>Cursos</b>	<b>NSE médio</b>	<b>Cursos</b>	<b>NSE médio</b>
Medicina	5,72	Nutrição	4,88
Engenharia geológica	5,64	História (Bacharelado)	4,82
Engenharia civil	5,58	Química industrial	4,81
Engenharia de minas	5,58	Turismo	4,73
Arquitetura e urbanismo	5,54	História (Licenciatura)	4,72
		Sistemas de informação	4,68
Engenharia metalúrgica	5,39	Ciências econômicas	4,63
Direito	5,37	Ciência e tecnologia de alimentos	4,57
Engenharia de controle e automação	5,18	Física (Licenciatura)	4,57
Física (Bacharelado)	5,14	Música (Licenciatura)	4,57
Farmácia	5,14	Engenharia de computação	4,56
Engenharia de produção- OP	5,11	Letras	4,39
Engenharia elétrica	5,08	Matemática (Licenciatura)	4,30
Ciência da computação	5,06	Pedagogia - licenciatura	4,23
Engenharia de produção- JM	5,03	Serviço social	4,17
Administração	5,02	Educação física	4,09
Jornalismo	5,02	Artes cênicas	3,8
Engenharia mecânica	4,95	Matemática (Bacharelado)	2,96

Fonte: Rodrigues et al (2017)

Tabela 1 – Número de alunos participantes por curso

Curso	Nº de participantes	Porcentagem
Direito	42	15,4
Pedagogia	42	15,4
Farmácia	40	14,7
Sistemas de Informação	29	10,6
Medicina	28	10,3
Engenharia Geológica	20	7,3
Nutrição	25	9,2
Engenharia de Minas	18	6,6
Engenharia Metalúrgica	17	6,2
Engenharia Civil	12	4,4
Total	273	100,0

Fonte: Elaborada pela autora

### 3.2 Instrumento para coleta de dados e variáveis analisadas

Para analisar as estratégias de aprendizagem dos estudantes, foi utilizada a Escala de Estratégias de Aprendizagem Para Estudantes Universitários (EEA-U), de Boruchovitch e Santos (2015) (Apêndice A). De acordo com Silva (2012), este é o instrumento com melhor histórico de evidências de validade no país, e que já foi utilizado em pesquisas brasileiras com universitários.

A escala elaborada por Boruchovitch e Santos (2015) avalia especificamente as estratégias cognitivas, as metacognitivas, as de autorregulação dos recursos internos e contextuais e as estratégias de autorregulação social (MARTINS, 2016).

A seguir, descrevemos essas estratégias, conforme a organização da Escala EEA-U, de Boruchovitch e Santos (2015) (Figura 2).

Figura 2 – Descrição da Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U)

<b>ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM</b>		
<b>AUTORREGULAÇÃO COGNITIVA</b> Estão relacionadas à execução de tarefas e referem-se a métodos gerais para processar e compreender conteúdos de uma disciplina. Colaboram para que a informação seja armazenada de forma mais eficiente, estando relacionadas à percepção das partes para compreender o todo, auxiliam na codificação, organização e na retenção de informações novas.	<b>ENSAIO</b>	Repetição pela fala e escrita do material a ser aprendido
	<b>ELABORAÇÃO</b>	Realização de conexões entre o material novo a ser aprendido e o material antigo e familiar, como por exemplo, resumir, tomar notas que vão além da simples repetição, reescrever, fazer analogias, elaborar questionários e respondê-los.
	<b>ORGANIZAÇÃO</b>	Imposição de estrutura ao material a ser aprendido, seja subdividindo-o em partes, seja identificando relações subordinadas ou super ordenadas, como por exemplo, colocar o texto em tópicos, criar uma hierarquia ou rede de conceitos, elaborar diagramas mostrando relações entre conceitos.
<b>AUTORREGULAÇÃO METACOGNITIVA</b> São mais amplas e envolvem a regulação e avaliação da utilização das estratégias de autorregulação cognitivas	<b>PLANEJAMENTO</b>	Estabelecimento dos objetivos para o estudo.
	<b>MONITORAMENTO</b>	Conscientização da própria compreensão e atenção às atividades, como por exemplo, tomar alguma providência quando se percebe que não entendeu, fazendo autoquestionamento, estabelecendo metas e acompanhando o próprio progresso.
	<b>REGULAÇÃO</b>	Mudança do comportamento de estudo, modificando as estratégias utilizadas, se necessário.
<b>AUTORREGULAÇÃO DOS RECURSOS INTERNOS</b>	Controle da ansiedade em situações de avaliação; manter-se calmo diante de tarefas difíceis; conseguir ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil ou tediosa.	
<b>AUTORREGULAÇÃO DOS RECURSOS CONTEXTUAIS</b>	Administração do tempo de estudo (gestão do tempo); organização do ambiente de estudo; planejamento de atividades de estudo; separação de todo o material necessário para a tarefa que irá realizar.	
<b>AUTORREGULAÇÃO SOCIAL</b>	Solicitação de ajuda aos colegas em caso de dúvidas; estudo em grupo; discussão da matéria com os colegas para ver se entendeu; pedir para alguém tomar a matéria.	

Fonte: Martins (2016)

A primeira versão dessa escala contava com 49 itens. Para chegar à versão atual da escala e a fim de encontrar resultados teoricamente congruentes com a literatura internacional, Boruchovitch e Santos (2015) realizaram um estudo cujos dados foram coletados de 2009 a 2012 em cinco universidades públicas e em seis universidades privadas de nove cidades brasileiras.

A escala atual possui 35 itens (Apêndice A), agrupados em três fatores, nomeados da seguinte forma (BORUCHOVITCH e SANTOS, 2015):

Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva (Alpha de Cronbach = 0,87), composto por 23 itens. Uma vez que esse fator avalia tanto estratégias cognitivas quanto metacognitivas, seus itens subdividem-se em dois subgrupos: estratégias cognitivas de ensaio, elaboração, organização e estratégias metacognitivas de planejamento, monitoramento e regulação (MARTINS, 2016):

Estratégias cognitivas de ensaio, elaboração e organização:

- 1) Repetir as informações oralmente na medida em que vai lendo o texto;
- 2) Anotar na íntegra as explicações do professor;
- 4) Resumir os textos indicados para estudo;
- 5) Ler os textos indicados pelo professor;
- 6) Fazer anotações no texto ou em folha à parte;
- 7) Escrever com suas palavras o que entendeu do texto;
- 8) Ler textos complementares, além dos indicados pelo professor;
- 9) Elaborar perguntas e respostas sobre o assunto estudado;
- 10) Selecionar as ideias principais do texto;
- 30) Fazer algum esquema no papel (esboço, gráfico ou desenho) para melhor entender as relações entre eles;
- 34) Re ler a matéria para entendê-la melhor;
- 35) Criar perguntas sobre o assunto que está estudando e tentar respondê-las.

Estratégias metacognitivas de planejamento, monitoramento e regulação:

- 3) Identificar suas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos;
- 12) Identificar o quanto você está ou não aprendendo;
- 13) Pedir auxílio ao professor sobre as dúvidas na matéria;
- 14) Rever as anotações feitas em sala de aula;
- 15) Procurar no dicionário o significado de palavras desconhecidas;
- 20) Recorrer a outros textos e livros sobre o assunto;
- 24) Verificar seus erros após receber uma nota de prova;
- 25) Tentar refazer questões que errou em uma prova;
- 27) Ler suas respostas novamente antes de entregar a prova;
- 29) Anotar na agenda as coisas que tem para fazer;
- 31) Colar lembretes para recordar do que precisa fazer.

Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais (Alpha de Cronbach = 0,71), composto por oito itens:

- 11) Controlar sua ansiedade em situações de avaliação;
- 17) Administrar seu tempo de estudo;
- 18) Organizar seu ambiente de estudo;
- 19) Manter a calma diante de tarefas difíceis;
- 21) Planejar suas atividades de estudo;
- 22) Separar todo o material necessário para a tarefa que irá realizar;
- 23) Conseguir ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil ou tediosa;
- 26) Distrair-se ou pensar em outra coisa quando está lendo, estudando ou fazendo os trabalhos.

Fator 3: Autorregulação social (Alpha de Cronbach = 0,65) composto por quatro itens:

- 16) Pedir ajuda aos colegas em caso de dúvidas;
- 28) Estudar em grupo;
- 32) Discutir a matéria com os colegas para ver se entendeu;
- 33) Pedir para alguém tomar a matéria.

As principais estratégias de teste, desenvolvimento e organização cognitivas estão agrupadas no Fator 1, bem como as estratégias metacognitivas gerais, relacionadas ao planejamento, monitoramento da aprendizagem e à regulação. O Fator 2 agrupou itens relacionados à gestão interna e externa das condições que são facilitadoras da aprendizagem e o Fator 3 está relacionado às estratégias de aprendizagem por meio do pedido de ajuda aos colegas e professores (BORUCHOVITCH; SANTOS, 2015).

Considerando a diversidade de cursos participantes da pesquisa, com o objetivo de levantar se outras estratégias de aprendizagem, além das contidas na Escala EEA-U eram utilizadas pelos alunos, acrescentamos uma parte complementar no final da Escala com questões abertas e fechadas (Apêndice A). As questões que compõem a parte complementar tiveram o objetivo de coletar informações sobre estratégias de aprendizagem, reprovação e nível socioeconômico dos alunos:

### 3.3 Parte complementar

Você faz alguma atividade, procedimento ou técnica para estudar, diferente das citadas na escala acima?

- ( ) Não.
- ( ) Sim. Quais?

Você já reprovou em disciplina(s) no curso de graduação na UFOP?

- ( ) Não.
- ( ) Sim.

Se sim:

Quantas vezes você já foi reprovado? \_\_\_\_\_ (Informe aqui a soma total de reprovações em disciplinas durante todo o seu curso, inclusive reprovações de uma mesma disciplina.)

A experiência de reprovação no Ensino Superior fez você mudar sua forma de estudar? Justifique.

Você ingressou na UFOP por meio de cotas?

- ( ) Não.
- ( ) Sim.

Você é ou já foi beneficiado por bolsas da PRACE (Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis) que auxiliam alunos/as de baixo nível socioeconômico (bolsa-alimentação e/ou bolsa-permanência)?

- ( ) Não.
- ( ) Sim.

### **3.4 Procedimentos**

Antes da realização do estudo, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFOP (Parecer nº. 2.355.617) e foi solicitada a permissão formal da Pró-reitoria de Graduação da Instituição, responsável pela gestão do ensino de graduação na instituição.

A coleta dos dados foi obtida de forma presencial. Ocorreu em um momento inicial das aulas, conforme previamente combinado com os professores. Para isso, a partir de uma consulta da matriz curricular de cada curso, foram escolhidas disciplinas ofertadas nos últimos períodos do curso, que apresentavam pré-requisitos para a matrícula, de forma a realmente termos acesso aos alunos que estavam no final do curso. Os estudantes foram informados dos objetivos do estudo e convidados a participarem voluntariamente. Foi apresentado a eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), ao qual foram orientados a assinar. Em seguida, foram convidados a responder à Escala de Estratégias de Aprendizagem Para Estudantes Universitários (EEA-U), de Boruchovitch e Santos (2015), e a parte complementar proposta ao final da escala (Apêndice A).

### **3.5 Análise dos dados**

Na seção de objetivos, enumeramos cada um dos nossos objetivos de pesquisa. Nesse sentido, passamos a explicitar quais métodos foram utilizados para atingir cada um desses objetivos.

#### **1) Analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos no Ensino Superior**

Aplicação da Escala EEA-U (Apêndice A). As estratégias de aprendizagem foram analisadas a partir dos três fatores (subescalas) do questionário: Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva; Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais; Fator

3: Autorregulação social. Foi utilizada estatística descritiva, que fornece resumos simples sobre a amostra e sobre as observações que foram feitas, além de algumas medidas para descrever os dados como média, mediana e desvio-padrão.

2) Identificar e comparar as estratégias de aprendizagem usadas por estudantes com taxas baixas e altas de reprovação

O primeiro passo foi criar dois grupos: estudantes com taxas baixas e altas de reprovação. Nesse sentido, a partir da variável reprovação (número de disciplinas nas quais o aluno foi reprovado durante o curso, indicado pelos estudantes na parte complementar da escala), foram selecionados alunos pertencentes ao quartil inferior (primeiro quartil) e ao quartil superior (quarto quartil). Na estatística descritiva, cada quartil representa 1/4 da amostra. O quartil inferior é o valor correspondente aos 25% da amostra ordenada e o quartil superior é o valor a partir do qual se encontram 25% dos valores mais elevados. Portanto, nosso objetivo aqui foi criar grupos extremos (estudantes com taxas baixas e altas de reprovação).

O segundo passo foi comparar as médias dos alunos com taxas baixas e altas de reprovação em cada um dos fatores (subescalas) do questionário, por meio de testes de comparação de médias (Teste T ou *Independent Samples Median Test* e *Independent Samples Mann Whitney u Test*), dependendo se a amostra apresentava ou não uma distribuição normal). Assim, foi possível comparar as estratégias de aprendizagem utilizadas por cada grupo.

3) Analisar o modo como as estratégias de aprendizagem se associavam às seguintes variáveis: reprovação, sexo, curso, idade e área de conhecimento.

No caso das variáveis contínuas (reprovação e os fatores do questionário), foi calculada uma matriz de correlação entre elas. A correlação analisa o grau de associação entre duas variáveis, podendo variar entre -1 e 1. Quanto mais próximo de zero, mais fraca é a associação (correlação).

Para a variável sexo, foram comparadas as médias de homens e mulheres em cada um dos fatores (subescalas) do questionário, por meio de testes de comparação de médias

(Teste T ou *Independent Samples Median Test* e *Independent Samples Mann Whitney u Test*), dependendo se a amostra apresentava ou não uma distribuição normal.

Para as variáveis curso e área de conhecimento, foi utilizada a análise de variância (ANOVA) com o objetivo de comparar as médias dos fatores (subescalas) do questionário. A ANOVA também compara médias, mas permite que vários grupos sejam comparados ao mesmo tempo. Técnicas como o teste T só permitem a comparação de dois grupos.

As respostas discursivas dadas à questão complementar “Você faz alguma atividade, procedimento ou técnica para estudar, diferente das citadas na escala acima?”, quando respondida afirmativamente, não foram analisadas nesta pesquisa porque não houve tempo suficiente para fazê-lo.

4) Analisar o modo como a reprovação se associa às variáveis sexo e nível socioeconômico.

Foi calculado o teste qui-quadrado, que investiga se existe uma associação entre duas variáveis categóricas, entre as variáveis reprovação e sexo, reprovação e forma de ingresso (cotas ou ampla concorrência) e reprovação e bolsa da PRACE (ser ou não beneficiado por bolsa da PRACE), sendo que consideramos o ingresso por meio de cotas e o fato de ser beneficiado por bolsa da PRACE como indicadores de baixo nível socioeconômico.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Evidências de validade do instrumento

A consistência interna e as correlações entre os fatores foram fontes de evidências de validade calculadas para o instrumento (URBINA, 2007). A consistência interna ou confiabilidade interna da EEA-U foi avaliada, neste trabalho, por meio do Alfa de Cronbach, que verifica se os diversos itens que se propõem a medir o mesmo construto produzem resultados semelhantes e é calculado ao se parear correlações entre os itens (FIELD, 2009). Para Urbina (2007, p. 133), “as medidas de consistência interna são procedimentos estatísticos que procuram avaliar a extensão da inconsistência entre os itens de um teste” (Tabela 2).

Tabela 2 – Consistência interna dos itens da EEA-U

Fator	Alfa de Cronbach
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	0,77
Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais	0,74
Fator 3: Autorregulação social	0,72

Fonte: Elaborada pela autora

Como pode ser observado na Tabela 2, para a Escala EEA-U, encontramos que todos os fatores apresentam confiabilidade satisfatória, já que, segundo Field (2009), os valores de alfa de Cronbach  $> 0,70$  são satisfatórios, sendo que, para pesquisas exploratórias, esse valor pode diminuir para 0,60.

Já a Tabela 3 apresenta os valores das correlações de Pearson entre os fatores da Escala EEA-U.

Tabela 3 – Correlações dos fatores da EEA-U

	1 Autorregulação cognitiva e metacognitiva	2 Autorregulação dos recursos internos e contextuais	3 Autorregulação social
1 Autorregulação cognitiva e metacognitiva	1		
2 Autorregulação dos recursos internos e contextuais	.424*	1	
3 Autorregulação social	.246*	-.010	1

\* Nota: Estatisticamente significativa  $p < 0.01$   
 Fonte: Elaborada pela autora

Esses valores referem-se à validade discriminante dos fatores e nos indicam se eles estão ou não associados entre si. O coeficiente de correlação pode variar de + 1 (correlação positiva perfeita) a - 1 (correlação negativa perfeita). Além disso, a correlação pode ser positiva, o que indica que a medida que, uma variável aumenta, a outra também aumenta; ou negativa, o que significa que, se uma variável aumenta, a outra diminui (FIELD, 2009). Uma correlação com valor 0 significa que as variáveis não se relacionam. Uma correlação que varia entre  $\pm 0,01$  e  $\pm 0,20$  é considerada muito fraca; com valores entre  $\pm 0,21$  e  $\pm 0,40$  é considerada fraca; com valores entre  $\pm 0,41$  e  $\pm 0,70$  é considerada moderada; com valores entre  $\pm 0,71$  e  $\pm 0,90$  é considerada forte; e com valores entre  $\pm 0,91$  e  $\pm 1$  é considerada muito forte (HAIR *et al.*, 2005).

Como é possível observar na Tabela 3, os Fatores 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva e 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais apresentam correlação positiva e moderada ( $r = 0,424$ ). Assim, à medida que o uso de estratégias de autorregulação cognitiva aumenta, também aumenta o uso de autorregulação dos recursos internos e contextuais. Vale dizer que essa foi a maior correlação observada, mas ela não é forte. Entre os Fatores 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva e 3: Autorregulação social, há uma correlação positiva e fraca ( $r = 0.246$ ). Da mesma forma, à medida que aumenta o uso de estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva, há um aumento no uso de estratégias de autorregulação social por parte dos alunos. Já entre os Fatores 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais e 3: Autorregulação social, não há correlação estatisticamente

significativa. Esses resultados nos indicam que a EEA-U tem boa validade discriminante, ou seja, que os fatores são diferentes entre si e avaliam estratégias de aprendizagem diferentes.

## 4.2 Estratégias de aprendizagem

A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas referentes às diferentes estratégias de aprendizagem (fatores) que compõem a EEA-U, considerando a amostra total.

Tabela 4 – EEA-U Estatística descritiva das estratégias de aprendizagem na amostra total

	Autorregulação cognitiva e metacognitiva	Autorregulação dos recursos internos e contextuais	Autorregulação social
N	273	273	273
Média	2.97	2.99	2.73
Mediana	2.96	3.13	2.75
Desvio padrão	0.39	0.49	0.63
Mínimo	1.78	1.25	1.00
Maximo	4.00	4.00	4.00

Fonte: Elaborada pela autora

Primeiramente, é preciso lembrar que as respostas do instrumento EEA-U são uma escala Likert que varia de 1 a 4, sendo 1 = Nunca; 2 = Raramente; 3 = Às vezes; 4 = Sempre. Além disso, como apontado na seção 3.2, o Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva possui 23 itens, o Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais, 8 itens, e o Fator 3: Autorregulação social, possui 3 itens. As estratégias mais utilizadas pelos alunos foram as de autorregulação dos recursos internos e contextuais (média = 2,99), seguidas pelas estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva e pelas estratégias de autorregulação social, respectivamente. Já as estratégias de autorregulação social foram as que apresentaram uma maior variabilidade (desvio padrão = 0,63), pois quanto maior o desvio padrão, maior a variabilidade (dispersão) dos dados. Igualmente, Silva (2012), utilizando o mesmo instrumento em uma pesquisa com alunos dos cursos de Psicologia, História, Pedagogia, Educação Física, Enfermagem, Nutrição, Ciência da Computação, Ciências

Contábeis, Administração e Engenharia Civil, encontrou que as estratégias mais utilizadas pelos alunos foram as de autorregulação dos recursos internos e contextuais, seguidas das estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva e, por último, as estratégias de autorregulação social. Já Martins (2016), também utilizando a EEA-U, em uma amostra de alunos do 1º período dos cursos de Psicologia, Engenharia de Produção, Educação Física e Medicina Veterinária de uma universidade particular do Sul de Minas Gerais, encontrou que a estratégia mais comumente utilizada por eles foi a de autorregulação cognitiva e metacognitiva, seguida das estratégias de autorregulação de recursos internos e contextuais e das estratégias de autorregulação social, a menos utilizada.

Góes (2015), utilizando a EEA<sup>7</sup>, de Zerbini e Abbad, encontrou que as estratégias de controle da emoção apresentaram a menor média, ou seja, foram as menos utilizadas pelos alunos de sua amostra, composta por alunos concluintes do curso de Pedagogia à Distância, na Universidade Estadual de Londrina. Essa escala possui sete fatores, sendo: 1) Controle da emoção; 2) Busca de ajuda interpessoal; 3) Repetição e organização; 4) Controle da motivação; 5) Elaboração; 6) Busca de ajuda ao material didático; e 7) Monitoramento da compreensão. O fator controle da emoção, menos utilizado pela amostra de Góes (2015), juntamente com o fator controle da motivação, parecem ser equivalentes ao fator autorregulação dos recursos internos e contextuais na EEA-U.

Quando questionados se utilizam alguma atividade, procedimento ou técnica para estudar diferente das citadas na Escala EEA-U, a minoria, 31,7% dos alunos (86), respondeu que sim.

---

<sup>7</sup> Uma vez que existem vários instrumentos para avaliar o uso de estratégias de aprendizagem e considerando o número restrito de pesquisas com estudantes universitários brasileiros que utilizam a EEA-U, pesquisas que utilizaram instrumentos diferentes da EEA-U foram consideradas nessa investigação, com o intuito de enriquecer as discussões. Contudo, é importante dizer que as comparações entre os resultados de pesquisas que utilizaram instrumentos diferentes foram feitas com cautela, sempre tentando explicar brevemente também as escalas diferentes da EEA-U.

### 4.3 Estratégias de aprendizagem e sexo dos estudantes

Utilizamos os testes não paramétricos *Independent Samples Median Test* e *Independent Samples Mann Whitney u Test* (Tabela 5) para comparar o uso das estratégias de aprendizagem dos Fatores 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva, 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais e 3: Autorregulação social, considerando o sexo dos estudantes. Encontramos que há diferença estatisticamente significativa no uso das estratégias de aprendizagem dos Fatores 1 (*Independent Samples Median Test*, p valor 0,001 e *Independent Samples Mann Whitney u Test*, p valor 0,000) e 3 (*Independent Samples Median Test*, p valor 0,048 e *Independent Samples Mann Whitney u Test* p valor 0,022), considerando o sexo dos participantes. Para o Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais, não há diferença estatisticamente significativa no uso de estratégias de aprendizagem entre alunos do sexo feminino e do masculino. Assim, alunas do sexo feminino utilizam mais as estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva (média = 3,02), que são voltadas para o processamento, a compreensão e a execução das tarefas e aquelas voltadas para o monitoramento do uso das estratégias cognitivas, assim como as estratégias de autorregulação social (média = 2,80), que envolvem a interação social com os pares a fim de buscar apoio para a realização das tarefas, do que os alunos do sexo masculino. A maior variabilidade aconteceu nas estratégias de autorregulação social, que apresentaram os maiores desvios padrão para mulheres e homens (0,61 e 0,65, respectivamente) (Tabela 5).

Tabela 5 – Teste de comparação de médias: *Independent Samples Median Test* e *Independent Samples Mann Whitney u Test* para os Fatores 1 e 3

	Teste	Sig.
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	<i>Independent Samples Median Test</i>	0,001
	<i>Independent Samples Mann Whitney u Test</i>	0,000
Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais	<i>Independent Samples Median Test</i>	0,433
	<i>Independent Samples Mann Whitney u Test</i>	0,826
Fator 3: Autorregulação social	<i>Independent Samples Median Test</i>	0,048
	<i>Independent Samples Mann Whitney u Test</i>	0,022

Nível de significância à 0,05

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 6 – EEA-U: médias, medianas, desvios-padrão em função do sexo

Fatores	Sexo	Número	Média	Mediana	Desvio Padrão
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	Feminino	168	3.03	3.04	0.36
	Masculino	105	2.86	2.87	0.40
Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais	Feminino	168	2.99	3.13	0.50
	Masculino	105	3.00	3.00	0.48
Fator 3: Autorregulação social	Feminino	168	2.80	2.75	0.62
	Masculino	105	2.62	2.67	0.65

Fonte: Elaborada pela autora

Esses resultados, de forma geral, estão no mesmo sentido de resultados encontrados em outras investigações com alunos do Ensino Superior, que, utilizando variados instrumentos, também indicaram que as mulheres utilizam mais diversas estratégias de aprendizagem.

Na pesquisa de Bortoletto (2011), em que foi utilizada a EEA-U, de Santos e Boruchovitch, as mulheres apresentaram maiores pontuações nos fatores referentes às estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas. Os resultados encontrados por Martins (2016), que também utilizou a EEA-U, de Santos e Boruchovitch, revelaram que as mulheres utilizam com maior frequência as estratégias de autorregulação social, que exigem a

interação com o outro, como estudar em grupo e pedir ajuda aos colegas, do que os alunos do sexo masculino.

Bartalo (2006), utilizando a sua versão brasileira adaptada e validada do LASSI, que avalia as estratégias de aprendizagem por meio das subescalas processamento da informação, ansiedade, organização do tempo, concentração, atitude, preocupações ao estudar, seleção de ideias principais, auxiliares de estudo e motivação, encontrou que os participantes do sexo masculino apresentaram desempenho mais alto na subescala ansiedade do que as participantes do gênero feminino, enquanto estas apresentaram médias significativamente superiores nas subescalas organização do tempo, concentração, atitude, auxiliares de estudo e motivação. No mesmo sentido, Bartalo e Guimarães (2008), utilizando o LASSI, na versão brasileira, adaptada por Bartalo (2006), observaram que as mulheres utilizam mais estratégias de aprendizagem do que os homens, como no caso da categoria motivação. Da mesma forma, Yip (2007) verificou que as alunas do sexo feminino relataram maiores usos de estratégias de aprendizagem do que os alunos do sexo masculino na maioria das subescalas da versão chinesa do LASSI, que avalia o uso das estratégias de aprendizagem por meio das subescalas ansiedade, atitude, concentração, processamento da informação, motivação, autoverificação, seleção de ideias principais, auxiliares de estudo, organização do tempo e estratégias de verificação. Pavesi (2015), utilizando o OSLQ, de Brak, Lan e Paton, encontrou que as alunas do sexo feminino são mais autorreguladas do que os alunos do sexo masculino em todos os fatores do seu instrumento de pesquisa, sendo eles estabelecimento de metas, estruturação do ambiente, estratégias para as tarefas, gerenciamento do tempo, pedido de ajuda e autoavaliação.

Já Muñetón *et al.* (2013), utilizando a Escala de Estratégias de Aprendizagem, de Román y Gallego, que avalia as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos durante a atividade do estudo em suas diferentes fases de aquisição, codificação, recuperação e suporte da informação, observaram que, tanto entre os alunos do sexo masculino quanto entre as do sexo feminino, as estratégias de aprendizagem mais utilizadas são aquelas da fase de codificação (que facilitam a preparação, a organização e o relacionamento com significados previamente adquiridos pelo estudante, capazes de gerar novos esquemas de conhecimento). Também verificaram que os alunos do sexo masculino têm pontuações mais altas do que as alunas do sexo feminino nas estratégias da fase de aquisição (na qual se seleciona, transforma e transporta informações do ambiente para o registro sensorial), enquanto as mulheres pontuam mais alto do que os homens nas estratégias da fase de

recuperação da informação (estratégias de buscas de pistas na memória para recuperar a informação e de formulação de respostas).

#### **4.4 Estratégias de aprendizagem nos cursos**

Verificamos se há diferença no uso das estratégias de aprendizagem, considerando os cursos pesquisados. Utilizamos a ANOVA (Tabela 7) para os Fatores 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva e 3: Autorregulação social. ANOVA é um teste utilizado para comparar a distribuição dos três ou mais grupos, compostos por amostras independentes que, além de considerar a média, leva também em conta a variação dentro de cada fator. É um teste utilizado para verificar se as variâncias são significativamente diferentes entre os grupos, sendo uma de suas pressuposições a homogeneidade da variância (FIELD, 2009). Encontramos que existe diferença estatisticamente significativa entre os cursos no que diz respeito ao uso das estratégias de aprendizagem tanto do Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva ( $p$  valor = 0,002), quanto do Fator 3: Autorregulação social ( $p$  valor = 0,008). Para o Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais, uma vez que um dos pressupostos da ANOVA foi violado (homogeneidade das variâncias), foi utilizado o teste robusto de *Welch* (Tabela 8), que também resultou em diferença estatisticamente significativa entre os cursos no uso das estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais. Nesse sentido, como podemos observar na Tabela 9, as estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva foram as mais utilizadas por alunos dos cursos de Nutrição, Pedagogia e Engenharia Metalúrgica, enquanto as estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais foram mais utilizadas entre os alunos dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Metalúrgica. Entre os três fatores considerados, as estratégias de autorregulação social apresentaram as menores médias entre os cursos e foram mais utilizadas pelos alunos dos cursos de Farmácia e Engenharia Civil.

Tabela 7 – ANOVA para comparação das Estratégias de Aprendizagem considerando os cursos

	gl	F	Sig
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	9	3.066	0,002
Fator 3: Autorregulação social	9	2.569	0,008

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 8 – Welch: Teste robusto de comparação das médias do uso de estratégias de aprendizagem, considerando os cursos pesquisados

	Estatística	gl1	gl2	Sig.
Fator 2 - Autorregulação dos recursos internos e contextuais	2.259	9	89.039	.025

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 9 – EEA-U Estatísticas descritivas dos cursos

Fatores	Curso	N	Média	Desvio padrão
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	Nutrição	25	3.09	.38
	Pedagogia	42	3.07	.38
	Engenharia Metalúrgica	17	3.07	.46
	Farmácia	40	3.06	.42
	Engenharia de Minas	18	3.02	.37
	Engenharia Civil	12	2.91	.33
	Sistemas de Informação	29	2.90	.37
	Engenharia Geológica	20	2.90	.26
	Direito	42	2.89	.33
	Medicina	28	2.71	.39
Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais	Engenharia Civil	12	3.22	.27
	Engenharia Metalúrgica	17	3.16	.36
	Nutrição	25	3.15	.39
	Farmácia	40	3.06	.44
	Engenharia de Minas	18	3.03	.48
	Sistemas de Informação	29	3.02	.51
	Pedagogia	42	2.93	.55
	Medicina	28	2.89	.64
	Direito	42	2.86	.46
	Engenharia Geológica	20	2.84	.52
Fator 3: Autorregulação social	Farmácia	40	2.98	.62
	Engenharia Civil	12	2.90	.47
	Engenharia Metalúrgica	17	2.82	.45
	Pedagogia	42	2.78	.64
	Nutrição	25	2.78	.63
	Sistemas de Informação	29	2.77	.72
	Engenharia de Minas	18	2.72	.60
	Medicina	28	2.69	.61
	Engenharia Geológica	20	2.69	.56
	Direito	42	2.36	.66

Fonte: Elaborada pela autora

Silva (2012), utilizando a EEA-U, encontrou diferença estatisticamente significativa entre os cursos nas estratégias autorregulação cognitiva e metacognitiva e autorregulação dos recursos internos e contextuais, mas não nas estratégias de autorregulação social. Os alunos dos cursos de Matemática e Psicologia são os que mais utilizam as estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva e os alunos dos cursos de Engenharia Civil, História e Matemática são os que mais utilizam as estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais (SILVA, 2012).

Costa (2016), utilizando a EEA-U, não observou diferenças estatísticas significativas entre as médias gerais de estratégias de aprendizagem entre os cursos pesquisados: História e Psicologia. Estudantes desses cursos relataram utilizar estratégias de

aprendizagem semelhantes em suas atividades de estudo e aprendizagem, o que implica em dizer que a ênfase do curso na modalidade de bacharelado ou licenciatura não acarretou diferenças no uso das estratégias de aprendizagem por parte dos alunos.

Também Joly *et al.* (2015), pesquisando os cursos de Engenharia de Produção, Engenharia de Controle e Automação e de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, utilizando a Escala de Competência em Estudo – ECE-Sup (C&T), quanto ao curso, não observou diferença estatisticamente significativa para nenhum fator da ECE-C&T, assim como para o escore total da escala. Essa escala avalia três fatores: 1) Comportamentos estratégicos de planejamento, que comporta itens relativos às decisões prévias do aluno quanto à forma de organização do seu estudo; 2) Comportamentos estratégicos de monitoramento, que busca aferir os comportamentos relativos ao automonitoramento pela auto-observação do desempenho durante a execução de atividades de estudo; 3) Comportamentos estratégicos de autoavaliação, cujos itens reportam-se à avaliação dos comportamentos e às preocupações dos alunos no sentido de viabilizarem um estudo competente e bem-sucedido, envolvendo autorreflexão.

#### **4.5 Estratégias de aprendizagem nas áreas de conhecimento**

De acordo com os resultados do ANOVA (Tabela 10), considerando as áreas de conhecimento dos cursos pesquisados, apenas há diferença estatisticamente significativa entre as médias das estratégias de aprendizagem do Fator 3: Autorregulação social ( $p$  valor 0,001). Conforme a Tabela 11, a área das Ciências da Saúde é a que mais faz uso dessas estratégias e a área que faz menos uso é a das Ciências Sociais e Aplicadas. Já no que diz respeito aos Fatores 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva e 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais, não há diferença estatisticamente significativa no uso das estratégias de aprendizagem por área de conhecimento.

Tabela 10 – ANOVA para comparação das estratégias de aprendizagem considerando as áreas de conhecimento

	gl	F	Sig
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	4	1.394	0,236
Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais	4	1.215	0,305
Fator 3: Autorregulação social	4	4.554	0,001

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 11 – EEA-U Estatísticas descritivas das áreas de conhecimento

		N	Média	Desvio padrão
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	Ciências Humanas	42	3.07	0.38
	Engenharias	67	2.98	0.36
	Ciências da Saúde	93	2.96	0.43
	Ciências Exatas e da Terra	29	2.90	0.37
	Ciências Sociais e Aplicadas	42	2.89	0.33
Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais	Engenharias	67	3.04	0.45
	Ciências da Saúde	93	3.03	0.50
	Ciências Exatas e da Terra	29	3.02	0.51
	Ciências Humanas	42	2.93	0.55
	Ciências Sociais e Aplicadas	42	2.86	0.46
Fator 3: Autorregulação social	Ciências da Saúde	93	2.84	0.62
	Ciências Humanas	42	2.78	0.64
	Ciências Exatas e da Terra	29	2.77	0.72
	Engenharias	67	2.77	0.52
	Ciências Sociais e Aplicadas	42	2.36	0.66

Fonte: Elaborada pela autora

Silva (2012), ao utilizar a EEA-U em sua pesquisa com estudantes das áreas das Ciências Humanas (Psicologia, História e Pedagogia), Ciências da Saúde (Educação Física, Enfermagem e Nutrição), Ciências Exatas (Ciência da Computação, Ciências Contábeis e Administração) e Engenharias (Engenharia Civil) identificou poucas diferenças estatisticamente significativas entre as áreas de conhecimento, concluindo que, de maneira

geral, elas não diferem entre si, a não ser quanto às estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais, sendo que a área das Ciências Exatas utiliza essas estratégias menos do que as áreas das Ciências Humanas e Engenharias.

Pavesi (2015), investigando alunos de cursos à distância das áreas das Ciências Humanas (Pedagogia, Letras e História), Ciências Sociais Aplicadas (Administração, Ciências Contábeis, Comércio Exterior, Gestão do Agronegócio, Gestão Ambiental, Gestão Comercial, Gestão Financeira, Gestão Imobiliária, Gestão Pública, Gestão de Recursos Humanos, Logística e Processos Gerenciais) e Ciências Exatas (Administração e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para a Internet e Matemática), utilizando o instrumento OSLQ, encontrou que os alunos das Ciências Humanas apresentaram um perfil mais autorregulado quanto aos fatores estabelecimento de metas, procura de ajuda, autoavaliação, estratégias para a tarefa e fator gerenciamento do tempo, enquanto os alunos das Ciências Sociais Aplicadas apresentaram maior média de uso das estratégias avaliadas pelo fator estruturação do ambiente, e os alunos das Ciências Exatas apresentaram um perfil moderado de autorregulação, sobretudo em relação ao fator que avalia as estratégias de busca de ajuda para a realização das tarefas. Por outro lado, Ribeiro e Silva (2007), utilizando a escala CHE – Comportamentos Habituais de Estudo e Aprendizagem, que avalia os fatores estratégias cognitivas de transformação e manipulação da informação, organização e planejamento de rotinas, gestão e monitorização, aquisição e seleção da informação, reforço motivacional, encontraram que, no geral, não há diferença significativa quanto às estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos da Universidade do Minho, inscritos em cursos das áreas de Ciências (Física e Química e Engenharia Civil) e Humanidades (Português e Relações Internacionais), considerando a área de formação e o ano em que se encontravam no curso.

Bartalo (2006), pesquisando alunos das áreas das Ciências da Saúde, das Ciências Exatas, das Ciências Humanas e das Ciências Sociais Aplicadas, utilizando o LASSI, verificou diferenças significativas na comparação entre as médias de desempenho alcançadas nos diferentes fatores do instrumento e a área de conhecimento dos cursos dos participantes. Bartalo (2006), por exemplo, encontrou que os alunos de Ciências da Saúde adotam melhores estratégias de estudo e aprendizagem no que diz respeito aos fatores motivação, atitude e auxiliares de estudos do que os alunos de outras áreas.

## 4.6 Reprovação

Do total de 273 participantes, a maioria, 64, 1%, afirmou já ter reprovado uma ou mais vezes em disciplinas no curso de graduação na UFOP (175 alunos) (Tabela 12), sendo que, destes, 41,8% (114 alunos) repetiram de uma a cinco disciplinas (Tabela 13). 35,9% (98 alunos) afirmaram nunca terem reprovado em disciplinas do curso de graduação. 2 alunos não responderam quantas vezes já reprovaram em disciplinas do curso de graduação na UFOP. A média de reprovação da amostra foi 3,19, com desvio padrão de 4,1.

Tabela 12 – Reprovações em disciplinas no curso de graduação

Reprovação em disciplinas no curso de graduação na UFOP	Número de alunos	Porcentagem
Nunca reprovaram	98	35,9
Reprovaram	175	64,1
Total	273	100,0

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 13 – Número de reprovações em disciplinas no curso de graduação

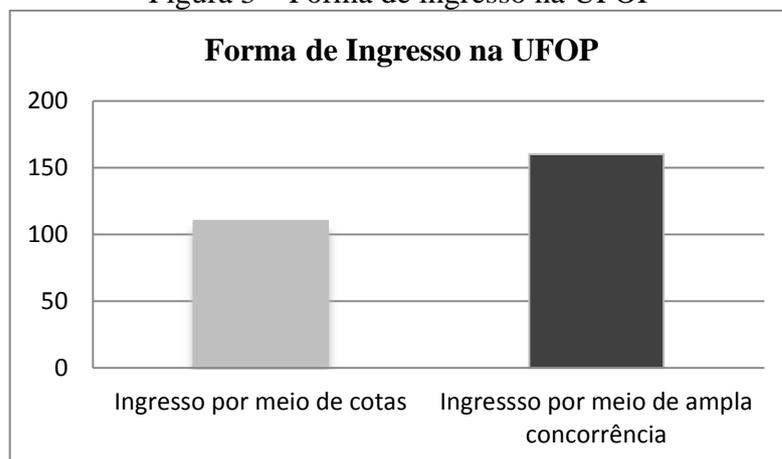
Número de reprovações	Número de alunos reprovados	Porcentagem
0	98	35,9
1	38	13,9
2	22	8,1
3	18	6,6
4	19	7,0
5	17	6,2
6	13	4,8
7	10	3,7
8	8	2,9
9	5	1,8
10	5	1,8
11	3	1,1
12	1	,4
13	2	,7
14	4	1,5
15	4	1,5
17	1	,4
18	1	,4
19	1	,4
20	1	,4
Total	271	99,3
Não responderam	2	,7
Total	273	100,0

Fonte: Elaborada pela autora

#### 4.7 Reprovação, formas de ingresso e bolsas da PRACE

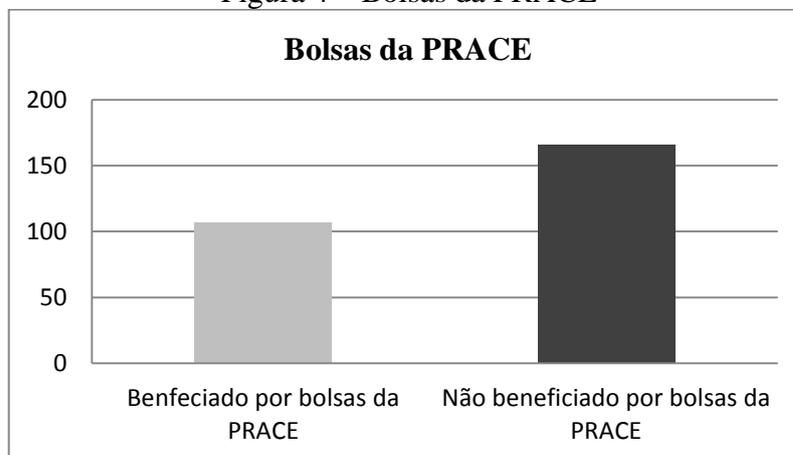
A maioria dos alunos pesquisados ingressou na UFOP por meio de ampla concorrência, 58,6%, o que corresponde a 160 alunos, e 40,3% (110 alunos) ingressaram por meio de cotas (Figura 3). Semelhantemente, dentre os alunos pesquisados, 60,8% (166 alunos) afirmaram nunca terem sido beneficiados por bolsas da PRACE, que auxiliam alunos de baixo nível socioeconômico, enquanto 39,2% (107 alunos) afirmaram terem sido beneficiados com essas bolsas (Figura 4).

Figura 3 – Forma de ingresso na UFOP



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 4 – Bolsas da PRACE



Fonte: Elaborada pela autora

O ingresso por meio de cotas e o fato de ser beneficiado por bolsas da PRACE são dois indicadores de baixo nível socioeconômico. Segundo Rodrigues, Matos e Ferreira (2017), o nível socioeconômico é uma variável latente, que não pode ser observada diretamente, mas sim como uma síntese feita a partir da combinação de vários elementos. No nosso estudo, uma vez que o nível socioeconômico dos estudantes não se encontra disponível nos registros acadêmicos da UFOP, assumimos que ambas as variáveis (cotas e bolsas) são indicadoras indiretas do nível socioeconômico dos alunos. Além disso, o nível socioeconômico é uma variável de grande relevância, uma vez que tem forte correlação com o desempenho dos estudantes (RODRIGUES *et al.*, 2017).

No curso de Nutrição, houve a participação de 25 alunos, a grande maioria do sexo feminino (23 alunos, 92%). Nesse curso, 72% (18 alunos) já reprovaram em uma ou mais disciplinas. Do total de alunos, 13 ingressaram por meio de cotas, 13 foram beneficiados por bolsas da PRACE.

No curso de Direito, que totalizou 42 alunos pesquisados, 61,9% deles (26) são do sexo feminino. 64,3% dos alunos (27 alunos) já reprovaram em disciplinas do curso. A maioria ingressou na UFOP por meio de ampla concorrência (58,5%), assim como a maioria nunca foi beneficiado por bolsas da PRACE (66,7%).

O curso de Medicina teve a participação de 28 alunos, 60,7% do sexo feminino (17 alunas). Neste curso, a grande maioria (89,3%) nunca reprovou em qualquer disciplina. Apenas 10,7% (3 alunos) já reprovaram, sendo que um aluno reprovou em duas disciplinas, outro reprovou três vezes, e outro aluno reprovou cinco. Há muita semelhança nos dados referentes à forma de ingresso e ao fato de ter sido beneficiado por bolsas da PRACE: 85,2% ingressaram por meio de ampla concorrência e 85,7% nunca foram beneficiados por bolsas da PRACE.

No curso de Pedagogia, participaram 42 alunos, sendo a grande maioria do sexo feminino (81%, 34 alunas). 50,5% dos participantes nunca reprovaram em disciplinas do curso. Dentre os que já reprovaram, 28,6% reprovaram em uma disciplina. 59,5% dos alunos ingressaram na UFOP por meio de ampla concorrência e 52,4% nunca foram beneficiados por bolsas da PRACE.

O curso de Farmácia teve a participação de 40 alunos, sendo apenas 8 (20%) do sexo masculino. Foi o curso que apresentou o maior número de reprovações. Apenas 5 alunos (12,5%) afirmaram nunca terem reprovado em alguma disciplina. Nesse curso, a maioria

(52,5%) ingressou na UFOP por meio de cotas, mas também a maioria (55%) afirmou nunca ter sido beneficiada por bolsas da PRACE.

O curso de Engenharia Geológica teve a participação de 20 alunos, 55% (11 alunos) do sexo feminino. 15% do total (3 alunos) afirmaram nunca terem reprovado em disciplinas do curso. 52,6% (10 alunos) afirmaram ter ingressado por meio de ampla concorrência e 70% (14 alunos) afirmaram nunca terem sido beneficiados por bolsa da PRACE.

O curso de Engenharia Civil contou com 12 participantes, sendo 75% do sexo masculino (9 alunos). Houve um equilíbrio entre alunos que nunca reprovaram (50%) e que já reprovaram em alguma disciplina. A maioria (75%) ingressou por meio de ampla concorrência e a mesma porcentagem relatou não ter sido beneficiada por bolsas da PRACE.

Dezoito alunos foi o número de participantes do curso de Engenharia de Minas, sendo a maioria alunos do sexo masculino (72,2%, 13 alunos). Três deles (16,7%) afirmaram nunca terem reprovado em disciplinas do curso. Metade dos participantes afirmou ter ingressado na UFOP por meio de ampla concorrência e 55,6% (10) dos alunos relataram nunca terem sido beneficiados por bolsas da PRACE.

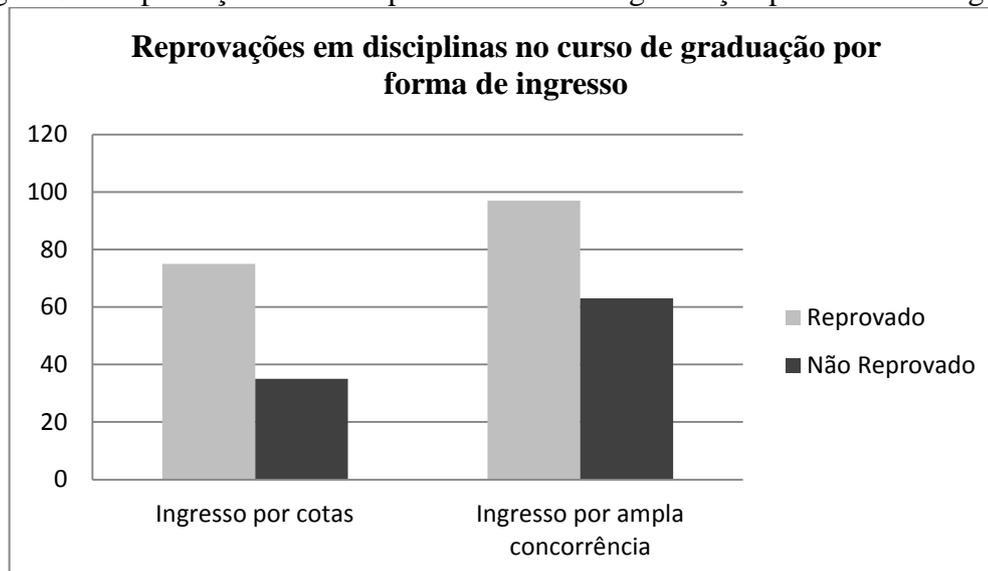
Na Engenharia Metalúrgica, o total de participantes foi 17, sendo 9 (52,9%) do sexo masculino. 76,5% dos participantes (13 alunos) já reprovaram em alguma disciplina do curso e a mesma porcentagem afirmou ter ingressado por meio de ampla concorrência. 64,7% (11 alunos) relataram não terem sido beneficiados por bolsas da PRACE.

O curso de Sistemas de Informação teve a participação de 29 alunos, a maioria do sexo masculino (69%, 20 alunos). A grande maioria já reprovou em alguma disciplina do curso (82,8%, 24 alunos). 55,2% (16 alunos) ingressaram na UFOP por meio de ampla concorrência e 51,7% (15 alunos) disseram já terem sido beneficiados por bolsas da PRACE.

160 alunos participantes da pesquisa ingressaram na UFOP por meio de ampla concorrência, dos quais 63 (39,4%) nunca reprovaram em disciplinas durante a graduação na UFOP, enquanto 97 (60,6%) já reprovaram. 110 alunos ingressaram por meio de cotas, dentre os quais 35 (31,8%) nunca reprovaram e 75 (68,2%) já reprovaram em uma ou mais disciplinas (Figura 5). O teste qui-quadrado, que investiga se existe uma associação entre duas variáveis categóricas, indicou que não existe uma associação entre reprovação e forma de

ingresso nos cursos de graduação da UFOP (p-valor = 0,20).

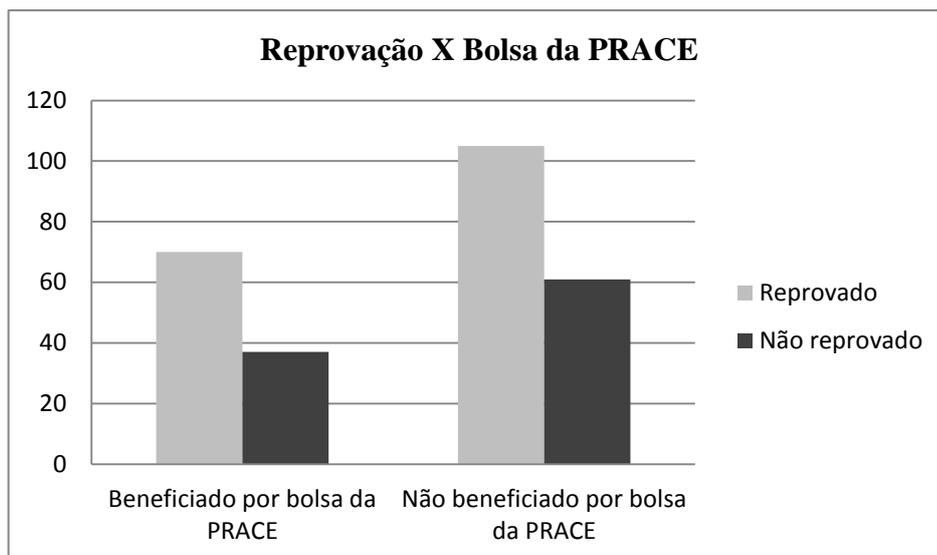
Figura 5 – Reprovações em disciplinas no curso de graduação por forma de ingresso



Fonte: Elaborado pela autora

Conforme pode ser visto na Figura 6, 166 alunos nunca foram beneficiados por bolsas da PRACE, dentre os quais, 105 (63,2%) já reprovaram em disciplinas dos cursos de graduação da UFOP. Entre os que já foram beneficiados por bolsas da PRACE, o que totaliza 107 alunos, a maioria (70 alunos - 65,4%) também já reprovou em disciplinas dos cursos de graduação na UFOP. Porém, o teste qui-quadrado indicou que não existe uma associação entre reprovação e o benefício por bolsas da PRACE (p-valor = 0,72). Esse resultado é congruente com o anterior, sobre a forma de ingresso, já que partimos do pressuposto de que tanto cotas como bolsas são indicadoras de nível socioeconômico. Em outras palavras, isso significa dizer que não existe uma associação entre reprovação e nível socioeconômico.

Figura 6 – Reprovação x bolsa PRACE



Fonte: Elaborado pela autora

Apesar de, na Educação Básica, o nível socioeconômico estar relacionado à reprovação (ORTIGÃO; AGUIAR, 2013; MATOS; FERRÃO, 2016), os resultados aqui encontrados não possibilitam afirmar que essa mesma relação acontece no Ensino Superior. Obviamente que, para se compreender a reprovação, é preciso considerar os componentes individuais, contextuais/socioeconômicos e institucionais que circundam o estudante, uma vez que as pesquisas indicam ser este um fenômeno multifatorial (MALDONADO *et al.*, 1998; ARTURO *et al.*, 2013; FERREIRA, 2016). Contudo, considerando que o nível socioeconômico é um importante preditor de reprovação na educação básica, os resultados que encontramos, indicando que a reprovação não está associada ao nível socioeconômico no Ensino Superior, são importantes.

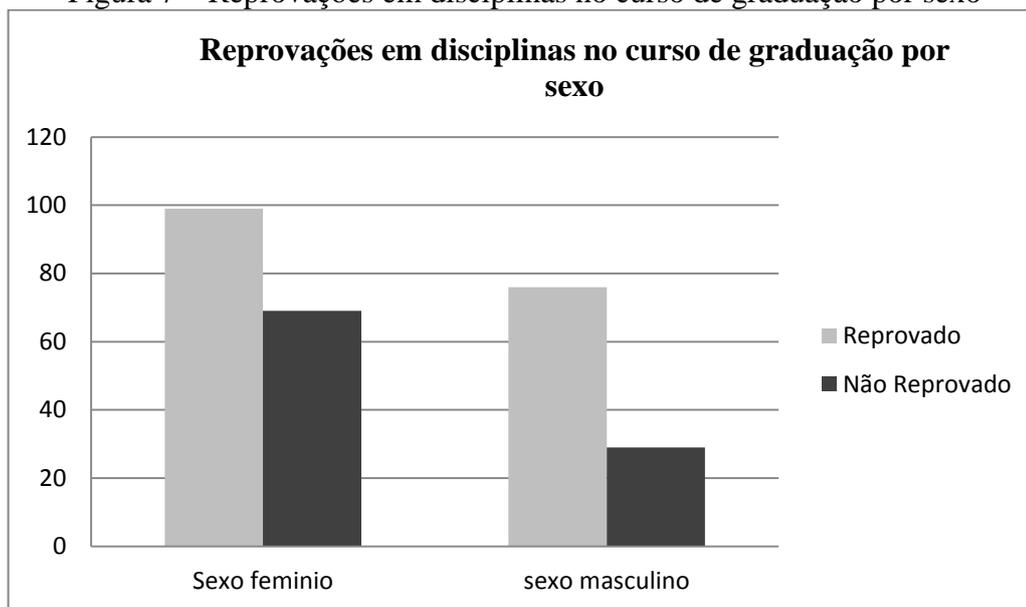
#### 4.8 Reprovação e sexo

Na amostra, composta por 168 estudantes do sexo feminino e 105 do sexo masculino, encontramos que os alunos reprovam mais do que as alunas, já que 99 delas (58,9%) já reprovaram em disciplinas na graduação, enquanto 76 alunos (72,3%) já tiveram algum tipo de reprovação (Figura 7). Ainda considerando o sexo dos participantes, a partir do teste qui-quadrado, que investiga se existe uma associação entre duas variáveis categóricas, verificamos que existe uma associação entre sexo e reprovação (p-valor = 0,024). Adicionalmente, desde que essa associação foi constatada, calculamos o tamanho do efeito por meio de correlação tetracórica, estimada quando as duas variáveis são binárias. O resultado encontrado foi uma correlação de  $r = 0,22$ . Para Field (2011), esse efeito é considerado pequeno.

Bustos, Roldán e Guzmán (2007), na Universidade de Guadalajara, no México, pesquisando alunos dos cursos de graduação em Educação Física e Esportes, Enfermagem, Medicina, Nutrição, Psicologia, Odontologia (licenciatura), Prótese Dentária, Radiologia e Imagem (técnico superior universitário) e o curso de Enfermagem básico (técnico), e Silva-e-Oliveira e Furtado (2015), com sua amostra composta por alunos matriculados na disciplina de Anatomia dos cursos das áreas de Ciências Biológicas e Ciências da Saúde, do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, verificaram que os alunos do sexo masculino reprovaram mais do que as alunas do sexo feminino. Enquanto Arturo *et al.* (2013) observaram uma maior porcentagem de reprovação entre alunas do sexo feminino, que também compunham a maior parte de sua amostra na Faculdade de Medicina de Tampico, no México.

Na Educação Básica, as pesquisas indicam que os alunos do sexo masculino têm maior probabilidade de repetência do que alunas do sexo feminino (ALVES; ORTIGÃO; FRANCO, 2007; BRASIL, 2014; MATOS; FERRÃO, 2016). No Ensino Superior, parece que essa associação entre sexo e reprovação tende a se manter, havendo maior reprovação entre alunos do sexo masculino, diferentemente, por exemplo, da relação entre reprovação e o nível socioeconômico, que acontece na educação básica (MATOS; FERRÃO, 2016), mas, de acordo com os resultados desta pesquisa, não está presente no Ensino Superior.

Figura 7 – Reprovações em disciplinas no curso de graduação por sexo



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.9 Estratégias de aprendizagem de alunos com taxas baixas e altas de reprovação

Utilizamos o Teste T para comparar as médias do grupo de alunos com taxas baixas e altas de reprovação, no que diz respeito ao uso de estratégias de aprendizagem do Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva (Tabela 14). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias dos dois grupos (p valor 0,932). Utilizamos também os testes não paramétricos *Independent Samples Median Test* e *Independent Samples Mann Whitney u Test* (Tabela 15) para comparar as médias do grupo de alunos com taxas baixas e altas de reprovação quanto ao uso das estratégias de aprendizagem dos Fatores 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais (*Independent Samples Median Test*, p-valor 0,294; *Independent Samples Mann Whitney u Test*, p-valor 0,284) e 3: Autorregulação social (*Independent Samples Median Test*, p-valor 0,769; *Independent Samples Mann Whitney u Test*, p-valor 0,191). Esses testes foram utilizados nos Fatores 2 e 3, pois eles violaram o pressuposto de normalidade. Da mesma forma, encontramos que não há diferença estatisticamente significativa entre os alunos com taxas altas e baixas de reprovação em

nenhum dos dois fatores. Ou seja, não encontramos diferenças estatisticamente significativas entre alunos com taxas altas e baixas de reprovação no que diz respeito ao uso de estratégias de aprendizagem medidas pelo EEA-U, contrariando o esperado. A hipótese era a de que houvesse diferença no uso de estratégias de aprendizagem entre alunos com taxas altas e baixas de reprovação.

Tabela 14 – Teste T para comparar as médias do Fator 1

	gl	Sig. (2-tailed)	t
Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva	172	0,932	-0,085

Nível de significância à 0,05

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 15 – Testes não-paramétricos: comparação das médias dos alunos com taxas baixas e altas de reprovação para os Fatores 2 e 3

	Teste	Sig.
Fator 2: Autorregulação ds recursos internos e contextuais	<i>Independent Samples Median Test</i>	0,294
	<i>Independent Samples Mann Whitney u Test</i>	0,284
Fator 3: Autorregulação social	<i>Independent Samples Median Test</i>	0,769
	<i>Independent Samples Mann Whitney u Test</i>	0,191

Nível de significância à 0,05

Fonte: Elaborada pela autora

Não localizamos nenhuma pesquisa que, utilizando a EEA-U, comparasse o uso de estratégias de aprendizagem de estudantes universitários, considerando suas taxas de reprovação ou seu desempenho acadêmico. Contudo, encontramos pesquisas que, utilizando outros instrumentos, compararam o uso de estratégias de aprendizagem entre alunos com alto e baixo desempenho acadêmico, ou que abordaram o tema da reprovação.

Em um estudo sobre reprovação na Faculdade de Estudos Superiores, em Zaragoza, no México, Maldonado *et al.* (1998) utilizaram o Inventário Diagnóstico de Fatores

Associados ao Rendimento Acadêmico (Martínez-Maldonado y cols., 1993), o Inventário Internacional de Habilidades de Estudo (SAKAMOTO, 1989) e o Teste Grupal de Figuras Ocultas (WITKINS, 1972). Os autores encontraram resultados condizentes com a existência de diferenças no uso de estratégias de aprendizagem entre alunos aprovados e reprovados. Eles observaram uma tendência dos alunos aprovados serem mais motivados, mais criativos e terem melhores hábitos de estudo do que os reprovados, sendo que as habilidades de estudo mais eficientes foram organização das anotações, tomar notas e leitura para entender. Motivação e criatividade foram variáveis que se diferenciaram significativamente entre os alunos aprovados e reprovados. Além disso, Maldonado *et al.* (1998) também observaram que, para os estudantes, seus problemas de rendimento acadêmico estavam associados à carência de habilidades de compreensão da leitura em inglês, às dificuldades para manter a concentração seletiva da atenção, para tomar notas, compor, preparar para os exames, memorizar informações, preparar resumos e para extrair ideias principais.

Outra pesquisa que aborda, em seus resultados, as semelhanças e diferenças nos hábitos de estudos dos alunos é a de Duarte *et al.* (2016), sobre reprovação no Ensino Superior com alunos do curso de Ciências Contábeis. Os autores observaram que, apesar das diferenças pontuais registradas entre os alunos aprovados e os reprovados, ambos os grupos indicaram estudar apenas nos fins de semana, entre uma e três horas, sendo esse hábito mais acentuado para os alunos aprovados. O acompanhamento diário das matérias entre os alunos aprovados é mais frequente também entre os alunos que estudam de uma a três horas.

Muñetón *et al.* (2013), por exemplo, encontraram diferença no uso de estratégias de aprendizagem entre alunos com desempenhos acadêmicos diferentes. Os pesquisadores utilizaram a Escala de Estratégias de Aprendizagem (ACRA; ROMÁN; GALLEGO, 1994) junto aos estudantes de graduação da Universidade de Boyacá, e encontraram que os alunos com alto desempenho acadêmico diziam empregar, principalmente, estratégias de aprendizagem na fase de recuperação, o que mostra que esses alunos tendiam a ter um melhor planejamento do estudo e preparação para os exames, enquanto os alunos cujo desempenho acadêmico era intermediário utilizavam mais estratégias de aprendizagem da fase de aquisição, com destaque para o uso de estratégias de atenção, responsáveis por explorar a informação prévia e fragmentada para relacioná-la com o conteúdo dos conhecimentos prévios.

De Zoysa, Chandrakumara e Rudkin (2014), empregando o instrumento LASSI na pesquisa com estudantes de graduação em Contabilidade Gerencial da universidade

australiana Red Brick, também encontraram diferenças estatisticamente significativas no uso de estratégias de aprendizagem em 6 de 10 fatores medidos pelo LASSI (ansiedade, atitude, processamento de informações, motivação, seleção das ideias principais e testar estratégias aplicadas) entre estudantes com alto e baixo desempenho acadêmico, sendo que os estudantes com alto desempenho apresentaram maiores pontuações nesses seis fatores, o que indica maior uso dessas estratégias de aprendizagem. Os alunos com baixo desempenho acadêmico foram significativamente piores nos fatores habilidades do processamento de informações, capacidade de selecionar a ideia principal e estratégias de teste.

Semelhantemente, Yip (2007), utilizando o LASSI em sua pesquisa com estudantes do segundo e terceiro anos de graduação na universidade chinesa de Hong Kong, encontrou que os estudantes com menor desempenho acadêmico eram significativamente diferentes, em termos de suas estratégias de estudo, daqueles com alto desempenho acadêmico. Aqueles com maior desempenho acadêmico, geralmente, tinham classificações mais altas do que os alunos do grupo de baixo desempenho acadêmico, na maioria dos fatores ou subescalas, como atitude, concentração, processamento da informação, motivação, planejamento, seleção das ideias principais, autoavaliação, auxiliares de estudo e estratégias de teste, sendo que os fatores que mais discriminaram os estudantes com alto desempenho daqueles com baixo desempenho foram atitude e motivação.

Portanto, apesar das estratégias de aprendizagem serem consideradas como fatores que contribuem para o processo ensino e aprendizagem (MARTINS; ZERBINI, 2016), o que reflete na aprovação e no desempenho acadêmico do aluno (QUEZADA CASTILHO 1998), nossos resultados indicam que não existe diferença estatisticamente significativa no que diz respeito ao uso de estratégias de aprendizagem entre alunos com taxas altas e baixas de reprovação. Esse resultado está no sentido contrário de outras pesquisas com objetivos semelhantes.

#### 4.10 Estratégias de aprendizagem e idade

Ao verificarmos a associação entre idade e estratégias de aprendizagem da escala EEA-U, encontramos apenas uma correlação estatisticamente significativa (negativa e fraca) entre o Fator 3: Autorregulação social e a idade dos estudantes ( $r = -0,210$ ). Ou seja, à medida que aumenta a idade dos estudantes, diminui o uso de estratégias de autorregulação social, que envolvem a interação com os pares a fim de buscar ajuda para realizar as atividades de estudo.

Em contrapartida, Bortoletto (2011), utilizando a EEA-U (em versão anterior) chegou a uma correlação significativa (positiva e fraca) da idade dos participantes com escores de estratégias de aprendizagem cognitivas, metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Os resultados de Bortoletto (2011) sugerem que quanto maior a idade do participante, mais ele relata o uso de estratégias cognitivas e metacognitivas e menos ele parece empregar estratégias que interferem negativamente em suas atividades acadêmicas. Usando como instrumento o LASSI, Bartalo (2006) e Bartalo e Guimarães (2008) não encontraram associação significativa da variável idade com nenhuma das subescalas de estratégia de aprendizagem medidas pelo instrumento. Joly *et al.* (2015) compararam o uso das estratégias de aprendizagem por faixa etária e também não encontraram diferenças estatisticamente significativas para nenhum fator da ECE-C&T nem para o escore total da escala.

## CONSIDERAÇÕES FINAS

Esta pesquisa abordou duas temáticas ainda pouco pesquisadas no contexto da educação superior brasileira: estratégias de aprendizagem e reprovação. Nesse sentido, nossos objetivos foram: analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Superior; identificar e comparar as estratégias de aprendizagem usadas por estudantes com taxas baixas e altas de reprovação; analisar o modo como as estratégias de aprendizagem se associavam às variáveis reprovação, sexo, curso, área de conhecimento e idade e analisar o modo como a reprovação se associava às variáveis sexo e nível socioeconômico. Para isso, aplicamos a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U), de Boruchovitch e Santos (2015), e depois, usamos, para analisar os dados, estatística descritiva, testes de comparação de médias (Teste T ou Teste Wilcoxon), análise de variância (ANOVA) e análise correlacional.

As estratégias de aprendizagem têm a contribuição de vários autores para sua definição, como as de Silva e Sá (1993) e Pozo (2002), que as definem como procedimentos, parte de um plano deliberado, formulado pelos estudantes com o objetivo de atingir uma meta de aprendizagem fixada. Uma vez que utilizamos, como instrumento de pesquisa, a EEA-U, de Boruchovitch e Santos (2015), foi também a classificação das estratégias de aprendizagem proposta por essas autoras que nortearam essa pesquisa: estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva, estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais e estratégias de autorregulação social.

Nesse sentido, as estratégias de autorregulação cognitiva são compreendidas como aquelas que envolvem estratégias de ensaio (repetição escrita e oral do material a ser aprendido), de elaboração (realização de conexões entre o material novo a ser aprendido e o material antigo, integrando-o às informações já conhecidas) e de organização (definição de uma estrutura de organização ao material a ser aprendido), de forma a possibilitar a execução das tarefas de estudo. As estratégias metacognitivas dizem respeito àquelas que regulam e avaliam a utilização das estratégias de autorregulação cognitivas, que envolvem o planejamento, o monitoramento e a regulação do comportamento de estudo. As estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais englobam as estratégias de controle da ansiedade e a manutenção da calma em situações de avaliação e de tarefas difíceis, também englobam a administração do tempo de estudo, a organização do ambiente de estudo e o

planejamento de atividades de estudo. As estratégias de autorregulação social referem-se às estratégias de aproximação dos pares, de interação social com os colegas a fim de buscar ajuda para compreender e realizar as tarefas de estudo (MARTINS, 2016).

O termo reprovação foi utilizado, nesta pesquisa, para os casos em que o aluno não apresentou, para dada disciplina, ao final do período letivo, as exigências mínimas de frequência e desempenho definidas na instituição. Vale ainda destacar que, nesse trabalho, as informações sobre reprovação foram provenientes das respostas dos alunos ao questionário aplicado, não se distinguindo reprovações por nota, por falta ou por nota e falta.

Analisamos 273 questionários aplicados a alunos matriculados em disciplinas dos últimos períodos dos cursos presenciais de graduação em Medicina, Nutrição, Farmácia, Engenharia Civil, Engenharia de Minas, Engenharia Geológica, Engenharia Metalúrgica, Sistemas de Informação, Direito e Pedagogia, da Universidade Federal de Ouro Preto. Os objetivos foram cumpridos e os resultados, em alguns casos, foram divergentes dos presentes na literatura consultada.

Considerando a amostra como um todo, identificamos que as estratégias mais utilizadas pelos alunos foram as de autorregulação dos recursos internos e contextuais, seguidas das estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva e, por último, as estratégias de autorregulação social. Destacamos ainda que as estratégias de autorregulação social foram as que apresentaram a maior variabilidade (dispersão) dos dados.

Encontramos diferença estatisticamente significativa no uso das estratégias de aprendizagem que compõem os Fatores 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva e 3: Autorregulação social, considerando o sexo dos estudantes. Portanto, as alunas do sexo feminino utilizam, mais do que os alunos do sexo masculino, as estratégias que são voltadas para o processamento, a compreensão e o armazenamento das informações, bem como as estratégias voltadas para a regulação e a avaliação do uso destas, além das estratégias que envolvem a interação social com os pares a fim de buscar apoio para realização das tarefas acadêmicas. Já para o Fator 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais, que comporta as estratégias de controle da ansiedade, de manutenção da calma diante de tarefas difíceis ou entediantes e a administração do tempo e do ambiente de estudo, não encontramos diferença estatisticamente significativa no uso de estratégias de aprendizagem entre alunos do sexo feminino e masculino.

Encontramos que existe diferença estatisticamente significativa entre os cursos no que diz respeito ao uso das estratégias de aprendizagem de todos os fatores da EEA-U. As

estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva foram as mais utilizadas por alunos dos cursos de Nutrição, Pedagogia e Engenharia Metalúrgica, enquanto as estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais foram mais utilizadas entre os alunos dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Metalúrgica. Entre os três fatores considerados, as estratégias de autorregulação social apresentaram as menores médias entre os cursos e foram mais utilizadas pelos alunos dos cursos de Farmácia e Engenharia Civil. Apesar de os dados obtidos nesta pesquisa não permitirem maiores conclusões, é possível observar, por exemplo, no caso de maior uso das estratégias de aprendizagem de autorregulação cognitiva e metacognitiva por alunos dos cursos de Nutrição, Pedagogia e Engenharia Metalúrgica, que tanto no curso de Nutrição quanto no de Pedagogia há maior presença de alunas do sexo feminino e no curso de Engenharia Metalúrgica quase metade dos alunos (47,1%) também é do sexo feminino, o que pode ser uma possível variável explicativa para o maior uso de estratégias de aprendizagem entre alunos destes cursos. Isso porque um dos resultados encontrados nesse estudo foi exatamente que alunas do sexo feminino utilizam mais as estratégias de aprendizagem do Fator 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva e 3: Autorregulação social. Os dados encontrados nesta pesquisa não possibilitam inferir explicações que justifiquem o maior uso das estratégias de autorregulação dos recursos internos e contextuais entre os alunos dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Metalúrgica e das estratégias de autorregulação social pelos alunos dos cursos de Farmácia e Engenharia Civil. Assim, um possível desdobramento desta pesquisa poderia ser compreender o que leva ao maior uso de algumas estratégias, em detrimento de outras, em determinados cursos.

Considerando as áreas de conhecimento dos cursos pesquisados, apenas houve diferença estatisticamente significativa nas estratégias de aprendizagem pertencentes ao Fator 3: Autorregulação social. A área das Ciências da Saúde é a que mais faz uso dessas estratégias e a área que faz menor uso é a das Ciências Sociais e Aplicadas. Também neste caso, os cursos que compõem a área das Ciências da Saúde (Nutrição, Medicina e Farmácia), apresentam em sua maioria alunas do sexo feminino. Em contraponto, o curso de Direito, da área de Ciências Sociais e Aplicadas, que faz menor uso das estratégias de Autorregulação social também apresenta em sua maioria alunas do sexo feminino. Já no que diz respeito aos Fatores 1: Autorregulação cognitiva e metacognitiva e 2: Autorregulação dos recursos internos e contextuais, não encontramos diferença estatisticamente significativa no uso das estratégias de aprendizagem por área de conhecimento.

Não encontramos diferença estatisticamente significativa entre as estratégias de aprendizagem de alunos com taxas baixas e altas de reprovação, contrariando o esperado. Também não encontramos associação significativa entre nível socioeconômico (medido indiretamente pela forma de ingresso – cotista e ampla concorrência – e pelas bolsas da PRACE) e reprovação no Ensino Superior. Da mesma forma, não encontramos correlações significativas entre o número de reprovações e nenhum dos fatores de estratégias de aprendizagem e entre o número de reprovações e a idade dos alunos. A única associação estatisticamente significativa aconteceu entre reprovação e sexo dos estudantes, em que o tamanho do efeito foi considerado pequeno ( $r = 0,22$ ). Tomados em conjunto, esses resultados sugerem que não existe um padrão nas reprovações da UFOP, em que variáveis preditoras importantes (por exemplo: nível socioeconômico) parecem não ter efeito. Nesse sentido, é legítimo levantar a hipótese de que exista uma “cultura de reprovação” em alguns cursos, em que a taxa de reprovação é muito alta. Consideramos que esse é um dos resultados mais importantes da nossa pesquisa. No entanto, são necessárias pesquisas mais aprofundadas para verificar essa hipótese, inclusive com mais cursos e com amostras maiores de estudantes. Portanto, sugerimos que pesquisas futuras se dediquem a essa temática da reprovação no Ensino Superior, que repercute no sucesso acadêmico, fluxo e custo educacional. Será importante considerar em pesquisas futuras outros fatores que também são relacionados à reprovação, como as condições internas da instituição. Por exemplo: o número de alunos por turma; a distribuição dos horários de aulas; as práticas pedagógicas utilizadas pelo professor; o conhecimento sobre as estratégias de aprendizagem por parte de docentes e discentes; a relação entre as estratégias de ensino, as estratégias de aprendizagem dos alunos e o desempenho dos estudantes.

Nesta pesquisa, devido às dificuldades para a aplicação da EEA-U, o que acarretou em um curto período para a análise dos dados, não foi possível prosseguir a análise das questões abertas sugeridas como acréscimo à escala. Contudo, sugere-se que, em pesquisas futuras, sejam mantidas as questões abertas, uma vez que a escala apresenta afirmativas muito voltadas para disciplinas que envolvem a leitura de textos, talvez se distanciando da realidade de disciplinas que comportam mais cálculos e atividades práticas. Nesse sentido, apenas a título de exemplo, alguns alunos responderam que dentre as estratégias de aprendizagem usadas por eles e não contempladas pela EEA-U estão “assistir vídeo-aulas” e “gravar as aulas para ouvir depois”. Essas respostas sinalizam que as inovações tecnológicas podem estar provocando mudanças na escolha das estratégias de aprendizagem a

serem utilizadas, podendo futuramente haver a necessidade de revisão da EEA-U para abordar outras estratégias possibilitadas pelas mudanças nos recursos educacionais. Conforme apresentado por Martins e Zerbini (2016), atualmente os jovens fazem uso das tecnologias para muitos fins, sendo capazes de realizar muitas atividades ao mesmo tempo, buscando a interação e desejando estar conectados o tempo todo, características que influenciarão a busca por oportunidades de qualificação profissional mais próximas de seus anseios

Por fim, os resultados desta pesquisa contribuíram com a construção do conhecimento sobre as estratégias de aprendizagem e reprovação no Ensino Superior, temáticas cujos conhecimentos construídos até o momento são provenientes de um número reduzido de investigações. Assim, essa pesquisa deixou em evidência a necessidade de aprofundar estudos sobre a reprovação e as estratégias de aprendizagem no ensino superior, uma vez que conhecimentos sobre estes fenômenos podem direcionar o planejamento de ações institucionais e docentes, favorecendo uma formação universitária de qualidade.

## REFERÊNCIAS

ABBAD, G. da S. *et al.* Estudo sobre reprovação de calouros de cursos interdisciplinares de Saúde. **Revista Participação**, n. 26, p. 39-47, 2014.

ALMEIDA, L. S.; JOLY, M. C. R. A. Construção de instrumentos para Ensino Superior: estudos em Portugal/Brasil/Espanha/Moçambique. **Pesquisa transcultural em desenvolvimento**. Braga: Universidade do Minho (Portugal)/ Itatiba: Universidade São Francisco (Brasil), 2009.

ALVES, F.; ORTIGÃO, I.; FRANCO, C. Origem social e risco de repetência: interação raça – capital econômico. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 130, p. 161-180, jan./abr. 2007.

ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC. Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Outubro/1996.

ARTURO, L. C. *et al.* Factores asociados a la reprobación de los estudiantes de la Licenciatura de Médico Cirujano. **Revista de la Escuela de Medicina “Dr. José Sierra Flores”**, v. 27, n. 1, p. 31-40, jan./jun. 2013.

BADDELEY, A. A aprendizagem. In: BADDELEY, A.; ANDERSON, M. C.; EYSENKY, M. W. **Memória**. Tradução de Cornélia Stolting. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 83-106.

BADDELEY, A. Memória de curta duração. In: BADDELEY, A.; ANDERSON, M. C.; EYSENKY, M. W. **Memória**. Tradução de Cornélia Stolting. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 31-53.

BADDELEY, A. Memória de trabalho. In: BADDELEY, A.; ANDERSON, M. C.; EYSENKY, M. W. **Memória**. Tradução de Cornélia Stolting. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 54-82.

BADDELEY, A. O que é a memória? In: BADDELEY, A.; ANDERSON, M. C.; EYSENKY, M. W. **Memória**. Tradução de Cornélia Stolting. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 13-30.

BAPTISTA, M. N.; CAMPOS, D. C. **Metodologias de pesquisa em Ciências: análises quantitativa e qualitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 299 p.

BARRETO, E. S. de Sá; MITRULIS, E. Trajetória e desafios dos ciclos escolares no país. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 42, p. 103-140, maio/agosto 2001.

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. **Consequências da repetência sobre o desempenho educacional**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto. Projeto de Educação Básica para o Nordeste, 1998.

BARTALO, L. **Mensuração de estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários: learning and study strategies inventory (LASSI) adaptação e validação para o Brasil**. 2006. 215 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2006.

BARTALO, L.; GUIMARÃES, S. E. R. Estratégias de Estudo e Aprendizagem de estudantes universitários: um estudo exploratório. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 1-14, jul./dez. 2008.

BESSA, J.; TAVARES, J. Níveis de ajustamento e autorregulação académica em estudantes do 1º ano (comum) de Ciências e Engenharias da Universidade de Aveiro. In: TAVARES, J.; SANTIAGO, R. (orgs.) **Ensino superior: (in)sucesso académico**. Porto: Porto Editora, 2001, p. 107-132.

BORTOLETTO, D. **Estratégias de aprendizagem e regulação emocional de estudantes dos cursos de formação de professores**. 2011. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

BORUCHOVITCH, E. A autorregulação da aprendizagem e a escolarização inicial. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, A. (orgs.) **Aprendizagem por processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004, p. 55-88.

BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Revista Psicologia Reflexão e Crítica**. Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 361-376, 1999.

BORUCHOVITCH, E. Aprender a aprender: propostas de intervenção em estratégias de aprendizagem. **ETD – Educação Temática Digital**, v. 8, n. 2, p. 156-167, jun. 2007.

BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. dos. Psychometric Studies of the Learning Strategies Scale for University Students. **Paidéia**, v. 25, n. 60, p. 19-27, jan./abr. 2015.

BRAGA, M. M.; MIRANDA-PINTO, C. O. de; CARDEAL, Z. de L. Perfil socioeconômico dos alunos, repetência e evasão no curso de Química da UFMG. **Revista Química Nova**, v. 20, n. 4, p. 438-444, 1997.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024** [recurso eletrônico]: Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p. (Série legislação; n. 125)

BRITES, J. F. *et al.* (In)sucesso acadêmico no Ensino Superior: factores e estratégias de intervenção. In: PEREIRA, A. S. *et al.* In: I CONGRESSO NACIONAL DA RESAPES-AP: APOIO PSICOLÓGICO NO ENSINO SUPERIOR: MODELOS E PRÁTICAS. **Anais...** Lisboa, 2010, p. 152-159. (on-line)

BUSTOS, G. N.; ROLDÁN, P. R.; GUZMAN, R. Z. Factores de reprobación en los alumnos del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. **Revista de Educación y Desarrollo**, v. 7, p. 17-25, oct./dic. 2007.

BYRNES, J. P. **Cognitive development and learning in instructional contexts**. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon, 2001. 365 p.

BZUNECK, J. A. Aprendizagem por processamento da informação: uma visão construtivista. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, A. (orgs.) **Aprendizagem por processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004, p. 17-54.

CARVALHO, S.; FIRPO, S. O regime de ciclos de aprendizagem e a heterogeneidade de seus efeitos sobre a proficiência dos alunos. **Revista Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 2, p. 199-214, abr./jun. 2014.

CORREA, E. V.; BONAMINO, A.; SOARES, T. F. Evidências do efeito da repetência nos primeiros anos escolares. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 59, p. 242-269, set./dez. 2014.

COSTA, C. P.; PERGHER, R.; CABRERA, L. C. Reprovação em Matemática no Ensino Superior: uma tentativa de reduzir os altos índices. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **Anais...** Curitiba, 2013.

COSTA, E. R.; BORUCHOVITCH, E. As estratégias de aprendizagem de alunos repetentes do Ensino Fundamental. **Revista Psicologia em Pesquisa**, Juiz de Fora, v. 4, n. 1, p. 31-39, jan./jun. 2010.

COSTA, E. R. As estratégias de aprendizagem como forma de promover a interdisciplinaridade e o aprender a aprender: investigando as estratégias de aprendizagem de universitários dos cursos de História e Psicologia. **Revista EDaPECI**, São Cristóvão-SE, v. 16, n. 3, p. 486-500, set. /dez. 2016.

CRAHAY, M. É possível tirar conclusões sobre os efeitos da repetência? **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 127, p. 223-246, jan./abr. 2006.

CRAHAY, M. Qual pedagogia para os alunos em dificuldade escolar? **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 130, p. 181-208, jan./abr. 2007.

CRISTÓVÃO, D.; VIEIRA, C. Contributos para um diagnóstico do insucesso escolar no Ensino Superior: a experiência da Universidade de Évora. In: CARVALHO, M. (coord.) **O papel das universidades para uma Europa do conhecimento**. Lisboa: Universidade Lusíada Editora, 2011, p. 37-56.

DEMBO, M. H. **Applying educacional psychology**. 5. ed. New York: Longman Publishing Group, 1991. XX p.

DUARTE, A. M. *et al.* Reprovação em disciplinas do curso de Ciências Contábeis de uma Instituição de Ensino Superior paraibana: uma análise na visão dos discentes com ênfase na contabilidade de custos. In: XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. **Anais...** Porto de Galinhas-PE, 2016. (on-line).

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. **Manual de Psicologia Cognitiva**. Tradução de Magda França Lopes. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 608 p.

FERREIRA, W. G. T. As principais causas da reprovação nos cursos de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Juiz de Fora. 2016. 155 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) –Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

FIELD, A. Descobrimo a Estatística usando o SPSS. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 687 p.

FILHO, J. P. da S. **As reprovações em disciplinas nos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará no período de 2000 a 2007 e suas implicações na evasão discente**. 2009. 70 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2006. 175 p.

GÓES, N. M. **Análise das estratégias de aprendizagem de um curso de Pedagogia ofertado à distância e a atuação do tutor**. 2015. 185 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

GOMES, A. V. A. Alfabetização na Idade Certa: garantir a aprendizagem no início do Ensino Fundamental. **Consultoria Legislativa**. Câmara dos Deputados: Brasília, março 2013.

GONZÁLEZ, N. Y. R.; RODRÍGUEZ, C. R.; OJEDA, G. A. V. Causas de reprobación vinculadas a las características de los estudiantes de la Licenciatura de Filosofía de la BUAP. **Revista de la Facultad de Filosofía y Letras**, Graffylia, n. 6, p. 150-155, 2006.

GRAHAM, S.; HARRIS, K. R.; MASON, L. Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: the effects of self-regulated strategy development. **Contemporary Educational Psychology**, Maryland, v. 30, p. 7-241, 2005.

HAIR, J. Jr; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração. Porto Alegre: Bookmann, 2005. 471p.

JOLY, M. C. R. A. *et al.* Competência de estudo para uma amostra universitária da área de exatas. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 23-29 jan./abr. 2015.

LAMERS, J. M. S.; SANTOS, B. S.; TOASSI, R. F. C. Retenção e evasão no Ensino Superior público: estudo de caso em um curso noturno de Odontologia. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 33, n.p., 2017.

LOPES, A. Algumas reflexões sobre a questão do alto índice de reprovação nos cursos de Cálculo da UFRGS. **Revista Matemática Universitária**, n. 26-27, p. 123-146, jul./dez. 1999.

LUZ, L. S. **O impacto da repetência na proficiência escolar: uma análise longitudinal do desempenho de repetentes em 2002-2003**. 2008. 125 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

MALDONADO, M. de Ia L. M. *et al.* Análisis multirreferencial del fenómeno de la reprobación en estudiantes universitarios mexicanos. **Psicología Escolar e Educacional (online version)/Psicol. Esc. Educ. (impr.)**, Campinas, v. 2, n. 2, n.p., 1998.

MARINI, J. A. da S.; BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem de alunos brasileiros do Ensino Superior: considerações sobre adaptação, sucesso acadêmico e aprendizagem autorregulada. **Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde**, v. 1, ano 4, p. 102-126, 2014.

MARTINS, B. L., ZERBINI, T. Escala de Estratégias de Aprendizagem: evidências de validade em contexto universitário híbrido. **Revista Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 19, n. 0, p. 317-328, maio/ago. 2014.

MARTINS, B. L., ZERBINI, T. Estratégias de aprendizagem: diferenciais para estudar e aprender em contextos universitários à distância. In: SOARES, A. D. B.; MOURÃO, L.; MOTA, M. M. P. E. (orgs.). **O estudante universitário brasileiro: características cognitivas e transição para o mercado de trabalho**. Curitiba: Appris, 2016, p. 265-278.

MARTINS, R. M. M. **Estratégias de aprendizagem em universitários: avaliação e intervenção**. 2016. 142 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade São Francisco, Itatiba, 2016.

MATOS, D. A. S.; FERRÃO, M. E. Repetência e indisciplina: evidências de Brasil e Portugal no PISA 2012. **Cadernos de Pesquisa**, v. 46, n. 161, p. 614-636, jul./set. 2016.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1999. 195 p.

MUÑETÓN, M. J. B. *et al.* Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios. **Pensamiento Psicológico**, v. 11, n. 1, p. 115-129, 2013.

OCDE. **Brasil**. Resumo de resultados nacionais do PISA 2015. OCDE, 2016. (online)

ORTIGÃO, M. I. R.; AGUIAR, G. S. Repetência escolar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: evidências a partir dos dados da Prova Brasil 2009. **Rev. bras. Estud. pedagogia (online)**, Brasília, v. 94, n. 237, p. 364-389, maio/ago. 2013.

PARENTE, M. M. de A; LÜCK, H. A aceleração da aprendizagem para corrigir o fluxo escolar: o caso do Paraná. **Texto para Discussão nº. 1.274**. IPEA: Brasília, ago. 2007.

PAVESI, M. A. **Análise da aprendizagem autorregulada de alunos de cursos a distância em função das áreas de conhecimento, faixa etária e sexo.** 2015. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

PAZ, R. A. de; BARBOSA, E. A.; AZEVEDO, L. G. de. Evasão e repetência: o caso do curso de licenciatura em química da UEPB. In: XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA. **Anais...** Campina Grande-PB, 2005.

PENA, M. A. C. **Os caminhos dos estudantes participantes da política de ação afirmativa na Universidade Federal de Ouro Preto, suas oportunidades e desafios no Ensino Superior.** 2017. 260 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2017.

POZO, J. I. Estratégias de aprendizagem. In: COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (eds.). **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p. 176-197.

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem.** Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. 296 p.

POZO, J. I. **Teorias cognitivas da aprendizagem.** Tradução de Juan Acuña Llorens. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 284 p.

PRATES, K. C. R; LIMA, R. F. de; CIASCA, S. M. Estratégias de aprendizagem e sua relação com o desempenho escolar em crianças do Ensino Fundamental I. **Rev. Psicopedagogia**, v. 33, n. 100, p. 19-27, 2016.

PRESSLEY, M.; LEVIN, J. R. **Cognitive strategy research: psychological foundations.** New York: Springer-Verlag, 1983. 318 p.

QUEZADA CASTILLO, R. ¿Porqué formar profesores en estrategias de aprendizaje? **Revista Perfiles Educativos**, México, n. 39, p. 28-35, ene./mar. 1988.

RIANI, J. de L. R.; SILVA, S. V.; SOARES, T. M. Repetir ou progredir: uma análise da repetência nas escolas públicas de Minas Gerais. **Revista da Faculdade de Educação da USP**, v. 38, n. 3, p. 623-636, 2012.

RIBEIRO, I. S.; SILVA, C. F. Autorregulação: diferenças em função do ano e área em alunos universitários. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 443-448, dez. 2007.

RISSI, M. C.; MARCONDES, M. A. S. (orgs.) **Estudo sobre a reprovação e retenção nos cursos de graduação (2009)**. Londrina: UEL, 2011. 163 p.

RODRIGUES, É. C.; MATOS, D. A. S.; FERREIRA, A. dos S. Nível socioeconômico e Ensino Superior: cálculo e aplicações. **Avaliação**, Campinas, 2017. (no prelo)

SALIBA, N. A. *et al.* Organização curricular, evasão e repetência no curso de Odontologia: um estudo longitudinal. **Revista de Odontologia da UNESP**. v. 35, n. 3, p. 209-214, 2006.

SIERRA, B.; CARRETERO, M. Aprendizagem, memória e processamento da informação: a Psicologia Cognitiva da Instrução. In: COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (eds.) **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p. 122-137.

SILVA, A. L. de; SÁ, I. de. **Saber estudar e estudar para saber**. Portugal: Porto Editora, 1993. 79 p.

SILVA-E-OLIVEIRA, J.; FURTADO, F. Quais fatores influenciam a taxa de aprovação na disciplina de Anatomia Humana? **Revista Brasileira de Educação Médica**, Barbacena, v. 39, n. 4, p. 574-585, 2015.

SILVA, L. L. V. **Estilos e estratégias de aprendizagem de estudantes universitários**. 2012. 125 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOUVIGNIER, E.; MOKLESGERAMI, J. Using self-regulation as a framework for implementing strategy instruction. **Learning and Instruction**, Grécia, n. 16, p. 57-71, 2006.

STERNBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva**. Tradução de Anna Maria Dalle Luche e Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 591 p.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica (2016)**. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

URBINA, S. **Fundamentos da Testagem psicológica**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. 320 p.

ZOYSA, A. de; CHANDRAKUMARA, P. M. K. A.; RUDKIN, K. Learning and study strategies affecting the performance of undergraduate management accounting students in an Australian university. **AFAANZ Conference**, Australia, p. 1-9, 2014.

WEINSTEIN, C. E.; ZIMMERMANN, S. A.; PALMER, D. R. Assessing learning strategies: the design and development of the Lassi. In: WEINSTEIN, C. E.; GOETZ, E. T.; ALEXANDER, P. A. (eds.) **Learning and study strategies: issues in assessment, instruction, and evaluation**. New York: Academic Press, 1988.

YIP, M. C. W. Differences in learning and study strategies between high and low achieving university students: a Hong Kong study. **Educational Psychology**, v. 27, n. 5, p. 597-606, out. 2007.

**APÊNDICE A – ESCALA DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA  
UNIVERSITÁRIOS  
(EEA-U)**

Acácia Aparecida Angeli dos Santos & Evely Boruchovitch (2015)

Nome: _____			
Nº de matrícula _____	Sexo: _____	Idade: _____	Período: _____
Curso: _____		Data: _____	
<b>Será mantido sigilo dos seus dados</b>			

**INSTRUÇÕES:**

As próximas questões referem-se às estratégias que você pode utilizar para aprender. Pense na(s) forma(s) como você, em geral, costuma estudar ou se preparar para uma avaliação e assinale (x) em apenas uma alternativa de cada um dos itens apresentados a seguir:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Sempre
1. Repetir as informações oralmente na medida em que vou lendo o texto.				
2. Anotar na íntegra as explicações do professor.				
3. Identificar suas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.				
4. Resumir os textos indicados para estudo.				
5. Ler os textos indicados pelo professor.				
6. Fazer anotações no texto ou em folha à parte.				
7. Escrever com suas palavras o que entendeu do texto.				
8. Ler textos complementares, além dos indicados pelo professor.				
9. Elaborar perguntas e respostas sobre o assunto estudado.				
10. Selecionar as ideias principais do texto.				
11. Controlar sua ansiedade em situações de avaliação.				
12. Identificar o quanto você está ou não aprendendo.				
13. Pedir auxílio ao professor sobre as dúvidas na matéria.				
14. Rever as anotações feitas em sala de aula.				
15. Procurar no dicionário o significado de palavras desconhecidas.				
16. Pedir ajuda aos colegas em caso de dúvidas.				
17. Administrar seu tempo de estudo.				
18. Organizar seu ambiente de estudo.				
19. Manter a calma diante de tarefas difíceis.				
20. Recorrer a outros textos e livros sobre o assunto.				
21. Planejar suas atividades de estudo.				
22. Separar todo o material necessário para a tarefa que irá realizar.				
23. Conseguir ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil ou tediosa.				
24. Verificar seus erros após receber uma nota de prova.				

	Nunca	Raramente	Às Vezes	Sempre
25. Tentar refazer questões que errou em uma prova.				
26. Distrair-se ou pensar em outra coisa quando está lendo, estudando ou fazendo os trabalhos.				
27. Ler suas respostas novamente antes de entregar a prova.				
28. Estudar em grupo.				
29. Anotar na agenda as coisas que tem para fazer.				
30. Fazer algum esquema no papel (esboço, gráfico ou desenho) para melhor entender as relações entre eles.				
31. Colar lembretes para recordar do que precisa fazer.				
32. Discutir a matéria com os colegas para ver se entendeu.				
33. Pedir para alguém tomar a matéria.				
34. Rer a matéria para entendê-la melhor.				
35. Criar perguntas sobre o assunto que está estudando e tentar respondê-las.				

### PARTE COMPLEMENTAR

(elaborada por Lidiane Silva Maria e Daniel Abud Seabra Matos, 2018)

Você faz alguma atividade, procedimento ou técnica para estudar, diferente das citadas na escala acima?

- ( ) Não.  
 ( ) Sim. Quais?

---



---



---



---

Você já reprovou em disciplina(s) no curso de graduação na UFOP?

- ( ) Não.  
 ( ) Sim.

Se sim:

- Quantas vezes você já foi reprovado? \_\_\_\_\_ (informe aqui a soma total de reprovações em disciplinas durante todo o seu curso, inclusive reprovações de uma mesma disciplina).

- A experiência de reprovação no Ensino Superior fez você mudar sua forma de estudar? Justifique.

---



---



---



---

Você ingressou na UFOP por meio de cotas?

- ( ) Não.  
 ( ) Sim.

Você é ou já foi beneficiado por bolsas da PRACE (Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis) que auxiliam alunos/as de baixo nível socioeconômico (bolsa-alimentação e/ou bolsa-permanência)?

- ( ) Não.  
 ( ) Sim.

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)  
– ALUNO**

Eu \_\_\_\_\_,  
fui convidado(a) pela aluna do Programa de Pós-graduação em Educação (Mestrado) da Universidade Federal de Ouro Preto, Lidiane Silva Maria, orientada pelo Prof. Dr. Daniel Abud Seabra Matos, do Departamento de Educação da mesma universidade, para participar da pesquisa intitulada *Estratégias de aprendizagem e reprovação: uma análise sobre o Ensino Superior*, cujos objetivos são analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos no Ensino Superior, assim como investigar a associação desse fenômeno com outras variáveis, como reprovação, sexo, nível socioeconômico, curso e área de conhecimento.

Fui informado(a) de que a participação é voluntária e não obrigatória, que não há nenhum tipo de pagamento ou de gratificação financeira pela participação nessa pesquisa, assim como tenho conhecimento de que a participação na pesquisa não envolverá gastos de qualquer natureza. Também estou ciente de que poderei retirar minha participação da pesquisa a qualquer momento, se julgar necessário.

Fui assegurado(a) quanto ao sigilo de minha identidade e de meus dados e de que os riscos da influência negativa deste projeto em minha aprendizagem e em meu rendimento escolar são mínimos. A participação neste estudo envolve responder um questionário de 35 itens, o que pode ser feito rapidamente. Portanto, os dados serão obtidos em apenas um encontro.

Os resultados desta pesquisa poderão contribuir para a construção do conhecimento sobre o uso das estratégias de aprendizagem no Ensino Superior, assim como sobre a reprovação nesse nível de ensino, temas sobre os quais existem poucas pesquisas no contexto brasileiro. Espera-se, ainda, que os resultados encontrados possam auxiliar tanto as Instituições de Ensino Superior na definição de políticas educacionais, quanto aos estudantes na condução de suas trajetórias acadêmicas. Ao final, os resultados serão disponibilizados aos participantes.

**Fui informado(a) de que o Comitê de Ética e Pesquisa da UFOP é o órgão a ser consultado no que diz respeito às dúvidas éticas, estando os dados de contato do Comitê discriminados no final deste termo.**

Ciente das informações acima, aceito participar voluntariamente desta pesquisa.

Ouro Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

Nome do(a) aluno(a) voluntário(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) aluno(a) voluntário(a): \_\_\_\_\_

Comitê de Ética da Universidade Federal de Ouro Preto  
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação  
ICEB II, Sala 29, *Campus* Universitário, Morro do Cruzeiro, Ouro Preto-MG, 35400-000, Brasil  
Tel.: + 55 31 35591367 / 35591368  
e-mail: cep@propp.ufop.br