

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Instituto de Educação



FEEDBACK DOCENTE NA AUTORREGULAÇÃO DE APRENDIZAGENS:  
DINÂMICAS NO DESEMPENHO ACADÊMICO EM  
ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR

Juana de Carvalho Ramos Silva

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dra. Carolina Fernandes de Carvalho

Tese especialmente elaborada para a obtenção do grau de Doutor em Educação,  
especialidade de Psicologia da Educação.

2022

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Instituto de Educação



FEEDBACK DOCENTE NA AUTORREGULAÇÃO DE APRENDIZAGENS:  
DINÂMICAS NO DESEMPENHO ACADÊMICO EM  
ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR

Juana de Carvalho Ramos Silva

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dra. Carolina Fernandes de Carvalho

Tese especialmente elaborada para a obtenção do grau de Doutor em Educação, especialidade de Psicologia da Educação.

Juri:

Presidente Doutor Jorge Manuel Nunes Ramos do Ó, Professor Associado com Agregação e membro do Conselho Científico do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa:

Vogais:

- Doutora Anabela de Sousa Pereira, Professora Catedrática da Escola de Ciências Sociais da Universidade de Évora;
- Doutora Vera Cristina Ferreira Monteiro Oliveira Martinho, Professora Associada do Departamento de Psicologia da Educação do ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida;
- Doutora Maria Filomena Roxo Covas, Professora Adjunta da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Lisboa;
- Doutora Carolina Fernandes de Carvalho, Professora Auxiliar do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, orientadora;
- Doutora Ana Sofia Martins Silva Freire dos Santos Raposo, Professora Auxiliar do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.



Esta tese de doutoramento foi financiada pela Fundação para Ciência e Tecnologia (FCT), por meio da bolsa SFRH/BD/143275/2019

2022

A meus maiores e melhores amores, Henrique e Lis.







É digna de nota a capacidade que tem a experiência pedagógica para despertar, estimular e desenvolver em nós o gosto de querer bem e o gosto da alegria sem a qual a prática educativa perde o sentido.

— Paulo Freire, *Pedagogia da autonomia – saberes necessários a prática educativa*.

## RESUMO

Neste estudo, buscou-se responder a esta questão: como varia o desempenho acadêmico em função da percepção de feedback docente e da autorregulação das aprendizagens de estudantes de licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia? Prioriza-se a abordagem socioconstrutivista quanto ao feedback ao destacar o papel do estudante em sua postura ativa de escuta e de reestruturação de seu processo de aprendizagem. Quanto à autorregulação, tem-se como base teórica as teorias cognitivo-sociais, entendendo que a autorregulação das aprendizagens é um processo cíclico, que envolve componentes de cognição, metacognição, motivação e sentimentos do estudante. No que se refere à metodologia, tem-se dois estudos: o Estudo Piloto, que teve por objetivo construir e validar o instrumento, e o Estudo Final que buscou responder ao problema de investigação. O primeiro baseou-se na Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários de Boruchovitch e Santos (2015), na Escala de percepção dos alunos sobre o feedback dos professores de Carvalho, Conboy e Santos (2015) e no questionário *Student Conceptions of Feedback Questionnaire* de Irving e Peterson (2006). Teve como amostra 773 estudantes dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. O instrumento final resulta da junção das escalas citadas. Após a sua validação, há o Estudo Final com uma amostra de 1.253 estudantes. Os resultados indicam que a autorregulação dos estudantes se associa significativamente com sua percepção do uso do feedback eficaz dos professores e com sua percepção de sua própria utilização deste feedback. Quanto ao desempenho, observa-se que a média das notas no semestre relaciona-se positivamente com a autorregulação das aprendizagens dos estudantes e com a percepção do feedback. Por fim, os resultados do modelo teórico indicam que a percepção de feedback eficaz do professor explica significativamente tanto a autorregulação dos estudantes quanto o desempenho. A percepção de feedback apresenta também uma consequência indireta sobre o desempenho, quando mediado pela autorregulação dos estudantes. Assim, verificou-se que, quanto maior a percepção da efetividade do feedback dos professores e o nível de autorregulação das aprendizagens, melhor é o desempenho dos estudantes.

**Palavras-chave:** Ensino Superior, Institutos Federais, Feedback, Autorregulação, Desempenho Acadêmico.

## ABSTRACT

In this study, we sought to answer this question: how does academic performance vary as a function of the perception of teacher feedback and the understanding of self-regulation of learning by undergraduate students at the Federal Institutes of Education, Science and Technology? The socio-constructivist approach to feedback is prioritized by highlighting the student's role in their active listening and restructuring of their learning process. As for self-regulation, the cognitive-social theories are theoretically based, understanding that the self-regulation of learning is a cyclical process, which involves components of cognition, metacognition, motivation and student feelings. Regarding the methodology, there are two studies: the Pilot Study, which aimed to build and validate the instrument, and the Final Study, which sought to answer the research problem. The first was based on the Learning Strategies Scale for University Students by Boruchovitch and Santos (2015), on the Student Perception Scale on Teacher Feedback by Carvalho, Conboy and Santos (2015) and on the Student Conceptions of Feedback Questionnaire by Irving and Peterson (2006), as well as having a sample of 773 higher education students. The final instrument results from the junction of the scales; after its validation, there is the Final Study with a sample of 1,253 students. The results indicate that students' self-regulation is significantly associated with their perception of their use of effective teacher feedback and with their perception of their own use of this feedback. As for performance, it is observed that the average of the grades in the semester is positively related to the self-regulation of students' learning and to the perception of feedback. Finally, the results of the theoretical model indicate that the perception of effective teacher feedback significantly explains both student self-regulation and performance. The perception of feedback also has an indirect consequence on performance, when mediated by students' self-regulation. Thus, it was found that the greater the perception of the effectiveness of the teachers' feedback and the level of self-regulation of learning, the better the students' performance.

**Keywords:** Higher Education, Federal Institutes, Feedback, Self-Regulation, Academic Performance.

## AGRADECIMENTOS

Concretizar uma tese de doutoramento não é algo simples ou fácil, e eu certamente não teria chegado até o final sem o apoio de pessoas incentivadoras, inspiradoras, apoiadoras e credoras de minhas capacidades. Portanto, a essas pessoas — professores, familiares, amigos, colegas de jornada — ofereço meus sinceros agradecimentos.

O desenvolvimento desta investigação foi, sem dúvidas, uma das experiências mais desafiadoras e enriquecedoras de minha jornada acadêmica e pessoal. Finalizá-la sinaliza não só o alcance de objetivos, mas também a superação de obstáculos e o rompimento de paradigmas, representando uma conquista que vai além de um importante grau acadêmico e abrange a aquisição de uma bagagem cultural que ampliou minha consciência sobre meu processo tanto como indivíduo quanto como profissional.

Nomeadamente, gostaria de agradecer, primeiro, à Professora Doutora Carolina Carvalho por todos os contributos a esta investigação, por sua escuta sensível, por seu acolhimento e por sua postura incentivadora e inspiradora. Ao longo destes anos enquanto sua orientanda de doutoramento, senti-me acolhida, ouvida, respeitada e motivada por sua postura atenta, competente, paciente e fraternal. Acredito que não haja aprendizado significativo sem uma relação professor-estudante positiva, tive, assim, a oportunidade de crescer em aprendizado acadêmico, profissional e pessoal ao longo desta jornada com minha orientadora, pela qual nutro grande admiração e respeito.

Agradeço ao Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e a seu quadro de exímios professores pela formação que tive durante o doutoramento e à Fundação para Ciência e Tecnologia (FCT) por subsidiar esta qualificação e investigação.

Ao Professor Doutor Feliciano Veiga sou grata pelas importantes e impactantes cadeiras ministradas e, em especial, pelo acompanhamento estrutural e fundamental com atendimentos, orientações, leitura minuciosa, apontamentos e sugestões neste trabalho ainda na fase embrionária e posteriormente na qualificação do projeto.

A meu órgão de origem profissional, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB), por possibilitar esta experiência de realizar um doutoramento de conhecida qualidade fora do país. Agradeço aos colegas que me apoiaram e se dispuseram a dar continuidade ao trabalho desenvolvido por mim durante minha ausência e, nomeadamente, aos que tornaram isto possível, à Professora Doutora Maria Cristina Madeira da Silva, grande apoiadora e entusiasta da qualificação dos servidores do IFB; ao então Reitor Professor Doutor Wilson Conciani por valorizar a

formação do servidor e consentir minha liberação para esta qualificação; e à Reitora Luciana Massukado por sua inspiradora imersão na pesquisa científica, pela valorização desta e pela possibilidade cedida para que eu continuasse e finalizasse este trabalho.

A minha família por todo o apoio emocional, logístico e motivacional que me fortaleceu nos momentos mais difíceis. A meu irmão, o Professor Doutor Lucas Silva, por todo o aconselhamento, por toda a credibilidade e confiança em mim depositada e por sua inspiradora postura incansavelmente dedicada e obstinada com o trabalho científico.

Aos colegas brasileiros que felizmente encontrei pelo caminho dentro da Universidade de Lisboa, tanto do mestrado quanto do doutoramento, que vivenciaram os mesmos desafios não só acadêmicos, mas também burocráticos e sociais, obrigada pelo compartilhar, pelo apoio e pela ação de tornar este árduo processo do doutoramento e de mudança de país menos solitário. Por fim, meu muito obrigada a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão deste estudo.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I – Contextos do Ensino Superior</b>	<b>21</b>
1.1 Ensino Superior no Brasil	21
1.2 Institutos Federais de Educação	28
1.3 Estudantes do Ensino Superior	32
1.4 Desempenho Acadêmico	34
<b>CAPÍTULO II – Feedback do Professor no Ensino Superior</b>	<b>38</b>
2.1 Abordagens do Estudo do Feedback	38
2.2 Feedback e Desempenho Acadêmico	44
2.3 Papel do Professor	52
<b>CAPÍTULO III – Autorregulação das Aprendizagens no Ensino Superior</b>	<b>56</b>
3.1 Abordagens do Estudo da Autorregulação	56
<b>CAPÍTULO IV – Metodologia</b>	<b>76</b>
4.1 Opções Metodológicas	76
4.2 Questões de Estudo	76
4.3 Participantes	77
4.3.1 Estudo Piloto	78
4.3.2 Estudo Final	79
4.4 Construção e Validação do Instrumento	79
4.4.1 Instrumento de Avaliação da Autorregulação: Escala de Estratégias de Aprendizagem para Universitários (EEA-U)	80
4.4.2 Os Instrumentos para a Análise da Percepção do Feedback Docente	83
4.4.2.1 A Escala Student Conceptions of Feedback (SCoF III)	83
4.4.2.2 Escala de Percepção dos Alunos sobre o Feedback dos Professores (EPAF)	86
4.5 Procedimentos	89

<b>CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>90</b>	
5.1 Procedimentos de Análise de Dados	90	
5.1.1 Apresentação e Análise do Estudo Piloto	90	
5.1.2 Apresentação e Análise do Estudo Final	92	
5.2 Estudo Piloto	94	
5.2.1 Caracterização dos Participantes	94	
5.2.2 Análise da Escala de Autorregulação das Aprendizagens	96	
5.2.3 Análise da Escala de Percepção do Feedback dos Professores	100	
5.2.4 Análise do Desempenho Acadêmico	105	
5.2.5 As Correlações do Estudo Piloto	105	
5.3 Estudo Final	109	
5.3.1 Análise da Escala de Autorregulação das Aprendizagens	113	
5.3.2 Análise da Escala de Percepção do Feedback dos Professores	118	
5.3.3 Desempenho acadêmico	125	
5.3.4 As correlações do Estudo Final	125	
5.3.5 Análise do Modelo Teórico	128	
<b>CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>133</b>	
6.1 Motivações Pessoais	133	
6.2 Implicações da Investigação	133	
6.3 Implicações Educacionais	137	
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>139</b>	
<b>APÊNDICES</b>		
Apêndice A	Parecer da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa	161
Apêndice B	Parecer da Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa	163
Apêndice C	Questionário aplicado	164

## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

### Tabelas

Tabela 1	Escala de Autorregulação de Boruchovich e Santos (2015) com 35 itens	81
Tabela 2	Os 22 Itens Utilizados da Escala de Autorregulação de Boruchovich e Santos (2015)	82
Tabela 3	Escala Student Conceptions of Feedback (SCoF III) de Brown et al. (2016)	84
Tabela 4	Os 10 Itens Utilizados da Escala Student Conceptions of Feedback (SCoF III)	85
Tabela 5	Itens do Tipo Likert da Escala de Percepção do Feedback dos Professores	87
Tabela 6	Instrumento Final	87
Tabela 7	Distribuição da Amostra do Estudo Piloto por Instituto Federal	94
Tabela 8	Nível de Escolaridade dos Pais da Amostra Piloto	95
Tabela 9	Distribuição da Amostra do Estudo Piloto por Curso	96
Tabela 10	Autovalores e Variância Explicada pelo Modelo de Três Fatores para os 16 Itens da Escala de Autorregulação das Aprendizagens	97
Tabela 11	Cargas Fatoriais, Comunalidades do Instrumento para Avaliar a Autorregulação das Aprendizagens dos Estudantes (16 Itens)	98
Tabela 8	Índices dos fatores	98
Tabela 13	Autovalores e Variância Explicada pelo Modelo de Dois Fatores para os 19 Itens da Escala de Percepção do Feedback dos Professores	101
Tabela 14	Cargas Fatoriais e Comunalidades do Instrumento para Avaliar as Concepções e Percepções dos Estudantes sobre o Feedback dos Professores	101
Tabela 15	Estatísticas Descritivas do Instrumento para Avaliar as Concepções e Percepções dos Estudantes sobre o Feedback dos Professores	103
Tabela 16	Estatísticas Descritivas das Variáveis de Feedback e Desempenho Acadêmico	103
Tabela 17	Estatísticas Descritivas das Respostas à Questão “Quando	

	penso em feedback de professores me vem à mente”	104
Tabela 18	Estatísticas Descritivas das Respostas à Questão “O que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”	104
Tabela 19	Estatísticas Descritivas das Variáveis de Autorregulação	105
Tabela 209	Correlações entre as Variáveis em Estudo Piloto	107
Tabela 21	Comparação das variáveis em estudo em função da resposta à questão “o que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”	109
Tabela 22	Distribuição dos Participantes por Instituto Federal	110
Tabela 23	Distribuição dos Participantes por Sexo e Idade	111
Tabela 24	Nível de Escolaridade dos Pais dos Estudantes	111
Tabela 25	Distribuição dos Participantes por Apoios Recebidos e Situação de Trabalho	112
Tabela 26	Distribuição dos Participantes por Curso	112
Tabela 27	Índices de Ajustamento para a Escala de Autorregulação das Aprendizagens	115
Tabela 28	Distribuição dos Estudantes Segundo o Nível de Percepção do Feedback e da Autorregulação das Aprendizagens	117
Tabela 29	Índices de Ajustamento para a Escala de Percepção do Feedback dos Professores	119
Tabela 30	Estatísticas Descritivas da Percepção do Feedback, da Autorregulação das Aprendizagens e Desempenho acadêmico: Amostra Final	123
Tabela 31	Estatísticas Descritivas do Item “Quando Penso em Feedback dos Professores me vem à Mente”	124
Tabela 32	Estatísticas Descritivas das Respostas à Questão “O que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”: Estudo Final	124
Tabela 33	Correlações do Estudo Final	125
Tabela 34	Comparação das variáveis em estudo em função da resposta à questão “o que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”	127

## **Figuras**

Figura 1	Número de matrículas em cursos de graduação no Brasil (1980-2019)	25
Figura 1	Docentes em Exercício, na Educação Superior, por Grau de Formação (Brasil, 2009-2019)	26
Figura 3	Distribuição de instituições da Rede Federal	32
Figura 4	Modelo de correção e Julgamento Avaliativo de Panadero et al. (2018)	50
Figura 5	Subprocessos do sistema de autorregulação do comportamento	72
Figura 6	Adaptação ilustrando as fases da autorregulação de Zimmerman (2000)	73
Figura 7	Dinâmica das variáveis do estudo	74
Figura 8	Desenho da investigação	76
Figura 9	Distribuição da Amostra do Estudo Piloto por Região	94
Figura 10	Distribuição da Amostra Final por Região	110
Figura 11	Modelo hierárquico para os 16 itens da escala de autorregulação das aprendizagens	114
Figura 12	Modelo Hierárquico Final da Estrutura dos 15 Itens da Escala de Autorregulação das Aprendizagens	116
Figura 13	Modelo Hierárquico Original da Estrutura dos 19 Itens da Escala da Percepção do Feedback dos Professores	119
Figura 14	Modelo Hierárquico da Estrutura dos 15 Itens (sem Itens Negativos) da Escala da Percepção do Feedback dos Professores	121
Figura 15	Modelo Hierárquico Final da Estrutura dos 15 Itens (com Índices de Modificação) da Escala da Percepção do Feedback dos Professores	122
Figura 16	Modelo Teórico-Explicativo do Desempenho Acadêmico dos Estudantes	129
Figura 17	Modelo Teórico-Explicativo mais Parcimonioso do Desempenho Acadêmico dos Estudantes	131
Figura 18	Variáveis Principais e suas Relações	132

## INTRODUÇÃO

Investigar o desempenho acadêmico dos estudantes é essencial para qualquer Instituição de Ensino Superior, pois permite identificar fatores que o afetam, proporcionando informações relevantes para a tomada de decisões estratégicas (Brandt, 2017) por parte tanto da instituição de ensino quanto por setores da sociedade (Santomil, Sanfiz, Pazos & Agra, 2016).

El conocimiento de los factores que más inciden en los resultados académicos del estudiantado permitirá, tanto a las Universidades como a las diferentes administraciones públicas, disponer de un instrumento valioso para la toma de decisiones y poner en marcha actuaciones tendentes a mejorar dichos resultados, cuestión especialmente importante en un contexto de cambio como el actual. (Santomil, Sanfiz, Pazos & Agra, 2016, p. 152)

A escolha de investigar os estudantes do ensino superior e, em particular, o seu desempenho acadêmico e as possíveis variáveis que nele interferem, como o feedback docente e a autorregulação das aprendizagens dos estudantes, surge de uma vontade pessoal de aprofundar a temática e contribuir para a qualidade do ensino, uma vez que esses dois fatores podem ser influenciados em função da prática docente e de sua interação com os estudantes. De modo específico, o olhar volta-se ao âmbito do ensino superior público brasileiro, precisamente em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET), local de origem profissional da investigadora.

Ademais, busca-se ir de encontro às lacunas encontradas na literatura no que concerne à perspectiva do estudante nessa temática no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Nesse sentido, estudar o que impacta o desempenho acadêmico de estudantes do ensino superior permite transformar as condições que afetam a aprendizagem e os índices de sucesso escolar e de permanência nesse ciclo de educação. Sobre isso, Nóvoa (2005) afirma:

O insucesso escolar no ensino superior, entendido do ponto de vista integrado de elevadas taxas de abandono e reprovação e reduzidas taxas de diplomação, tem sido tema de preocupação dos responsáveis acadêmicos da generalidade dos países ocidentais, levando à adoção de medidas que os permitam combater. (p. 4)

O feedback docente, sucintamente, de acordo com Sadler (1989), refere-se a uma devolutiva docente após um desempenho discente. Conforme o autor, para aprimorar sua performance, os estudantes precisam saber como está sendo seu desempenho em

determinada tarefa ou seu entendimento sobre certo assunto. Segundo Hattie (1992), trata-se de uma ação educativa poderosa, pois pode melhorar a aprendizagem e o desempenho acadêmico do estudante.

Ao investigar o desempenho acadêmico e algumas de suas variáveis influenciadoras, como o feedback docente e a autorregulação das aprendizagens, de acordo com a literatura, intenciona-se proporcionar informações que auxiliem na mitigação do insucesso ou abandono acadêmico. Ao realizar tal estudo, pode-se subsidiar — seja no âmbito institucional, seja no âmbito acadêmico — ações que favoreçam a conclusão exitosa dos estudantes.

No que tange ao contexto desta investigação, para Mancebo, Vale e Marins (2015), uma das grandes marcas da educação superior brasileira é o processo de expansão, e a consequente democratização do acesso, ocorrido nas últimas duas décadas. Segundo os autores, ao longo dos últimos anos, criou-se, em diferentes regiões do país, uma variedade de Instituições de Ensino Superior (IES); tal expansão do número de instituições representou também um aumento do número de matrículas de estudantes.

Esse amplo processo de democratização do acesso à educação superior no Brasil buscou atender às diversas demandas da sociedade. Segundo Sobrinho (2010), surgiu da necessidade de adquirir conhecimento na sequência de globalização e da competitividade da economia global. Para o autor,

(...) muitos fatores explicam essa expansão, dentre os quais, de modo interconectado, se incluem o forte movimento de modernização e globalização, o notável aumento do contingente de jovens formados nas etapas escolares anteriores, os fenômenos de urbanização e de globalização, a ascensão das mulheres na sociedade, as crescentes exigências de maior escolaridade e qualificação profissional por parte do mundo do trabalho e as mudanças culturais em grande parte impulsionadas pelos sistemas de informação. Todos esses fatores e a enorme ampliação dos tipos de demandas e demandantes justificam não só a multiplicação, notadamente do setor privado, como também a ocorrência da diversificação e segmentação do sistema de Educação Superior. (Sobrinho, 2010, pp. 197-198)

Como parte desse processo de expansão, estão os IFET que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Os IFET foram criados pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Distribuídos por todas as regiões do Brasil,

há um total de 38 institutos. Os diferentes IFET contribuem para o referido processo de expansão e para a democratização do acesso ao ensino superior no Brasil.

De acordo com o Art. 2º da Lei brasileira n.º 11.892,

os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

No entanto, é preciso avaliar a qualidade da expansão do ensino superior e da Rede de Educação Profissional e Tecnológica em seus 479 *campi* que ofertam o ensino superior (dados da Plataforma Nilo Peçanha data base de 2019) para que o crescimento não se limite ao aumento de unidades de ensino, mas também garanta a permanência e o êxito acadêmico dos estudantes. É nesse sentido que foi celebrado, em 2008, o Termo de Acordo de Metas e Compromissos entre a União — representada pelo Ministério da Educação (MEC) do Brasil — e os IFET com o intuito de garantir a estruturação, a organização e a atuação dos Institutos (J. Silva, 2016). O Termo prevê uma meta de eficiência de 90% para todas as modalidades de cursos ofertados pelos IFET — calculado pela razão entre o número de todos os estudantes que concluíram com êxito seu curso, independentemente da época de ingresso, e o de todos os que finalizaram seu curso.

Tendo em mente essa preocupação, que ultrapassa o acesso ao ensino superior, e considerando o desempenho acadêmico como componente importante do percurso acadêmico é que este estudo foi pensado. Concretamente, reforça-se pela literatura, que aponta a necessidade de compreender melhor como o feedback docente se relaciona com a autorregulação das aprendizagens e o desempenho acadêmico como no estudo de G. Brown, Peterson e Yao de 2016.

Segundo Brandt (2017), no Brasil, são escassas as pesquisas que estudam fatores de influência no desempenho acadêmico no âmbito do ensino superior no que se refere aos IFET. Com este estudo, pode-se auxiliar os IFET na adoção de medidas de enfrentamento ao baixo desempenho e insucesso acadêmico, medidas de cunho estratégico e tático, institucionais e situadas na sala de aula. Com foco no estudante e em seu melhor aproveitamento acadêmico dentro da Instituição de Ensino Superior, assim, busca-se garantir a concretização de sua formação acadêmica.

Nesse contexto, o presente estudo investiga as variáveis *feedback docente* e *autorregulação das aprendizagens* sob a perspectiva dos estudantes e suas relações com o desempenho acadêmico dos estudantes de licenciatura dos IFET, verificando como esses

constructos se conectam entre si. Concretamente, as principais questões de estudo (Q) são: Q1) Como se caracterizam a percepção do feedback do professor e o entendimento da autorregulação das aprendizagens em estudantes de licenciatura de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia? Q2) Como a percepção do feedback do professor e a da autorregulação das aprendizagens dos discentes se relacionam entre si e em que medida explicam a variância do desempenho acadêmico? Q3) Como se diferenciam a percepção do feedback do professor e a da autorregulação dos estudantes de licenciatura de IFET em função de fatores acadêmicos e sociodemográficos e como elas afetam o desempenho acadêmico?

Sucintamente, como as principais variáveis abordadas na tese, têm-se o “academic achievement”, que se refere a “any measure of a student’s progress in a scholastic setting or in an academically related subject area” (Fineburg, 2009, p. 4). Em outras palavras, o desempenho acadêmico de estudantes pode ser representado por uma nota final (K. Oliveira, Boruchovitch, Santos & Santos, 2009). No entanto, é uma realidade mais complexa, atendendo a diversos fatores que se correlacionam e o influenciam. Essa complexidade decorre de estarem envolvidos diversos fatores individuais, institucionais e familiares (Araújo, 2002).

Já a autorregulação das aprendizagens é um processo dinâmico, que pressupõe que os estudantes possam gerir e monitorar aspetos de sua cognição, de sua motivação e de seu comportamento (de Boer, Donker-Bergstra, Kostons, Korpershoek & Van der Werf, 2013; Pintrich, 2004). Segundo Nicol e Macfarlane-Dick (2006), a autorregulação se manifesta pela monitorização ativa e pela regulação de diferentes processos de aprendizagem, bem como pelos objetivos de aprendizagem, pelas estratégias utilizadas para atingir objetivos, pela gestão de recursos, pelo esforço empregado e, inclusive, pelas reações emocionais, atitudinais ou comportamentais ao feedback dos professores.

O feedback, por sua vez, trata-se de qualquer procedimento ou comunicação realizada por alguém para informar outro sujeito sobre sua resposta a determinada realização ou atitude (Mory, 2004). Em contexto de sala de aula, e pensando no professor, o feedback é uma consequência da atuação do estudante que fornece informações relacionadas com o objetivo, a tarefa ou o processo de aprendizagem, buscando a melhora do desempenho do estudante em certa tarefa ou o melhor entendimento de algum assunto (Sadler, 1989).

A tese consiste em analisar a percepção do feedback docente e a percepção da autorregulação das aprendizagens por estudantes do ensino superior em relação com o

desempenho acadêmico dos licenciandos dos IFET do Brasil, verificando como essas variáveis se conectam entre si e como se diferenciam em função de fatores sociodemográficos. Em outras palavras, o problema da investigação é: *como varia o desempenho acadêmico em função da percepção de feedback docente e do entendimento da autorregulação das aprendizagens dos estudantes de licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia?*

Cabe destacar, conceitualmente, o termo *percepção*. Para tal conceito, utiliza-se a definição apontada por Matos e Jardimino (2016), que consideram a percepção a conceitualização de organização pessoal e interpretação. Ela pode, inclusive, abranger dados sensoriais e empíricos. Nesta investigação, estes referem-se aos próprios processos de autorregulação da aprendizagem do sujeito e a suas próprias experiências e percepções acerca do feedback de seus professores em geral.

A estrutura desta tese é organizada em seis capítulos, sendo iniciada previamente por uma dedicatória, uma epígrafe, pelo resumo, por um agradecimento, pelos índices e por esta introdução. Ao final, conta com as referências bibliográficas das obras e dos documentos consultados para a realização desta investigação, além dos anexos e dos apêndices. Após a justificativa da escolha do tema e a apresentação do contexto da investigação, da motivação, do delineamento dos constructos principais e da apresentação do problema de investigação nesta introdução, seguem-se os capítulos.

No primeiro capítulo, denominado “Contextos do ensino superior”, discute-se, inicialmente, as mudanças no ensino superior brasileiro nas últimas décadas, seu processo de expansão e a criação dos Institutos Federais de Educação. Posteriormente, discorre-se sobre o desempenho acadêmico e sua conceitualização voltada, em específico, para o contexto do ensino superior brasileiro.

No segundo capítulo, denominado “Feedback do Professor no Ensino Superior”, desenvolve-se o enquadramento teórico do constructo *feedback*, especificamente quanto ao feedback do professor em contexto de melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Para tal, além de uma síntese acerca do papel do professor, que inclui fornecer uma devolutiva útil sobre o trabalho discente, aborda-se as características do feedback, principalmente em sua forma mais eficaz à aprendizagem. Esse trabalho ocorre mediante uma síntese de estudos referentes ao desenvolvimento desse constructo no âmbito acadêmico. Assim, foi feita uma revisão teórica dessa temática, bem como um levantamento de estudos empíricos acerca da influência desse constructo no processo de

ensino-aprendizagem, em particular no que tange ao desempenho acadêmico e ao ensino superior.

No terceiro capítulo, intitulado “Autorregulação das Aprendizagens no Ensino Superior”, desenvolve-se um enquadramento teórico do terceiro constructo, que nomeia o capítulo. Assim, realiza-se a conceitualização dessa noção por meio de uma revisão de estudos teóricos, além de uma síntese das principais teorias referentes ao tema. Ainda, descreve-se trabalhos empíricos que relacionam o constructo com o ensino superior e com o desempenho acadêmico, evidenciando a pertinência e a atualidade do tema.

No quarto capítulo referente à metodologia, são oferecidas justificativas para as opções metodológicas desta investigação, contendo a indicação da natureza desta pesquisa, as questões de estudo bem como a descrição das amostras utilizadas, além das etapas do trabalho, dos instrumentos e dos procedimentos escolhidos. As questões de investigação apresentadas nortearam a estruturação da metodologia e o desenvolvimento dos estudos apresentados, evidenciando a realização de dois estudos — um piloto e um final. Constam também explicitados o desenho da investigação, os instrumentos utilizados e suas justificativas, assim como suas respectivas adaptações para a realização da recolha dos dados e os *softwares* utilizados para a análise dos dados.

No quinto capítulo, são discutidos os dois estudos. Primeiro, são apresentados os resultados deles. Depois, são realizadas as análises estatísticas de correlações realizadas quantificando as significâncias referentes ao desempenho acadêmico, à percepção do feedback docente e da autorregulação das aprendizagens, bem como às variações de acordo com características sociodemográficas e socioacadêmicas do estudante.

Por fim, tecem-se as considerações finais desta investigação, e são sinalizadas algumas limitações e potencialidades da investigação. Apresentam-se sugestões de contribuição para estudos futuros e, principalmente, para a prática docente, discente e institucional por meio de reflexões sobre as implicações da pesquisa.



## **CAPÍTULO I – Contextos do Ensino Superior**

Neste capítulo, aborda-se um enquadramento teórico referente a desafios do presente, recuperando alguns do passado do ensino superior no contexto brasileiro. Também se discorre sobre uma conceitualização de desempenho acadêmico adotada ao longo da investigação.

### **1.1 Ensino Superior no Brasil**

Conhecida como *Lei Darcy Ribeiro*, ou Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 20 de dezembro de 1996, a Lei n.º 9.394 dispõe sobre a organização da educação escolar brasileira em dois níveis. O primeiro é o básico (composto pela educação infantil, pelo ensino fundamental e pelo ensino médio), que visa à formação comum indispensável para o exercício da cidadania e ao fornecimento de meios para progredir em estudos posteriores e no trabalho. O segundo é o superior, que se constitui como o mais elevado nível da educação brasileira (Lei n. 9.394, 1996). De acordo com o Art. 43, a educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios

resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição. VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares (Incluído pela Lei nº 13.174, de 2015). (Lei n. 9.394, 1996).

Atendendo a esses objetivos, a educação superior brasileira é ministrada em instituições públicas e privadas, com variados graus de abrangência, a partir dos interesses de cada instituição. Sobre sua abrangência, o Art. 44 determina que esse nível deve abranger os seguintes cursos e programas:

I - cursos sequenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino; II - de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo; III - de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização e aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino; IV - de extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas instituições de ensino. (Lei n. 9.394, 1996)

A Lei n.º 9.394, em 1996, constituiu-se em um importante marco histórico na educação, pois reestruturou o ensino escolar. Concomitantemente, e até mesmo um ano antes de sua aprovação, a educação no Brasil foi marcada pela expansão da educação superior. Para Mancebo et al. (2015), entre 1995 e 2015, a educação brasileira passou por um significativo processo de expansão, sendo que, entre 1995 e 2010, houve um crescimento no número total de matrículas de 1.759.703, em 1995, para 6.379.299, em 2010; um aumento de 262,52%. Para Mazzari, Gomes e Falcão (2021), nos últimos 30 anos, no Brasil, essa expansão ocorreu de forma descompensada, pois as IES públicas não acompanharam a ampliação acelerada das privadas. Segundo esses autores, nesse período, as IES públicas tiveram um crescimento de cerca de 34,5%, e as IES privadas, de aproximadamente 215,5%, o que se deve à flutuação nos encaminhamentos dados no campo político, ora alinhados a um viés neoliberal, ora próximos de uma perspectiva de estado social.

De acordo com C. Andrade (2012) e Joly et al. (2016), tal expansão do Ensino Superior no Brasil, na década de 1990, está associada à implementação não só dos

Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em 2008, mas também de políticas públicas de democratização do acesso como: o sistema de cotas sociais e raciais; o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), instrumento de seleção para grande parte das IES brasileiras; o Programa Universidade para Todos (PROUNI), que oferece bolsas de estudo em instituições privadas de educação superior; bem como o próprio Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Com isso, houve o aumento expressivo de estudantes ingressantes no Ensino Superior, tornando-o mais heterogêneo quanto ao poder aquisitivo, aos perfis sociais e aos processos cognitivos. Com isso, tem-se um novo perfil de estudantes nessa etapa. Romão e Benincá (2015) afirmam que

(...) um estudante que ingressa na universidade com limitações escolares não deve ser visto como um problema, mas como um desafio para a instituição. A capacidade de inclusão dos historicamente excluídos é que garante, de fato, um salto no compromisso social da universidade. (p. 116)

Esse processo de expansão do ensino superior ainda é presente no cenário brasileiro, foi concretizado como a meta de número 12 do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2011-2020, a qual estabeleceu elevar, de forma qualificada, a taxa bruta de matrícula nessa etapa educacional para 50% da população entre 18 e 24 anos (Ministério da Educação, 2009). No novo PNE, do decênio de 2014-2024, aprovado pela Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014, manteve-se a meta de elevar a referida taxa, sendo que, de um total de 20 metas nesse Plano, 3 destinam-se à continuidade do crescimento da educação superior:

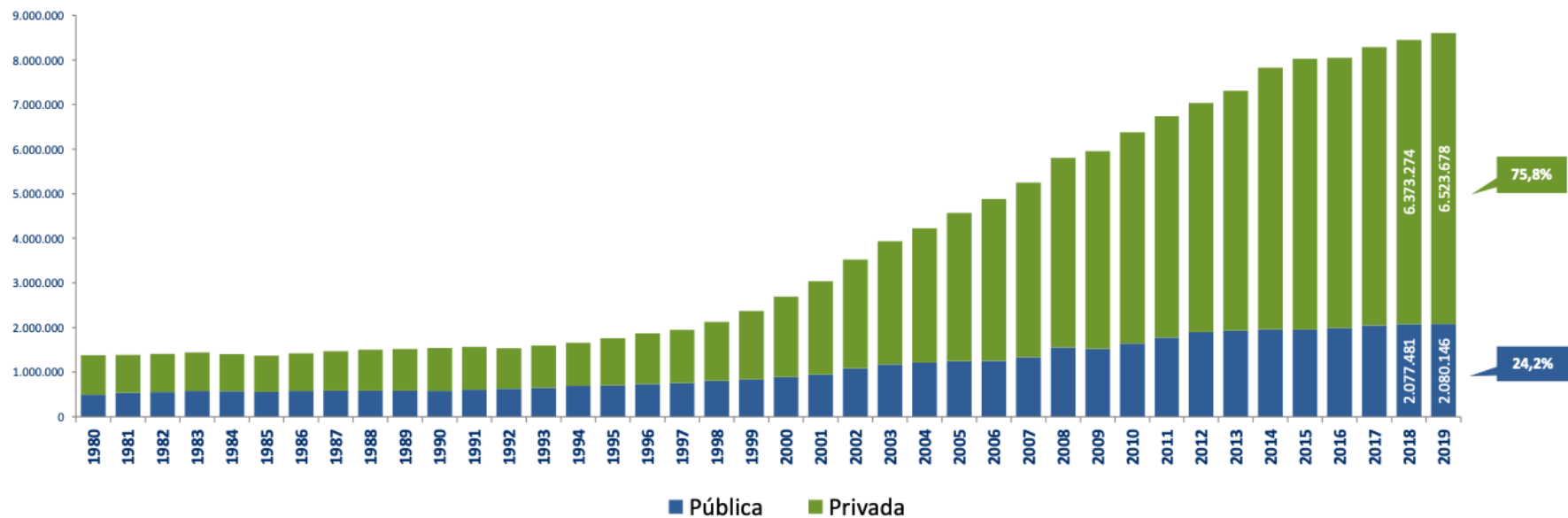
META 12 Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público. META 13 Elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para 75% (setenta e cinco por cento), sendo, do total, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) doutores. META 14 Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores. (Brasil, 2014b, p. 13)

Sobre a Meta 12, segundo dados do último Censo do Ensino Superior (2020), realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais *Anísio Teixeira*

(INEP), a matrícula na educação superior em 2019 subiu 43,7% nos últimos 10 anos, com uma taxa média de crescimento anual de 3,7%. As instituições privadas de ensino somam mais de 6,5 milhões de estudantes do ensino superior matriculados, o que significa dizer que 3 de cada 4 alunos de graduação do país estão na rede privada. Em 2019, a matrícula, na rede pública, cresceu 0,1% e, na privada, 2,4%. Os dados do INEP sugerem, pelo comportamento da curva de expansão, que os números de matrícula podem estar se aproximando de uma estabilização (Figura 1).

**Figura 1**

*Número de matrículas em cursos de graduação no Brasil (1980-2019)*

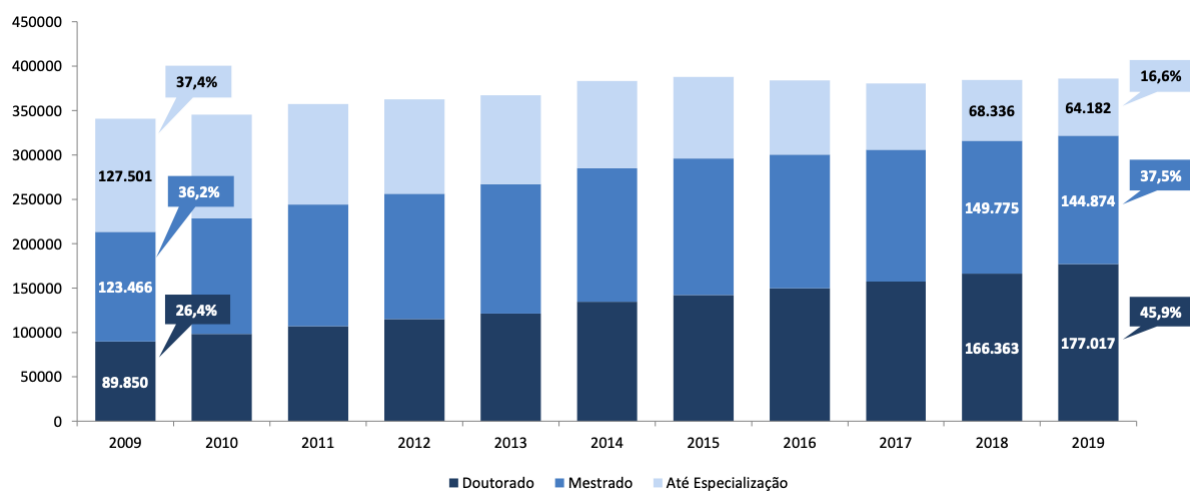


Nota. Retirado de Inep (2020).

No que diz respeito à Meta 13 do PNE 2014-2024, quanto à qualificação do corpo docente, os dados do INEP mostram que, dos 386.073 professores, 45,9% possuem a titulação de doutor. Houve um aumento de quase 20% em 10 anos, e foi alcançada a referida meta (Figura 2).

**Figura 2**

*Docentes em Exercício, na Educação Superior, por Grau de Formação (Brasil, 2009-2019)*



Nota. Retirado de INEP (2020).

Segundo Miranda, Lemos, Oliveira e Ferreira (2015), em decorrência da expansão do acesso, que atinge diversas classes sociais, a heterogeneidade em sala de aula é marcada por diferentes processos de inclusão — como cotas sociais, raciais e voltadas a pessoas com necessidades especiais —, além das distintas gerações coexistentes. Para Seabra (2009), no Brasil, com a democratização do sistema educativo, as distâncias sociais reduziram-se no acesso, mas produziram novas diferenciações internas, que ocasionaram um aumento das clivagens sociais.

Conforme Dubet (2004), contrariamente às sociedades aristocráticas, que priorizavam o nascimento, as democráticas escolheram o mérito como um princípio de justiça. Assim, a escola, garantindo seu acesso, seria justa se a manutenção do estudante fosse tão importante quanto sua captação, dado que cada um poderia obter sucesso em função de seu trabalho e de suas qualidades. É preciso garantir que exista igualdade não só de oferta escolar, mas também de condições de permanência e êxito de forma isonômica. Realizar a adaptação dos estudantes atualmente exige que toda comunidade acadêmica discuta e busque medidas que favoreçam essas condições, respeitando a diversidade, inclusive no que diz respeito às motivações e às expectativas desses estudantes (Araújo, 2017; K. Oliveira, Santos & Inácio, 2018).

As oportunidades de acesso ao nível superior são resultado de uma seleção direta ou indireta, mesmo com a democratização do acesso, que pesa de forma desigual sobre os indivíduos de diferentes classes sociais (Bourdieu, 2015). Isso diz respeito aos percalços sofridos desde a formação no ensino básico, com evidentes deficiências estruturais, inclusive no capital financeiro investido e, para além disso, no cultural. Este último reflete a correlação com o capital escolar, que é o “produto garantido dos efeitos acumulados da transmissão cultural assegurada pela família e da transmissão cultural assegurada pela escola” (Bourdieu, 2013, p. 27). Nesse processo, o trabalho pedagógico deve estar atento ainda a evitar a reprodução de limitações implicadas no sistema capitalista, pois a instituição de ensino tende a legitimar a cultura dominante “pela inculcação ou exclusão, o reconhecimento da ilegitimidade de seu arbitrário cultural” (Bourdieu & Passeron, 1992, p. 53).

Percebe-se que muitos são os desafios decorrentes da democratização do acesso ao ensino superior e que apenas inserir o estudante nessa etapa educacional parece insuficiente. Deve-se, portanto, considerar a manutenção desses estudantes, seu percurso acadêmico, incluindo seus potenciais dificuldades, que vão desde o âmbito socioeconômico até questões individuais e perpassam pela aprendizagem e pelo próprio desempenho acadêmico (Casiraghi, Almeida, Boruchovitch & Aragão, 2020).

Para Almeida e Soares (2004), com a abertura progressiva do ensino superior a camadas mais heterogêneas da sociedade, saiu-se de um ensino destinado às elites para um dirigido às massas. Porém, ainda não se adaptou o suficiente as instituições de ensino superior para essa nova realidade, ou como referem os autores, tratou-se de uma democratização de acesso, mas falta uma democratização do sucesso dos estudantes que frequentam essas instituições. Com a heterogeneidade causada pela expansão, houve a necessidade de abordar estratégias de aprendizagem, incluindo competências autorregulatórias de estudo e de aprendizagem que ultrapassassem o ingresso nesse nível de ensino, voltando-se à permanência e ao sucesso acadêmico (Joly, Serpa, Borges & Martins, 2016).

Demo (1990) aponta uma preocupação com a qualidade do ensino superior e apresenta uma dimensão formal do conceito — referente à natureza científica, lógica, técnica e analítica do que é gerado na instituição de ensino e a uma dimensão política —, que se refere à qualidade do cidadão e do profissional que ali está a desenvolver-se. São numerosos os questionamentos quanto à qualidade dos serviços ofertados decorrentes dessa expansão tanto na esfera pública quanto na privada (Saviani, 2011). Além disso, estudantes universitários precisam se tornar mais proativos, estratégicos e autorregulados para atender às concorrentes demandas acadêmicas e globais do mundo do trabalho moderno em rápida evolução (Weinstein & Acee,

2018). Entretanto, conforme a necessidade de maiores conhecimentos, habilidades e adaptabilidade aumenta, o número de estudantes admitidos no ensino superior sem habilidades adequadas para aprender também aumenta (Biwer et al., 2020; Endo et al., 2017; Marini & Boruchovitch, 2014).

Segundo A. Magalhães (2006), no Brasil, a educação superior está centrada no conhecimento, fundamentada no tripé *pesquisa, ensino e extensão*, referente, respectivamente, à construção, à disseminação e aos contributos do conhecimento para a sociedade. Assim, “reflete um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que favorece a aproximação entre universidade e sociedade, a autorreflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico” (Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior [ANDES], 2003, p. 30).

O Brasil possui sistemas bem estabelecidos para avaliar e monitorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem em Instituições de Ensino Superior. Com o intuito de assegurar essa qualidade, o Ministério da Educação (MEC) regula o credenciamento de cursos e instituições baseando-se em resultados de avaliações coordenadas pelo INEP. Tais processos regulatórios externos são obrigatórios e se aplicam a instituições públicas e privadas de âmbito federal — sendo estas responsáveis por 90% das mais de 2.400 IES do Brasil e 91% dos estudantes de graduação (OCDE, 2018b).

## **1.2 Institutos Federais de Educação**

No âmbito do ensino superior brasileiro, para além das universidades e faculdades públicas e privadas, têm-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que, entre as diversas modalidades de ensino, oferecem cursos de ensino superior, enquadrando-se como uma Instituição Pública de Ensino Superior. Os Institutos Federais integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criada pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, por meio da transformação de, até então, Centros Federais de Educação Tecnológica, Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET). Essa rede é composta por 38 IFET, 2 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), 23 Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), e pelo Colégio Pedro II, instituições que atuam em diversos *campi*. Há, distribuídos ao longo do Brasil, mais de 600 *campi* autônomos (Ramos & Pereira, 2020).

Segundo Kuenzer (2005), historicamente, a educação brasileira apresenta uma dualidade estrutural, caracterizada pela existência de dois tipos diferentes de escola, uma para a classe baixa e outra para a classe alta. Os IFET surgem como uma opção de inclusão do público marginalizado do sistema educacional. Para além dessa inserção, atrela-se a eles o viés de entrada no universo profissional, possibilitando a emancipação e a transformação social. A Lei n.º 11.892, de 2008, afirma que os IFET têm como uma de suas finalidades e características “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” (Art. 6, I).

De acordo com Turmena e Azevedo (2017), os IFET surgiram na perspectiva de contribuição para a modernização e o desenvolvimento do Brasil, qualificando, por meio da educação profissional e tecnológica, os cidadãos e incluindo-os no mundo do trabalho, de acordo com os arranjos produtivos e os aspectos sociais e culturais locais. Para Ramos e Pereira (2020), a proposta curricular dos IFET visa a contemplar a educação básica com cursos de ensino médio integrado à educação profissional técnica, fornecer ensino técnico em geral, ofertar cursos superiores de tecnologia, licenciaturas e bacharelados, bem como programas de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, além de proporcionar formação inicial e continuada ao trabalhador.

A Lei n.º 11.892/2008, ao mencionar especificidades dos institutos, inclui esta garantia: mínimo de 50% das vagas para a educação profissional técnica de nível médio (prioritariamente para os cursos integrados); mínimo de 20% para a oferta de cursos de licenciatura (referente à formação de futuros professores) e programas especiais de formação pedagógica. As vagas remanescentes são destinadas a cursos de bacharelado, pós-graduação e formação inicial e continuada.

Segundo o Decreto n.º 6.095, de 2007, que estabelece diretrizes para a constituição dos IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica,

os projetos de lei de criação dos IFETs considerarão cada instituto como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampus, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas, nos termos do modelo estabelecido neste Decreto e das respectivas leis de criação. (Art. 1, §2º)

No que tange ao ensino superior, o Decreto citado anteriormente estabelece que os IFET ministrarão:

- a) cursos de graduação, compreendendo bacharelados de natureza tecnológica e cursos superiores de tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
- b) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas para as diferentes áreas da educação profissional e tecnológica;
- c) programas de pós-graduação stricto sensu, compreendendo mestrado e doutorado, preferencialmente de natureza profissional, que promovam o aumento da competitividade nacional e o estabelecimento de bases sólidas em ciência e tecnologia, com vista ao processo de geração e inovação tecnológica; e
- d) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vista à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, de acordo com as demandas de âmbito local e regional. (Art. 4, § 2º, VII)

Cabe esclarecer que, no Brasil, os cursos de licenciatura são de nível superior, com duração de três a cinco anos, habilitando, especificamente, docentes que atuarão na educação básica e no ensino técnico. Conforme o Artigo 62 da Lei n.º 9.394, “a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação”.

Os IFET se constituíram como uma promessa inovadora, pois agregam instrumentos como: a verticalidade educacional (oferta da educação básica à pós-graduação, possibilitando a continuidade dos estudos nos diversos níveis de ensino); o reconhecimento e a certificação de saberes não formais prévios do indivíduo; a formação de professores com os cursos de licenciatura; além de uma capilaridade e uma adequação aos arranjos produtivos locais com seu comprometimento com o desenvolvimento sustentável local e com o diálogo com a sociedade (Minghelli, 2018). Bonfante e Schenckel (2020) elucidam esse princípio da verticalização da seguinte forma:

Para os docentes, a verticalização acarreta que eles atuem, simultaneamente, em cursos de diferentes níveis de ensino. Há, portanto, a necessidade de ajustar o seu fazer, os seus conteúdos e a sua linguagem a públicos com diferentes níveis de amadurecimento intelectual e de interesses em relação às escolhas pessoais e profissionais. Para os discentes, implica em ampliar as oportunidades para dar continuidade ao seu processo

de formação em uma mesma instituição, do ensino médio à pós-graduação. (Bonfante p. 83)

Segundo J. Silva (2016), foi celebrado em 2008 o Termo de Acordo de Metas e Compromissos entre a União — representada pelo MEC — e os IFET com o intuito de garantir a estruturação, a organização e a atuação destes últimos. O Termo previu uma meta de eficiência — calculada pela razão entre todos os estudantes que concluíram com êxito seu curso, independentemente da época de seu ingresso e todos os que, de alguma forma, finalizaram seu curso, sem considerar o êxito — de 90% para todas as modalidades de cursos ofertados pelos Ifet.

Conforme informações da própria página oficial da *web* da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal), em 2019, somaram-se mais de 661 unidades de ensino. Estas associavam-se a 38 Institutos Federais, a 2 CEFET, à UTFPR, a 22 escolas técnicas vinculadas às universidades federais e ao Colégio Pedro II (Figura 3).

Os IFET são encontrados em todos os estados brasileiros. Segundo dados de 2020 da Plataforma *Nilo Peçanha*, são, ao todo, 38 IFET e 599 *campi* ao longo do país; destes, 308 ofertam licenciatura, em 689 cursos presenciais, com 66.788 estudantes matriculados, estejam estes em fluxo desejado, retidos/reprovados ou ainda concluintes. Segundo o documento que trata sobre a expansão, o Relatório do Tribunal de Contas da União (2011), a educação profissional concretizada apresenta:

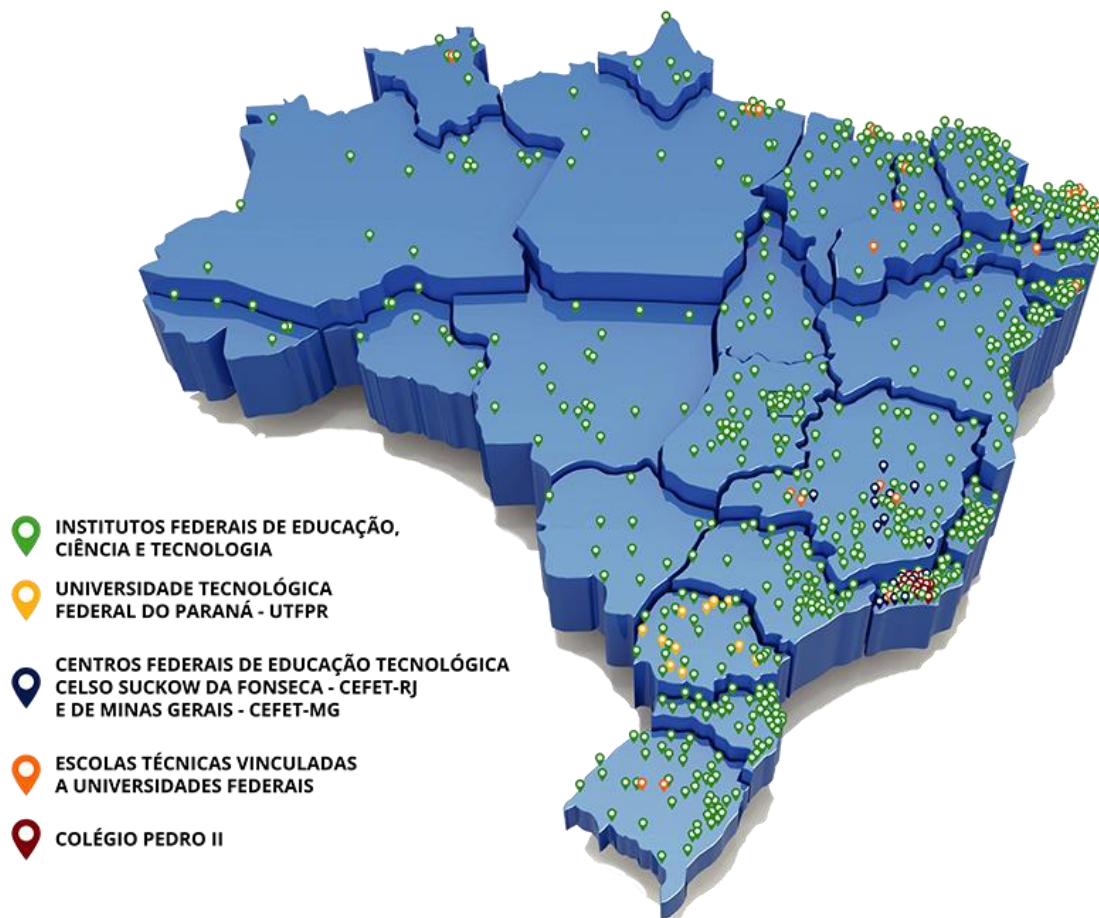
- a) ampliação do número de vagas e infraestrutura das escolas pré-existentes com a construção de novos campi nas regiões metropolitanas, de modo a fazer frente ao dinamismo econômico dessas regiões; b) interiorização dos institutos, visando ocupar os lugares de maior carência socioeconômica.

(p. 9)

É possível visualizar a distribuição dessas unidades de ensino no mapa da Figura 3.

### Figura 3

#### *Distribuição de instituições da Rede Federal*



Nota. Recuperado de [http:// portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes](http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes)

Esta seção abordou aspectos centrais dos IFET. Na próxima seção, volta-se o olhar para o alunado que integra o Ensino Superior.

### 1.3 Estudantes do Ensino Superior

O ensino superior pode representar um desafio ao estudante em termos pessoais, interpessoais, acadêmicos e institucionais (Almeida, 2000). Além disso, espera-se que esse educando desenvolva novas competências, tenha maior autonomia, consolide sua identidade bem como estabeleça novas relações interpessoais e sociais (Oliveira, 2019). Cursar o ensino superior representa, para os discentes, a oportunidade de desenvolver áreas distintas, como a emocional, a intelectual, a profissional e a social. Para Valente e Almeida (2020),

(...) os estudantes que integram o ensino superior (ES) enfrentam situações desafiantes para as quais, nem sempre, foram devidamente preparados. Do mesmo modo, ao

ingressarem no mercado de trabalho são-lhes exigidas competências e capacidades para as quais não recebem formação. Estas transições, e períodos de adaptação associados, exigem do estudante do ES, e futuro profissional, uma correta regulação emocional e autoeficácia para enfrentar as exigências dos novos contextos e garantir o sucesso académico e profissional, respetivamente. (p. 154)

O ensino superior tem uma dinâmica diferenciada em comparação aos demais níveis de ensino; é esperado do estudante, enquanto jovem adulto escolarizado por níveis anteriores, um comportamento autónomo e responsável por sua própria aprendizagem, por exemplo, no que tange à gerência do tempo, a leituras e a atividades exigidas pelos professores (Maciel & Alliprandini, 2018). O estudante dessa etapa educacional necessita desenvolver competências que lhe facilitem a concretização de seu papel enquanto estudante autónomo e, posteriormente, enquanto profissional capaz de gerir eficazmente sua necessidade de aprendizagem de competências e características novos, incluindo o desempenho cognitivo, as competências de autonomia e autorregulação, entre outros (Nhachengov & Almeida, 2021).

Na atualidade, num mundo competitivo, as Instituições de Ensino Superior precisam promover a seus estudantes condições para o desenvolvimento integral do indivíduo. Devem assegurar que eles desenvolvam suas potencialidades ao máximo para que possam atingir seu nível de excelência pessoal e se preparar para um papel atuante na sociedade (Sarriera, Paradiso, Schütz & Howes, 2012).

Em um estudo recente, Covas (2020) caracteriza estudantes do ensino superior a partir de seu desenvolvimento psicológico e psicossocial. Ao contextualizar traços específicos desse grupo, que enfrenta desafios muito próprios dessa fase da vida, a autora destaca algumas abordagens teóricas do desenvolvimento psicossocial como:

- a) Teoria Epigenética de Erikson (1968) – caracterizada pelo conflito psicossocial de intimidade versus isolamento entre os 19 e 25 anos de idade.
- b) Teoria de Havighurst (1972) – marcada pela necessidade de realizar 8 tarefas de desenvolvimento humano que podem originar dificuldades, angústia e sentimentos de isolamento no período entre 18 e 35 anos de idade: 1. escolher o/a companheiro/a; 2. aprender a viver com um/a companheiro/a; 3. constituir uma família; 4. educar os filhos; 5. administrar a casa; 6. iniciar uma ocupação; 7. assumir responsabilidades cívicas; e 8. integrar um grupo social/comunidade.
- c) Teoria de Levinson (1986) – abrange 2 estágios: um entre os 17 e os 22 anos de idade, que designa um período de transição para a “adulterz” ou fase de pré-adulto; e o seguinte, dos 22 até aos 40 anos de idade, que designa a entrada na “adulterz” ou fase adulto em

si. Na primeira, o foco é a exploração de possibilidades e a concretização de escolhas preliminares; enquanto na segunda fase a ênfase maior é na consolidação das escolhas realizadas.

d) Teoria de Desenvolvimento do Ego de Loevinger (1983) – nesta teoria, o desenvolvimento do ego dos estudantes do ensino superior situa-se em três estados: conformismo, conformismo/consciência (período de transição caracterizado por um aumento da tomada de consciência de si) e consciência (o indivíduo já tem regras e valores interiorizados).

e) Teoria de Chickering e Reisser – considera que o desenvolvimento pessoal e interpessoal é um processo cíclico que alterna entre diferenciação e integração, dependente da maturação interna e da influência externa constituída por desafios e oportunidades do ambiente. Este desenvolvimento tem uma estrutura de sete vetores: 1. o desenvolvimento do sentido de competência; 2. o desenvolvimento da expressão e do controle emocional; 3. o desenvolvimento da autonomia e da independência emocional e instrumental; 4. o desenvolvimento de competências interpessoais; 5. o desenvolvimento da identidade; 6. o desenvolvimento do sentido de vida; e 7. o desenvolvimento da integridade.

O estudo de Covas (2020) contém uma abordagem sobre o desenvolvimento psicossocial do estudante do ensino superior, com as teorias que delimitam a faixa etária desse jovem adulto até por volta dos 40 anos de idade, possibilitando a compreensão de mudanças a nível emocional, social e cognitivo dos estudantes nesta fase de vida. Contudo, no Brasil, com a heterogeneidade atual pós-expansão do ensino superior, têm-se uma faixa etária mais alargada dessa população.

#### **1.4 Desempenho Acadêmico**

O desempenho acadêmico pode ser conceituado como a avaliação do desenvolvimento do aprendizado dos estudantes, um método de análise que permite julgar a qualidade com a qual os discentes alcançam os objetivos acadêmicos traçados (Braga & Franco, 2004). Em inglês, *academic achievement* é definido como “knowledge attained or skills developed in the school subjects, usually designated by test scores or by marks assigned by teachers, or by both” (Good & Kappa, 1959, p. 7). Para Fineburg (2009), “academic achievement refers to any measure of a student’s progress in a scholastic setting or in an academically related subject area” (p. 4). Segundo K. Oliveira et al. (2009), genericamente, o desempenho acadêmico de

estudantes pode ser representado por um escore final em diversas formas, como escalas numéricas de 0 a 100, letras de E a A ou, ainda, classificações, por exemplo, Péssimo, Regular, Bom e Ótimo.

Veiga, Festas, Taveira, Galvão, Janeiro, Conboy, Carvalho, Caldeira, Melo, Pereira, Almeida, Bahía e Nogueira (2014) entendem esse conceito como rendimento e comportamento escolar. Sousa (1997), por sua vez, afirma que ele só é adequado quando o que o estudante aprendeu em sala de aula se incorpora a outros conteúdos prévios e se manifesta quando avaliado. Assim, os educandos deverão ser capazes de usar, numa nova situação, o que foi ensinado, obtendo uma nota tida como satisfatória em relação a seu desempenho.

Contudo, não há consenso, e o termo é mais complexo do que pode parecer. Uma nota não expressa o real desempenho acadêmico; assim, em geral, as avaliações não conseguem abarcar todas as possibilidades de verificação desse fator. Desse modo, pode-se considerar que a nota expressa parcialmente o desempenho do estudante. A avaliação orienta o discente quanto a seu próprio desempenho e o professor quanto à melhoria de sua atuação em sala de aula (K. Oliveira & Santos, 2006). De fato,

(. . .) o monitoramento do desempenho acadêmico constitui um componente essencial da gestão universitária. Alinhada à missão e aos valores institucionais, tal iniciativa permite não apenas aprofundar o autoconhecimento sobre as atividades-fim desenvolvidas na Universidade, como também propicia a identificação de oportunidades para aprimoramento da qualidade acadêmica. Fundamenta, assim, o planejamento de ações voltadas à consecução de tal objetivo e o estabelecimento de metas a serem cumpridas a curto, médio e longo prazo. (Shimizu, Machado & Segurado, 2018, p. 203)

Refletir sobre o desempenho acadêmico obriga ter em consideração diversos fatores que se correlacionam e influenciam diretamente a performance do estudante. Além disso, “o sucesso dos estudantes do ensino superior não se traduz apenas no seu desempenho acadêmico, mas este pode comprometer o seu envolvimento nas atividades acadêmicas e explicar muito do abandono encontrado nos anos iniciais” (J. Silva & Carvalho, 2020). Para Araújo (2002), o desempenho acadêmico depende de diferentes fatores, nomeadamente: aspectos da instituição que dizem respeito a questões físicas e pedagógicas, qualificação do professor, entre outros; pontos relacionados à família, por exemplo, o nível de escolaridade dos pais, a presença e interação destes com a escola; e questões do próprio estudante, como motivação, autoestima, habilidades sociais e autorregulação.

De acordo com Almeida, Soares e Ferreira (2001), o sucesso acadêmico — considerado, muitas vezes, sinônimo de altas notas — deve ser considerado a partir de toda a experiência

vivida pelo estudante no contexto educacional, incluindo não somente seu desempenho cognitivo, mas também o afetivo e o social. Assim, o desempenho acadêmico é um constructo complexo que envolve diversas variáveis. Para Deci e Ryan (2008), o desempenho acadêmico desejável pode ser promovido pelo professor que incentiva a autonomia, o envolvimento e o bem-estar dos estudantes. Os autores concluem: “(. . .) experiences of autonomy, as well as of competence and relatedness, are important for effective performance and psychological health and well-being” (Deci & Ryan, 2008, p. 21).

Segundo Borkowski (1992), um bom desempenho acadêmico é aquele que promove a aprendizagem por meio da realização de tarefas e atividades escolares de forma eficaz.

Because the focus of instruction should be on each student's learning process, the teacher becomes adept at hypothesizing about how a student is processing information at any moment and modifies the teaching strategy to alter not only the course of learning but also cognitive development itself. (Borkowski, 1992, p. 256)

Mais recentemente, Beppu (2018) considera que o desempenho acadêmico é fundamental para um desenvolvimento da Instituição de Ensino Superior como um todo, seja para fins de *rankings*, seja para seu objetivo mais profundo, no qual a ideia é que ele se configure como um direcionador de esforços coletivos e individuais, propiciando um ambiente para a atuação da comunidade interna na convergência entre os objetivos particulares e os institucionais. No âmbito do ensino superior, conhecer variáveis intervenientes na aprendizagem acadêmica pode ajudar os professores a refletirem sobre o currículo, as práticas de ensino e as condições de sua instituição, favorecendo a melhoria do processo de ensino-aprendizagem (Caliatto & Almeida, 2020).

Segundo Freire (2009), em uma sociedade em que os dados se apresentam de forma tão diversificada, é importante que o alunado seja capacitado a abstraí-los, compreendê-los de fato. Assim, a instituição de ensino deve proporcionar uma aprendizagem significativa, baseada na compreensão, de modo a suscitar a independência, a autonomia, a criatividade e uma postura ativa dos estudantes. Dessa forma, essa variada gama de informações é compreendida, a ela se atribui sentido pessoal, possibilitando sua apropriação e aplicação futura. Assim, o estudante também se transforma, conhecendo-se e tornando-se tanto responsável por sua aprendizagem quanto suscetível a seus desdobramentos, sejam estes comportamentais, cognitivos ou afetivos. Nesse sentido, Freire (2009) afirma que é salutar questionar as práticas de ensino adotadas para que se aprimore a qualidade da aprendizagem e se proporcione a autorregulação aos estudantes, de modo a transformar o desempenho acadêmico deles.

Instituições de Ensino Superior preocupam-se com o alto índice de insucesso acadêmico dos estudantes no que tange às baixas classificações, ao absentéismo, às disciplinas em atraso, a abandonos, entre outros aspectos (Almeida & Soares, 2004). Tal preocupação abrange a comunidade acadêmica, mobilizando professores, coordenadores científicos e gestores quanto à promoção não só da democratização do acesso a esse nível de ensino, mas também da permanência e do êxito dos educandos. Pesquisas na área da Psicologia da Educação sugerem que a autorregulação dos discentes reflete na qualidade da aprendizagem e no desempenho acadêmico (Boruchovitch, 2014; Frison, Veiga-Simão & Cigales, 2017; Ganda, 2016) e, conseqüentemente, em toda a trajetória acadêmica desses sujeitos.

No estudo de Covas (2020), realizado com estudantes universitários portugueses, o rendimento acadêmico se revelou fortemente associado ao envolvimento desses participantes, sendo mais um resultado deste. No estudo de Caliatto e Almeida (2020), que categorizou 90 artigos de pesquisa sobre o desempenho acadêmico na área da Psicologia Educacional e Educação, são encontradas evidências de que a maior parte dos fatores relevantes para a compreensão da aprendizagem, o rendimento ou desempenho acadêmico na universidade “reporta-se a variáveis cognitivas, metacognitivas e motivacionais dos estudantes”. Essas variáveis convergem para construtos mais abrangentes, como a competência de autorregulação.

A autorregulação das aprendizagens é um elemento essencial para o sucesso no ensino superior, pois permite que os estudantes sejam sujeitos ativos na gestão de sua própria aprendizagem e no desenvolvimento de competências para a vida (Fernández, Bernardo, Suárez, Carezo, Núñez & Rosario, 2013). A aplicação de estratégias de autorregulação das aprendizagens antecede um bom desempenho acadêmico (Broadbent & Poon, 2015). Berger e Luckmann (2004) afirmam que educadores e toda a comunidade acadêmica são de fundamental importância na construção de uma autonomia relativa do sujeito e de seu empowerment para que ele seja autor e não vítima de sua trajetória escolar.

(. . .) a construção de um novo projeto educativo deverá articular as finalidades de uma educação para a cidadania e para o trabalho, com base em uma concepção de formação humana que, de fato, tome por princípio a construção da autonomia intelectual e ética, por meio do acesso ao conhecimento científico, tecnológico e sócio-histórico e ao método que permita o desenvolvimento das capacidades necessárias à aquisição e à produção do conhecimento. (Monteiro, 2010, pp. 44-45)

Este capítulo finaliza-se com um dos grandes focos deste trabalho, o desempenho acadêmico. No próximo, discute-se outro ponto de extrema importância: o feedback dado pelos docentes do ensino superior.



## **CAPÍTULO II – Feedback do Professor no Ensino Superior**

Neste capítulo, são apresentadas diferentes abordagens de feedback no contexto acadêmico. Abrange-se sua característica associada ao papel do professor, à perspectiva discente no âmbito do processo de ensino-aprendizagem, bem como sua forma eficaz para aprendizagem.

### **2.1 Abordagens do Estudo do Feedback**

O conceito *feedback* tem sido utilizado em áreas tão diversas como a Gestão ou a Psicologia, assumindo, desse modo, diversos significados, conforme a área de conhecimento em que se aplica. No contexto educacional, Hattie (1992) define-o como “the most powerful single moderator that enhances achievement is feedback” (p. 09) e, em coautoria com Timperley, “one of the most powerful influences on learning and achievement” (Hattie & Timperley, 2007, p. 81). O feedback é uma força vital da aprendizagem e uma das formas mais eficazes de intervenção educativa (Hattie, 1999; Smith, 2007).

Na literatura, encontramos três grandes abordagens do conceito de feedback, a behaviorista, a construtivista e a socioconstrutivista. Na perspectiva behaviorista, o feedback pode estar centrado nos resultados — relacionado às atividades de remediação ou de reforço e a uma visão mais behaviorista de aprendizagem, que se associa à ideia de recompensar o esforço —, de modo a promover a melhora da autoestima e, conseqüentemente, um maior esforço por parte do estudante. Pode estar mais orientado para os processos, referindo-se à qualidade das respostas dos estudantes e às estratégias cognitivas e/ou metacognitivas utilizadas, vinculada a um olhar construtivista e cognitivista (Fernandes, 2005),

Assumindo uma abordagem behaviorista, segundo Mory (2004), o feedback é qualquer procedimento ou comunicação realizada para informar o sujeito sobre uma resposta. Em um contexto de sala de aula, pensando no professor, é uma consequência da atuação de um estudante. Sua finalidade é fornecer informações relacionadas com a tarefa ou com o processo de aprendizagem, visando a corrigir ou melhorar um desempenho, evita-se, dessa forma, que uma resposta não desejada torne a acontecer.

No entanto, outra visão ocorre efetivamente quando a informação recebida permite ao estudante corrigir seus erros, melhorar ou regular seu desempenho e atingir os objetivos definidos. Para Sadler (1998), os estudantes deverão aprender a: desenvolver ações quanto à

interpretação do feedback recebido; estabelecer relações entre o feedback e as características do trabalho desenvolvido; e saber como podem melhorar o seu trabalho. Sadler (1998) afirma:

Students should also be trained in how to interpret feedback, how to make connections between the feedback and the characteristics of the work they produce, and how they can improve their work in the future. It cannot simply be assumed that when students are 'given feedback' they will know what to do with it (p. 78).

De acordo com Wiggins (2012), o feedback ocorre após um comportamento, um desempenho ou uma atitude de um sujeito, e consiste na informação recebida sobre o esforço desenvolvido para alcançar determinado objetivo.

The term *feedback* is often used to describe all kinds of comments made after the fact, including advice, praise, and evaluation. But none of these are feedback, strictly speaking. Basically, feedback is information about how we are doing in our efforts to reach a goal. (Wiggins, 2012, p. 10)

Assumir que o estudante deve interpretar a consequência da resposta ou comportamento de um desempenho leva a uma abordagem de feedback mais próxima das teorias cognitivistas. De fato, para Abreu-e-Lima e Alves (2011), é por intermédio do feedback que os estudantes têm conhecimento de como devem se comportar, raciocinar e realizar algo em certo contexto para conseguir atingir os objetivos.

Sem feedback, os participantes não têm consciência de qual é o conteúdo específico em que devem investir mais seu tempo ou, ainda, não podem saber o que já conseguem fazer bem feito, para que possam manter ou repetir o comportamento ou a atitude adotados. (Abreu-e-Lima & Alves, 2011, p. 192)

O feedback gera uma consciencialização valiosa para a aprendizagem, evidenciando as dissonâncias entre o resultado pretendido e o real, além de incentivar a mudança e de apontar os comportamentos adequados, motivando o indivíduo a repeti-los (Collins, 2004). Hattie e Timperley (2007) caracterizam o feedback como informações em relação a aspetos do desempenho do estudante ou em relação a seu entendimento, sendo uma consequência de um desempenho. Carless e Bound (2018) destacam que os estudantes devem compreender essas informações e usá-las para aprimorar seu aprendizado. Assim, o objetivo do feedback é reduzir discrepâncias entre a compreensão ou o desempenho de determinada tarefa por parte do estudante em relação ao planejado acerca de determinado conteúdo ou atividade pelo professor. Tais informações podem ser formais ou informais e podem ser viabilizadas em comentários escritos, verbais e não verbais.

In this review, feedback is conceptualized as information provided by an agent (e.g., teacher, peer, book, parent, self, experience) regarding aspects of one's performance or understanding. A teacher or parent can provide corrective information, a peer can provide an alternative strategy, a book can provide information to clarify ideas, a parent can provide encouragement, and a learner can look up the answer to evaluate the correctness of a response. Feedback thus is a 'consequence' of performance. (Hattie & Timperley 2007, p. 81)

Salema, Carvalho, Fonseca, Conboy, Gama e Fiúza (2015) constataam que se têm reforçado uma perspectiva construtivista relacionada ao feedback, com o foco no estudante e em seus processos de aprendizagem — nas dimensões cognitiva, volitiva e motivacional. Reconhecem o papel ativo do estudante no processo de feedback, pois a mensagem enviada pelo professor é filtrada por meio da percepção do estudante — influenciada por conhecimento prévio, experiências e motivação. Assim, para os autores, o trabalho do estudante é atribuir sentido a essa mensagem e não apenas responder a estímulos. E fazer sentido requer do estudante o uso e o controle dos próprios processos de pensamento, requer autorregulação (Brookhart, 2008).

Na perspectiva socioconstrutivista, o feedback é um processo recíproco (Askew & Lodge, 2000), no qual os professores oferecem aos estudantes informações relevantes que possibilitem a reflexão e o aprimoramento da aprendizagem não só do educando, mas também do professor, o que decorre do modo como as respostas que o discente lhe fornece ajudam a monitorizar a interação que vai estabelecendo com o próprio estudante. Há, nesse aspecto, uma relação dialógica, uma comunicação em dois sentidos (Askew & Lodge, 2000). O feedback potencia a aprendizagem do estudante (Irons, 2008). Ou seja, o feedback formativo é fornecido ao estudante com o propósito de o ajudar a aprimorar ou modificar seu raciocínio ou comportamento, visando a alcançar os objetivos pretendidos da atividade em desenvolvimento (Shute, 2008). Black e Wiliam (1998) destacam o poder do diálogo na atribuição do feedback formativo aos estudantes. Na gestão de sua aula, o professor necessita tanto saber observar e ouvir quanto exercitar sua habilidade de comunicação, em particular, colocando questões que ajudarão os estudantes a progredirem (Smith & Stein, 2011).

Para Sadler (2010), no que diz respeito ao ensino superior, o feedback é fundamental para o desenvolvimento de uma aprendizagem eficaz, pois auxilia o estudante a desenvolver competências de autonomia na construção de seu conhecimento. Brookhart (2008), por sua vez, assevera:

Good feedback gives students information they need so they can understand where they are in their learning and what to do next — the cognitive factor. Once they feel they understand what to do and why, most students develop a feeling that they have control over their own learning — the motivational factor. (p. 2)

O feedback pode ser compreendido como um processo de comunicação dialógica que se estabelece com o objetivo de proporcionar informações sobre o desempenho. Como defende Gaspar (2014),

(. . .) no geral o feedback é um processo de comunicação que se estabelece com o objetivo de proporcionar a uma pessoa ou grupo informações ou mensagens sobre o seu desempenho, tendo assim o objetivo de corrigir ou apoiar esse desempenho. Mais especificamente na área do ensino, concluímos que o feedback é toda a reação do professor ao desempenho dos alunos, não se limitando só às tarefas e contribuições em sala de aula, que têm o objetivo de corrigir, avaliar, descrever e apoiar o aluno no desenvolvimento e aprendizagem. Assim torna-se evidente que o professor ao proporcionar feedback não deixa o aluno percorrer um caminho sozinho, durante o processo de ensino e de aprendizagem, mas auxilia e interage com ele. (p. 36)

Em Portugal, um estudo de Pereira e Flores (2013) com 254 estudantes do ensino superior objetiva conhecer as perspectivas desses participantes sobre os métodos utilizados e o feedback de professores. Revela-se que os educandos tendem a valorizar aqueles feedbacks que veem como crítica construtiva, embora admitam que sua eficácia e sua utilidade dependam da compreensão das tarefas, que lhes estão associadas, bem como da relação que mantêm com o professor.

Brown, Peterson e Yao (2016), em uma pesquisa realizada na Nova Zelândia com 278 estudantes universitários, exploram o papel e o propósito do feedback dos professores em relação à autorregulação, à autoeficácia e ao êxito acadêmico dos estudantes. Conclui-se que discentes que usam ativamente o feedback do professor para orientar suas práticas de aprendizado melhoram a autorregulação das aprendizagens e seu desempenho acadêmico. Contudo, verifica-se que é preciso garantir que os educandos recebam feedback que transcenda às classificações numéricas e apresente informações específicas e relevantes para orientar efetivamente a aprendizagem subsequente.

Carver (2016) realizou, na Universidade de Edimburgo, um estudo com 613 estudantes do ensino superior que presumiu que a complexidade do entendimento de feedback na literatura acadêmica estava em desacordo com a forma com que os educandos o entendiam. Nessa investigação, conclui-se que os universitários parecem ter a capacidade de ver os benefícios do

feedback orientado para a aprendizagem e que a prontidão ou o nível de detalhe do feedback é menos preocupante do que quem o está fornecendo e por qual motivo. Verificou-se a importância de relações empáticas entre professores e estudantes para efetividade do feedback: “There is a strong sense in this study of a need for genuineness in feedback, emphasising the importance of truly nurturing and caring relationships between tutors and students” (Carver, 2016, p. 51).

Silva, Carvalho, Almeida e Freire (2019), em sua investigação com estudantes universitários portugueses, revelam que discentes valorizam o feedback docente e que, quando feito de forma eficaz, ele tem um impacto positivo na aprendizagem. Identificam que a percepção dos estudantes sobre um feedback eficaz está relacionada a informações construtivas e incentivadoras da autorregulação das aprendizagens (48% das respostas). Assim, o estudo reconheceu a importância do feedback para além da dimensão cognitiva, levando em conta também a afetiva e a motivacional na construção de conhecimento.

O feedback docente insere-se no âmbito avaliativo e relacional entre o professor e o estudante e gera consequências na adaptação e permanência do estudante na universidade (Hagenauer & Volet, 2014). No sentido inverso, uma inacessibilidade ou uma postura arrogante dos professores dificultam o percurso estudantil no ensino superior (C. Oliveira, Wiles, Fiorin & Dias, 2014).

O tipo de feedback e a forma como ele é fornecido ao estudante pode diferenciar sua eficácia. Por exemplo, Hattie e Timperley (2007) identificam as circunstâncias sob as quais esse retorno tem o maior impacto. Isso ocorre quando ele, levando em consideração o processo autorregulatório do sujeito, responde a três perguntas do estudante: a) para onde estou indo? (objetivo); b) como estou indo? (progresso); c) e para onde irei depois? (direcionamento para obter progressos).

O feedback, enquanto uma estratégia reguladora do processo de ensino e aprendizagem, pode assumir diversas formas e conteúdos, a saber: a) foco nos resultados, o que leva a atividades de reforço, à motivação e a melhores aprendizagens; b) associação à ideia de recompensar o esforço, melhorando a autoestima e a aprendizagem; ou c) orientação para os processos utilizados, centrada na natureza das tarefas de avaliação e na qualidade das respostas dos estudantes. Esse processo deliberado e planejado ajuda os estudantes a perceberem o que é trabalho de boa qualidade e quais as estratégias cognitivas, os conhecimentos, as atitudes ou as capacidades que necessitam desenvolver (Fernandes, 2005).

Quanto à estrutura, o feedback pode ser avaliativo ou descritivo (Gipps, 1999). No primeiro caso, faz referência a um juízo de valor, no segundo é relativo à realização da tarefa

proposta ao estudante, especificando o progresso e construindo o caminho a seguir (Amante & Oliveira, 2019). O feedback avaliativo, como notas e/ou menções qualitativas, pode ter um impacto negativo sobre a aprendizagem e a motivação, pois, frequentemente, compara as realizações dos estudantes. Os estudantes com avaliações mais baixas se convencem de que não têm capacidade para aprender; conseqüentemente, seu desejo de aprender e seu esforço diminuem (Black & Wiliam, 1998). O feedback descritivo, por sua vez, fornece informações sobre a realização atual dos estudantes que o ajudam a identificar os passos apropriados para reduzir a distância em relação aos objetivos de aprendizagem pretendidos, informando aos discentes como devem realizar um processo de aprendizagem e o que têm de aprender, e aos professores como (re)estruturar o ensino de forma a facilitar a aprendizagem dos educandos (H. Silva & Lopes, 2014). O feedback avaliativo indica, assim, aos estudantes os resultados da aprendizagem, e não o que deve ser melhorado nem como se pode fazer para isso. O feedback avaliativo pode acabar por reforçar a ideia de que alunos com dificuldades não são competentes, levando-os a crer que não são capazes (Fernandes, 2005); por conseguinte, pode contribuir para o não envolvimento nas tarefas para o abandono acadêmico.

O feedback descritivo pode ser fornecido oralmente, de forma escrita ou ainda gestual. O oral tem a vantagem de poder ser atribuído quando a aprendizagem está a decorrer. O feedback escrito acrescenta como aspeto positivo a possibilidade de o estudante consultar, em diferentes momentos, os comentários feitos pelo professor, além de proporcionar a ele a possibilidade de monitorar se o educando tem usado esse feedback na melhoria de sua aprendizagem (H. Silva & Lopes, 2014). Para Brookhart (2008), o modo — oral, escrito, ou gestual — varia de acordo com a quantidade, o objetivo e a natureza da tarefa. Convém priorizar o feedback oral caso as informações sejam muitas; o modo escrito precisa ser utilizado quando há o domínio da leitura e quando se visa que o estudante consulte e acompanhe aquela informação ao realizar posteriores tarefas com características semelhantes; e o modo gestual é eficaz quando a informação for de natureza prática, devendo o professor demonstrar ao estudante como realizar determinada tarefa.

Hattie e Timperley (2007) desenvolveram um modelo de feedback com quatro níveis, sendo que cada um influencia sua eficácia, a saber. O primeiro deles é a tarefa, ou produto. Constitui-se por informações sobre erros, ou seja, descrições que revelam se algo está correto ou incorreto. Por exemplo, o professor pode dizer: “*Sim, está correto. A pele é o maior órgão do corpo humano*”.

O segundo é o processo. Discorre sobre a relação entre o que o estudante fez e a qualidade de seu desempenho assim como sobre possíveis alternativas e estratégias. Promove

a crença na conquista relacionada a estratégias específicas, tipos particulares de esforço que estão sob o controle do educando. Por exemplo, o professor pode indicar: *“Faça um resumo sobre o texto, reflita sobre o tema e veja se consegue responder às questões que errou no teste”*.

O terceiro abarca a autorregulação. Relaciona-se à capacidade em autoavaliação ou à confiança para se dedicar a mais de uma tarefa. Pode aumentar a autoeficácia. Por exemplo, o professor pode dizer: *“Tenho certeza de que você será capaz de resolver esta tarefa, porque, na semana passada, você usou essas estratégias de escrita. Você se lembra?”*.

O quarto é o autodirigido. Ele pode incentivar o fatalismo acadêmico, atribuindo resultados relacionados a características do indivíduo, mas também pode motivar o estudante que não acredita em si. O docente pode fazer afirmações como: *“Você é inteligente, eu sei disso”*.

Os três primeiros têm impacto positivo sobre a aprendizagem, e o último seria, em geral, o menos eficaz e pode mesmo ter efeitos negativos (Hattie & Timperley, 2007). Ainda sobre os níveis de feedback, Monteiro, Carvalho e Santos (2021) ressaltam que, no nível de tarefa ou produto, tem-se um feedback corretivo; já no nível de processo, há o fornecimento de estratégias de processamento de tarefas e dicas para que os educandos busquem informações por si mesmos; e no nível de autorregulação, fornece-se aos estudantes informações que lhes permitam melhorar sua competência para monitorar seu próprio aprendizado e progresso.

## **2.2 Feedback e Desempenho Acadêmico**

Considerando que a avaliação da aprendizagem no ensino superior tem vindo a complexificar-se, não bastando a abordagem tradicional de mera medição da aprendizagem em momentos pontuais do percurso, faz-se necessário considerar a avaliação em sua visão formativa decorrente do longo do processo de aprendizagem, como sinalizam Amante e Oliveira (2019). Para essas autoras, a avaliação nem sempre é relevante se considerarmos o que é exigido posteriormente no mundo do trabalho. Assim, o feedback deve ir além de uma resposta avaliativa classificatória ou certificatória, precisa auxiliar no entendimento e aprendizado significativo bem como na aquisição de competências — capacidade de responder com sucesso a uma exigência, pessoal e/ou social, que requer a convergência de conhecimentos, habilidades, atitudes (Amante & Oliveira, 2019).

Hattie e Yates (2014) salientam que os quatro níveis de feedback referidos (Hattie & Timperley, 2007) devem ser adaptados conforme às necessidades dos estudantes. Os autores consideram, quanto aos três níveis iniciais, que, na primeira fase de aquisição de conhecimento,

os educandos precisam de feedback voltado ao nível da tarefa, por exemplo. Já a aplicação dos conhecimentos segue em uma etapa seguinte, na qual os discentes já adquiriram alguns conceitos básicos e precisam aplicar suas habilidades, com ênfase do feedback no nível do processo. E quanto a um estágio de domínio mais avançado do conhecimento, essa resposta deve ser direcionada ao nível de autorregulação. Hattie e Yates (2014) apontam que esses níveis funcionam de forma cíclica; portanto, quando um estudante atinge o primeiro, precisa de mais recursos cognitivos para passar ao seguinte. Caso contrário esse sujeito pode ser levado a desistir ou reduzir seu esforço na realização da tarefa e buscar objetivos mais fáceis.

Hattie e Timperley (2007) afirmam que o nível a que o feedback é direcionado influencia sua eficácia e que os retornos voltados ao processo e à autorregulação são os mais eficazes para promover o desempenho acadêmico nos estudantes. Resumidamente, o feedback deve conter informações diversas abrangendo a tarefa, o processo e, muitas das vezes, a autorregulação (Wisniewski, Zierer & Hattie, 2020). Só quando tal acontece o estudante consegue aprimorar seu desempenho, adotando uma postura ativa em relação ao professor (Gaspar, 2014). Pode-se dizer que só há feedback eficaz quando a informação recebida pelo educando lhe permite superar seus erros, melhorar ou regular seu desempenho (Sadler, 1998). Segundo o autor, os estudantes deverão aprender a desenvolver ações como: a) interpretar o feedback recebido; b) estabelecer relações entre o feedback e as características do trabalho desenvolvido; e c) saber como podem e devem melhorar seu trabalho.

Consequentemente, o feedback é determinante para ativar os processos cognitivos e metacognitivos dos estudantes que regulam e controlam a aprendizagem e melhoram a motivação e a autoestima. Para isso, deve ir além da mera classificação, deve orientar de fato os discentes para a superação de problemas eventuais. Os estudantes precisam de orientações sistemáticas de seu trabalho e de seu desempenho que os ajudem a melhorar suas aprendizagens, que os estimulem e os motivem, reconhecendo progressos e sucessos e ajudando a superar suas dificuldades, ou seja, os estudantes precisam de feedback eficaz acerca de seus processos e de seus produtos acadêmicos (Fernandes, 2005). Assim, o feedback é importante no ensino-aprendizagem no tocante à ativação de movimentos cognitivos e metacognitivos dos estudantes, que, por sua vez, regulam e controlam sua própria aprendizagem.

A natureza do feedback e o contexto em que é dado também são importantes. Um feedback eficaz deve fazer parte de um ambiente de trabalho em sala de aula em que os estudantes veem a crítica construtiva como algo cotidiano e positivo. A cultura da sala de aula deve valorizar o aprendizado e usar sugestões de melhoria; o erro não é visto como um problema, e sim como uma oportunidade de aprimoramento. Assim, os discentes poderão usar

o feedback recebido, planejar e executar etapas para a melhoria e chegar mais longe do que poderiam se estivessem limitados a tarefas de seu nível real de conhecimento (Brookhart, 2008).

É nesse sentido que o feedback é útil e eficaz, pois explicita objetivos do aprendizado de forma tangível e clara ao estudante, que, assim, pode autogerir suas estratégias de estudo, autorregulando sua aprendizagem sob um novo referencial fornecido pelo professor (Wiggins, 2012). Esse retorno deve ser eficaz, tangível e claro, de modo que permita que qualquer um que tenha o objetivo do aprendizado o aproveite e o adeque a seu próprio processo de aprendizagem. Trata-se de um feedback útil, concreto, específico, *user-friendly*, acessível/compreensível, que não sobrecarregue nem confunda o estudante com muitas informações. Considerando o tempo de execução do feedback, Wiggins (2012) salienta que este deve ser feito de forma oportuna, em geral, quanto mais cedo melhor, progressiva — perspectiva de avaliação formativa na qual é importante fornecer o feedback durante o processo de aprendizagem, quando há tempo de realizar alterações — e consistente, apresentando informações precisas e confiáveis.

Por isso, Bols e Wicklow (2013) consideram o modelo de TALK — *Timely* (relacionado ao tempo, devendo ser o feedback oportuno e não tardar muito a ser dado), *Accessible* (acessível, relacionado à forma como será realizado, havendo uma preferência pelos estudantes na forma oral e individual), *Legible* (legível, no caso mais recorrente de feedback, segundo os autores, a forma escrita, é comum que estudantes não identifiquem com clareza a letra dos professores) e *Konstrutive* (construtivo, deve ser útil e auxiliar de fato na melhora do desempenho do estudante). Porém, Carless (2006) alerta que não basta fornecer feedback; torna-se necessária a distribuição sistemática de um *feedforward*, movimento de perspectivar o que e como poderá ser realizado para que os discentes antecipem estratégias de estudo, de resolução de tarefas ou de (re)construção de novas estratégias que os ajudem a melhorar seu desempenho e suas aprendizagens (Pickford & Brown, 2006). O feedback é um elemento fundamental para a autonomia dos estudantes, assim como para sua motivação e regulação das aprendizagens (Brookhart, 2008). No entanto, deve-se evitar o que Crisp (2007) refere como comum no modelo moderno de instituições de ensino superior — professores afirmando que, apesar do longo tempo que passam fornecendo feedback aos estudantes, muitas vezes, essa ação parece não dar resultados. Segundo o autor, tais sentimentos surgem quando se supõe que a mera provisão de feedback leva necessariamente à melhora nos trabalhos acadêmicos subsequentes apresentados pelos educandos.

Em Portugal, Amante e Oliveira (2019) apresentam um modelo semelhante, em que elencam alguns aspectos considerados como imprescindíveis para o que denominam como bom feedback, este deve ser: a) entendível, expresso numa linguagem na qual os estudantes

entendam; b) seletivo, apenas poucos fatores importantes devem ser comentados; c) específico, indicando somente pontos do trabalho no qual o feedback se aplica; d) contextualizado, referenciando os critérios de avaliação previamente discutidos; e) equilibrado, apontando aspectos positivos e os quais precisam ser aperfeiçoados; f) orientador, fornecendo indicações aos estudantes sobre como podem melhorar e incentivando-os à reanálise de suas respostas, de modo a levar o próprio estudante a identificar seu erro; g) transferível, focado no nível dos processos ou de autorregulação, e não apenas nos conteúdos ou nas tarefas.

Considerando os desafios de grande parte dos professores do ensino superior, de forma geral, no fornecimento de feedback, alguns estudos, como o de Yang e Carless (2013), sugerem como essa devolutiva pode ser fornecida de forma mais eficaz, ou seja, de modo dialógico, promovendo a aprendizagem dos estudantes e possibilitando ao professor retirar implicações para sua prática letiva. Nomeadamente, é preciso promover um clima de sala de aula que: (1) estimule o envolvimento dos estudantes com problemas reais; (2) desenvolva a autorregulação do estudante incentivando seu papel ativo na geração e no processamento e no uso do feedback; (3) cultive relações colaborativas e de confiança mútua entre professor, aluno e colegas; (4) mostre sensibilidade às respostas emocionais e às necessidades psicológicas dos estudantes; (5) seja flexível no fornecimento, no tempo, nas formas e na sequência de feedback para facilitar a compreensão do educando; (6) mobilize recursos disciplinares e não disciplinares para o fornecimento de feedback, especialmente novas tecnologias.

O desafio parece ser ajudar os estudantes a entenderem quais os erros cometidos, o porquê de os educandos os cometerem e o que se pode fazer para evitar esses equívocos no futuro (Wisniewski et al., 2020). Pode-se considerar ainda que o feedback deve: (1) focar-se na aprendizagem; (2) centrar-se, preferencialmente, na tarefa em vez do estudante; (3) direcionar-se ao processo e ao progresso, em vez de olhar para o produto; (4) voltar-se para as qualidades específicas da tarefa; (5) aconselhar e encorajar sobre como pensar e melhorar; (6) requerer uma ação desafiadora, mas exequível; (9) ser específico; (10) evitar comparação com outros; (11) ser entendível pelo estudante (Swaffield, 2008).

De acordo com Van der Kleij, Adie e Cumming (2019), estudos recentes reconhecem a necessidade de os discentes do ensino superior terem posturas ativas diante do processo de feedback docente. Concretamente, abandonarem o modelo de estudante passivo centrado na transmissão e reprodução; adoção de (postura de estudante modelo de processamento de informações com alguma participação do estudante (modelo de comunicação); e participação substancial do estudante (modelo dialógico) (Van der Kleij, Adie & Cumming, 2019). Carless (2006), Molloy e Boud (2013). Só assim será possível estruturar um feedback como um

processo dialógico de comunicação socialmente construído, numa perspectiva socioconstrutivista, promotora da autorregulação (Monteiro, Mata, Santos, Sanches & Gomes, 2019).

Em estudo realizado em Portugal por Monteiro, Mata, Santos, Sanches e Gomes (2019), constata-se que as interações em sala de aula desempenham um papel importante no processo de ensino aprendizagem e concorda-se com a ideia de que o feedback é uma importante ferramenta para aprimorar o aprendizado. O feedback eficaz insere-se no âmbito de uma interação positiva entre professor-aluno, aspecto essencial de um ambiente de sala de aula positivo (Gutierrez & Buckley, 2019; Monteiro et al., 2021). Assim, têm-se o feedback como um diálogo adequado ao interagir em sala de aula (Carless, 2013; Gamlem & Smith, 2013; Van der Kleij et al., 2019).

Os estudantes, para aprimorar seu desempenho, devem saber como estão progredindo. Nesse sentido, as informações fornecidas ao discente sobre a qualidade de sua tarefa, aprendizado ou desempenho precisam de três condições necessárias: a) possuir um nível de referência para o que se deve realizar; b) comparar o nível atual de desempenho com um objetivo pretendido; c) envolver-se em ações que levem a algum fechamento da lacuna entre esse desempenho e o objetivo (Sadler, 1989). É necessário partir da premissa-chave de que, para o aprimoramento da aprendizagem, os educandos devem desenvolver a capacidade de monitorar a qualidade de seu próprio trabalho, ter habilidade avaliativa para julgar sua própria produção e, dessa forma, desenvolver táticas para aperfeiçoar seu trabalho (Nicol & MacFarlane-Dick, 2004; Sadler, 1989).

Percebe-se que, quanto ao feedback, não bastam as informações ofertadas aos estudantes, também deve-se considerar como eles o veem (Jonsson & Panadero, 2018). Assim, a percepção desses sujeitos sobre o feedback é parte importante do processo, crucial para que ele seja eficaz na aprendizagem (Shute, 2008). Consequentemente, as percepções discentes sobre essa devolutiva devem ser positivas para que ela seja interpretada e utilizada na aprendizagem (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

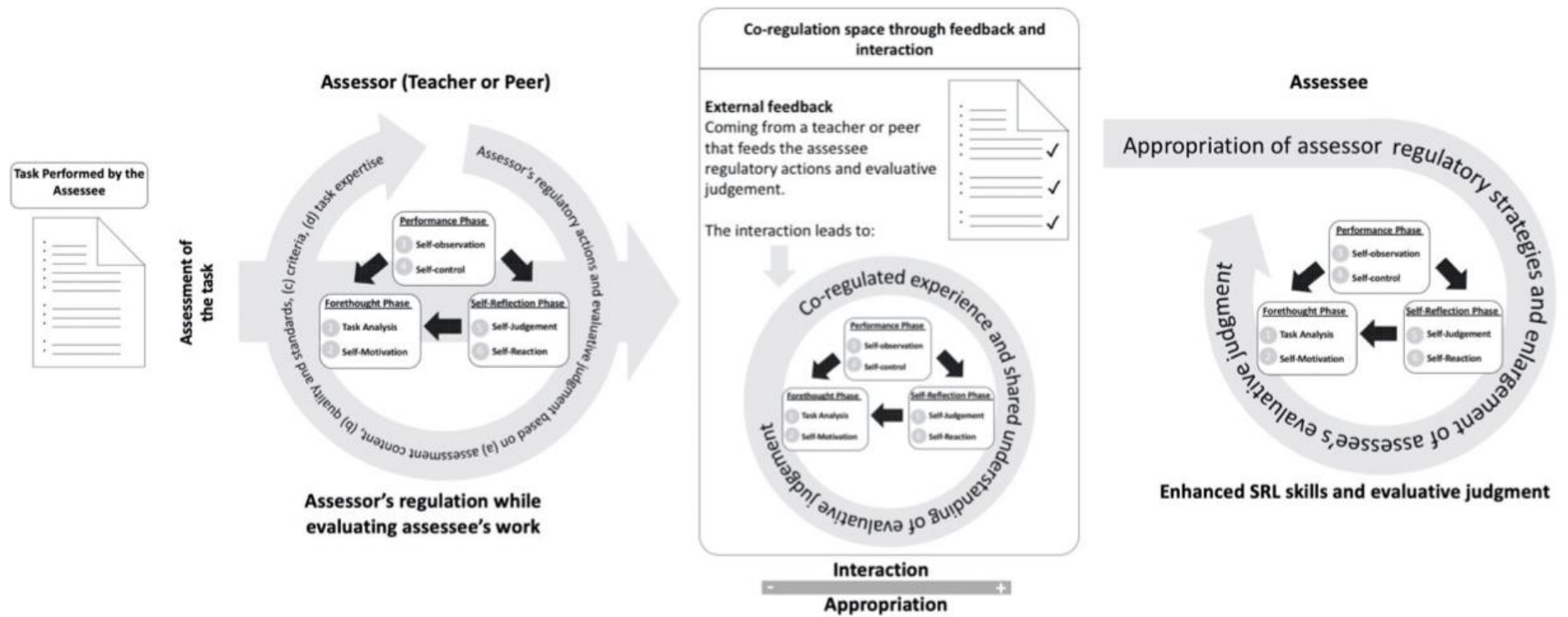
Internacionalmente, pesquisas sobre a relação da avaliação formativa e da aprendizagem autorregulada identificam aspectos importantes do modo como os estudantes internalizam e se envolvem com o feedback docente (Butler & Winne, 1995; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Panadero, Broadbent, Boud & Lodge, 2018). Estudos revelam que educandos buscam que o feedback: seja específico, proposital e construtivo (Gamlem & Smith, 2013; Pajares & Graham, 1998; Van der Kleij, Adie & Cumming, 2017); corresponda aos critérios de avaliação

(Beaumont, O'Doherty & Shannon, 2011; G. Brown, Peterson & Irving, 2009); e seja recebido a tempo de ser colocado em prática (Peterson & Irving, 2008).

O modelo teórico de Panadero et al. (2018) sobre como a avaliação de professores (ou colegas) corregula a autorregulação e o julgamento avaliativo do estudante avaliado é exposto na Figura 4. À esquerda da Figura 4, está a tarefa realizada pelo estudante avaliado e colega corregulador avalia essa tarefa a partir de suas próprias estratégias regulatórias e de seu próprio julgamento avaliativo. Esses processos regulatórios serão afetados por quatro aspectos partindo de modelos prévios de Zimmermann (1998) e Winne (1998): contexto, qualidade e padrões, critérios e especialização.

**Figura 4**

*Modelo de correção e Julgamento Avaliativo de Panadero et al. (2018)*



Nesse modelo, apresenta-se a avaliação do professor ou de colegas que corregulam a aquisição de estratégias regulatórias e de julgamento avaliativo para o estudante. À esquerda da figura, encontra-se a tarefa realizada pelo estudante e que o corregulador avalia usando suas próprias estratégias regulatórias e sua avaliação. Tal como nos modelos de Zimmermann (1998) e Winne (1998) esses processos regulatórios serão afetados pelo contexto, qualidade e padrões, critérios e domínio sobre o foco da tarefa.

Assim que o colega corregulador fornece informações de feedback para o avaliado, surge um espaço de correção. Nesse momento, ocorre a interação: quando o avaliador informa ao avaliado sobre seu desempenho. Esse momento é importante para o estudante avaliado internalizar as ações regulatórias e o julgamento do avaliador. Panadero et al. (2018) enfatizam três características que influenciam a apropriação. A primeira delas é a qualidade da informação de feedback. Quanto mais eficaz for este, maior será a aprendizagem. Desse modo, o retorno proporcionado deve ser diversificado e abranger os quatro níveis abordados por Hattie e Timperley (2007). A segunda é a clareza do feedback sobre a aprendizagem autorregulada e o julgamento avaliativo. Isso equivale a dar um feedback direto sobre como se autorregular. Ao dar um retorno sobre o julgamento avaliativo — por exemplo, assinalando critérios e contexto de avaliação —, o avaliador está ajudando o avaliado a aprender sobre o processo. A terceira característica se refere ao nível de interação. Quanto mais intensa a relação e maior a interação entre o avaliador e o avaliado, maior a chance de o avaliado se apropriar das ações regulatórias e maior será a construção de significado entre o avaliador e o avaliado, e a autorregulação da aprendizagem.

Na parte direita da Figura 4, vê-se a representação da apropriação da experiência de avaliação do avaliador e das ações regulatórias pelo avaliado. Por meio do feedback e da interação recebidos, o avaliado poderá interiorizar as informações da avaliação nos quatro aspectos (contexto, qualidade e padrões, critérios e especialização da tarefa) bem como melhorar suas habilidades de aprendizagem autorregulada. Assim, a correção não se resume a fazer com que o avaliado melhore sua própria autorregulação.

Nesse modelo, a perspectiva do feedback associada ao processo de autorregulação é relevante, sendo o feedback a base de processos autorregulatórios ou adaptativos que visam ao aprimoramento e ao controle de sistemas, de modo a levá-los a um resultado pretendido (Richardson, 1995). Para esse autor, a essência do conceito de feedback é a de um ciclo de interações, ou melhor, um ciclo fechado (loop) de ação e informação. Trata-se de uma perspectiva de valorização de estratégias de regulação no que concerne à autorregulação e à utilização do feedback por parte dos professores, de forma a contribuir para a melhoria da

aprendizagem dos estudantes (William, 1999). Dessa forma, a dinâmica da regulação, que implica um processo de comunicação, existe quando o feedback é efetivo.

### **2.3 Papel do Professor**

Considerando tanto o impacto do feedback na aprendizagem quanto o desenvolvimento de um indivíduo como resultado de um processo de interação entre o meio social e o físico em que o sujeito se insere, bem como as constantes e rápidas mudanças sociais e tecnológicas atuais e uma busca contínua por produtividade, o professor confronta-se com a evolução acelerada dos conhecimentos e das tecnologias, além de acentuadas modificações na relação dos jovens com a informação, com a cultura e com o conhecimento. A profissão docente não se limita às paredes da sala de aula, sendo esses profissionais cada vez mais solicitados a configurar o futuro perante os jovens (Tavares & Veiga, 2006). A nova função do professor envolve, inclusive, a concepção de processos de feedback para promover o envolvimento do estudante na vida acadêmica (Carless & Winstone, 2020).

A docência é caracterizada por saberes muito diversos, que vão do humano e relacional ao cognitivo e prático. Ser professor é viver na complexidade, desafiando-se permanentemente à melhoria, é viver na multidimensionalidade do agir e do pensar, nas indagações constantes colocadas pela sociedade do conhecimento (Tavares & Veiga, 2006). O cenário educacional contemporâneo clama por uma inovação pedagógica. Concretamente, no ensino superior, o desempenho do professor caracteriza-se por sua atuação como profissional especialista em sua área específica, mas que não domina propriamente a área educacional e pedagógica (S. Santos, 2001).

A atuação na docência universitária é pautada legalmente no Brasil por exigências contidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996, Lei n.º 9.394: “A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado” (Art. 66). Entretanto, de acordo com a LDB, não há exigências para a preparação pedagógica do professor. Tem-se ainda a dissonância entre os cursos de bacharelado e de licenciatura, pois, no Brasil, enquanto o título de bacharel confere ao diplomado um grau profissional, o de licenciatura proporciona o grau relacionado à docência, especificamente abordando questões didático-pedagógicas.

Em Portugal, na visão de estudantes da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, em um estudo desenvolvido por Ventura, Neves, Loureiro, Ferreira e Cardoso (2011), o bom professor é aquele que articula com propriedade elementos de Dimensões Humana, Técnica e

Ideológica. É quem coloca no centro do processo de aprendizagem a relação interpessoal, organizando e sistematizando a prática pedagógica.

Do conjunto de indicadores de um “bom professor” emerge o domínio dos conteúdos da disciplina que leciona, a capacidade de cativar e motivar, de desenvolver uma boa relação com os estudantes, ser disponível e acessível, compreensivo e tolerante, de relacionar a teoria com a prática, sendo exigente, assíduo e pontual. (Ventura et al. 2011, p. 95)

Para Guimarães e Boruchovitch (2004), o professor também tem um papel fundamental na promoção de um clima de sala de aula favorável ao suprimento das necessidades dos estudantes e ao posterior desenvolvimento motivacional. Segundo os autores, a motivação intrínseca discente não é resultante de treino ou instrução, mas pode ser influenciada pelas ações docentes. Consequentemente, a motivação desempenha um papel fulcral na aprendizagem de educandos; quanto mais motivados os alunos, esforçam-se mais, persistem mais e focam-se mais nas atividades necessárias para sua aprendizagem (Lemos, 2005). Guimarães e Boruchovitch (2004) afirmam que o estilo motivacional do professor (que varia de muito controlador a altamente promotor de autonomia) influencia de modo considerável o desempenho dos estudantes.

O estilo motivacional do professor é considerado, portanto, uma característica vinculada à personalidade, mas é vulnerável a fatores sócio-contextuais como, por exemplo, o número de alunos em sala de aula, o tempo de experiência no magistério, o gênero, a idade, as interações com a direção da escola, as concepções ideológicas, entre outros. (Guimarães & Boruchovitch, 2004, p. 147)

Segundo Guimarães e Boruchovitch (2004), os professores facilitadores da autonomia de seus estudantes são aqueles que nutrem suas necessidades psicológicas básicas de autodeterminação, de competência e de segurança. “Para que isso ocorra, eles oferecem oportunidade de escolhas e de feedback significativos, reconhecem e apoiam os interesses dos alunos, fortalecem sua autorregulação autônoma e buscam alternativas para levá-los a valorizar a educação” (pp.147-148).

S. Santos (2001) afirma que “não são as características de personalidade do professor e sim suas ações em sala de aula que influenciam diretamente na aprendizagem dos alunos” (p. 73). Para o autor, essas ações refletem valores e padrões de determinada sociedade. “Portanto, aspectos sociais, culturais e até políticos condicionam as formas do relacionamento professor-aluno, as quais, por sua vez, produzem tipos diferentes de ação em sala de aula, tornando o papel do professor cada vez mais complexo e ambíguo” (S. Santos, 2001, p. 73).

Bilimória e Almeida (2008) afirmam que, com o construtivismo, a aprendizagem deixou de ser encarada como um processo individual, passando a ser considerada como um movimento interativo de (co)construção. Assim, a linguagem, a comunicação e a interação social, incluindo nesse contexto a percepção de feedback, tornam-se fatores fundamentais de aprendizagem, sendo esta vista enquanto construção e transformação progressiva de conhecimento. Segundo Veiga, Caldeira e Melo (2013), “informar o aluno da inadequação do comportamento ocorrido e descrever com objetividade como deverá passar a agir é uma forma específica de feedback e uma das mais importantes competências do professor experiente” (p. 556).

Há uma tradicional valorização da dimensão cognitiva, em detrimento da afetiva, na trajetória do pensamento e do conhecimento humano (Veras & Ferreira, 2010). A visão dualista do homem enquanto corpo/mente, afeto/cognição, dificulta a compreensão das relações no âmbito do ensino. Segundo Veras e Ferreira (2010), cabe ao professor articular os aspectos afetivo e cognitivo, pois, em todas as principais decisões pedagógicas assumidas pelo professor, a afetividade está presente, o que é visto, por exemplo: na escolha dos objetivos de ensino, na organização dos conteúdos, nos procedimentos de avaliação. Constitui-se, desse modo, como fator fundante das relações que se estabelecem não somente entre os conteúdos, mas também entre os estudantes. Assim, é possível afirmar que a postura adotada por professores e estudantes se influenciam mutuamente, refletindo também no processo de ensino-aprendizagem (Veras & Ferreira, 2010).

Para Vygotsky (1978), a aprendizagem é um processo de internalização por meio do qual as habilidades e o conhecimento são transformados do plano social para o cognitivo. É reconhecido que a aprendizagem não é apenas uma questão de desenvolvimento cognitivo, mas também de práticas sociais compartilhadas (Walqui, 2006). Freire (2009) afirma que não é suficiente transmitir informação aos estudantes; é necessário encorajá-los a serem capazes de selecionar e construir o conhecimento, além de desenvolver uma relação positiva; também se deve fomentar no educando o desenvolvimento, de forma suscitar seu crescimento, sua confiança e sua autonomia.

Um dos propósitos dos professores é utilizar um sistema permanente e inteligente de feedback que apoie os estudantes na regulação de suas aprendizagens. Estes, por sua vez, devem compreender e utilizar o retorno fornecido para se autoavaliar e autorregular sua aprendizagem (Fernandes, 2005). Para Carless (2006), atribuir feedback é permitir o empowerment dos discentes, de forma que estes possam autorregular-se em seu processo de aprendizagem. Assim, o feedback é uma relevante ferramenta parte do trabalho docente, que pode contribuir com a aprendizagem ao retomar os objetivos iniciais e diagnosticar lacunas e aspectos a serem

melhorados (Gaeta & Masetto (2013). Para Gil (2012), se bem estruturado, ele constitui-se como uma forma de verificar a pertinência do ensino que se ministra e do que se aprende.

O papel do professor pode ser muito importante na modelagem de atitudes e comportamentos, possibilitando ao estudante, um melhor desempenho acadêmico. A par dos conteúdos curriculares, o professor pode incitar os estudantes a refletirem sobre os conteúdos, a atribuir um significado pessoal às aprendizagens, a passar feedback orientador das estratégias de aprendizagem e a aumentar a motivação dos seus alunos. (Nhachengov & Almeida, p. 60, 2021)

Assim, os docentes precisam criar um ambiente que proporcione oportunidade aos estudantes de gerar informações, de monitorar, de regular e de atender à qualidade de seu trabalho acadêmico (Hawe & Dixon, 2016). Isso requer professores capazes de compreender as teorias da autorregulação e de abordar como a autorregulação pode apoiar a melhoria da aprendizagem (Panadero, 2017). Quanto ao desempenho do feedback nos resultados de aprendizagem dos estudantes, Carless e Winston (2020) sugerem que os educandos precisam receber instruções que os ajudem a estar cientes do papel que essa ferramenta desempenha na aprendizagem e a ser parceiros ativos na avaliação e nos processos de feedback de seus educadores.

## **CAPÍTULO III – Autorregulação das Aprendizagens no Ensino Superior**

Este capítulo discute a autorregulação da aprendizagem. Inicialmente, é abordado seu conceito, sua relevância, especialmente no que tange ao ensino superior. Além disso, são feitas algumas considerações sobre diversas abordagens teóricas e explorados alguns modelos que contemplam o construto e as pesquisas recentes bem como seus respectivos instrumentos.

### **3.1 Abordagens do Estudo da Autorregulação**

No âmbito da Psicologia, a autorregulação tem sido investigada por autores em contextos diversos, apresentando-se em diferentes perspectivas teóricas (Bandura, 1991; Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000; Boruchovitch, 2014; Azzi & Polydoro, 2009; Rosário, 2004; Zimmerman, 2000). Em seu sentido lato, pode ser compreendida como um processo interno, consciente e voluntário de controle, que possibilita ao indivíduo o controle dos próprios pensamentos, dos sentimentos e das ações, direcionando-os para objetivos específicos e pessoais (Bandura, 1991; Azzi & Polydoro, 2008, 2009; Zimmerman, 2000).

A capacidade para a autorregulação geral, consciente e voluntária é uma das qualidades essenciais do ser humano (Bandura, 1989; Bronson, 2000; Zimmerman, 2000). De acordo com Zimmerman (2000), essa capacidade de automonitorar e controlar o próprio comportamento, as emoções e os processos cognitivos associados pode ter proporcionado ao homem uma vantagem adaptativa que lhe permitiu sobreviver e prosperar mesmo diante de diferentes circunstâncias. Assim, o ser humano possui essencialmente mecanismos de autorregulação e organização que norteiam o desenvolvimento e a adaptação (Bronson, 2000). Portanto, a autorregulação envolve processos que amadurecem de forma contínua ao longo do desenvolvimento humano na interação com o meio social e físico envolvente (Sameroff, 2009).

No contexto da Psicologia da Educação, a autorregulação da aprendizagem refere-se ao processo ativo e individual do estudante, pelo qual ele seleciona, organiza e monitora o próprio aprendizado (Zimmerman, 2002). A autorregulação da aprendizagem vem ganhando destaque na Psicologia educacional por englobar aspectos imprescindíveis à aprendizagem (Boruchovitch, 2014). Para Zimmerman e Schunk (2011), ela é o processo no qual o discente estrutura, monitora e avalia seu aprendizado, envolvendo fatores como autoconhecimento, autorreflexão, controle de pensamentos e domínio emocional, além de uma mudança comportamental por parte do estudante (Bembenutty, 2008; Wolters & Bizon, 2013). No que se refere a pensamentos, sentimentos e ações planejadas e sistematicamente adaptadas para aprimorar a aprendizagem (Zimmerman, 2000), a autorregulação das aprendizagens

compreende um conjunto de processos e estratégias em prol da construção de um ambiente favorável à aprendizagem e ao desempenho acadêmico (Rosario, Núñez & González-Pienda, 2006). Trata-se de um movimento ativo no qual os sujeitos — ao monitorar, regular e controlar suas cognições, suas motivações e seus comportamentos — cumprem os objetivos estabelecidos para sua aprendizagem (Rosário, 2004; Zimmerman, 2000). Essa afirmação é corroborada por Panadero e Alonso-Tapia (2014) quando referem: “Self-regulation is the control that students have over their cognition, behavior, emotions and motivation through the use of personal strategies to achieve the goals they have established” (p. 450).

Dessa forma, a autorregulação das aprendizagens é um processo complexo, multidimensional, que pressupõe que os estudantes possam gerir aspectos tanto de sua cognição como de sua motivação e de seu comportamento, bem como algumas características de seu ambiente (Pintrich, 2004). Portanto, trata-se de um fenômeno ativo por parte do discente, no qual ele opera por meio de processos cognitivos, metacognitivos, motivacionais e comportamentais (Rosário, 2004; Zimmerman, 2000, 2008). Esses processos realizados pelo indivíduo podem ser: a) cognitivos, relacionados com a consciência e com o conhecimento, como a percepção, a atenção, a antecipação, a memória e o pensamento (Flavell, 1979); b) metacognitivos, referentes ao conhecimento que o indivíduo possui sobre os processos cognitivos, conhecimento do próprio conhecimento, à capacidade de ter consciência e de refletir sobre seus próprios pensamentos e à avaliação, ao controle e à organização da atividade cognitiva (Flavell, 1979; Leme, 2011); c) motivacionais, que movem o indivíduo à ação, compostos por razões pelas quais há um engajamento e o prosseguimento em determinada tarefa (Bzuneck, 2018); d) comportamentais, o que envolve performances humanas, ações e expressões realizadas pelo indivíduo (Zimmerman, 2008).

Apesar de essencialmente humana, a autorregulação é também uma capacidade que pode ser adquirida e aprimorada ao longo da vida a partir de suas próprias experiências, da interação com outras pessoas e da interferência do ambiente em que se está inserido (Grau & Whitebread, 2012; Volet, Vauras & Salonen, 2009). Estudos no âmbito da Psicologia da Educação sugerem que a capacidade para a aprendizagem autorregulada pode ser fomentada no período de escolarização (Lopes, Duarte, Sá & Veiga Simão, 2004; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986; Zimmerman & Schunk, 2011). Para que os estudantes desenvolvam uma aprendizagem autorregulada, é necessário proporcionar um espaço de reflexão sobre desempenhos, dificuldades e progressos no qual o professor deverá realizar comentários que orientem os educandos a refletir e, assim, a melhorar suas práticas e suas aprendizagens (Guimarães, 2016). Para Nicol e Macfarlane-Dick (2006), a autorregulação manifesta-se pelo

monitoramento ativo e pela regulação de diferentes processos de aprendizagem, bem como pelos objetivos de aprendizagem, pelas estratégias utilizadas para atingir estes últimos, pela gestão de recursos, pelo esforço empregado e, inclusive, pelas reações ao feedback externo. “Contrary to conventional wisdom, self-regulation is not defined as an individualized form of learning because it also includes self-initiated forms of social learning, such as seeking help from peers, coaches and teachers” (Zimmerman & Schunk, 2011, p. 1).

Dessa forma, Zimmerman e Schunk (2001, 2011) pontuam ser importante o estudo da autorregulação da aprendizagem devido aos processos autorregulatórios atuarem como fonte para a compreensão das diferenças de realização entre estudantes. Salientam que além do fator cognitivo, deve-se aprofundar o conhecimento sobre as variáveis motivacionais, afetivas e metacognitivas relacionadas com a aprendizagem e com a melhora do desempenho do estudante. É nesse sentido que a comunidade acadêmica deve implementar ações conducentes ao desenvolvimento da aprendizagem autorregulada voltadas aos estudantes tanto em sua componente mais cognitiva quanto, e igualmente, em sua componente afetiva (Leal & Grácio, 2019).

Para Veiga Simão e Frison (2013), a autorregulação da aprendizagem destaca o papel ativo do estudante e, também, considera o meio em que se insere como uma componente importante do processo de aprendizagem. Nesse sentido, o meio educativo deve favorecer a aprendizagem ao propiciar ao educando a oportunidade de desenvolver competências necessárias a uma participação ativa. Estudos demonstram que a autorregulação das aprendizagens é decisiva para um melhor desempenho acadêmico dos alunos universitários e revelam ainda que estudantes mais autorregulados apresentam maior motivação, organização, disciplina e persistência diante de dificuldades (Ganda & Boruchovitch, 2018; Panadero et al., 2015; Zimmerman, 2013; Zimmerman & Schunk, 2011).

Para Ribeiro e Boruchovitch (2016), os cursos direcionados a futuros professores, em geral, devem investir não somente em conteúdos didáticos e pedagógicos, mas também no ensino e na reflexão dos discentes acerca de componentes motivacionais e comportamentais presentes na aprendizagem, incluindo a promoção da autorregulação. L. Dias e Boruchovitch (2020), em estudo recente, apontam que é necessário que os cursos de formação de professores sejam estruturados de modo a produzir conhecimentos em relação a estratégias de ensino-aprendizagem desde a formação inicial. Dessa forma, as autoras afirmam que será possível ao futuro professor propiciar a utilização de diversas estratégias de ensino e de intervenções em sala de aula que otimizem a aprendizagem de seus estudantes. Demais pesquisadores concordam com a ideia de que o ensino, especialmente em cursos de formação de professores,

deve ir além da formação técnica, indo ao encontro de propostas educacionais que ajudem o educando a refletir sobre seu perfil acadêmico e que ensinem estratégias voltadas à autorregulação das aprendizagens, de forma que o docente tenha mais conhecimento, motivação e prática para desenvolver esses mesmos processos em seus futuros estudantes (Andrzejewski et al., 2016; Boruchovitch & Ganda, 2013; Moos & Ringdal, 2012; Rodríguez et al., 2014; Simmons & Lehmann, 2013).

A aprendizagem autorregulada é, portanto, o processo no qual os estudantes desempenham um papel ativo no domínio e no direcionamento de sua própria aprendizagem, sendo as estratégias de aprendizagem autorregulada utilizadas para ajudá-los a aprender com eficiência. Segundo Pellas (2014), o uso destas contribuem para um maior envolvimento dos discentes. A autorregulação é uma das competências vitais para o século XXI e tem sido apontada como uma chave para o sucesso (OCDE, 2013a, 2013b). Portanto, os estudantes do ensino superior precisam autorregular sua aprendizagem, porque se espera deles o envolvimento ativo e uma autonomia na aprendizagem (Phillips, Lee, Ghobadian, O'Regan & James, 2015).

Investigações realizadas nas últimas décadas abordam a autorregulação da aprendizagem como fundamental para a promoção de uma educação de qualidade, uma vez que diferenças no desempenho acadêmico podem estar intimamente relacionadas à capacidade de autorregulação dos estudantes (Brunstein & Glaser, 2011; Fátima & Saad, 2021; Schunk & Zimmerman, 2008). Sugerem ainda que discentes autorregulados tendem a ser mais organizados, esforçados e capazes de estabelecer objetivos de estudo, analisar seu desempenho e identificar comportamentos e crenças que afetam sua aprendizagem de forma positiva e negativa (Boruchovitch, Costa & Neves, 2005; Lee, Lim & Grabowski, 2010; Schunk & Zimmerman, 2007; Zimmerman & Schunk, 2004).

No estudo de Gaeta González e Cavazos Arroyo (2016) com 735 estudantes universitários do México, demonstra-se associação positiva direta entre as horas de estudo e a capacidade de autorregular a aprendizagem. Os resultados mostram que os participantes com média mais elevada de desempenho acadêmico dedicam mais tempo ao estudo. Além disso, indicam um vínculo com uma maior percepção da capacidade de autorregulação da aprendizagem e com uma maior utilização de estratégias de autorregulação, o que afeta o desempenho posterior. Ou seja, verifica-se que o maior uso dessas táticas afeta positivamente o desempenho acadêmico, sendo o contrário também favorável, pois os educandos com maior desempenho acadêmico demonstraram maior controle de seu aprendizado e consideraram útil autorregular o aprendizado. Assim, estudantes que se consideram capazes são mais estratégicos

no gerenciamento de seus estudos. Essa postura conduz ao aprimoramento do desempenho acadêmico, levam à melhoria dos estudantes nas dimensões de metacognição e processamento, motivação e uso de informações (Gargallo, Campos & Almerich, 2016).

Zhu, Au e Yates (2016) investigam a influência da autorregulação da aprendizagem no desempenho acadêmico de um grupo de estudantes do ensino superior. No estudo, verificam-se relações significativas positivas entre a aprendizagem autorregulada e os resultados de aprendizagem. Os participantes que apresentaram níveis mais altos de capacidade de autorregulação de aprendizado obtiveram melhores desempenhos. Para os autores, é importante que os professores das universidades explorem como melhorar as habilidades discentes no uso de estratégias de aprendizagem autorreguladas e os apoiem a se tornar aprendizes mais autorregulados, visando não apenas à fase de estudos no ensino superior, mas também à formação enquanto sujeitos e para um objetivo profissional a longo prazo. Seker (2016) afirma que, embora seja notória a importância de ajudar os estudantes no desenvolvimento de capacidades de aprendizagem autorreguladas, frequentemente relatadas em pesquisas, métodos e ferramentas de ensino para esse treinamento permanecem escassos. Para o autor, deve ser dado um foco especial à introdução de recursos metacognitivos para os educandos, pois usar estratégias autorreguladas e se tornar um estudante autônomo é de grande importância em sistemas educacionais modernos, em especial no que tange ao ensino superior.

O trabalho sobre aprendizagem autorregulada com estudantes do ensino superior torna-se ainda mais relevante quando se percebe que muitos estudantes acedem a esse nível de ensino sem as competências acadêmicas necessárias às novas exigências desse percurso estudantil, podendo resultar no insucesso acadêmico (Casiraghi et al., 2020). O ensino superior exige que os universitários desenvolvam e utilizem estratégias de estudo e aprendizagem mais complexas do que as dos níveis de ensino anteriores, dada a complexidade e o maior grau de exigência da referida etapa. No entanto, nem sempre os discentes apresentam a competência e a maturidade necessárias para ultrapassar as exigências ou os desafios desse contexto de ensino (Almeida, Araújo & Martins, 2016). Por exemplo, o trabalho de Ferla, Valcke e Schuyten (2009) revela estudantes que tinham um ótimo desempenho durante níveis anteriores de ensino, como o fundamental e o médio, e frequentemente se surpreendem com os altos níveis exigidos de conhecimento, dedicação e excelência nas universidades.

Casiraghi et al. (2020) afirmam que, nesse cenário, a perspectiva da aprendizagem autorregulada é promissora ao enfatizar ações, atitudes e responsabilidades do próprio estudante enquanto sujeito de seu processo de aprendizagem, sendo decisiva no sucesso acadêmico no ensino universitário. Assim, a autorregulação é um aspecto decisivo para um melhor

desempenho e um conseqüente êxito acadêmico dos estudantes (Lindner & Harris, 1993; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993), podendo auxiliar os educandos em seu ingresso, permanência e conquista no ensino superior (Dembo, 2000; Magalhães, C., 2012; Rosário et al., 2006; Zimmerman, Bonner & Kovach, 2002).

Na literatura, verifica-se que alguns estudos (Lemos, Costa & Barbosa, 2011; L. Silva, 2012; Alacará & Santos, 2013; Bortoletto & Boruchovitch, 2013; Marini & Boruchovitch, 2014), ao abordar as estratégias de aprendizagem de estudantes do ensino superior, utilizam a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Alunos Universitários (EEA-U). Em geral, os estudos até então realizados apresentaram como objetivos identificar as estratégias de aprendizagem dos estudantes e verificar a existência de correlações entre elas e outras variáveis, como os estilos de aprendizagem, as emoções e a orientação motivacional. Os dados analisados apontam o uso de estratégias de aprendizagem por parte dos estudantes universitários (Lemos et al., 2011; Lins, 2013; Marini & Boruchovitch, 2014; J. Silva, 2012). Entretanto, pesquisadores ressaltam a necessidade de verificar a frequência com que o discente faz uso das estratégias e se esse uso ocorre de forma adequada, em prol de sua aprendizagem (Lins, 2013; J. Silva, 2012). Nota-se ainda certa lacuna quanto à versão mais recente do constructo, a de Boruchovitch e Santos (2015), a qual esta investigação pode minimizar.

J. Silva e Carvalho (2020), em estudo realizado com 516 estudantes do ensino superior brasileiro, utilizam a EAEA-U de Boruchovitch e Santos (2015). Revelam índices adequados de ajustamento psicométrico e a autorregulação a esta população e explica significativamente o desempenho acadêmico dos estudantes. Constatam que educandos do sexo masculino se utilizam de mais estratégias autorregulatórias, especificamente de monitoramento e de controle de aspectos cognitivos, afetivos, ambientais, pessoais e comportamentais do que as do sexo feminino. As autoras concluem ainda que participantes com mais de 41 anos utilizam com maior frequência estratégias cognitivas comparativamente com os de 20 anos ou menos, ponderando que, quanto mais velhos os estudantes, mais estratégias de autorregulação eles apresentam.

Portanto, estudantes autorregulados são metacognitiva, motivacional e comportamentalmente ativos nos próprios processos de aprendizagem (Zimmerman, 1989). Quanto à relação dessa variável com o outro constructo do capítulo anterior, tem-se que o papel da prática de feedback docente no apoio à aprendizagem dos discentes destaca como os estudantes se autorregulam quando se envolvem ativamente com o retorno fornecido (H. Andrade & Brookhart, 2016; Butler & Winne, 1995; Hattie & Timperley, 2007). Destaca-se que a aprendizagem autorregulada é uma estrutura conceitual para compreender aspectos

cognitivos, comportamentais, motivacionais e emocionais da aprendizagem, que resultou em vários modelos de aprendizagem autorregulada (Panadero, 2017).

Assim, entende-se que o estudo da capacidade da autorregulação da aprendizagem auxilia na compreensão e na explicação do desempenho e do sucesso acadêmico do estudante. De acordo com a literatura (Pintrich, 2000; Rosário, 2004; Zimmerman, 1986; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990), o estudante que autorregula a aprendizagem tende a utilizar estratégias como o estabelecimento de metas, o planejamento, a autoavaliação, a organização, a busca de informações, o monitoramento de suas ações, a estruturação do ambiente, o pedido de ajuda, o gerenciamento do tempo e a apresentação de melhores percepções de autoeficácia — estado de sentir-se capaz e eficaz para fazer algo. Em outras palavras, desenvolve estratégias que favorecem a aprendizagem, não apenas pela utilização de eficazes técnicas de estudo, mas também pelas orientações motivacionais, pelas crenças pessoais e pelas emoções favoráveis ao aprendizado. Assim, a autorregulação abrange várias dimensões, como a cognitiva/metacognitiva, a motivacional, a emocional/afetiva, a social, entre outras (Bembenutty & Karabenick, 2004; VanderStoep & Pintrich, 2003; Wolters, 2010; Zimmerman & Schunk, 2008).

A interação entre o compromisso, o autocontrole, a autonomia e a autodisciplina dos estudantes possibilita regular suas ações para alcançar seus objetivos de aprendizagem (Hattie & Timperley, 2007). Assim, a autorregulação das aprendizagens exige persistência, esforço e tempo para que se consiga realizar as tarefas da melhor maneira possível, sendo que a componente motivacional é determinante nesse processo (Zimmerman & Moylan, 2009). “Because self-regulated persons must be proactive in order to set goals and engage in a self-regulatory cycle, supportive motivational beliefs are also essential” (Zimmerman & Schunk, 2011, p. 1)

Bandura (2001) destaca a importância da autorregulação para as ações humanas. Segundo Boekaerts (1999), a autorregulação é um construto complexo, multidimensional, e objeto de estudo de áreas científicas diversas. Na área de Ciências Humanas, em específico no campo da Psicologia, ela é abordada por diversas perspectivas teóricas, nomeadamente: a teoria do condicionamento operante; a fenomenológica; a do processamento da informação; a volitiva; a sócio-histórica; a construtivista; e a sociocognitiva. Elas são apresentadas a seguir.

Começa-se pela teoria do comportamento operante. Com a abordagem behaviorista, um estímulo presente no ambiente suscita uma resposta no organismo. Skinner (1953a, 1953b) identifica um segundo tipo de comportamento que engloba a maioria dos comportamentos dos organismos, denominado operante — aquele que opera, atua sobre o ambiente, modificando-o

e produzindo consequências que influenciam o próprio indivíduo, alterando a probabilidade de o comportamento ocorrer novamente (Moreira & Medeiros, 2007; Skinner, 1953a, 1953b). A identificação das relações de interdependência entre os estímulos antecedentes, a resposta e os estímulos consequentes permitem compreender o comportamento operante e verificar a probabilidade de sua emissão no futuro (Moreira & Medeiros, 2007; Skinner, 2006). Nessa perspectiva, a aprendizagem de um novo comportamento ocorre em função das consequências. O processo de aprendizagem é denominado condicionamento operante e ocorre por meio do uso do reforço, positivo ou negativo, de aproximações sucessivas do comportamento-alvo. Ressalta-se que, no modelo de comportamento operante, o que propicia a aprendizagem é a ação do organismo sobre o meio e o efeito dela resultante, pois as consequências do comportamento interferem em sua probabilidade de ocorrência futura, sendo consideradas fatores que fortalecem ou enfraquecem o comportamento (Skinner, 2006).

Na teoria operante do condicionamento, a autorregulação do comportamento é vista como um autocontrole. Para Skinner (1953a, 1953b), o que configura a situação de autocontrole é a existência de conflito caracterizado pela presença de duas alternativas incompatíveis. O indivíduo passa a controlar seu comportamento em situações conflitantes, nas quais as diferentes alternativas de resposta levam a consequências reforçadoras distintas — uma delas é uma recompensa maior e atrasada; e a outra, menor e imediata. O controle do próprio comportamento ocorre quando um comportamento (resposta controladora) tem como consequência a modificação de elementos de contingências que determinam comportamentos subsequentes (resposta controlada). A resposta controladora é emitida para reduzir a probabilidade de impulsividade. As ações do indivíduo que conduzem ao autocontrole são parte da autorregulação e se referem a maneiras de lidar com as condições ambientais por meio de um procedimento de automanipulação (Kerbaui, 1991; Mace et al., 2001).

Panadero e Alonso-Tapia (2014) apresentam os subprocessos da autorregulação na teoria do condicionamento operante incluindo o automonitoramento, a autoinstrução, a autoavaliação, a autocorreção e o autorreforçamento. Tais subprocessos levam à autorregulação e são ensinados para os estudantes com o objetivo de reduzir a dependência discente do professor nos programas educacionais. A autorregulação da aprendizagem na teoria do condicionamento operante refere-se ao autocontrole aprendido, à apresentação de um comportamento levando em consideração suas consequências e a organização do ambiente de forma a alterar a probabilidade de o comportamento apresentado aumentar ou reduzir a presença de estímulos reforçadores ou punitivos. O estudante autorregulado aprende o valor das diversas recompensas do comportamento e busca desenvolver estratégias como a autoinstrução, o

automonitoramento, a autoavaliação, a autocorreção e o autorreforço para controlar suas respostas, de forma a obter recompensas ao atingir um objetivo (Boruchovitch, 2014; Mace et al., 2001).

Com a posição filosófica fundada no século XIX por Edmund Husserl (1859-1938), a teoria da fenomenologia baseia-se no questionamento da redução dos fenômenos psicológicos às leis dos fenômenos físicos. Para Husserl, a ciência que equipara o conhecimento com a natureza física, correlacionando os eventos mentais e físicos, não pode fornecer uma compreensão suficiente da natureza humana, pois há uma perda do sentido da realidade (Amatuzzi, 2009; McCombs, 2001). Esta abordagem considera que o conhecimento do mundo envolve o agir do homem sobre este, bem como seus pensamentos, seus relacionamentos e seus significados, e acredita que, para chegar ao conhecimento das coisas, é necessária a aproximação delas sem preconceitos ou pressupostos interpretativos. Assim, a realidade está dada, e o ser humano, com suas funções psicológicas — como a memória, o raciocínio hipotético dedutivo, a imaginação, as emoções e o conhecimento acumulado —, busca a compreensão da realidade (Amatuzzi, 2009; P. Silva, 2004). Trata-se da ciência dos fenômenos, ou seja, o estudo sobre a forma que indivíduo percebe o fenômeno, sendo este compreendido como o que é imediatamente dado em si mesmo à consciência. O fenômeno integra a consciência e a realidade, o mundo externo (McCombs, 2001). O fundamento básico dessa teoria são as percepções do indivíduo e os significados atribuídos a essas percepções. O sujeito conhece as coisas no mundo por meio da experiência e de processos internos, atribuindo significado a elas (McCombs, 2001). A aprendizagem ocorre quando o indivíduo incorpora como seu o conhecimento — este, por sua vez, é capaz de alterar a realidade, de dar novas dimensões para o indivíduo e de transformar as percepções seguintes, possibilitando seu desenvolvimento (P. Silva, 2004).

No contexto escolar, especialmente no processo de aprendizagem, enfatiza-se a importância das autopercepções como principal fonte de interferência no comportamento, acreditando em uma relação direta entre as percepções do indivíduo e seu comportamento. Dessa forma, a abordagem fenomenológica centra-se no estudante, com foco nos processos internos pessoais (McCombs, 2001; Veiga Simão & Frison, 2013). Assim, a autorregulação pode ser definida como uma resposta natural às oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento do *self*, que são resultado de seus processos, e é tida como um fator decisivo na educação centrada no estudante, pois envolve os aspectos internos do indivíduo relacionados às autopercepções (McCombs, 2001).

Nessa abordagem, segundo McCombs (2001), há três etapas para aumentar a autorregulação da aprendizagem, concentrando-se sobre o desenvolvimento do *self*. A primeira é definição de objetivos, na qual o indivíduo deve ser capaz de definir o que é importante para si e estabelecer propósitos, o que requer dele o conhecimento do próprio *self* e clareza do que ele é capaz de realizar. A segunda é o planejamento e a seleção de estratégias, nela o estudante determina os planos pessoais e seleciona as estratégias apropriadas para realizar os objetivos de aprendizagem. A terceira é a execução e avaliação do desempenho, na qual o estudante precisa direcionar e manter sua atenção apropriadamente, avaliar seus progressos em relação às metas estabelecidas, regular e controlar suas emoções e executar as ações necessárias para reduzir as discrepâncias entre o desempenho alcançado e os objetivos desejados. Verifica-se que, na perspectiva fenomenológica, a autorregulação exige do estudante conhecimento metacognitivo e consciência dos processos do *self*, como o autoconhecimento, a autoconsciência, o automonitoramento e a autoavaliação, ou seja, processos essenciais para o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem (McCombs, 2001; Panadero & Alonso-Tapia, 2014).

Já a teoria do processamento da informação abarca trabalhos teóricos e experimentais, com ênfase em processos cognitivos, visando a compreender e esclarecer como o ser humano adquire, armazena e utiliza as informações (Boruchovitch, 2004; Sternberg, 2000). Para Sternberg (2000), nessa abordagem, qualquer ação ou realização cognitiva supõe um processo constituído por recepção da informação, codificação, processamento, armazenamento, recuperação e resposta. Por meio da metáfora computacional da mente humana — entendendo o sistema cognitivo como uma rede de processamento de informação, que decifra e organiza dados de forma linear, como um banco de dados —, esta é percebida como capaz de receber informação externa (*input*) por meio dos órgãos dos sentidos, capaz de processar a informação por meio da estrutura cerebral e de gerar uma informação de resposta (*output*) representada por um comportamento (P. Dias, 1993; Sternberg, 2000; Vasconcellos & Vasconcellos, 2007).

Nesse contexto, a aprendizagem pode ser entendida como um conjunto de processos pelos quais adquire-se informação e conhecimento. Além disso, a aprendizagem é considerada interna e interativa, pois ocorre desde a recepção de informações até a elaboração, a organização, o armazenamento na memória de longo prazo até as possibilidades de reestruturação contínua desses conhecimentos ao longo da vida do sujeito (Coutinho, 2008). O estudante é visto como um processador ativo da informação; e aprender significa elaborar e integrar os novos conhecimentos aos já existentes. Assim, analisar a aprendizagem equivale a focar a atenção nos processos mentais sobre como a informação é recebida, armazenada e recuperada (Coutinho 2008; Schunk & Zimmerman, 2003).

Nessa teoria, de acordo com Winne (2001), a aprendizagem autorregulada refere-se a um planejamento intencional dos estudantes, atrelado ao monitoramento metacognitivo — controle dos componentes cognitivos, comportamentais e motivacionais — para a conclusão de determinado objetivo acadêmico. Contemporâneos a Zimmerman (1998), Winne e Hadwin (1998) propuseram um modelo de autorregulação composto por quatro fases: definição da tarefa; estabelecimento de objetivos e planejamento; determinação de táticas e estratégias; e adaptação metacognitiva. Segundo esse modelo, os estudantes percorrem essas quatro fases distintas durante a execução de uma tarefa. Primeiramente, formulam um modelo, um arquétipo mental da tarefa proposta (Winne, 2004). Em seguida, estabelecem metas relativas a esse modelo e selecionam estratégias cognitivas (métodos de estudo e estratégias de aprendizagem) em busca do alcance de seus objetivos. Depois, empregam e monitoram os métodos e as estratégias escolhidos, obtendo feedbacks temporários sobre seu conhecimento a respeito do conteúdo e sobre suas crenças pessoais de competência. Por fim, essa conduta gera informações que, quando acessíveis, permitem ao discente avaliar e adaptar os recursos das três fases anteriores, caso o processo de aprendizagem não esteja ocorrendo conforme as metas estabelecidas inicialmente (Winne, 2004).

Nesse modelo teórico, o eixo central que articula as quatro fases da aprendizagem é o monitoramento e o controle metacognitivos exercidos pelo indivíduo. Além disso, observa-se que cada etapa foi estruturada dentro de um conjunto de cinco aspectos, cuja sigla em inglês é *Copes* (*Conditions, Operations, Products, Evaluations e Standards*). Nesse modelo de autorregulação da aprendizagem, a realização de uma tarefa de forma eficaz exige que o estudante direcione seu esforço conforme seus objetivos, monitore seu progresso, tenha conhecimento das demandas da tarefa e das estratégias para a realização desta. Em outras palavras, é necessário que o sujeito apresente uma orientação adequada para com o trabalho (Schunk & Zimmerman, 2003).

Além disso, ressalta-se o papel do monitoramento metacognitivo em todas as fases, pois, por meio dessa avaliação cognitiva, clarificam-se as diferenças entre o perfil atual de trabalho sobre a tarefa e os objetivos esperados (Winne, 2001; Winne & Hadwin, 1998). Assim, para Winne e Hadwin (1998), o monitoramento metacognitivo pode ser considerado a chave da autorregulação da aprendizagem. Portanto, a autorregulação da aprendizagem nessa abordagem teórica ocorre quando o estudante reflete sobre sua forma de atuação e a modifica para obter melhores resultados. Dessa forma, o estudante pode pensar e agir sobre fatores internos e externos que afetam seu aprendizado e desempenho em determinadas tarefas e circunstâncias, e, assim, obter um melhor desempenho. Aprendizagem autorregulada requer dos educandos o

conhecimento sobre as demandas da tarefa, sobre suas qualidades pessoais e sobre as estratégias para completar a tarefa da melhor forma possível (Schunk & Zimmerman, 2003).

No que tange à teoria volitiva, ela foi desenvolvida, inicialmente, em 1910 por Ach (1871-1946). Concretamente, a partir de 1980, o termo *volição* aparece frequentemente nas pesquisas psicológicas e educacionais, em decorrência do trabalho do psicólogo Julius Kuhl (1947). Pode-se compreender esse construto da volição como o controle das intenções e dos impulsos para que uma ação ocorra, em outras palavras, trata-se do processo que assegura a transformação das intenções em ação (Corno, 2001). De acordo com Corno (2001), ao longo da história da Psicologia, o construto da volição teve seu valor teórico questionado por ser equiparado com a motivação. Para Kuhl (1984), as dificuldades de definição da volição podem ser mitigadas com a distinção do conceito de motivação. Assim, para o autor, a motivação diz respeito ao impulso ou à intenção para a ação; já a volição é o controle de tais intenções para realizar determinada ação. Dessa forma, os processos motivacionais e os volitivos estão relacionados, mas não são equivalentes.

Assim, a aprendizagem é compreendida como um processo pelo qual o indivíduo adquire novas informações e habilidades; e para que a aprendizagem ocorra, motivação e competências não são suficientes. São necessárias ainda estratégias volitivas que ajudem o aprendiz a manter uma intenção ativa e a protegê-la de ações concorrentes. Assim, apesar das dificuldades e obstáculos externos e internos como fatores detratores e fatores emocionais, bem como da tendência a realizar atividades percebidas como mais prazerosas, o sujeito mantém sua intenção inicial e consegue completar a tarefa estabelecida (Corno, 2001; Kuhl, 1984; Wolters, 2003).

A volição tem especial relevância no ambiente acadêmico, pois trata-se de um contexto no qual o estudante enfrenta uma variedade de distrações; e a volição o auxilia em sua concentração, protegendo as intenções referentes a seus objetivos e transformando-as em ação (Corno, 2001). O estudante que faz uso das estratégias volitivas apresenta-se ativo no processo de aprendizagem, atento, concentrado, identifica e altera fatores internos que podem influenciar seu desempenho, conclui as ações planejadas e é eficaz no modo de agir (Corno, 2001). Assim, e para o autor, a volição como uma capacidade do indivíduo no uso de estratégias de controle dos fatores internos e externos mantém as intenções e implementa os objetivos em ações vinculadas à autorregulação da aprendizagem — esforço apresentado pelo estudante para monitorar e melhorar o processo de aprendizagem (Corno, 2001; Zimmerman, 2001).

Dessa forma, a autorregulação da aprendizagem faz com que o estudante busque compreender o que lhe é ensinado, em vez de simplesmente memorizar o conteúdo. Para dar

sentido a um conteúdo e monitorar sua compreensão, utiliza-se de estratégias volitivas, como o autocontrole, que protege a motivação, e a atenção, quando há fatores que causam distração (Corno, 2001). Além disso, o desempenho nas tarefas implica, além do gerenciamento, uma eficiente manipulação dos recursos pessoais, o que inclui a volição (Corno, 2001). Entretanto, não há um modelo de autorregulação da aprendizagem desta teoria, o que não desmerece sua validade para a área educacional, considerando que ele ressalta o papel ativo do sujeito no processo de aprendizagem e o autocontrole, sendo, assim, a volição uma das condições necessárias para a autorregulação (Zimmerman, 2001). Em suma, a autorregulação da aprendizagem nesta abordagem refere-se à capacidade do indivíduo de conduzir, eficazmente, sua aprendizagem por meio de sua habilidade de monitorá-la e aprimorá-la. Para tal, é fundamental a aquisição da volição — estratégias de controle da cognição, da emoção e do ambiente. Assim, táticas volitivas são apreendidas e têm um impacto no desempenho discente (Corno, 2001).

Pressupostos da teoria sócio-histórica de Vygotsky (1896-1934) sobre o desenvolvimento mental do ser humano, com destaque para o contexto social e cultural, ganharam destaque nos campos da Psicologia e da Educação. O autor russo afirma que, quanto mais elevado o funcionamento da consciência, maior é a capacidade do sujeito de planificar, guiar e monitorizar suas atividades e as funções psicológicas superiores do sujeito — referentes às atividades psicológicas internalizadas, aquelas que deixam de ser naturais e adquirem características culturais, como o autocontrole, a autodireção, e a própria autorregulação (McCaslin & Hickey, 2001). Segundo Vygotsky (1994), há uma interação dinâmica entre o indivíduo e o ambiente, ambos tidos como partes de um mesmo fenômeno psicológico em constante desenvolvimento, que lhes permite se constituir mutuamente. O ambiente representa a interação social entre os sujeitos, sendo algo cultural, constituído pela ação do homem (Vygotsky, 1994).

No mesmo âmbito, a visão de homem é a de um ser interativo, que participa ativamente da construção de seu círculo social, modificando-o e provocando transformações simultâneas às construções e produções provenientes de experiências, situações, hábitos, atitudes, valores, comportamentos e linguagem (Frison, 2006; Vygotsky, 1994). Para Vygotsky (1994, 2000), a gênese do desenvolvimento humano é social — sociogênese. Nessa abordagem, o sujeito cresce em um ambiente social, e a interação com outras pessoas é fundamental a seu desenvolvimento pessoal, uma vez que qualquer função mental superior ocorre primeiramente no plano social, intersubjetivo e, posteriormente, no individual, intrassubjetivo — internalização.

De acordo com Vygotsky (1994, 2000), a aprendizagem é o processo pelo qual adquire-se conhecimentos e capacidades a partir do contato com o meio ambiente e com os outros indivíduos. Há uma relação de interdependência entre o desenvolvimento do sujeito e a aprendizagem, sendo esta um elemento que estimula a internalização e possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento. Assim, a autorregulação, na perspectiva de Vygotsky (1994), tem sua origem no social, pois é precedida por uma regulação exterior e pode ser definida como a capacidade do indivíduo de adaptar e controlar o próprio comportamento e o ambiente físico e social. A aprendizagem de conhecimentos e de capacidades ocorre em um contexto social dentro do qual outro indivíduo mais apto orienta a atividade de um indivíduo menos apto. Assim, à medida que o aprendiz assume maior responsabilidade cognitiva sobre a realização da atividade, gradualmente, interioriza os procedimentos e conhecimentos envolvidos, enquanto se torna mais autorregulado. Dessa forma, o sujeito avança de uma regulação externa assistida para uma autorregulação interna, o que implica autonomia, no planejamento, na execução e na avaliação de suas ações. (Vygotsky, 1994; Boruchovitch, 2004; Veiga Simão & Frison, 2013). Vygotsky (2000) considera ainda a linguagem como a base para a autorregulação, pois ela, quando internalizada, possibilita a organização mental, sendo, assim, determinante para o pensamento, para a autodireção e para a autorregulação.

A autorregulação, como a capacidade adquirida pelo sujeito de se autodirecionar, é considerada nesta abordagem como fator fundamental ao desenvolvimento cognitivo e social do sujeito, uma vez que, por meio dessa capacidade, ele consegue construir e guiar seu próprio comportamento. A abordagem sócio-histórica baseada nos pressupostos vygotskynianos compreende, portanto, o desenvolvimento mental do ser humano como algo que emerge de fenômenos sociais por meio de uma interação constante entre o ser humano e o meio ambiente, mediada por instrumentos e signos. No contexto escolar, verifica-se que o estudante se torna mais autorregulado à medida que realiza novas aquisições de competências. Pesquisas realizadas dentro dessa perspectiva levaram à elaboração de um modelo de autorregulação denominado *corregulação da aprendizagem* (McCaslin, 1996; McCaslin & Good, 1996; McCaslin & Hickey, 2001). Esse modelo proposto por McCaslin e Good define a *corregulação* como uma coordenação temporária da autorregulação entre o indivíduo e os outros (McCaslin, 1996; McCaslin & Hickey, 2001), realçando as raízes sociais da regulação da aprendizagem e constituindo a *corregulação* entre indivíduo e meio ambiente como um facilitador da autorregulação. Ele é explicado em três dimensões: motivação, acionamento e avaliação. Dentro de cada uma, os construtos são organizados de forma a sugerir uma tensão dinâmica das interações entre o interpessoal e o intrapessoal.

No âmbito motivacional, considera-se a teoria de atribuição causal de Weiner (1986) e a teoria de autoeficácia construída por Bandura (1997). A primeira auxilia na compreensão dos processos de autoavaliação do estudante, pois enfatiza a necessidade de o indivíduo buscar causas explicativas para os eventos que acontecem a seu redor. A segunda permite entender o processo de formação da identidade do indivíduo, uma vez que se volta para a percepção do sujeito sobre sua capacidade de realizar determinadas tarefas. Dessa forma, o modelo de correção visa a analisar a motivação do sujeito em profundidade, a fim de conhecer suas crenças sobre si mesmo, suas experiências, seus objetivos, as estratégias acionadas e sua autoavaliação, bem como a coordenação entre esses fatores.

Na teoria construtivista, o conhecimento não é mera reprodução, ou transmissão, de uma realidade independente de quem a conhece, mas uma construção do ser humano em interação com o meio físico e social próximo. Dessa forma, a construção do conhecimento, ativa por parte do indivíduo, possibilitada devido a sua inserção no mundo, permite a elaboração de estruturas cognitivas de compreensão cada vez mais complexas, e uma estruturação, em termos de significado, cada vez mais abrangente do mundo (Carretero, 2000).

A autorregulação está relacionada ao processo de equilíbrio de Piaget (1967). O indivíduo, em equilíbrio dinâmico com o meio ambiente, desenvolve sua capacidade de adaptação a situações novas — sendo que cada desafio reconstrói sua estrutura cognitiva por meio do processo de equilíbrio, baseado na assimilação (incorpora todo e qualquer dado da experiência) e na acomodação (modificação estrutural ou criação de esquemas adequados às exigências do meio). Dessa forma, a autorregulação diz respeito à busca entre a manutenção do equilíbrio do indivíduo, em virtude de perturbações externas, estas traduzidas em novas informações que, ao serem processadas, retornam ao ponto de equilíbrio, alcançando uma nova aprendizagem. Ela funciona como uma sequência de compensações ativas do sujeito em resposta às perturbações externas e permite a evolução, o alcance de um novo nível ótimo de adaptação (Ferreira, 2003; Piaget, 1977). Percebe-se, portanto, que os processos de autorregulação são os principais fatores do desenvolvimento intelectual e conduzem à progressividade dos estados de equilíbrio. É a partir da autorregulação que se dá a (re)estruturação interna do sujeito. Assim, a autorregulação deriva da própria necessidade de adaptação aos problemas existentes, sejam eles provenientes do meio físico ou da ação consciente e reflexiva.

A teoria social cognitiva elaborada por Bandura (1925-) apresenta como princípio básico a perspectiva da agência humana. O ser humano é considerado como um agente, um ser capaz de influenciar o próprio funcionamento e as circunstâncias de vida de modo intencional.

Nessa perspectiva, segundo Bandura (2008), os indivíduos são auto-organizados, proativos, autorregulados e autorreflexivos, contribuindo para as circunstâncias de suas vidas, e não apenas produtos dessas condições. Para tanto, a agência humana possui algumas características fundamentais. Uma delas é a intencionalidade, a capacidade do ser humano de agir intencionalmente, decidir a forma de agir e fazer planos de ação que possivelmente produzirão os resultados desejáveis. Outra é a antecipação, o futuro imaginado pelo indivíduo, a habilidade de prever resultados e consequências prováveis; ela serve como guia e motivador do comportamento atual. Há também a autorreatividade, que motiva e regula a execução de atitudes, trata-se de um autodirecionamento que atua por meio de processos da autorregulação, que dizem respeito à adoção de padrões pessoais pelos indivíduos, que monitoram e regulam suas ações por meio de reações pessoais corretivas, da autorreação. Por fim, tem-se a autorreflexão, a capacidade de refletir sobre si mesmo e sobre a adequação dos próprios pensamentos e ações analisando e avaliando sua experiência, seus processos de pensamento, suas crenças e percepções, e fazer ajustes quando necessário (Bandura, 2005, 2008).

A teoria social cognitiva fundamenta-se na causalidade recíproca da tríade composta por fatores: a) pessoais; b) comportamentais; c) ambientais. Nessa dinâmica, o comportamento, as variáveis pessoais (crenças, expectativas, afetos) e as ambientais atuam como determinantes interconectados, interativos, influenciando-se mutuamente. Considera-se o ser humano como sujeito ativo dentro desse sistema e não mero produto dessas condições.

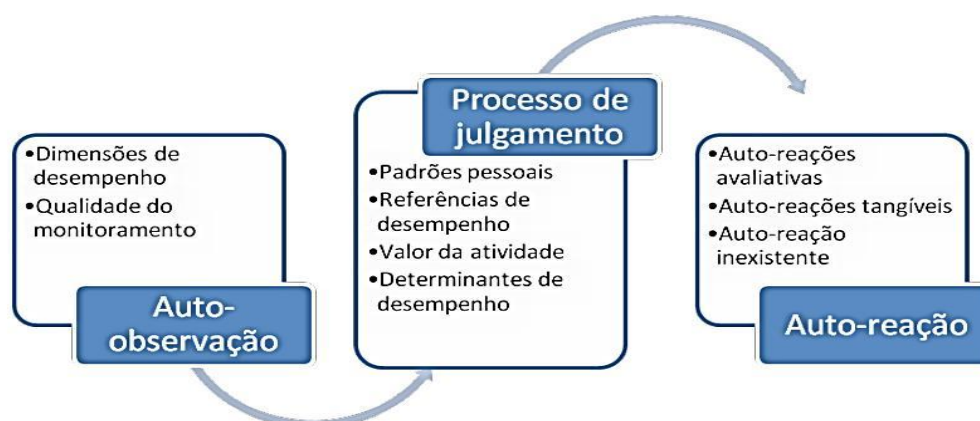
A influência que esses três fatores interconectados exerce varia de sujeito para sujeito e de acordo com o momento e as circunstâncias (Bandura, 1998, 2008). Além disso, Bandura (2008) ressalta que esses determinantes são fatores dinâmicos, mutáveis, integrados em processos causais. Bandura (1986, 1991) define a autorregulação como um processo autodirecionado, voltado para as metas pessoais, que opera por meio de um conjunto de subfunções psicológicas (auto-observação, processos de julgamento, autorreação). Os subprocessos são ativados de forma integrada e atuam em interação com o meio ambiente na determinação de um comportamento. Nesse contexto, o sucesso na autorregulação depende, em parte, da auto-observação, que deve fornecer informações para uma definição realista dos objetivos pessoais e para a avaliação do progresso em direção a eles. Quanto ao autojulgamento, uma ação pode ser avaliada como apropriada, insatisfatória ou neutra, dependendo dos critérios utilizados pelo indivíduo. Dessa forma, fornece-se informações para a autorreação (Bandura 1991, 2008). A autorreação, por sua vez, permite a mudança autodirigida do comportamento e abarca a reação do sujeito diante dos resultados da autoavaliação realizada, bem como as consequências autoaplicáveis. Nesse subprocesso, o indivíduo tem condições de autorreagir, de

regular o curso de suas ações (Bandura, 2008). Tais autoavaliações aprimoram o possível desempenho futuro, tendo em vista que são como fatores motivacionais que incentivam o esforço e a probabilidade de alcançar os resultados almejados (Bandura, 1991, 2008).

A teoria de Bandura foi utilizada por muitos pesquisadores com a intenção de explicar o processo de autorregulação da aprendizagem. Busca compreender as relações entre a autorregulação e o desempenho do estudante, considerando as dimensões de motivação, comportamento e conhecimento (Bandura, 2005; Zimmerman, 1986; Zimmerman & Schunk, 2001). Em síntese, os três subprocessos na autorregulação que se inter-relacionam são: a auto-observação, na qual o estudante se conscientiza de sua performance; o autojulgamento, por meio do qual ele emite juízos de valor sobre a performance alcançada; e a autorreação, que pode conduzir a uma autorresposta positiva ou a uma punição, em virtude do grau de satisfação encontrado (Bandura, 1986). A Figura 5 ilustra como esses subprocessos se relacionam.

### Figura 5

#### *Subprocessos do sistema de autorregulação do comportamento*



*Nota.* Retirado de Polydoro e Azzi (2009, p. 76).

Na literatura, encontram-se diversos modelos de autorregulação das aprendizagens em diferentes perspectivas teóricas (Panadero & Alonso-Tapia, 2014; Panadero, Jonsson & Strijbos, 2016). Apesar das diferenças entre eles, há algumas características semelhantes, principalmente no entendimento de que a autorregulação de aprendizagens é um processo cíclico, com a mesma base teórica que envolve um processo de regulação das componentes de cognição, metacognição, motivação e sentimentos do estudante, e que se caracteriza por um conjunto de competências que podem ser aprendidas e desenvolvidas com o objetivo de alcançar determinados propósitos e de melhorar o desempenho acadêmico (Panadero et al., 2016; Zimmerman & Schunk, 2011). Entretanto, embora haja diferentes modelos de autorregulação da aprendizagem, pode-se dizer que é consensual que ela envolve o controle dos processos cognitivos, das emoções e do comportamento (Zimmerman & Schunk, 2011).

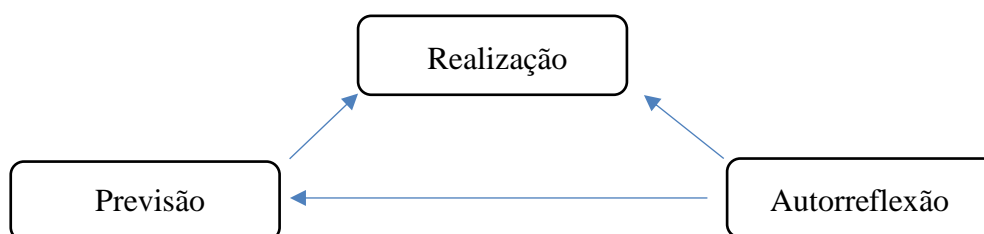
Zimmerman (1998) desenvolveu um modelo que se baseia na Teoria Social Cognitiva de Bandura (1986) e envolve as dimensões pessoal, comportamental e ambiental, destacando os aspectos metacognitivos, motivacionais e comportamentais do estudante. O modelo propõe três fases:

- 1) Antecipação ou previsão: atividades ligadas à análise e à interpretação da tarefa, envolvendo o planejamento de metas e estratégias para alcançar os objetivos propostos. Nesta fase, também há variáveis afetivo-motivacionais. Nela, ainda estão as crenças de autoeficácia e o interesse intrínseco ou os valores do estudante diante da tarefa.
- 2) Controle volitivo ou realizações: ações e comportamentos reais em que os estudantes se engajam ou que realizam durante o processo de aprendizagem. Esta etapa contempla o emprego de uma variedade de estratégias de aprendizagem, a focalização da atenção, a autoinstrução, as imagens mentais e o automonitoramento.
- 3) Processos autorreflexivos: fase em que os estudantes se autoavaliam quanto à realização das metas e à eficácia das estratégias empregadas, ocorre após o planejamento e o engajamento nas ações para o alcance das metas. Acontece depois da aprendizagem e inclui a autovalorização, a autorreação e a adaptação.

A Figura 6 representa a relação estabelecida entre esses três fatores:

### **Figura 6**

*Adaptação ilustrando as fases da autorregulação de Zimmerman (2000)*



O modelo anteriormente descrito apresenta-se como uma fase cíclica de aprendizagem autorregulada (Zimmerman, 2000, 2008, 2013), superando o modelo tradicional mecanicista. Agora o estudante é ativo em sua aprendizagem e a autorregulação consiste em um processo cíclico interdependente, caracterizado por sua dependência cíclica e por sua utilização de ciclos de estratégias de feedback. Estas regulam e adaptam competências estratégicas relativas aos processos pessoais (auto-observação e adaptação cognitiva e emocional), comportamentais (auto-observação do desempenho e adaptação estratégica dos processos para a realização de tarefas), e ambientais (monitorização das condições e dos efeitos do ambiente de aprendizagem e controle das condições), conforme assinala Zimmerman (2000, 2013).

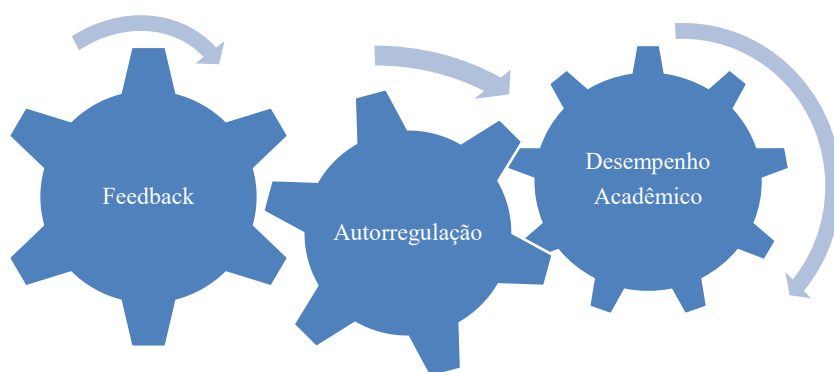
O acompanhamento contínuo da tríade de autorregulação das aprendizagens oferece ao estudante um conjunto de percepções sobre sua autoeficácia. Esta é concebida, segundo

Lourenço e Paiva (2016), na perspectiva sociocognitiva, como a percepção do estudante acerca de suas capacidades para aprender ou concretizar comportamentos escolares a um nível ambicionado. Assim, o referido monitoramento melhora as competências discentes de autorregulação das aprendizagens e, conseqüentemente, o sucesso acadêmico do educando (Zimmerman, 2000).

Nas palavras de Zimmerman e Schunk (2011), “self-regulated learning and performance refers to the processes whereby learners personally activate and sustain cognitions, affects, and behaviors that are systematically oriented toward the attainment of personal goals” (p. 1). Por outro lado, estudos como os de Hattie e Timperly (2007) indicam que os educandos com boas habilidades de autoavaliação e de autorregulação tornam-se interessados e disponíveis em receber o feedback docente de forma proativa. Considerando que o feedback é tido como uma das estratégias mais poderosas para a aprendizagem e o desempenho discentes, vê-se sua relação dinâmica com a autorregulação, que, nesta investigação, foi desenhada conforme a Figura 7. Sucintamente, verifica-se que estudantes relatam ser útil para a aprendizagem o feedback docente, sendo que a qualidade importa mais que a quantidade, especificamente quando voltado aos níveis de tarefa, processo e autorregulação. Dessa forma, deve-se priorizar o fornecimento do feedback eficaz, relacionado com o desenvolvimento da autorregulação das aprendizagens dos estudantes, visando à aprendizagem e ao desempenho acadêmico.

### **Figura 7**

*Dinâmica das variáveis do estudo*



A Figura 7 representa relações entre a percepção do feedback docente e o processo autorregulatório de aprendizagem do estudante de forma bilateral e não hierárquica. Nesta investigação, busca-se estudar o impacto dessa relação no desempenho acadêmico, que possui mais espaços de contato, pois é uma variável multifacetada, que recebe influência de diversos fatores não abrangidos neste estudo. As dinâmicas entre as três variáveis supracitadas são

analisadas em uma perspectiva não linear, no âmbito de uma crescente espiralar dentro do processo de ensino-aprendizagem.

## **CAPÍTULO IV – Metodologia**

Neste capítulo, descreve-se o processo metodológico que orientou o desenvolvimento da presente investigação. A pesquisa aconteceu em dois momentos, envolvendo dois estudos sequenciais. O Estudo Piloto buscou construir e validar o instrumento que seria usado. E o Estudo Final tencionou responder às perguntas de investigação formuladas.

Nas subsecções inseridas neste capítulo, apresenta-se o desenho desta investigação e especifica-se as escolhas metodológicas. Expõe-se, seguidamente, os objetivos e as questões de pesquisa tanto do Estudo Piloto quanto do Estudo Final. Essas descrições contemplam também o contexto da pesquisa, seus participantes, os instrumentos utilizados, os procedimentos e o método empregado nas análises realizadas.

### **4.1 Opções Metodológicas**

A presente investigação possui dois estudos. O primeiro é o Estudo Piloto, que teve por principal objetivo construir e validar o instrumento a usar na etapa seguinte, o Estudo Final. A revisão da literatura permitiu encontrar três instrumentos que reuniam características que nos permitiam ter definições operacionais de percepções de feedback do professor e de estratégias de autorregulação das aprendizagens. Concretamente, esses recursos são: a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U) de Boruchovitch e Santos (2015); a Escala de percepção dos alunos sobre o feedback dos professores (EPAF), proposta por Carvalho, Conboy e Santos (2015); e o questionário *Student Conceptions of Feedback Questionnaire* (Irving & Peterson, 2006). Com o Estudo Piloto, procuramos ainda analisar se o instrumento é válido para mensurar as variáveis em estudo. O Estudo Final ocorreu após a construção, a adaptação e a validação do instrumento do Estudo Piloto e buscou responder às questões de investigação.

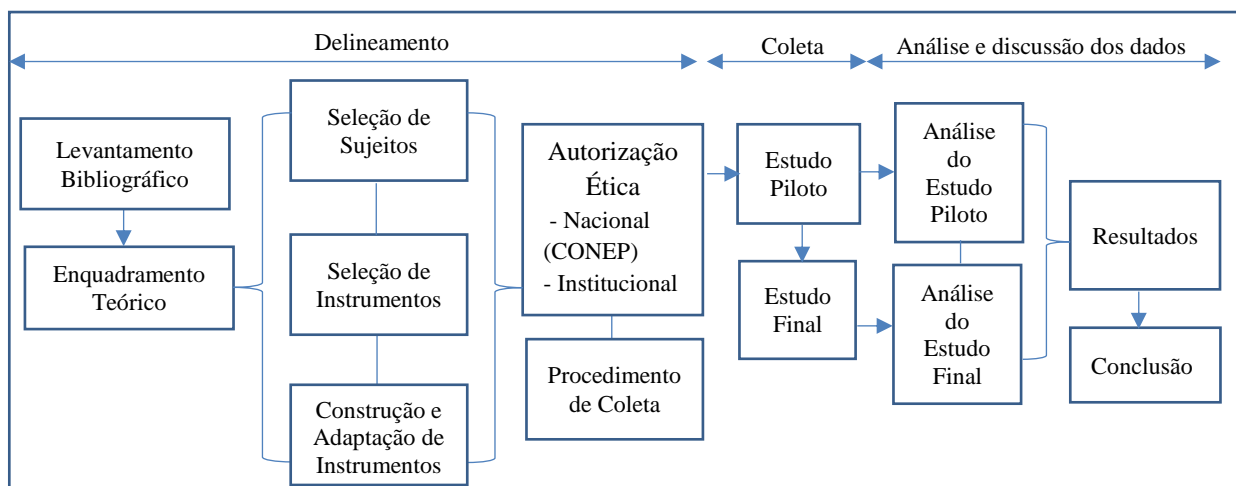
Esta é uma pesquisa com uma abordagem quantitativa e descritiva, especificamente um estudo correlacional. Para Creswell (2009), a investigação quantitativa pode ser entendida como “means for testing objective theories by examining the relationship among variables. These variables, in turn, can be measured, typically on instruments, so that numbered data can be analyzed using statistical procedures” (p. 4). No âmbito de um estudo correlacional, “all analyses are correlational, and it is the design (not the analysis) that enables the making of causal inferences” (Thompson, 2000, p. 298). Assim, “a busca de relações ou de associações entre as variáveis processa-se através de procedimentos estatísticos que nos fornecem uma

medida quantificada do *grau de relação* entre as variáveis a que se costuma chamar de *coeficiente de correlação*” (Coutinho, 2011, p. 264).

O Estudo Final dependeu dos resultados psicométricos do instrumento finalizado com o Estudo Piloto. A ele, foram acrescentadas questões sobre aspectos socioeconômicos e sobre o desempenho acadêmico dos estudantes. Na Figura 8, apresenta-se o desenho da investigação.

## Figura 8

### Desenho da investigação



Conforme delimitado na Figura 8, o Estudo Final é dependente do Estudo Piloto. Além do delineamento teórico-metodológico estar relacionado a este último, houve a necessária adaptação e validação do instrumento.

## 4.2 Questões de Estudo

A problemática de estudo centra-se na análise da relação entre a percepção de feedback do professor e a percepção de autorregulação das aprendizagens no desempenho acadêmico em estudantes dos cursos de licenciatura de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET). Busca-se verificar como esses constructos se relacionam entre si e como se diferenciam em função de fatores acadêmicos e sociodemográficos. Concretamente, enumeram-se as seguintes questões de estudo:

Questão 1: Como se caracteriza a percepção de estudantes de licenciatura de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia sobre o feedback do professor e sobre sua própria autorregulação das aprendizagens?

Questão 2: Como a percepção do feedback do professor e a da autorregulação das aprendizagens dos estudantes se relacionam entre si e em que medida explicam a variância do desempenho acadêmico?

Questão 3: Como se diferenciam a percepção do feedback do professor e a da autorregulação dos estudantes de licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em função de fatores acadêmicos e sociodemográficos e como afetam o desempenho acadêmico?

Para a realização de análises estatísticas foram utilizados os *softwares*: *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), em sua versão 25; *FACTOR* 10.10.03; e *MPlus* (v. 8,2).

### **4.3 Participantes**

Nesta subseção, são descritos os sujeitos da pesquisa. Primeiro, discorre-se sobre os participantes do Estudo Piloto. Em seguida, relata-se sobre os que integraram o Estudo Final.

#### **4.3.1 Estudo Piloto**

A população-alvo do estudo foram todos os estudantes de licenciatura de IFET de diversas regiões do Brasil. Foram convidados estudantes dos 38 IFET existentes no país, tendo aceitado o convite à participação 14 deles, situados nas regiões Norte, Sul, Centro-Oeste e Sudeste. Com o Consentimento Livre e Esclarecido fornecido pelo estudante, ele era convidado a responder o questionário eletrônico sobre “A aprendizagem no ensino superior nos Institutos Federais”. No questionário, era informado ao estudante que os resultados desta pesquisa permitiriam a compreensão de estudantes sobre o papel do feedback do professor no processo de aprendizagem, além do entendimento das estratégias de aprendizagem utilizadas por discentes e a relação de ambos no desempenho acadêmico. Assim, seriam gerados possíveis benefícios, entre os quais se destacam: autorreflexão sobre seus processos de aprendizagem; (re)organização de práticas de estudo; inovação no processo de aprendizagem; e maior interação entre professores, estudantes e instituição.

Para a realização do Estudo Piloto, após a liberação pelos IFET dos contatos dos estudantes, os correios eletrônicos, foram enviados mais de 73.000 e-mails com o convite à realização da pesquisa, cerca de 18.000 estudantes. Esse pedido foi realizado em junho e julho de 2019.

Nossa seleção amostral foi de cunho não probabilístico, constituindo, assim, o que se designa de amostragem por conveniência (Tuckman, 2012), com participantes que se mostraram acessíveis à investigação (Bryman, 2016). A amostra foi composta pelos estudantes que responderam ao questionário online enviado por e-mail na forma de um link, com um total de 773 respostas. O questionário foi hospedado na plataforma privada de pesquisa *Survio*.

Considerando que o instrumento foi enviado conforme listagem de e-mails fornecida pelas próprias Instituições, as respostas oriundas de dados desatualizados, como estudantes que já concluíram o curso, que evadiram, ou até mesmo e-mails incorretos foram desconsiderados. Não foram computados ainda estudantes menores de idade por questões de implicações éticas. Assim, a amostra válida do Estudo Piloto foi de 550 estudantes.

#### **4.3.2 Estudo Final**

No segundo momento da presente investigação, foram enviados 54.000 e-mails com o instrumento validado, entre dezembro de 2019 e janeiro de 2020. Foram obtidas respostas de 1.253 alunos, dispersos em 14 IFET. Todos os estudantes frequentavam os diferentes períodos em seus determinados cursos durante o segundo semestre letivo do ano de 2019 e o primeiro de 2020. Os questionários, para serem considerados válidos, tinham de estar ao menos 90% completos. Considerou-se determinante a participação voluntária dos universitários no estudo.

Quanto à caracterização dos participantes, foram solicitadas informações relativas às características sociodemográficas e acadêmicas dos estudantes. Especificamente, havia questões como: idade; gênero; nível de escolaridade dos pais; situação de trabalho; curso a frequentar; período letivo do curso atual; e instituto no qual realiza o curso. Além disso, no âmbito acadêmico, os discentes foram questionados em relação à média de notas das disciplinas cursadas no último semestre, ao número total de disciplinas já cursadas e ao número de disciplinas em que haviam reprovado até o momento.

Posteriormente, os dados serão disponibilizados aos institutos participantes e aos sujeitos que as solicitarem na forma de cópia da tese, após sua publicação, via e-mail. As informações do estudo poderão subsidiar a adoção de medidas de nível institucional e acadêmico em prol da qualidade da educação, do processo de ensino-aprendizagem e da relação *professor-estudantes* no ensino superior.

#### **4.4 Construção e Validação do Instrumento**

Optou-se, para a realização da recolha de dados, por um questionário *online*, hospedado na plataforma eletrônica de pesquisa *Survio*, em virtude da dimensão e da aleatoriedade da amostra, não esquecendo a distância geográfica dos diversos IFET. O instrumento é autodeclarado e composto por quatro partes: 1) caracterização sociodemográfica dos

participantes; 2) desempenho acadêmico; 3) percepções sobre a autorregulação das aprendizagens; e 4) percepções sobre o feedback docente.

#### **4.4.1 Instrumento de Avaliação da Autorregulação: *Escala de Estratégias de Aprendizagem para Universitários (EEA-U)***

O instrumento para avaliar a percepção de autorregulação dos estudantes do ensino superior baseou-se na EEA-U, de autoria de Boruchovitch e Santos (2015). A opção por essa ferramenta resulta de seu desenvolvimento ter sido feito por investigadoras do Brasil para a realidade do país e de seu enquadramento teórico, que permite compreender como a autorregulação discente se fundamenta na teoria social cognitiva de Bandura (1986). Essa escala foi inicialmente elaborada por Santos e Boruchovitch no ano de 2001 e tem como base instrumentos internacionais da área da autorregulação e resultados de pesquisas sobre o tema no Brasil. A EEA-U visa a avaliar o modo pelo qual os estudantes universitários brasileiros costumam estudar e preparar-se ao longo de seu processo acadêmico.

A decisão final de adotar a escala foi comunicada às autoras que autorizaram a utilização desse recurso no estudo.

O instrumento inicial de 2001 era composto por 28 itens em uma escala do tipo Likert de quatro pontos, com as seguintes alternativas: sempre (4), raramente (3), às vezes (2), nunca (1). Os itens abordavam estratégias cognitivas e metacognitivas relacionadas ao planejamento, ao monitoramento e à regulação da aprendizagem, dispostos em cinco estratégias: cognitivas simples; metacognitivas; de regulação metacognitiva; cognitivas complexas; e de apoio afetivo (Boruchovitch & Santos, 2015; A. Santos, Boruchovitch, Primi, Zenorini & Bueno, 2004).

Após revisões, Santos e Boruchovitch (2008) apresentaram uma versão da escala composta por 49 itens. Análises psicométricas com estudantes universitários sugeriram alta consistência interna medida pelo Alpha de Cronbach ( $\alpha= 0,85$ ), pelo Gutman Split-half ( $\alpha= 0,74$ ) e pelo Spearman Brown ( $\alpha= 0,74$ ).

Posteriormente, Boruchovitch e Santos, em 2015, realizaram mais modificações. E a escala passou a ser constituída por 35 itens, divididos em 3 fatores:

- a) autorregulação cognitiva e metacognitiva, com 23 itens sobre as estratégias cognitivas de ensaio, elaboração e organização, bem como sobre as estratégias metacognitivas referentes à automotivação e à percepção da dificuldade de compreensão;
- b) autorregulação dos recursos internos e contextuais, com 8 tópicos sobre as táticas metacognitivas de controle de variáveis internas e externas que interferem na aprendizagem autorregulada;

c) autorregulação social, composta por 4 itens acerca das estratégias sobre a forma de aprendizagem que envolvem a interação com o outro.

A versão de 2015 da escala continha 35 itens com o valor alfa de Cronbach de 0,88. As três subescalas apresentavam uma consistência interna acima de 0,65 (Boruchovitch & Santos, 2015). Esses 35 itens encontram-se na Tabela 1.

Portanto, quanto à escala de autorregulação de base (Boruchovitch & Santos, 2015), utilizou-se, inicialmente, 22 de seus 35 itens (Tabela 1), organizados em escala tipo Likert, com o intuito de tornar todo o questionário mais sucinto e, dessa forma, menos cansativo e mais atrativo para o estudante. Além disso, buscou-se ao reduzir a escala e equilibrar o número de itens dispostos entre os 3 fatores propostos pelas autoras. Retirou-se, assim, 10 itens do Fator 1, Autorregulação Cognitiva e Metacognitiva (originalmente  $\alpha=0.86$ ), restando ainda 13 itens (R2, R3, R4, R5, R8, R9, R12, R13, R14, R15, R25, R30, R34); removeu-se 2 itens do Fator 2, Autorregulação dos Recursos Internos e Contextuais (originalmente  $\alpha=0.71$ ), findando 6 itens (R11, R17, R18, R19, R23, R26); e excluiu-se apenas 1 item do menor fator, o Fator 3, Autorregulação Social (originalmente  $\alpha=0.65$ ), restando 3 itens (R16, R28, R32). Na Tabela 1 seguem os itens totais e os utilizados.

## Tabela 1

*Escala de Autorregulação de Boruchovich e Santos (2015) com 35 itens*

Item
R1. Repetir as informações oralmente à medida que vai lendo o texto.
R2. Anotar na íntegra as explicações do professor.
R3. Identificar suas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.
R4. Resumir os textos indicados para estudo.
R5. Ler os textos indicados pelo professor.
R6. Fazer anotações no texto ou em folha à parte.
R7. Escrever com suas palavras o que entendeu do texto.
R8. Ler textos complementares, além dos indicados pelo professor.
R9. Elaborar perguntas e respostas sobre o assunto estudado.
R10. Selecionar as ideias principais do texto.
R11. Controlar sua ansiedade em situações de avaliação.
R12. Identificar o quanto você está ou não aprendendo.
R13. Pedir auxílio ao professor sobre as dúvidas na matéria.
R14. Rever as anotações feitas em sala de aula.
R15. Procurar no dicionário o significado de palavras desconhecidas.
R16. Pedir ajuda aos colegas em caso de dúvidas.
R17. Administrar seu tempo de estudo.
R18. Organizar seu ambiente de estudo.
R19. Manter a calma diante de tarefas difíceis.
R20. Recorrer a outros textos e livros sobre o assunto.
R21. Planejar suas atividades de estudo.
R22. Separar todo o material necessário para a tarefa que irá realizar.
R23. Conseguir ir até o final de uma tarefa, mesmo quando ela é difícil ou tediosa.
R24. Verificar seus erros após receber uma nota de prova.
R25. Tentar refazer questões que errou em uma prova.
R26. Distrair-se ou pensar em outra coisa quando está lendo, estudando ou fazendo os trabalhos.
R27. Ler suas respostas novamente antes de entregar a prova.
R28. Estudar em grupo.
R29. Anotar na agenda as coisas que têm para fazer.
R30. Fazer algum esquema no papel (esboço, gráfico ou desenho) para melhor entender as relações entre eles.
R31. Colar lembretes para recordar do que precisa fazer.
R32. Discutir a matéria com os colegas para ver se a entendeu.
R33. Pedir para alguém tomar a matéria.
R34. Releer a matéria para entendê-la melhor.
R35. Criar perguntas sobre o assunto que está estudando e tentar respondê-las.

Uma vez que a escala de Boruchovich e Santos (2015) apresentava 35 itens e faria parte de um único instrumento a ser respondido pelos estudantes do Estudo Final, optou-se por reduzir alguns dos itens para evitar que se tornasse demasiado extensa e levasse ao abandono de respostas pelos discentes, tornando-o, dessa forma, menos cansativo e mais atrativo para o educando. Assim, dos 35 itens da escala de autorregulação de base (Santos & Boruchovich, 2015), utilizou-se os 22 itens presentes na Tabela 2, alterando também a pessoa verbal do item para a primeira do singular.

## Tabela 2

### Os 22 Itens Utilizados da Escala de Autorregulação de Boruchovich e Santos (2015)

Item	Inclusão no estudo
R1. Repetir as informações oralmente na medida em que vai lendo o texto.	
R2. Anoto na íntegra as explicações do professor.	Incluído
R3. Identifico minhas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.	Incluído
R4. Resumo os textos indicados para estudo.	Incluído
R5. Leio os textos indicados pelo professor.	Incluído
R6. Fazer anotações no texto ou em folha à parte.	
R7. Escrever com suas palavras o que entendeu do texto.	
R8. Leio textos complementares, além dos indicados pelo professor.	Incluído
R9. Elaboro perguntas e respostas sobre o assunto estudado.	Incluído
R10. Selecionar as ideias principais do texto.	
R11. Controlo possível ansiedade em situações de avaliação.	Incluído
R12. Identifico o quanto eu estou aprendendo.	Incluído
R13. Peço auxílio ao professor sobre as dúvidas na matéria.	Incluído
R14. Revejo as anotações feitas em sala de aula.	Incluído
R15. Procuo no dicionário o significado de palavras desconhecidas.	Incluído
R16. Peço ajuda aos colegas em caso de dúvidas.	Incluído
R17. Administro bem meu tempo de estudo.	Incluído
R18. Organizo meu ambiente de estudo.	Incluído
R19. Mantenho a calma diante de tarefas difíceis.	Incluído
R20. Recorrer a outros textos e livros sobre o assunto.	
R21. Planejar suas atividades de estudo.	
R22. Separar todo o material necessário para a tarefa que irá realizar.	
R23. Consigo ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil ou tediosa.	Incluído
R24. Verificar seus erros após receber uma nota de prova.	
R25. Tento refazer questões que errei em uma prova.	Incluído
R26. Distraio-me quando estou lendo, estudando ou fazendo os trabalhos.	Incluído
R27. Ler suas respostas novamente antes de entregar a prova.	
R28. Estudo em grupo.	Incluído
R29. Anotar na agenda as coisas que tem para fazer.	
R30. Faço algum esquema no papel (esboço, gráfico ou desenho) para melhor entender as relações entre eles.	Incluído
R31. Colar lembretes para recordar do que precisa fazer.	
R32. Discuto a matéria com os colegas para ver se a entendi.	Incluído
R33. Pedir para alguém tomar a matéria.	
R34. Releio a matéria para entendê-la melhor.	Incluído
R35. Criar perguntas sobre o assunto que está estudando e tentar respondê-las.	

À semelhança da escala de 35 itens, estes estão organizados em escala tipo Likert porém, de seis pontos, que varia entre discordo totalmente, discordo muito, mais discordo que concordo, mais concordo que discordo, concordo muito, concordo totalmente visando a padronização com as escalas seguintes (Silva & Carvalho, 2020).

#### 4.4.2 Os Instrumentos para a Análise da Percepção do Feedback Docente

Conforme abordado previamente, o instrumento elaborado para a análise da percepção do feedback resultou da associação de duas escalas. Uma foi a *Student conceptions of feedback*

(SCoF III), de Irving e Peterson (2006). A outra foi a Escala de percepção dos alunos sobre o feedback dos professores (EPAF). Elas serão descritas nas subseções abaixo.

#### **4.4.2.1 A Escala Student Conceptions of Feedback (SCoF III)**

A escala foi desenvolvida para investigar percepções — maneira como as pessoas percebem, avaliam e agem diante de um determinado fenômeno (Matos & Jardimino 2016) — de estudantes sobre características de feedback. Num primeiro momento, foi aplicada a estudantes do ensino médio (SCoF II). Posteriormente, foi adaptada para o ensino superior por G. Brown et al. (2016), dando origem à terceira versão da escala (SCoF III). Nesta última versão, o instrumento contém 42 itens na forma de escala de classificação tipo Likert de 6 pontos: discordo totalmente, discordo principalmente, concordo ligeiramente, concordo moderadamente, concordo principalmente e concordo totalmente. Além dos referidos tópicos, há um item de múltipla escolha.

Tal como aconteceu com a Escala de Autorregulação de Boruchovich e Santos com 35 itens, não foram utilizadas todas as assertivas da escala SCoF III, devido a preocupações com a fadiga dos participantes pela extensão do instrumento e pela necessidade de autorreflexão que o preenchimento de um questionário exige para obter respostas de qualidade dos participantes. Além disso, optou-se apenas pelos itens referentes ao feedback docente, um total de 10 itens com uma escala Likert que varia entre discordo totalmente, discordo muito, mais discordo que concordo, mais concordo que discordo, concordo muito, concordo totalmente.

### Tabela 3

Escala Student Conceptions of Feedback (SCoF III) de Brown et al. (2016)

---

Item
1. Teachers give me trustworthy and honest feedback
2. I learn better when my friends comment on my work
3. I look forward to getting feedback from my teacher on my work
4. I already know how good/poor my work is before I get any feedback
5. Feedback from my classmates helps my learning
6. Feedback is not necessary because I already know how well I am doing
7. I do better when I work on something new with my friends
8. Reports sent to my parents are honest
9. The most useful feedback is from my teacher
10. I can trust feedback from my peers
11. I use feedback to set goals or targets for my next assessment
12. I try to identify students in this class whom I can ask for help if necessary
13. I ignore the comments teachers make about my work
14. I make active use of the feedback I get from my teacher
15. Feedback from my classmates really helps me
16. Parents expect teachers to give me feedback on my work
17. Feedback gives me information on how well I am doing
18. Doing better than my parents expected means I have done well
19. Feedback my teachers give me makes it clear how to improve
20. Teacher feedback doesn't tell me anything useful
21. When I can't understand something in this class, I ask another student in the class for help
22. I ignore bad grades or comments
23. It is part of a teacher's job to mark or grade my work
24. Feedback changes the way I learn and study
25. I can trust feedback from my teacher
26. Feedback is useless if we don't get our work back quickly
27. I make active use of the feedback I get from my classmates
28. I would rather get negative feedback in writing than out loud in front of the class
29. Teachers give me clear feedback
30. Feedback does not tell me anything new
31. I actively use feedback to help me improve
32. I look forward to getting feedback from my peers
33. My parents provide constructive feedback about my learning
34. Teachers' comments on my work are often hard to understand
35. Feedback makes me try harder
36. I know I have done well when my result is better than last time
37. I pay attention to feedback from my teacher
38. I can usually predict just what my teacher will say about my work
39. Good grades will help me get the job I want
40. Doing better than the expected or required standard is a good result
41. I enjoy getting feedback
42. I look at feedback to see what I did wrong
When you think of the word <u>FEEDBACK</u> , which kinds or types of feedback come to your mind? ( <i>Fill in all that apply</i> )
<input type="checkbox"/> Ticks and crosses on my work
<input type="checkbox"/> The teacher's opinion of my work
<input type="checkbox"/> Teachers providing constructive criticism
<input type="checkbox"/> Reports for my parents
<input type="checkbox"/> Facts and answers to the questions
<input type="checkbox"/> Grades and marks
<input type="checkbox"/> Verbal comments from my teacher

---

- 
- Teachers suggesting what I need to improve on
  - Comments I give myself
  - Things my parents tell me
  - Hints, tips and reminders written on my work
  - My class mates making suggestions or giving comments
  - Teachers providing me with information on how to improve
  - Advice or comments that other people give me
  - Teacher feedback comes in a written form
  - Teacher feedback comes in a spoken form
  - Feedback is ...
  - Feedback is ...
- 
- 

Assim como ocorrido com a Escala de Autorregulação de Boruchovich e Santos (2015), a Escala SCoF III também recebeu autorização dos autores via correio eletrônico para ser utilizada neste estudo. Além disso, após traduzir essa escala, a versão em língua portuguesa foi também enviada aos autores para consentimento e obteve aprovação. A Tabela 4 contém a versão apresentada aos participantes. Vale ressaltar que foram selecionados somente itens referentes ao feedback docente, excluindo, assim, os tópicos relacionados ao feedback de pares e familiares. Assim, o questionário ficou com 10 itens.

#### **Tabela 4**

##### **Os 10 Itens Utilizados da Escala Student Conceptions of Feedback (SCoF III)**

Item
1. Os professores me dão um feedback confiável.
2. Fico ansioso para receber feedback de meus professores sobre meu trabalho.
3. Eu já sei quão bom/ruim é meu trabalho antes de receber qualquer feedback.
4. Eu uso o feedback dos professores para estabelecer metas ou objetivos para minha próxima avaliação.
5. Os comentários dos professores sobre meu trabalho são, muitas vezes, difíceis de entender.
6. O feedback de meus professores faz com que eu me esforce mais.
7. Eu presto atenção ao feedback de meus professores.
8. Eu geralmente posso prever o que meus professores dirão sobre meu trabalho.
9. Gosto de receber feedback de meus professores.
10. Eu recorro ao feedback de meus professores para ver o que fiz de errado.
11. Quando você pensa na palavra FEEDBACK, o que vem a sua mente? <ul style="list-style-type: none"><li>• Vistos e cruzes em meu trabalho.</li><li>• A opinião do professor sobre meu trabalho.</li><li>• Professores que fornecem críticas construtivas.</li><li>• Avaliações para contar a meus pais.</li><li>• Fatos e respostas às perguntas.</li><li>• Notas e marcas.</li><li>• Comentários verbais de meu professor.</li><li>• Professores sugerindo o que preciso melhorar.</li><li>• Comentários que eu me dou.</li><li>• Coisas que meus pais me dizem.</li><li>• Sugestões, dicas e lembretes escritos em meu trabalho.</li><li>• Meus colegas de classe fazendo sugestões ou dando comentários.</li><li>• Professores que me fornecem informações sobre como melhorar.</li><li>• Conselhos ou comentários que outras pessoas me dão.</li><li>• Feedback do professor na forma escrita.</li><li>• Feedback do professor na forma oral.</li><li>• Feedback é ...</li></ul>

Nesta subseção, discorreu-se sobre as mudanças feitas na SCoF III para adaptá-la ao público-alvo e à temática da pesquisa. A seguir, aborda-se como se fez uso da EPAF.

#### **4.4.2.2 Escala de Percepção dos Alunos sobre o Feedback dos Professores (EPAF)**

Uma segunda escala foi utilizada, de autoria de Carvalho, Conboy e Santos (2015). A escala destina-se a conhecer a percepção — entendida como a organização e a interpretação de sensações/dados sensoriais que resultam em uma consciência de si e do meio como uma representação de fatores externos (Matos & Jardimino 2016), ou seja, como os estudantes percebem, avaliam e agem com relação ao feedback de seus professores. Todos os 11 itens dessa escala foram utilizados; alterou-se somente a escala de tipo Likert de 4 para a de 6 pontos, descrita no instrumento anterior.

O instrumento aborda, a princípio, devido à junção das escalas, as concepções e as percepções do feedback docente. Entretanto, muitos dos termos utilizados nas pesquisas educacionais — como concepção e percepção — visam a chegar a um mesmo objetivo: o de informar a maneira como as pessoas veem esse retorno do professor (Matos & Jardimino 2016).

Assim, e por entender que o constructo *feedback* não é amplamente trabalhado em meio aos estudantes brasileiros, mesmo no nível superior, e que os itens destacados no instrumento *SCoF III* se referem às interpretações e às impressões desse constructo, entende-se que a versão final do inquérito utilizado se destina a conhecer as percepções do feedback na perspectiva de estudantes do ensino superior. A junção e adaptação das escalas deu origem, portanto, na análise de percepção do feedback docente, ao instrumento exposto na Tabela 5:

**Tabela 5**

*Itens do Tipo Likert da Escala de Percepção do Feedback dos Professores*

Item	Escala
F1. Os professores fazem comentários específicos para me ajudar nos trabalhos.	Epaf
F2. O tom de voz e o rosto dos professores mostram que acreditam que vou melhorar.	Epaf
F3. Os comentários dos professores mostram falta de respeito pelos estudantes.	Epaf
F4. Quando faço um trabalho, os professores descrevem claramente o que não está bom.	Epaf
F5. Os professores explicam o que é esperado aprender na disciplina.	Epaf
F6. Os professores dão oportunidade para eu melhorar meus trabalhos.	Epaf
F7. Os professores fazem perguntas que me ajudam a refletir sobre a qualidade de meu trabalho.	Epaf
F8. Os professores comunicam e explicam as notas a cada estudante.	Epaf
F9. Os professores explicam as formas de avaliação na disciplina de forma clara.	Epaf
F10. Os professores fazem comentários desagradáveis ao comunicar os resultados das avaliações.	Epaf
F11. Os professores dizem para fazer melhor, mas não dizem como.	EPAF
F12. Os professores me dão um feedback confiável.	SCoF III
F13. Fico ansioso para obter feedback de meus professores sobre meu trabalho.	SCoF III
F14. Eu já sei quão bom/ruim é meu trabalho antes de receber qualquer feedback.	SCoF III
F15. Eu uso o feedback dos professores para estabelecer metas ou objetivos para minha próxima avaliação.	SCoF III
F16. Os comentários dos professores sobre meu trabalho são, muitas vezes, difíceis de entender.	SCoF III
F17. O feedback de meus professores faz com que eu me esforce mais.	SCoF III
F18. Eu presto atenção ao feedback de meus professores.	SCoF III
F19. Eu geralmente posso prever o que meus professores dirão sobre meu trabalho.	SCoF III
F20. Gosto de receber feedback de meus professores.	SCoF III
F21. Eu recorro ao feedback de meus professores para ver o que fiz de errado.	SCoF III

O instrumento final resulta da junção das escalas apresentadas, acrescida de itens referentes ao desempenho acadêmico e tópicos de cunho socioeconômico. Ademais, conta com 2 itens de múltipla escolha que não foram correlacionados nos testes com os demais itens do tipo Likert. O instrumento final buscou, portanto, conhecer as percepções do desempenho acadêmico, das estratégias de autorregulação e do feedback de professores em estudantes de licenciatura de Ifet do Brasil. Ficou com 59 itens, conforme a Tabela 6, sendo que os itens de 1 a 9 são questões pessoais e socioeconômicas; os de 10 a 14 (somados à questão de múltipla

escolha 37) relacionam-se ao desempenho acadêmico; os de 15 a 36 são de estratégias de autorregulação; e os de 38 a 59 são os de feedback, sendo o último de múltipla escolha.

## Tabela 6

### Instrumento Final

Item
1. Qual é sua idade?
2. Qual é seu sexo?
3. Qual é seu Instituto?
4. Qual é seu curso?
5. Você pensa em continuar os estudos depois de terminar a licenciatura?
6. Nível de escolaridade da mãe:
7. Nível de escolaridade do pai:
8. Situação de trabalho:
9. Recebe alguma bolsa ou incentivo?
10. Qual semestre você está cursando?
11. Quantas disciplinas já concluiu até agora?
12. Você já reprovou alguma disciplina?
13. Em caso afirmativo, quantas disciplinas você já reprovou?
14. De 0 a 10, qual foi a média de suas notas neste segundo semestre de 2019?
15. Anoto na íntegra as explicações dos professores.
16. Identifico minhas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.
17. Leio os textos indicados pelos professores.
18. Resumo os textos indicados para estudo.
19. Elaboro perguntas e respostas sobre o assunto estudado.
20. Leio textos complementares, além dos indicados pelos professores.
21. Controlo possível ansiedade em situações de avaliação.
22. Identifico o quanto eu estou aprendendo.
23. Peço auxílio aos professores sobre dúvidas na matéria.
24. Revejo as anotações feitas em sala de aula nos momentos de estudo.
25. Pesquisei o significado de palavras/conceitos desconhecidos.
26. Peço ajuda aos colegas em caso de dúvidas.
27. Administro bem meu tempo de estudo.
28. Organizo meu ambiente de estudo.
29. Consigo ir até o final de uma tarefa, mesmo quando ela é difícil/tediosa.
30. Distraio-me quando estou lendo, estudando ou fazendo trabalhos.
31. Mantenho a calma diante de tarefas difíceis.
32. Tento refazer questões que errei em uma prova.
33. Estudo em grupo.
34. Faço algum esquema no papel (esboço, gráfico/desenho) para entender melhor as relações entre ideias.
35. Discuto a matéria com colegas para ver se a entendi.
36. Releio a matéria para entendê-la melhor.
37. O que você acha que tem mais impacto em seu desempenho acadêmico?
38. Os professores fazem comentários específicos para me ajudar nos trabalhos.
39. O tom de voz e o rosto dos professores mostram que acreditam que vou melhorar.
40. Os comentários dos professores mostram falta de respeito pelos estudantes.
41. Quando faço um trabalho, os professores descrevem claramente o que não está bom.
42. Os professores explicam o que é esperado aprender na disciplina.
43. Os professores dão oportunidade para eu melhorar meus trabalhos.
44. Os professores fazem perguntas que me ajudam a refletir sobre a qualidade de meu trabalho.
45. Os professores comunicam e explicam as notas a cada estudante.
46. Os professores explicam as formas de avaliação na disciplina de forma clara.
47. Os professores fazem comentários desagradáveis ao comunicar os resultados das avaliações.
48. Os professores dizem para fazer melhor, mas não dizem como.
49. Os professores me dão um feedback confiável.
50. Fico ansioso para obter feedback de meus professores sobre meu trabalho.
51. Eu já sei quão bom/ruim é meu trabalho antes de receber qualquer feedback.

- 
52. Eu uso o feedback dos professores para estabelecer metas ou objetivos para minha próxima avaliação.
  53. Os comentários dos professores sobre meu trabalho são, muitas vezes, difíceis de entender.
  54. O feedback de meus professores faz com que eu me esforce mais.
  55. Eu presto atenção ao feedback de meus professores.
  56. Eu geralmente posso prever o que meus professores dirão sobre meu trabalho.
  57. Gosto de receber feedback de meus professores.
  58. Eu recorro ao feedback de meus professores para ver o que fiz de errado.
  59. Quando penso em feedback de professores me vem à mente:
- 

Nesta subseção e nas anteriores, discutiu-se sobre o instrumento utilizado. Na próxima, será descrito o procedimento adotado na pesquisa.

#### **4.5 Procedimentos**

Nesta investigação, em ambos os estudos, optou-se pela realização da recolha de dados por um questionário *online*, hospedado na plataforma eletrônica de pesquisa *Survio*. A escolha deu-se em virtude da dimensão e da aleatoriedade da amostra, considerando ainda a distância geográfica dos diversos IFET num país de dimensões continentais como o Brasil.

No que diz respeito à coleta de dados, começou-se pelo pedido de autorização ética para a realização da pesquisa do respectivo Comitê do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Na segunda fase, foi pedida autorização para fazer a investigação à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), base nacional brasileira unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos, via plataforma eletrônica própria (Plataforma Brasil). Também pedimos consentimento a cada IFET que aceitou participar da pesquisa. O processo ético brasileiro foi moroso, pois exigiu um protocolo de documentos distintos para cada um dos IFET, além dos procedimentos posteriores institucionais internos, sendo que, muitas vezes, tal autorização individual não culminou no encaminhamento dos dados eletrônicos pessoais dos estudantes, o que foi deliberado de acordo com o diretor de cada *campus* dos IFET. Tanto a morosidade quanto a resistência na liberação de dados dos estudantes resultaram na participação de estudantes de 14 dos 38 Ifet existentes.

O instrumento foi, inicialmente, aplicado na forma de um Estudo Piloto no fim do primeiro semestre letivo de 2019 do calendário brasileiro, especificamente em junho e julho. Optou-se por um Estudo Piloto para validar os instrumentos em suas devidas adaptações ao contexto brasileiro. Verificada a consistência e a validade do instrumento ele foi aplicado em sua fase final no fim do segundo semestre letivo de 2019, em dezembro, e em janeiro de 2020, antes do início do novo ano letivo. O envio do instrumento foi feito em ambos os estudos por e-mail, de forma automatizada, com lembretes aos estudantes a cada cinco dias por três vezes consecutivas, realizado pela plataforma *Survio*, hospedeira do instrumento. A todos os

participantes, foi fornecido um esclarecimento informando sobre os objetivos do estudo e pedindo uma declaração para darem seu consentimento antes de responderem ao questionário.

## **CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo, são apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir dos dados recolhidos ao longo da investigação. Nele, constam os procedimentos de análise dos dados, as caracterizações dos participantes nos Estudos Piloto e Final e as análises realizadas em ambos.

Começa-se o capítulo explicando os procedimentos de análise. Em seguida, são descritos as caracterizações dos participantes e os resultados do Estudo Piloto, com ênfase na análise das pontuações obtidas nos itens de fiabilidade da escala e da análise fatorial. Após isso, são apresentados os resultados correlacionados adotados para a análise da escala em relação às variáveis delimitadas. Ainda discorrendo sobre o Estudo Piloto, indica-se a perspectiva geral de feedback docente, segundo os estudantes, obtida com as respostas à questão de múltipla escolha com ordem de preferência decrescente.

Os dados recolhidos no Estudo Final são analisados na parte final do capítulo. Nesse momento, eles somam-se aos dados iniciais. Com as informações dos testes realizados, aborda-se e discute-se os resultados em consonância com a literatura, indicando sua pertinência com os objetivos pretendidos e com as questões desta investigação.

### **5.1 Procedimentos de Análise de Dados**

Esta seção se destina a explicitar os métodos adotados para analisar as informações obtidas. Primeiro, é descrita a forma como se lidou com os dados do Estudo Piloto. Depois, discorre-se sobre o Estudo Final.

#### **5.1.1 Apresentação e Análise do Estudo Piloto**

Depois de finalizada a coleta dos dados do Estudo Piloto, iniciou-se a validação do instrumento que resultou das duas escalas — SCoF III, de Irving e Peterson (2006), e EPAF, de Carvalho et al. (2015). O primeiro passo foi realizar a Análise Fatorial Exploratória (AFE) para encontrar a estrutura fatorial de cada um dos instrumentos utilizados. Para tal, foi utilizado o programa *FACTOR 10.10.03* (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2006, 2019). Reitera-se que foram excluídos todos os participantes que responderam menos de 90% dos itens do instrumento em análise, uma vez que amostras com mais de 10% de dados perdidos podem produzir resultados com vieses (Dong & Peng, 2013). O resto dos valores perdidos (missing) foram imputados pelo *software* utilizando o método de Hot-Deck Multiple Imputation, como sugerido por Lorenzo-Seva e Van Ginkel (2016), disponível no *software FACTOR*.

Para validar as Análises Fatoriais Exploratórias (AFE) nos itens de cada escala, foi observado se as variáveis eram homogêneas e se existiam correlações entre os itens. Para avaliar a homogeneidade das variáveis, utilizou-se o critério *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) com classificação definida em Howard (2016): valores inferiores a ,50 são considerados inaceitáveis; entre ,50 e ,60, pobres; entre ,60 e ,70, medíocres, mas aceitáveis; entre ,70 e ,80, intermédios; entre ,80 e ,90, bons; e acima de ,90, excelentes. Assim, valores próximos de 1 indicam que existem correlações parciais entre os itens e que é possível fazer uma AFE. Também se utilizou o teste de esfericidade de Bartlett para avaliar se existem correlações entre os itens. Resultados significativos ( $p < ,050$ ) nesse teste foram considerados indicadores adequados para a realização de uma AFE (Howard, 2016).

Para definir a estrutura fatorial, adotou-se o método *Robust Unweighted Least Squares* (Ruls), utilizando uma matriz de correlações policóricas como recomendado para a análise fatorial de escalas de itens ordinais de tipo Likert (Asún, Rdz-Navarro & Alvarado, 2015; Holgado-Tello, Chacón-Moscoso, Barbero-García & Vila-Abad, 2010). Uma vez que esperávamos que as dimensões avaliadas estivessem correlacionadas, empregou-se o método de rotação oblíqua *Promin*, como recomendado por Ferrando e Lorenzo-Seva (2019).

Quanto à retenção do número adequado de fatores, foi utilizado o critério *Kaiser-Guttman* como ponto de partida, ou seja, foram retidos inicialmente os fatores com autovalores (*eigenvalues*) superiores a 1. No entanto, uma vez que esse critério tende a superestimar o número de fatores retidos, recorreu-se ao método das Análises Paralelas (AP) para confirmar esses resultados. Neste método, os autovalores obtidos pelo critério *Kaiser-Guttman* são comparados, pareados, com o percentil 95 dos autovalores determinados aleatoriamente num conjunto hipotético de 500 matrizes de correlação de variáveis. Assim, os fatores com autovalores superiores a 1, mas menores que os calculados nas AP, são descartados (Damásio, 2012).

No que se refere à forma de identificar os itens mais adequados a manter no instrumento final, foram observados os pesos fatoriais de cada um e considerados aqueles cujos valores, de acordo com Howard (2016), eram superiores a ,32. Howard (2016) também recomenda a remoção dos itens que apresentam valores superiores a ,32 em mais de um fator, especialmente quando a diferença entre os pesos nos dois fatores é menor que ,20 ou quando o item não apresenta pesos superiores a ,40 em nenhum dos fatores. Também foram analisados os valores de comunalidades (quantidade de variância partilhada com outros itens), sendo excluídos itens com pontuações inferiores a ,40 (Costello & Osborne, 2005).

Foi ainda avaliada a consistência interna dos fatores retidos utilizando o alfa de Cronbach e a fiabilidade compósita (Composite Reliability, CR), de acordo com os procedimentos de Colwell (2016). Para ambos os coeficientes, valores de ,70 são considerados adequados; entre ,80 e ,90, bons; e superiores a ,90, excelentes (Marôco, 2014a).

Após calculados os scores de cada fator do modelo adotado por meio da média dos itens que o conformam, foram computadas as estatísticas descritivas (Média e Desvio Padrão) de cada um dos fatores. Para estudar a validade de critério dos instrumentos, também foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) entre os fatores e os indicadores de desempenho acadêmico, como o índice de repetência e a média das notas indicadas pelos estudantes. Para tal, calculou-se um índice de repetência como o coeficiente oriundo entre o número de disciplinas que o discente reprovou e o total de disciplinas já cursadas por ele.

Finalmente, determinou-se se os modelos fatoriais sugeridos representavam corretamente os dados. Para tanto, foram calculados os seguintes índices de ajustamento (utilizando Bootstrap para análises mais robustas): estatística do qui-quadrado ( $\chi^2$ , cujos valores de  $p$  poderão ser significativos devido ao tamanho da amostra elevada); *comparative fit index* ( $CFI \geq ,92$ ); Tucker-Lewis index ( $TLI \geq ,92$ ) e *root mean square error of approximation* ( $RMSEA < ,07$  com intervalo de confiança). Os valores de corte sugeridos para amostras superiores a 250 participantes em modelos com entre 12 e 30 itens, de acordo com Hair, Black, Babin e Anderson (2014), também foram apresentados.

### **5.1.2 Apresentação e Análise do Estudo Final**

Depois de finalizada a coleta dos dados do Estudo Final, a estrutura fatorial de cada um dos instrumentos, identificada nas AFE foi analisada por meio de uma Análise Fatorial Confirmatória (CFA). As análises foram realizadas no software *MPlus* (v. 8,2), com o método de estimação *weighted least squares mean and variance* (WLSMV), que oferece resultados mais robustos com modelos de variáveis ordinais (Wang & Wang, 2020). Para a avaliação do ajustamento do modelo, foram utilizados os mesmos indicadores e pontos de corte indicados para a AFE. Com o intuito refinar o modelo, recorreu-se aos Índices de Modificação (IM) calculados pelo *software*. Ponderou-se que  $IM > 11$  indicava problemas de ajustamento local; e depois de avaliada a plausibilidade teórica das modificações, correlacionaram-se os erros de medida que conduziam a uma melhoria considerável do ajustamento do modelo de medida (Marôco, 2014b). A qualidade do ajustamento local foi avaliada pelos pesos fatoriais

(caracterizavam-se como adequados valores  $\lambda > .50$ ). Também foi calculada a fiabilidade compósita de acordo com Colwell (2016).

Foi testado um modelo teórico explicativo do desempenho acadêmico por meio de equações estruturais. Tal como na análise fatorial confirmatória, as análises foram realizadas no *software MPlus* (v. 8,2), com o método de estimação *Weighted Least Squares Mean and Variance* (WLSMV), visto como mais apropriado na avaliação de modelos que incluem variáveis ordinais e dicotômicas (Wang & Wang, 2020). Os valores perdidos foram analisados por procedimentos existentes no Mplus por defeito — isto é, foram calculados em função das covariâncias observadas (Muthén & Muthén, 1998-2017). O ajustamento do modelo foi avaliado utilizando os indicadores já referidos, cujos valores de corte sugeridos para amostras superiores a 250 participantes em modelos com mais de 30 itens são:  $p < .001$  para o  $\chi^2$ ; CFI e TLI  $\geq .90$ ; RMSEA  $< .070$  (Hair et al., 2014). A qualidade do ajustamento local foi avaliada pelos pesos fatoriais ( $\lambda > .50$ ); e a significância dos coeficientes de regressão das trajetórias causais ( $b$ , para valores não estandardizados,  $\beta$  para valores estandardizados) foi avaliada com um teste Z aos rácios críticos, sendo consideradas significativas as trajetórias com um valor  $p < .050$ .

Para uma melhor parcimônia do modelo, trajetórias não significativas foram retiradas. A inclusão de trajetórias e variáveis irrelevantes podem levar à sonegação ou à substituição dos efeitos de outras variáveis mais relevantes, além de poder diminuir a precisão da avaliação da significância estatística das variáveis independentes (Hair et al., 2014). Os coeficientes de regressão estandardizados foram utilizados como uma medida do tamanho do efeito, sendo considerados valores  $\beta < 0,2$  como pequenos,  $\beta < 0,5$  como moderados e  $\beta > 0,5$  como fortes (Acock, 2014). Também foi identificado o número de estudantes com níveis baixos (valores inferiores ou iguais a 2,5), médios (totais superiores a 2,5 e inferiores a 4,5) e elevados (quantias iguais ou superiores a 4,5) em cada um dos fatores para uma melhor compreensão das características da amostra.

Por último, foram calculados os escores de cada fator do modelo final identificados nas AFC por meio da média dos itens que o conformam. Para cada um, foram calculadas as estatísticas descritivas (média e desvio padrão) de cada um dos fatores. Para determinar o tipo de estratégias de autorregulação mais utilizadas pelos participantes, foi realizada uma análise de variâncias (ANOVA) para medidas repetidas com os fatores da escala de autorregulação. Utilizou-se o estatístico Traço de Pillai por ser mais resistente à violação de pressupostos de normalidade e de homogeneidade das variâncias. Foi reportado o valor do eta parcial ao

quadrado ( $\eta^2$ ) como medida de tamanho do efeito. Foram utilizados os valores de interpretação de Marôco (2014b):  $\eta^2 < 0,05$  pequenos,  $\eta^2 < ,25$  moderados,  $\eta^2 > ,25$  fortes.

## 5.2 Estudo Piloto

Nos questionários aplicados em situações de teste, é importante verificar a adequabilidade das questões quanto à caracterização dos sujeitos, à identificação e à compreensão dos itens. Também é preciso averiguar se as opções das perguntas fechadas apresentam todas as alternativas necessárias (Ghiglione & Matalon, 2001). O instrumento é autodeclarado e composto por quatro partes: 1) caracterização dos participantes; 2) desempenho acadêmico; 3) percepções sobre a autorregulação das aprendizagens; e 4) percepções sobre o feedback docente.

### 5.2.1 Caracterização dos Participantes

Para o Estudo Piloto foi enviado o *link* do inquérito a mais de 18.000 estudantes, conforme listagem de *e-mails* emitida pelas próprias instituições. Responderam ao questionário 773 estudantes de cursos de licenciatura dos IFET. Contudo, desse total, 206 estudantes (26,9%) informaram não cursar mais a licenciatura, seja por conclusão ( $n = 66\%$ ), seja por evasão ( $n = 34\%$ ). Além disso, foram identificados 15 participantes que não responderam as escalas de autorregulação das aprendizagens e de percepção do feedback dos professores. Esses questionários, somados a mais 2 de estudantes menores de idade, foram excluídos da pesquisa reduzindo  $N$  para 550 sujeitos. Os participantes do Estudo Piloto são oriundos de 8 IFET, situados: 1 no Centro-Oeste, 3 no Sudeste, 3 no Sul, e 1 no Norte do país. Os nomes dos institutos são associados a suas respectivas cidades e foram ambos omitidos para respeitar o anonimato das instituições.

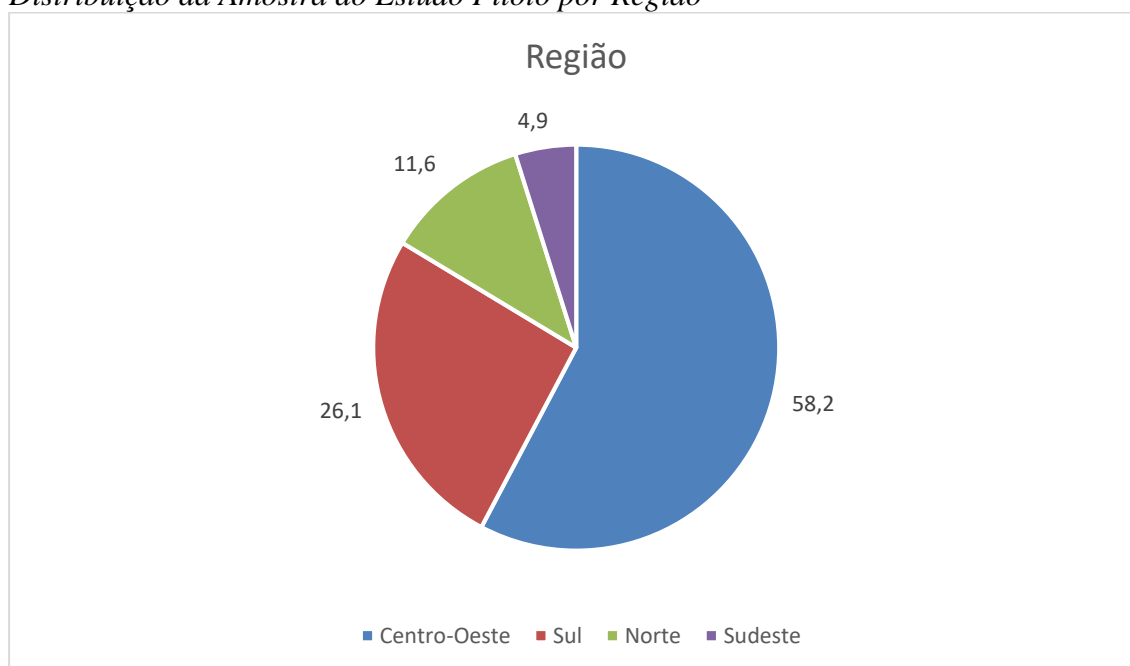
#### Tabela 7

*Distribuição da Amostra do Estudo Piloto por Instituto Federal*

Instituto	Região	Respostas	Percentual
Instituto Federal Centro	Centro-Oeste	320	58,2
Instituto Federal A	Sul	59	10,7
Instituto Federal B	Sul	77	14,0
Instituto Federal Norte	Norte	64	11,6
Instituto Federal C	Sudeste	15	2,7
Instituto Federal D	Sudeste	11	2,0
Instituto Federal E	Sul	3	0,5
Instituto Federal F	Sudeste	1	0,2
Total		550	100,0

**Figura 9**

*Distribuição da Amostra do Estudo Piloto por Região*



O baixo índice de resposta dos Institutos C e D deve-se a essas instituições não concederem o acesso aos e-mails de seus estudantes para contato direto, de modo que os próprios responsáveis pelos cursos enviaram o instrumento a seus estudantes. O envio por meio institucional pode ter intimidado os discentes a responderem ao inquérito. Outra possibilidade do baixo retorno desses universitários pode dever-se a uma única tentativa de coleta de dados, enquanto o método de envio em massa e automatizado pela plataforma *Survio* enviou até três e-mails de lembrete a cada cinco dias aos que ainda não tivessem preenchido o questionário nas primeiras tentativas.

Quanto à descrição dos sujeitos da amostra do Estudo Piloto, a idade dos estudantes variou dos 18 aos 57 anos, o que explicou o alto valor do desvio padrão ( $DP = 8,87$ ), sendo a média de 26,80 anos. A maioria era do sexo feminino (68,7%). O nível de escolaridade dos pais desses estudantes pode ser observado na Tabela 8, sendo a maioria desses familiares detentores somente do nível fundamental, de forma incompleto.

**Tabela 8**

*Nível de Escolaridade dos Pais da Amostra Piloto*

Nível de escolaridade completado	Escolaridade mãe		Escolaridade pai	
	f	%	f	%
Analfabeta	6	1,1	8	1,5
Alfabetizada (fundamental incompleto)	187	34,0	209	38,0
Fundamental completo (ou médio incompleto)	85	15,5	93	16,9
Médio completo (ou superior incompleto)	164	29,8	127	23,1
Curso Técnico completo	2	0,4	0	0,0
Curso Superior completo	101	18,4	87	15,8
Não indicado / Não sabe	6	1,1	8	1,5
Total	550	100,0	550	100,0

A distribuição dos discentes por curso pode ser observada na Tabela 9. Os estudantes se encontram a cursar entre o primeiro e o décimo primeiro semestre, estando em média a cursar o quarto semestre ( $M = 4,01$ ,  $DP = 2,29$ ).

**Tabela 9**

*Distribuição da Amostra do Estudo Piloto por Curso*

Curso	f	%
Ciências Biológicas	121	22
Dança	52	9,4
Educação do Campo	7	1,3
Física	24	4,4
Geografia	9	1,6
Letras Língua Estrangeira	70	12,7
Letras Língua Português	69	12,5
Licenciatura para Educação Profissional e Tecnológica	33	6,0
Matemática	44	8,0
Pedagogia	29	5,3
Programação Especial de Formação Pedagógica de Docentes	9	1,6
Química	83	15,2
Total	550	100,0

No que se refere a bolsas ou auxílios, 30,2% ( $n = 166$ ) dos participantes indicam receber algum apoio e 69,5% ( $n = 382$ ) indicam não receber apoio e 0,4% ( $n = 2$ ) não disse se recebia ou não apoio. Nesta amostra, 26,5% ( $n = 146$ ) afirmam trabalhar em área diferente ao curso que estão a realizar, enquanto 14,2% ( $n = 78$ ) atuam em área referente ao curso, e 59,1% ( $n = 325$ ) não trabalham e um estudante (0.2%) não respondeu.

### 5.2.2 Análise da Escala de Autorregulação das Aprendizagens

Foram identificados 34 participantes que responderam menos de 90% dos itens apenas da escala de autorregulação das aprendizagens, sendo estes retirados das análises fatoriais exploratórias referentes a esta escala. Desse modo, foi utilizada uma amostra total de 516 participantes. Tendo-se observado um  $KMO = 0,89$  e um teste de Bartlett de  $\chi^2(231) = 4568,4$ ;  $p < .001$ , conclui-se que a fatorabilidade da matriz de correlações é excelente, pelo que se procedeu a uma AFE com os dados da amostra.

De acordo com o critério de Kaiser-Guttman, o resultado da AFE, realizada com os 22 itens do instrumento para avaliar a autorregulação dos estudantes, sugeriu a extração de 4 fatores que explicavam 57,4% da variância. No entanto, apenas 3 fatores apresentaram autovalores superiores à média dos autovalores obtidos numa análise paralela com 500 matrizes correlacionais aleatórias, sugerindo a retenção de 3 fatores, que explicam 51,9% da variância.

Todavia, foram identificados itens que apresentavam baixas comunalidades, assim como tópicos que carregavam em mais de 1 fator, ocorrência que Howard (2016) recomenda retirar. Assim, sucessivas análises levaram à remoção dos itens 2, 9, 25, e 26 que apresentavam comunalidades inferiores a ,30, e dos itens 17 e 34, que revelavam pesos fatoriais superiores a ,32 em 2 fatores, com uma diferença menor a ,20 entre os pesos de ambos os fatores. O modelo fatorial final, com 16 itens, apresenta autovalores que sugerem a retenção de 3 fatores, os quais foram confirmados pela análise paralela (cf. Tabela 10).

**Tabela 10**

*Autovalores e Variância Explicada pelo Modelo de Três Fatores para os 16 Itens da Escala de Autorregulação das Aprendizagens*

Fator	Percentil 95 dos autovalores aleatórios	Autovalores		
		Total	% da variância	% acumulada
1	1,39	6,16	38,54	38,54
2	1,31	1,71	10,70	49,92
3	1,25	1,38	8,59	57,84
4	1,20	0,96		
5	1,16	0,78		
6	1,11	0,68		
7	1,07	0,67		
8	1,04	0,55		
9	1,00	0,53		
10	0,97	0,48		
11	0,93	0,44		
12	0,90	0,39		
13	0,86	0,39		
14	0,83	0,34		
15	0,79	0,26		
16	0,75	0,25		

*Nota.* O Percentil 95 dos *eigenvalues* aleatórios foi calculado com base numa matriz hipotética aleatória faturada 500 vezes para 16 itens e  $n = 516$ ; Método de extração: *Robust Unweighted Least Squares* (RULS).

Na Tabela 11, resumem-se os pesos fatoriais de cada item para cada um dos fatores, e na Tabela 12, a consistência interna, avaliada pelo alfa de Cronbach e pela fiabilidade compósita. O modelo é considerado adequado em virtude de apresentar índices de ajustamento excelentes –  $\chi^2(75) = 85,99$ ,  $p = ,181$ ; CFI = ,990; TLI = ,985; RMSEA = ,044 com intervalo de confiança (IC) de 95% de [,035; ,044].

**Tabela 11**

*Cargas Fatoriais, Comunalidades do Instrumento para Avaliar a Autorregulação das Aprendizagens dos Estudantes (16 Itens)*

Itens	Fatores			Comunalidades
	1	2	3	
R4. Resumo os textos indicados para estudo.	<b>,814</b>	-,143	-,075	,484
R5. Leio os textos indicados pelos professores.	<b>,769</b>	-,221	,073	,514
R8. Leio textos complementares, além dos indicados pelos professores.	<b>,728</b>	-,248	,064	,440
R14. Revejo as anotações feitas em sala de aula nos momentos de estudo.	<b>,666</b>	,200	-,110	,532
R30. Faço algum esquema no papel (esboço, gráfico/desenho) para entender melhor as relações entre ideias.	<b>,551</b>	,172	-,146	,334
R3. Identifico minhas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.	<b>,498</b>	,120	,139	,457
R18. Organizo meu ambiente de estudo.	<b>,476</b>	,076	,230	,486
R15. Pesquiso o significado de palavras/conceitos desconhecidos.	<b>,396</b>	,257	,039	,369
R32. Discuto a matéria com colegas para ver se a entendi.	-,095	<b>,847</b>	,051	,667
R16. Peço ajuda aos colegas em caso de dúvidas.	-,045	<b>,806</b>	,035	,634
R28. Estudo em grupo.	,076	<b>,472</b>	-,066	,242
R19. Mantenho a calma diante de tarefas difíceis.	-,223	-,071	<b>1,023</b>	,756
R11. Controlo possível ansiedade em situações de avaliação.	-,249	-,097	<b>,949</b>	,610
R23. Consigo ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil/tediosa.	,314	,025	<b>,459</b>	,520
R12. Identifico o quanto eu estou aprendendo.	,094	,204	<b>,450</b>	,406
R13. Peço auxílio aos professores sobre dúvidas na matéria.	,139	,269	<b>,383</b>	,436

As correlações entre os fatores são moderadas, tal como seria de esperar em fatores de um mesmo constructo. Mas não são demasiado elevadas para indicar a redundância no número de fatores, confirmando a validade interna da escala.

**Tabela 12**

*Índices dos fatores*

Itens	Fatores		
	1	2	3
Alfa de Cronbach	,81	,69	,77
Fiabilidade compósita	,80	,76	,81
Correlações (r)			
Fator 2	,568	-	-
Fator 3	,665	,410	-

*Nota.* Método de Extração: *Robust Unweighted Least Squares* (RULS); Método de Rotação: *Promin*; n = 516.

No fator 1, que explica 38,54% da variância, saturaram 8 itens (R4, R5, R8, R14, R30, R3, R18 e R15) relacionados com o Fator 1 original de Autorregulação Cognitiva e Metacognitiva, referente a estratégias cognitivas de autorregulação das aprendizagens — por exemplo, item 4 (“Resumo os textos indicados para estudo”) e item 5 (“Leio os textos indicados pelos professores”). Valores mais elevados neste fator (perto de 6) indicam uma maior utilização pelos estudantes deste tipo de estratégia. O valor do Alfa de Cronbach e o coeficiente de fiabilidade compósita, apresentados na Tabela 11, indicam que a consistência interna do fator é boa.

O segundo fator, absolutamente coincidente com o Fator 3 da escala original, com exceção do item retirado, inclui três itens (R16, R28, R32) que recolhem as práticas de autorregulação social dos estudantes — por exemplo, item 32 (“Discuto a matéria com colegas para ver se a entendi”) e item 12 (“Peço ajuda aos colegas em caso de dúvidas”) —, explicando 10,70% da variância. O item 28 apresenta uma comunalidade baixa ( $<.30$ ); no entanto, foi mantido na estrutura para o fator apresentar o número mínimo de tópicos recomendado (3, de acordo com Damásio, 2012). A remoção desse item também não aumenta significativamente a fiabilidade do fator, que se pode considerar adequada, de acordo com os índices de fiabilidade compósita. Valores mais altos neste fator (perto de 6) indicam uma maior utilização pelos estudantes de estratégias sociais na autorregulação de suas aprendizagens.

Finalmente, o terceiro fator inclui cinco itens (R19, R11, R23, R12 e R13), dos quais três estão contidos no Fator 2 original, o de Autorregulação dos Recursos Internos e Contextuais, que avaliam as estratégias de regulação interna utilizadas pelos estudantes — como o item 19 (“Mantenho a calma diante de tarefas difíceis”) e o item 11 (“Controlo possível ansiedade em situações de avaliação”). O fator apresenta níveis de consistência interna adequados, de acordo com os valores de alfa e de fiabilidade compósita (cf. Tabela 12). Valores mais elevados neste fator indicam uma maior utilização por parte dos estudantes de estratégias de regulação interna na autorregulação de suas aprendizagens.

Os valores dos fatores da escala de autorregulação das aprendizagens abrangem quase o intervalo total da escala (entre 1 e 6), com médias superiores ao ponto médio da escala (3,5), indicando que os estudantes percebem que utilizam com alguma frequência estratégias de autorregulação cognitivas e sociais e de regulação dos recursos internos (Ver Tabela 19). Os valores de *curtose* (*ku*) e de *assimetria* (*sk*), cerca de zero, indicam que a distribuição dos escores de cada fator é semelhante à normal. Observa-se uma maior utilização das estratégias de autorregulação das aprendizagens de tipo cognitivo, seguida das estratégias sociais, sendo as estratégias de regulação interna as menos utilizadas.

Confirma-se a validação dessa escala realizada por J. Silva e Carvalho (2020). As autoras constataram que os itens finais utilizados a partir da escala inicial EEA-U, agrupados em três fatores, mostravam uma congruência da escala com os construtos teóricos da escala original. Com modelo teórico de ajustamento excelente, comprova-se a adequada utilização do referido instrumento em sua versão reduzida aos estudantes de ensino superior brasileiros.

### **5.2.3 Análise da Escala de Percepção do Feedback dos Professores**

Para as análises da estrutura fatorial da escala de percepção do feedback dos professores, foram excluídos adicionalmente 31 participantes que responderam menos de 90% dos 21 itens desta escala. Nesta amostra de 519 participantes, foi observado um KMO = 0,91 e um teste de Bartlett de  $\chi^2(210) = 5127,2; p < .001$ , o que indica uma fatorabilidade da matriz de correlações excelente, sendo possível proceder a uma AFE com os dados da amostra.

De acordo com o critério de Kaiser-Guttman, os resultados da AFE, realizados com os 21 itens do instrumento para avaliar as concepções e percepções dos estudantes em relação ao feedback do docente, sugeriram a extração de 4 fatores que explicavam 62,7% da variância. No entanto, apenas 3 fatores apresentaram autovalores superiores à média dos autovalores obtidos numa análise paralela com 500 matrizes correlacionais aleatórias, sugerindo a retenção de 3 fatores, que explicam 57,38% da variância. As cargas fatoriais da matriz rotada indicaram um fator conformado pelos itens 14 (“Eu já sei quão bom/ruim é meu trabalho antes de receber qualquer feedback”) e 19 (“Eu geralmente posso prever o que meus professores dirão sobre meu trabalho”), que mais do que avaliam a percepção dos estudantes sobre a frequência de uso dos professores do feedback efetivo, referem-se à capacidade do estudante de autoavaliar-se. Este fator não se correlacionava significativamente aos outros dois ( $r = ,11$  e  $r = ,20$ ), portanto, esses itens foram retirados das análises.

Os resultados da AFE realizados com os 19 itens restantes do instrumento indicam que, de acordo com o critério de Kaiser-Guttman, devem ser extraídos 3 fatores que explicam 60,9% da variância. No entanto, apenas 2 fatores apresentaram autovalores superiores à média dos autovalores, sugerindo a retenção de 3, que explicam 54,8% da variância (cf. Tabela 13).

**Tabela 13**

*Autovalores e Variância Explicada pelo Modelo de Dois Fatores para os 19 Itens da Escala de Percepção do Feedback dos Professores*

Fator	Percentil 95 dos autovalores aleatórios	Autovalores		
		Total	% da variância	% acumulada
1	1,44	8,30	43,7	43,7
2	1,35	2,11	11,1	54,8
3	1,29	1,17	6,1	60,9
4	1,24	0,82		
5	1,19	0,72		
6	1,15	0,70		
7	1,11	0,64		
8	1,08	0,60		
9	,105	0,55		
10	1,02	0,50		
11	0,98	0,46		
12	0,95	0,43		
13	0,92	0,40		
14	0,89	0,33		
15	0,86	0,30		
16	0,83	0,28		
17	0,80	0,25		
18	0,76	0,22		
19	0,72	0,20		

*Nota.* O Percentil 95 dos *eigenvalues* aleatórios foi calculado com base numa matriz hipotética aleatória faturada 500 vezes para 19 itens e  $n = 519$ ; Método de extração: *Robust Unweighted Least Squares* (RULS).

Na Tabela 14, resumem-se os pesos fatoriais de cada item para cada um dos fatores, as comunalidades e a consistência interna, avaliada pelo alfa de Cronbach e pela fiabilidade compósita na Tabela 15. O modelo é considerado adequado em virtude de apresentar índices de ajustamento excelentes –  $\chi^2(150) = 178,84$ ,  $p = ,054$ ; CFI = ,992; TLI = ,989; RMSEA = ,040 com IC 95% = [,034; ,039]. Apesar de serem observados alguns itens com baixas comunalidades (itens F4, F8, F13 e F16), sua exclusão não contribui para uma melhoria do modelo ou para um aumento da consistência interna dos fatores, pelo que se optou por sua manutenção na escala.

**Tabela 14**

*Cargas Fatoriais e Comunalidades do Instrumento para Avaliar as Concepções e Percepções dos Estudantes sobre o Feedback dos Professores*

Itens	Fatores		Comunalidades
	1	2	
F11. Os professores dizem para fazer melhor, mas não dizem como	<b>-,829</b>	,148	,555
F7. Os professores fazem perguntas que me ajudam a refletir sobre a qualidade do meu trabalho.	<b>,761</b>	,091	,674
F10. Os professores fazem comentários desagradáveis ao comunicar os resultados das avaliações.	<b>-,773</b>	,220	,432

Itens	Fatores		Comunalidades
	1	2	
F3. Os comentários dos professores mostram falta de respeito pelos estudantes.	<b>-,748</b>	,147	,443
F6. Os professores dão oportunidade para eu melhorar meus trabalhos.	<b>,704</b>	,081	,574
F2. O tom de voz e o rosto dos professores mostram que acreditam que vou melhorar.	<b>,688</b>	,086	,555
F9. Os professores explicam as formas de avaliação na disciplina de forma clara.	<b>,667</b>	,055	,494
F12. Os professores me dão um feedback confiável.	<b>,645</b>	,111	,518
F16. Os comentários dos professores sobre meu trabalho são, muitas vezes, difíceis de entender.	<b>-,640</b>	,098	,340
F5. Os professores explicam o que é esperado aprender na disciplina.	<b>,573</b>	,162	,503
F1. Os professores fazem comentários específicos para me ajudar nos trabalhos.	<b>,552</b>	,172	,453
F8. Os professores comunicam e explicam as notas a cada estudante.	<b>,515</b>	,064	,310
F4. Quando faço um trabalho, os professores descrevem claramente o que não está bom.	<b>,526</b>	,054	,315
F20. Gosto de receber feedback de meus professores.	-,130	<b>,864</b>	,622
F18. Eu presto atenção ao feedback de meus professores.	-,008	<b>,799</b>	,630
F15. Eu uso o feedback dos professores para estabelecer metas ou objetivos para minha próxima avaliação.	,006	<b>,752</b>	,571
F21. Eu recorro ao feedback de meus professores para ver o que fiz de errado.	-,050	<b>,712</b>	,465
F17. O feedback dos meus professores faz com que eu me esforce mais.	,222	<b>,680</b>	,700
F13. Fico ansioso para obter feedback de meus professores sobre meu trabalho.	-,166	<b>,631</b>	,294

No fator 1, que explica 43,70% da variância, saturaram 13 itens (F11, F7, F10, F3, F6, F2, F9, F12, F16, F5, F1, F8 e F4) relacionados com a percepção dos estudantes acerca das práticas eficazes de feedback utilizadas pelos professores — por exemplo, itens F7 (“Os professores fazem perguntas que me ajudam a refletir sobre a qualidade de meu trabalho”) e F6 (“Os professores dão oportunidade para eu melhorar meus trabalhos”). Os itens F11, F10, F3 e F16 carregaram de forma negativa o fator, indicando práticas de feedback percebidas como menos eficazes pelos estudantes — como os itens F11 (“Os professores dizem para fazer melhor, mas não dizem como”) e F10 (“Os professores fazem comentários desagradáveis ao comunicar os resultados das avaliações”). Assim, esses 4 itens são cotados de forma inversa para que valores mais elevados neste fator (perto do valor máximo 6) indiquem que os estudantes percebem que seus professores utilizam práticas eficazes de feedback, enquanto valores mais baixos (perto do valor mínimo 1) sinalizam que os educandos percebem que seus docentes utilizam poucas práticas positivas e eficazes, sendo utilizadas mais práticas pouco úteis de feedback. De acordo com o valor do Alfa de Cronbach e da fiabilidade compósita, a consistência interna do fator é boa (cf. Tabela 15).

O segundo fator inclui 6 itens (F20, F18, F15, F21, F17 e F13) que recolhem as percepções dos estudantes em relação a sua utilização do feedback — é o caso do item F20 (“Gosto de receber feedback de meus professores”) e do F18 (“Eu presto atenção ao feedback dos meus professores”) —, o que explica 5,48% da variância. Valores mais altos nesse fator (perto de 6) indicam a percepção de uma maior utilização do feedback para o aprimoramento da aprendizagem ou do desempenho acadêmico, enquanto valores perto de 1 mostram uma percepção de menor utilização do feedback por parte dos estudantes. A consistência interna é boa, de acordo com os valores do alfa e da fiabilidade compósita (cf. Tabela 14).

### Tabela 15

*Estatísticas Descritivas do Instrumento para Avaliar as Concepções e Percepções dos Estudantes sobre o Feedback dos Professores*

Itens	Fatores	
	1	2
Alfa	,89	,80
Fiabilidade compósita	.91	.88
Correlações ( <i>r</i> )		
Factor 2	.52	

*Nota.* Método de Extração: *Robust Unweighted Least Squares* (RULS); Método de Rotação: *Promin*; n = 519.

Assim como na escala de autorregulação das aprendizagens, na Tabela 16 observa-se que os valores da escala de percepção do feedback dos professores abarcam quase o rank total das escalas (entre 1 e 6), com médias superiores ao ponto intermediário da escala (3,5), indicando, neste caso, que os estudantes percebem que seus professores apresentam práticas de feedback positivas e eficazes e que os discentes consideram que utilizam e gostam de receber o feedback docente. Novamente, observa-se valores de curtose e de assimetria próximos a zero, pelo que a distribuição dos escores de cada fator é semelhante ao normal.

### Tabela 16

*Estatísticas Descritivas das Variáveis de Feedback e Desempenho Acadêmico*

Fator	N	Min.	Max.	M	DP	Sk	Ku
Feedback eficaz dos professores	519	1,46	6,00	4,49	0,87	-0,45	-0,03
Utilização do feedback	519	1,33	6,00	4,85	0,84	-0,60	0,17
Média das notas	445	0,00	10,0	7,49	1,39	-1,96	8,59
Proporção de disciplinas reprovadas	490	0,00	0,75	0,07	0,13	2,74	8,23

Os resultados da validação dessa escala de feedback obtidos por Silva e Carvalho (2021) indicam que o instrumento elaborado apresenta qualidade psicométrica de validade e de fidelidade para os participantes da presente investigação. Para as autoras, esta versão

possibilitará novas análises, além de incentivar trabalhos exploratórios e confirmatórios posteriores com estudantes de ensino superior.

Os participantes também responderam a uma questão de resposta múltipla “Quando penso em feedback de professores me vem à mente”. A maioria dos estudantes (51.9%) indicou que feedback eram os comentários dos professores sobre o trabalho realizado ou sugestões dos professores sobre como melhorar (45.7%). Apenas 18.9% dos estudantes indicaram pensar nas notas (Ver Tabela 17).

**Tabela 17**

Estatísticas Descritivas das Respostas à Questão “Quando penso em feedback de professores me vem à mente”

Quando penso em feedback de professores me vem à mente?	N	%
Vistos e cruces no meu trabalho.	34	6.2%
A opinião dos professores sobre o meu trabalho.	207	37.7%
Notas.	104	18.9%
Comentários (verbais / escritos) dos meus professores sobre o meu trabalho.	285	51.9%
Professores sugerindo como posso melhorar.	251	45.7%
Oportunidade para compreender os meus desempenhos.	147	26.8%
Incentivo para aprofundar os conhecimentos.	143	26.0%
Valorização enquanto estudante.	88	16.0%

Os estudantes também foram questionados relativamente ao que consideravam que mais impactava o seu desempenho acadêmico. Os resultados estão apresentados na Tabela 18. A maioria dos participantes consideram que o mais importante é a qualificação pedagógica dos professores (21.5%), ou sua própria persistência (19.3%), ou seu interesse pelo conteúdo (16.5%).

**Tabela 18**

Estatísticas Descritivas das Respostas à Questão “O que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”

O que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?	N	%
A qualificação pedagógica dos professores	118	21.5
A qualificação técnica dos professores	47	8.5
O feedback que os professores me dão sobre as tarefas	35	6.4
O meu interesse pelo conteúdo	91	16.5
A minha capacidade de organizar os meus estudos	65	11.8
A quantidade de tempo o qual me dedico aos meus estudos	76	13.8
Minha persistência	106	19.3
Outros	7	1.3
A soma de vários fatores acima mencionados	4	.7
Não respondeu	1	.2

## 5.2.4 Análise do Desempenho Acadêmico

Quanto ao desempenho acadêmico, observa-se na Tabela 19, que também apresenta as estatísticas descritivas das outras variáveis, que a média das notas é positiva, acima da média da escala, e que há um baixo índice de reprovação (em média os estudantes reprovam 6,81% das disciplinas cursadas). Percebe-se que, nestas variáveis, a distribuição é mais assimétrica (valores de assimetria diferentes de zero) e alongada (valores de curtose positivos), sendo diferente da normal. A maioria dos participantes apresenta notas superiores ao ponto médio da escala (assimetria positiva) e baixa proporção de disciplinas reprovadas (assimetria negativa). No entanto, os valores ainda são adequados para a utilização de estatísticas paramétricas robustas, como indicado por Marôco (2014b), ou seja, valores inferiores a |3| para assimetria e inferiores a |8-10| de curtose.

**Tabela 19**

Estatísticas Descritivas das Variáveis de Autorregulação

Fator	N	Min.	Max.	M	DP	Sk	Ku
Autorregulação cognitiva	516	1,25	6,00	4,38	0,84	-0,20	-0,18
Autorregulação social	516	1,00	6,00	4,26	1,11	-0,46	-0,03
Autorregulação dos recursos internos	516	1,00	6,00	4,12	1,03	-0,22	0,47

Verificou-se aqui os dados sobre o desempenho acadêmico. A seção seguinte se dedica a observar as correlações do Estudo Piloto.

## 5.2.5 As Correlações do Estudo Piloto

Na Tabela 20, são apresentados os coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis em estudo. Nos resultados apresentados apenas se referem aos 497 participantes que responderam a pelo menos 90% dos itens tanto da escala de autorregulação como da escala de autopercepção do feedback dos professores. Como esperado, observa-se correlações moderadas entre os fatores da mesma escala. Além disso, nota-se que a autorregulação dos estudantes está associada significativamente com sua percepção do uso do feedback eficaz dos professores e de sua própria utilização deste feedback. Estes dados corroboram a literatura na qual se afirma que o feedback pode facilitar o envolvimento, a motivação e as competências de autorregulação discente (Cunha, Nunes, Martins e Moreira, 2018; Fonseca, Carvalho, Conboy, Salema & Valente, 2015).

Constata-se que a associação mais forte se dá entre a percepção do feedback e a autorregulação dos recursos internos: estudantes que percebem que autorregulam seus recursos

internos para a aprendizagem consideram que os docentes utilizam mais feedback efetivo e se percebem utilizando mais esse retorno em seu processo de aprendizagem. Isso evidencia que os educandos que gerenciam seus recursos internos, quando separam e organizam seu material de estudo, veem como útil o feedback docente e o utilizam em sua construção de conhecimento.

Também se observa que a média das notas no semestre está relacionada positivamente com a autorregulação das aprendizagens dos estudantes e com a percepção do feedback. Quanto maior a percepção dos educandos de sua utilização de estratégias de autorregulação cognitiva, social, e dos recursos internos, melhor a média de suas notas. Da mesma forma, quanto maior a percepção dos universitários de que os professores utilizam práticas de feedback eficazes e de que eles próprios utilizam esse feedback em sua aprendizagem, melhor sua média acadêmica.

Os resultados também indicam correlações pequenas e negativas entre a proporção de disciplinas reprovadas com a autorregulação das aprendizagens e com a percepção do feedback pelos estudantes. Quanto maior a utilização de estratégias de autorregulação das aprendizagens (sejam cognitivas, sociais ou de regulação dos recursos internos) menor a proporção de disciplinas reprovadas. Da mesma forma, quanto maior a percepção de que os professores utilizam práticas de feedback efetivas e de que eles utilizam esse feedback em sua aprendizagem, menor o índice de reprovação discente.

Na Tabela 20, também estão as correlações de ponto bisserial para cada uma das opções de resposta à questão “Quando penso em feedback de professores me vem à mente” (variáveis dicotômicas com opções 0 = não selecionada e 1 = opção selecionada) com as variáveis em estudo. Podemos observar que a seleção da opção “Vistos e cruces no meu trabalho” como uma forma de feedback está associada negativamente com a autorregulação dos recursos internos e com a dimensão feedback eficaz dos professores. Isto indica que os alunos que pensam em visto e cruces como feedback apresentam níveis mais baixos de autorregulação dos recursos internos e consideram que o feedback dos seus professores não é eficaz. Da mesma forma, os participantes que consideram as notas uma forma de feedback apresentam níveis mais baixos de autorregulação dos recursos internos e consideram que o feedback dos seus professores é menos eficaz e o utilizam menos, existindo uma correlação negativa significativa entre a seleção da opção “notas” e estas variáveis.

**Tabela 20**

## Correlações entre as Variáveis em Estudo Piloto

Variável	Estatística	1	2	3	4	5	6	7
1. Autorregulação Cognitiva	<i>r</i>	--						
	<i>p</i>							
	<i>n</i>	497						
2. Autorregulação Social	<i>r</i>	.398	--					
	<i>p</i>	<.001						
	<i>n</i>	497	497					
3. Autorregulação dos recursos internos	<i>r</i>	.558	.309	--				
	<i>p</i>	<.001	<.001					
	<i>n</i>	497	497	497				
4. Feedback eficaz dos professores	<i>r</i>	.223	.185	.380	--			
	<i>p</i>	<.001	<.001	<.001				
	<i>n</i>	497	497	497	497			
5. Utilização do feedback pelos estudantes	<i>r</i>	.378	.315	.254	.524	--		
	<i>p</i>	<.001	<.001	<.001	<.001			
	<i>n</i>	497	497	497	497	497		
6. Médias das notas	<i>r</i>	.061	.071	.065	.019	-.005	--	
	<i>p</i>	.181	.123	.158	.677	.914		
	<i>n</i>	476	476	476	476	476	476	
7. Proporção de disciplinas reprovadas	<i>r</i>	-.099	-.193	-.174	-.152	-.173	-.407	--
	<i>p</i>	.029	<.001	<.001	.001	<.001	.000	
	<i>n</i>	492	492	492	492	492	471	492
Vistos e cruzes no meu trabalho.	<i>r</i>	-.074	-.068	<b>-.090</b>	<b>-.151</b>	-.060	.046	.020
	<i>p</i>	.098	.132	<b>.044</b>	<b>.001</b>	.180	.317	.661
	<i>n</i>	497	497	<b>497</b>	<b>497</b>	497	476	492
A opinião dos professores sobre o meu trabalho.	<i>r</i>	<b>-.103</b>	.004	-.038	<b>.121</b>	<b>.111</b>	-.026	-.003
	<i>p</i>	<b>.021</b>	.928	.399	<b>.007</b>	<b>.013</b>	.575	.941
	<i>n</i>	<b>497</b>	497	497	<b>497</b>	<b>497</b>	476	492
Notas.	<i>r</i>	-.069	-.071	<b>-.114</b>	<b>-.096</b>	<b>-.110</b>	-.001	.031
	<i>p</i>	.122	.116	<b>.011</b>	<b>.033</b>	<b>.014</b>	.986	.496
	<i>n</i>	497	497	<b>497</b>	<b>497</b>	<b>497</b>	476	492
Comentários dos meus professores sobre o meu trabalho.	<i>r</i>	-.075	-.047	-.045	.024	.027	.029	-.025
	<i>p</i>	.093	.299	.319	.587	.548	.529	.573
	<i>n</i>	497	497	497	497	497	476	492
Professores sugerindo como posso melhorar.	<i>r</i>	.049	.022	<.001	<b>.163</b>	<b>.109</b>	.073	-.030
	<i>p</i>	.280	.623	.998	<.001	<b>.015</b>	.111	.510
	<i>n</i>	497	497	497	<b>497</b>	<b>497</b>	476	492
Oportunidade para compreender os meus desempenhos	<i>r</i>	<b>.109</b>	.062	.030	<b>.141</b>	<b>.238</b>	<b>.093</b>	-.037
	<i>p</i>	<b>.015</b>	.167	.500	<b>.002</b>	<.001	<b>.044</b>	.412
	<i>n</i>	<b>497</b>	497	497	<b>497</b>	<b>497</b>	<b>476</b>	492
Incentivo para aprofundar os conhecimentos.	<i>r</i>	<b>.089</b>	.082	.041	<b>.195</b>	<b>.202</b>	.084	-.052
	<i>p</i>	<b>.047</b>	.069	.360	<.001	<.001	.067	.252
	<i>n</i>	<b>497</b>	497	497	<b>497</b>	<b>497</b>	476	492
Valorização enquanto estudante.	<i>r</i>	.063	.041	-.012	<b>.134</b>	<b>.173</b>	.069	-.034
	<i>p</i>	.162	.359	.782	<b>.003</b>	<.001	.133	.451
	<i>n</i>	497	497	497	<b>497</b>	<b>497</b>	476	492

Por outro lado, os estudantes que consideram a opinião dos professores sobre o seu trabalho como uma forma de feedback apresentam níveis mais baixos de autorregulação cognitiva (a correlação é negativa e significativa entre estas variáveis), mas consideram que recebem mais feedback eficaz por parte dos professores e que utilizam mais esse feedback (existe uma correlação positiva e significativa entre estas variáveis).

Não se observaram correlações significativas entre a seleção da opção “comentário dos meus professores sobre o meu trabalho” e as variáveis relacionadas com a autocorrelação, o feedback e o desempenho dos estudantes. Tanto os estudantes que consideram feedback as sugestões do professor sobre como podem melhorar quanto os alunos que levaram em conta a valorização enquanto estudante como uma forma de feedback apresentam níveis mais elevados nas dimensões avaliadas pela escala do feedback. Assim, o feedback utilizado pelos professores é visto como eficaz, e os discentes utilizam o feedback para sua aprendizagem.

Na Tabela 20 também se pode observar que seleção da opção “Oportunidade para compreender os meus desempenhos” e “incentivo para aprofundar os conhecimentos” está correlacionada positivamente tanto com a autorregulação cognitiva como com as dimensões da escala de percepção do feedback. Assim, os estudantes que consideram o feedback como uma oportunidade para compreender seu desempenho e como um incentivo para aprofundar os seus conhecimentos apresentam maiores níveis de autorregulação cognitiva, acham o feedback de seus professores eficaz e o utilizam para melhorar sua aprendizagem. Também podemos observar que apenas a opção “oportunidade para compreender os meus desempenhos” esteve associada positivamente à média das notas. Isto é, estudantes que consideram o feedback como uma oportunidade para compreender o seu desempenho apresentam uma média de notas mais elevada.

Foram também comparados os estudantes que, em sua resposta à questão “o que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”, indicaram fatores relacionados com o professor, como a qualificação pedagógica e técnica dos professores e o feedback usado ( $n = 178$ , 35.8% da amostra) e os que indicaram fatores relacionados com o próprio estudante como o seu interesse, a sua persistência, a sua capacidade de organizar os seus estudos, e a quantidade de tempo dedicado aos estudos ( $n = 309$ , 62.2%). Os resultados estão apresentados na Tabela 21. Eles indicam apenas diferenças significativas ao nível da reprovação. Estudantes que consideram fatores relacionados a si próprios como tendo maior impacto em seu desempenho acadêmico apresentam uma maior proporção de disciplinas reprovadas.

**Tabela 21**

Comparação das variáveis em estudo em função da resposta à questão “o que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”

	Fatores relacionados com o professor			Fatores relacionados com o aluno			Estatísticas		
	N	M	SD	N	M	SD	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Autorregulação Cognitiva	178	4.37	.81	309	4.39	.84	-0.18	485	.856
Autorregulação Social	178	4.36	1.05	309	4.21	1.14	1.50	485	.136
Autorregulação R. Internos	178	4.19	.96	309	4.07	1.05	1.25	485	.212
Feedback eficaz dos professores	178	4.65	.86	309	4.41	.87	2.98	485	.003
Utilização do feedback	178	4.95	.82	309	4.84	.83	1.36	485	.174
Média das notas	167	7.53	1.52	300	7.33	1.46	1.39	465	.165
Proporção de disciplinas reprovadas	177	.05	0.12	306	0.08	0.14	-2.18	417.57 <sup>a</sup>	.030

Nota. <sup>a</sup> Homogeneidade das variâncias não assumida, graus de liberdade (*df*) corrigidos.

Nesta seção, encerra-se a análise do Estudo Piloto. Passa-se agora a descrever o Estudo Final.

### 5.3 Estudo Final

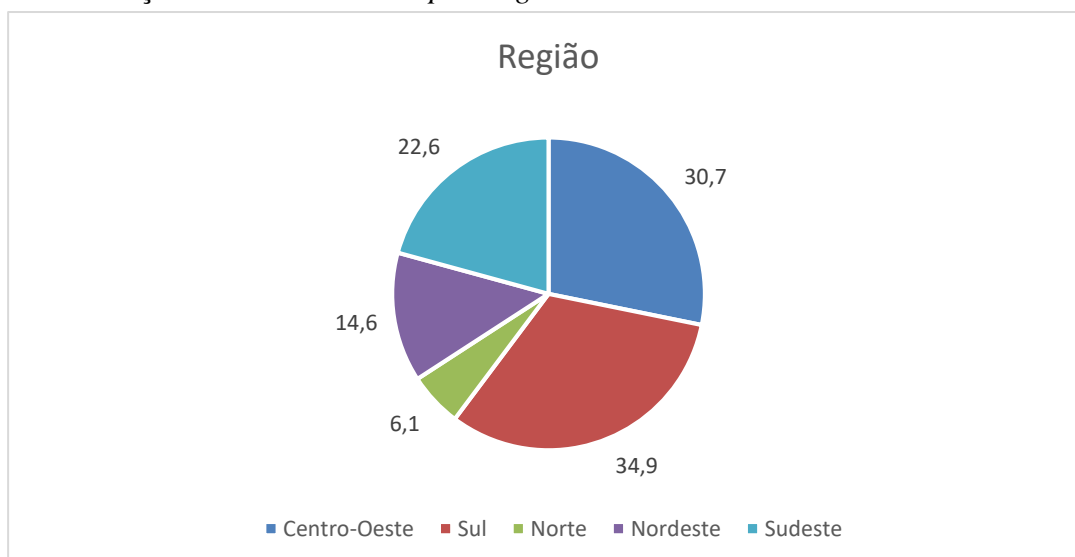
Para o Estudo Final, foi realizada uma segunda recolha de dados, sendo enviados links do instrumento a pouco mais de 54.000 estudantes, conforme listagem de e-mails emitida pelos próprios institutos participantes. Responderam ao questionário 1.596 estudantes de cursos de licenciatura de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Desse total, 341 (21,5%) informaram não cursar mais a licenciatura, seja por conclusão ( $n = 238$ , 69,8%), seja por evasão ( $n = 103$ , 30,2%). Esses questionários, somados a mais 2 de estudantes menores de idade, foram excluídos da pesquisa, reduzindo a nova amostra para 1253 sujeitos. Os participantes desta segunda recolha estão distribuídos por 14 institutos, dispostos por todas as regiões do país, a saber: 4 no Nordeste, 1 no Centro-Oeste, 4 no Sul, 3 no Sudeste e 1 no Norte.

A essa amostra, foram adicionados os 497 do Estudo Piloto que responderam pelos menos 90% dos itens de ambas as escalas de autorregulação das aprendizagens e de percepção do feedback dos professores. Assim, há um total de 1.750 estudantes que compõe o Estudo Final dispersos em 14 IFET. A distribuição da amostra final por região está representada na Figura 2 e a distribuição da amostra final por Instituto Federal está apresentada na Tabela 22.

**Tabela 22****Distribuição dos Participantes por Instituto Federal**

Instituto	Região	Estudo Piloto		Segunda recolha		Amostra final	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Instituto Federal G	Nordeste	-	-	101	8,1	101	8,1
Instituto Federal H	Nordeste	-	-	5	0,4	5	0,4
Instituto Federal Centro	Centro-Oeste	290	58,4	247	19,7	537	30,7
Instituto Federal I	Nordeste	-	-	1	0,1	1	0,1
Instituto Federal A	Sul	53	10,7	110	8,8	163	9,3
Instituto Federal D	Sudeste	9	1,8	24	1,9	33	1,9
Instituto Federal J	Sul	-	-	229	18,3	229	18,3
Instituto Federal B	Sul	68	13,7	54	4,3	122	7,0
Instituto Federal Norte	Norte	60	12,1	47	3,8	107	6,1
Instituto Federal L	Sudeste	-	-	332	26,5	332	18,4
Instituto Federal M	Nordeste	-	-	75	6,0	75	6,0
Instituto Federal E	Sul	2	0,4	4	0,3	6	0,3
Instituto Federal C	Sudeste	14	2,8	24	1,9	38	2,2
Instituto Federal F	Sudeste	1	0,2	-	-	1	0,1
Total		497	100,0	1253	100,0	1750	100,0

O baixo índice de resposta no segundo estudo dos Institutos H, I e E se dá pelo mesmo motivo do Estudo Piloto. Ou seja, essas instituições não se dispuseram a enviar os dados de contato dos estudantes, ficando elas mesmas responsáveis por realizar o convite à pesquisa a seus respectivos estudantes.

**Figura 10***Distribuição da Amostra Final por Região*

Os participantes da segunda recolha dos dados e da amostra final apresentam intervalo de idade superior aos estudantes do Estudo Piloto. As idades variam entre os 18 e os 64 anos. Apesar disso, a média e o desvio-padrão são semelhantes aos do Estudo Piloto, sendo a maioria do sexo feminino (cf. Tabela 23).

**Tabela 23**

Distribuição dos Participantes por Sexo e Idade

Variável	Resposta	Estudo Piloto		Segunda recolha		Amostra final	
		f	%	f	%	f	%
Sexo	Feminino	341	68,6	754	60,2	1095	62,6
	Masculino	156	31,4	499	39,8	655	37,4
Idade		M	DP	M	DP	M	DP
		26,69	8,89	26,77	8,89	26,75	8,89

Na Tabela 24, pode-se observar a distribuição da escolaridade dos pais tanto da nova amostra como da amostra total final. Nota-se uma elevada percentagem de participantes com pais apresentando como escolaridade o ensino fundamental incompleto.

**Tabela 24**

Nível de Escolaridade dos Pais dos Estudantes

Nível de escolaridade completado	Estudo Piloto				Segunda recolha				Amostra final			
	Escolaridade mãe		Escolaridade pai		Escolaridade mãe		Escolaridade pai		Escolaridade mãe		Escolaridade pai	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Analfabeta	6	1,2	8	1,6	54	4,3	59	4,7	60	3,4	67	3,8
Alfabetizada (fundamental incompleto)	167	33,6	186	37,4	396	31,6	420	33,5	563	32,2	606	34,6
Fundamental completo (ou médio incompleto)	76	15,3	83	16,7	183	14,6	197	15,7	259	14,8	280	16,0
Médio completo (ou superior incompleto)	148	29,8	118	23,7	406	32,4	373	29,8	554	31,7	491	28,1
Curso Técnico completo	1	0,2	0	0,0	7	0,6	4	0,3	8	0,5	4	0,2
Curso Superior completo	95	19,1	79	15,9	201	16,0	142	11,3	296	16,9	221	12,6
Não indicado / Não sabe	4	0,8	23	4,6	6	0,5	58	4,6	10	0,6	81	4,6

Na Tabela 25, observa-se que, na segunda recolha, existia uma maior proporção de estudantes com bolsa ou auxílios, comparativamente à primeira coleta. Nessa mesma tabela, podem ser consultadas as estatísticas descritivas sobre a situação de trabalho dos estudantes, sendo a maioria não trabalhadora.

**Tabela 25**

Distribuição dos Participantes por Apoios Recebidos e Situação de Trabalho

Variável	Resposta	Estudo Piloto		Segunda recolha		Amostra final	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bolsa	Não recebe apoio	342	68,8	641	51,2	983	56,2
	Recebe apoio	155	31,2	609	48,6	764	43,7
	Não respondeu	0	0,0	3	0,2	3	0,2
Situação de trabalho	Não trabalho	296	59,5	663	52,9	959	54,8
	Trabalho em área diferente do curso	129	26,0	396	31,6	525	30,0
	Trabalho em área referente ao curso	72	14,5	194	15,5	266	15,2

A distribuição dos estudantes por curso pode ser consultada na Tabela 26. Os estudantes participantes se encontram a cursar entre o primeiro ou o décimo primeiro semestre, estando em média a cursar o quarto semestre ( $M = 4,37$ ,  $DP = 2,18$ ).

**Tabela 26**

Distribuição dos Participantes por Curso

Curso	Estudo Piloto		Segunda recolha		Amostra final	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Ciências Biológicas	113	22,7	249	19,8	362	20,7
Dança	46	9,2	68	5,4	114	6,5
Educação do Campo	6	1,2	4	0,3	10	0,6
Física	21	4,2	164	13,1	185	10,6
Geografia	9	1,8	50	4,0	59	3,4
Letras Língua Estrangeira	61	12,3	48	3,8	109	6,2
Letras Língua Português	66	13,3	57	4,6	123	7,1
Licenciatura para Educação Profissional e Tecnológica	28	5,6	57	4,5	85	4,9
Matemática	37	7,4	256	20,4	293	16,6
Pedagogia	26	5,2	56	4,5	82	4,7
Programação Especial de Formação Pedagógica de Docentes	7	1,4	4	0,3	11	0,6
Química	77	15,5	215	17,2	292	16,7
Outros	-	-	25	1,9	25	1,4

Iniciou-se esta seção com a descrição da amostra analisada. Passa-se, nas próximas subseções, a estudar os resultados das variáveis trabalhadas.

### 5.3.1 Análise da Escala de Autorregulação das Aprendizagens

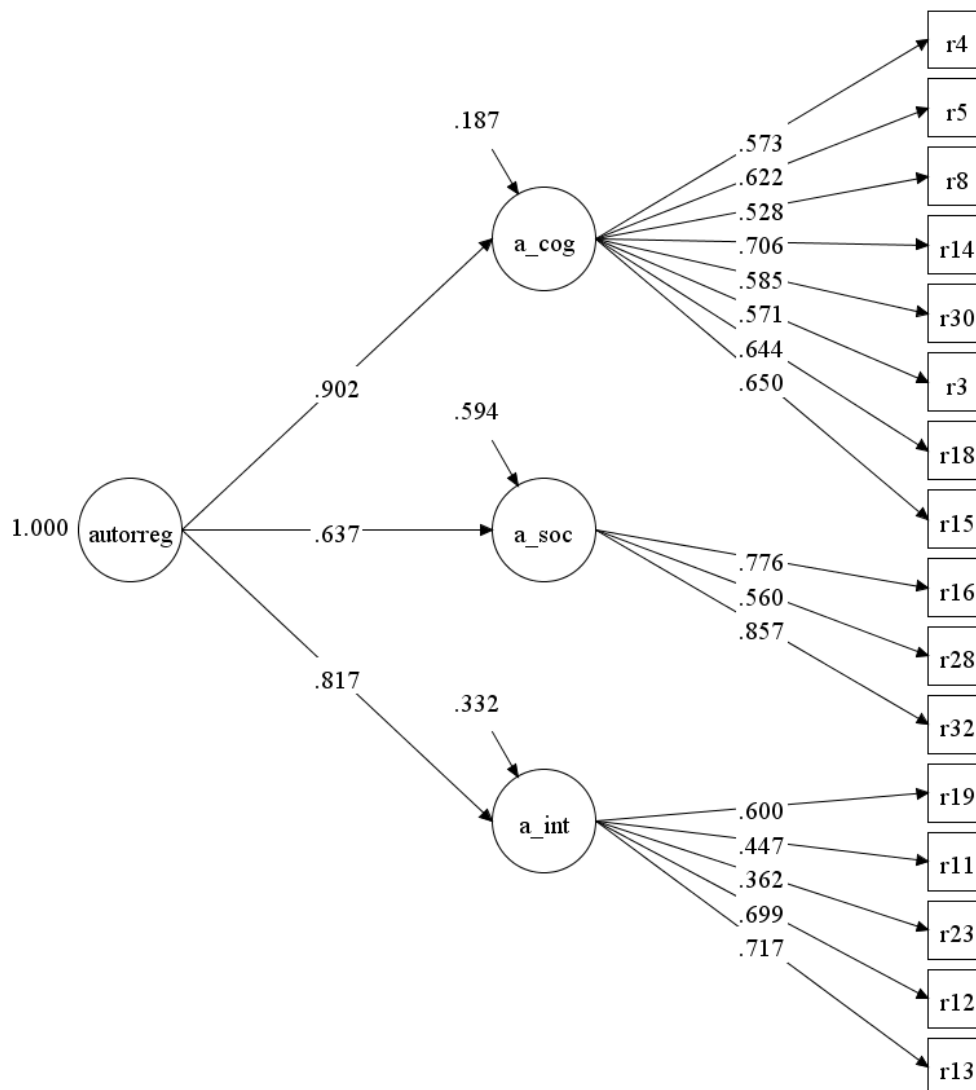
Para a escala de autorregulação das aprendizagens, foi testado um modelo fatorial hierárquico conformado pelos três fatores identificado na AFE (autorregulação cognitiva e metacognitiva, autorregulação social e autorregulação dos recursos internos) e um fator global da autorregulação das aprendizagens, tal como representado na Figura 11. Na Figura 11, os fatores latentes são representados com círculos, enquanto as variáveis manifestas (os itens

respondidos pelos participantes) são ilustradas com quadriláteros. Os pesos fatoriais (standardizados) são indicados nas setas que relacionam os fatores latentes com seus respectivos itens. Os resíduos dos fatores latentes são também indicados com os fatores.

Os índices de ajustamento do modelo avaliado para os 16 itens da escala de autorregulação das aprendizagens, adequado para uma amostra de 1750 estudantes, estão apresentados na Tabela 27. Observamos que os valores de  $\chi^2$  foram significativos, tal como seria de esperar numa amostra superior a 250 participantes (Hair et al., 2014). No entanto, tanto os valores de CFI e TLI (inferiores a ,92) como os de RMSEA (superiores a ,070) são indicadores de um ajustamento pobre do modelo.

**Figura 11**

*Modelo hierárquico para os 16 itens da escala de autorregulação das aprendizagens*



*Nota.* Amostra de 1750 estudantes ( $\chi^2(101) = 1772,53$ ;  $p < .001$ ; CFI = .881; TLI = .859; RMSEA = ,097). Autorreg = autorregulação das aprendizagens; a\_cog = autorregulação cognitiva e metacognitiva; a\_soc = autorregulação social; a\_int = autorregulação dos recursos internos.

Para melhorar o ajustamento do modelo, foram observados os pesos fatoriais dos itens para identificar aqueles que contribuíam de forma menos significativa. Na Figura 11, podemos observar que os itens R23 e R11 apresentavam pesos fatoriais inferiores ao recomendado por Howard (2016) —  $\lambda < 0,50$ . No entanto, a remoção do item R23 não parece melhorar significativamente o modelo. Na Tabela 27, podemos observar que há um empobrecimento da qualidade do modelo, de acordo com os índices do RMSEA, ou apenas uma pequena melhoria, de acordo com os índices do CFI e TLI. Logo, o item foi mantido. A remoção do item R11, pelo contrário, melhora significativamente o modelo, sendo observados valores bastantes próximos aos caracterizados adequados pela literatura (CFI e TLI  $< ,92$ ; RMSEA  $< ,07$ ).

**Tabela 27**

## Índices de Ajustamento para a Escala de Autorregulação das Aprendizagens

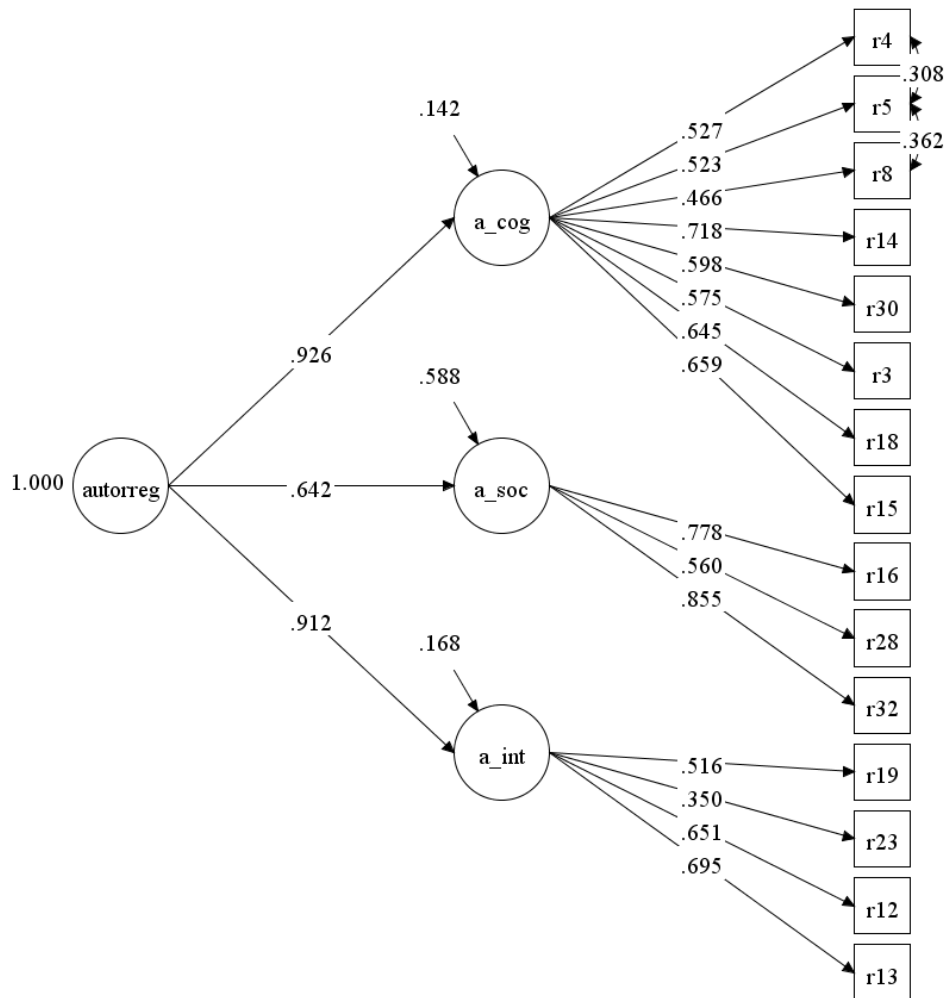
Measure	$\chi^2$			CFI	TLI	RMSEA			
	Valor	df	p			Valor	LI 90% IC	LS 90% IC	p
Modelo original	1772,53	101	<,001	,881	,859	,097	,093	,101	<,001
Sem o item R23	1728,04	87	<,001	,879	,854	,104	,100	,108	<,001
Sem o item R11	1188,63	87	<,001	,916	,899	,085	,081	,089	<,001
Sem o item R11 (itens R8 e R5 correlacionados)	943,87	86	<,001	,935	,920	,075	,071	,080	<,001
Sem o item R11 (itens R8-R5, e R5-R4 correlacionados) - Final	741,73	85	<,001	,950	,938	,066	,062	,071	<,001
Sem o item R11 e R8 (itens R5 e R4 correlacionados)	643,69	73	<,001	,953	,941	,067	,062	,072	<,001

*Nota.* Análise fatorial confirmatória com estimador WLSMV. CFI = comparative fit index; TLI = Tucker-Lewis index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; LI = limite inferior; LS = limite superior; IC = intervalo de confiança.

Uma vez retirados os itens com pesos fatoriais baixos que melhoravam o ajustamento do modelo, foram observados os índices de modificação (IM) para identificar outros itens que apresentavam problemas de ajustamento local. Os valores de IM sugerem a correlação entre os erros do item R8 (“Leio textos complementares, além dos indicados pelos professores”) e o item R5 (“Leio os textos indicados pelos professores”). Trata-se claramente de itens relacionados com a mesma atividade (leitura de textos), motivo pelo qual sua correlação é plausível. Assim, esses itens foram correlacionados, sendo constatada uma melhoria significativa do modelo (cf. Tabela 26), com os valores de CFI e TLI alcançando os valores considerados adequados. Uma segunda correlação sugerida pelos IM é entre os erros do item R5, já mencionado, e o item R4 (“Resumo os textos indicados para o estudo”). A relação teórica entre ambos os itens é clara, uma vez que ambos implicam a leitura de textos indicados para o estudo, razão pela qual foram também correlacionados.

**Figura 12**

*Modelo Hierárquico Final da Estrutura dos 15 Itens da Escala de Autorregulação das Aprendizagens*



*Nota.* Amostra de 1750 estudantes ( $\chi^2(85) = 741,73$ ; CFI = ,950; TLI = ,938; RMSEA = ,066, IC = [,062; ,071],  $p < ,001$ ). Autorreg = autorregulação das aprendizagens; a\_cog = autorregulação cognitiva; a\_soc = autorregulação social; a\_int = autorregulação dos recursos internos.

O modelo final com 15 itens, representado na Figura 12, apresenta valores de ajustamento que indicam que a estrutura de 3 fatores é adequada para avaliar a autorregulação dos estudantes da amostra de 1750 participantes. Apesar de que o item R8 revele números de peso fatorial inferiores aos recomendados, sua remoção não contribui a melhorar o modelo o que levou a manter o item. Os totais de fiabilidade compósita foram adequados para a escala de estratégias de autorregulação social (CR = ,78) e bons para a de estratégias de autorregulação cognitiva (CR = ,81), mas apenas minimamente aceitáveis para a de autorregulação interna (CR = ,64). Os de fiabilidade compósita da escala global da autorregulação das aprendizagens indicam que esta apresentou uma boa consistência interna (CR = ,87).

Ainda quanto à análise da escala de autorregulação das aprendizagens, os valores dos fatores da escala abrangeram o intervalo total da escala (entre 1 e 6), com médias superiores ao ponto médio da escala (3,5), indicando que os estudantes percebem que utilizam com alguma frequência estratégias de autorregulação cognitivas e sociais e de regulação dos recursos internos (cf. Tabela 28). Os valores de *curtose* (*ku*) e de assimetria (*sk*), próximos a zero, indicam que a distribuição dos escores de cada fator apresentam uma distribuição semelhante à normal. Os resultados de uma Análise de Variância (Anova) para medidas repetidas aponta que existem diferenças significativas entre o tipo de autorregulação utilizado pelos estudantes — Traço de Pillai = 0,012,  $F(2,1748) = 10.37$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .01$ . As comparações *Pairwise* mostram que existe uma maior utilização das estratégias de autorregulação das aprendizagens de tipo cognitivo e metacognitivo, comparativamente à autorregulação dos recursos internos —  $p = .003$  — e ao uso de estratégias de regulação social —  $p < .001$ . Mas o tamanho do efeito é pequeno.

Quanto à descrição da autorregulação das aprendizagens por parte dos estudantes nesta etapa dos resultados, apresentou-se uma análise dos escores calculados para cada um dos fatores das escalas por meio da média dos itens que o conformam, de acordo com os resultados da análise fatorial confirmatória. Pode-se observar que a maioria dos estudantes percebe utilizar com bastante frequência todas as estratégias de autorregulação das aprendizagens e que só uma pequena percentagem de participantes indica fazer pouco uso dessas estratégias.

### **Tabela 28**

Distribuição dos Estudantes Segundo o Nível de Percepção do Feedback e da Autorregulação das Aprendizagens

Fator	Baixo		Médio		Elevado	
	f	%	f	%	f	%
Autorregulação cognitiva	23	1,3	802	45,8	925	52,9
Autorregulação social	105	6,0	809	46,2	836	47,8
Autorregulação dos recursos internos	43	2,5	792	45,3	915	52,3
Autorregulação - Global	14	0,8	929	53,1	807	46,1
Feedback eficaz dos professores	55	3,1	790	45,1	905	51,7
Utilização do feedback	23	1,3	470	26,9	1257	71,8
Feedback - Global	20	1,1	693	39,6	1037	59,3

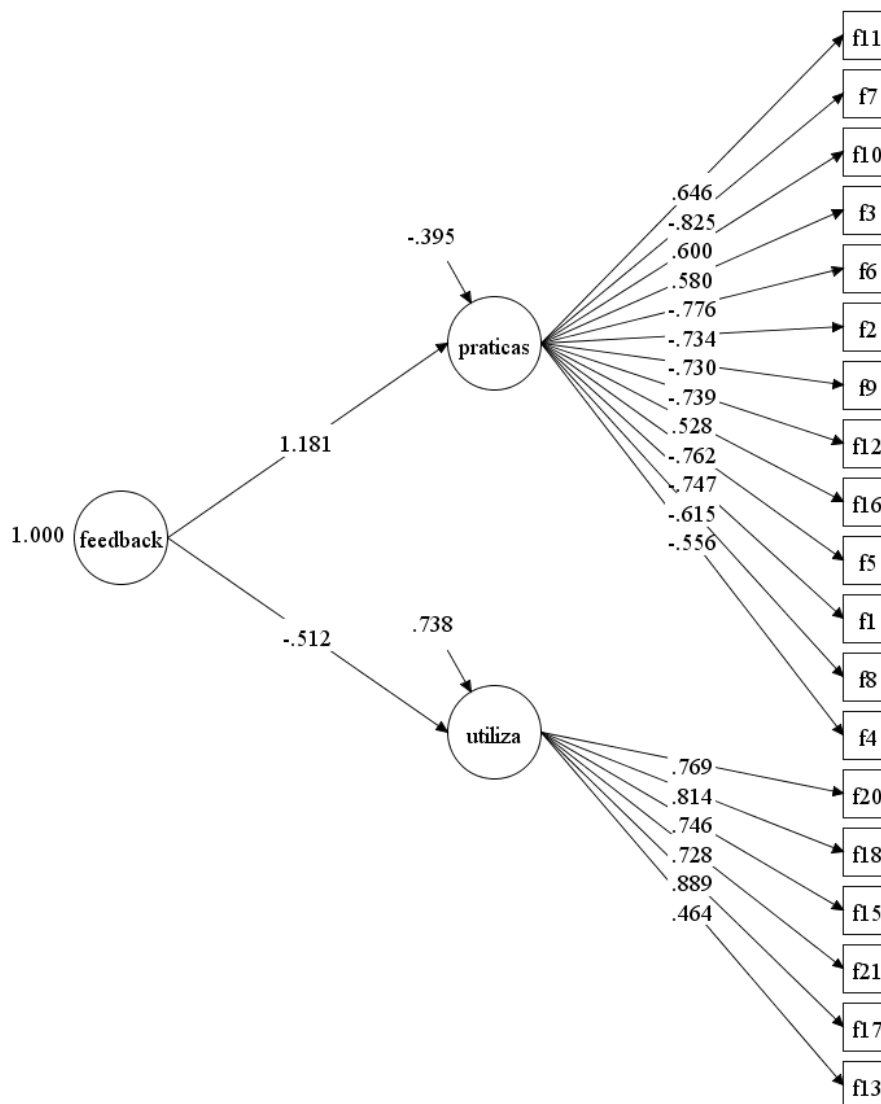
Nesta subseção, o olhar voltou-se para a percepção que os estudantes têm de sua autorregulação de aprendizagem. Na próxima, será constatado como os participantes percebem o feedback docente.

### 5.3.2 Análise da Escala de Percepção do Feedback dos Professores

Para a escala de percepção do feedback dos professores, foi testado um modelo fatorial hierárquico conformado pelos 2 fatores identificados na AFE (práticas de feedback dos professores e utilização do feedback pelo estudante) e um fator global da percepção sobre a efetividade do feedback dos professores (cf. Figura 13). Os índices de ajustamento para os 19 itens da escala de percepção do feedback dos professores, ajustado para uma amostra de 1750 estudantes, estão apresentados na Tabela 28. Nota-se que tanto os valores de CFI e TLI como os valores de RMSEA são indicadores de um ajustamento pobre do modelo. Além disso, observa-se que o fator *práticas do feedback* do professor contribui com um peso fatorial superior a 1 na escala global do feedback (e uma variância do erro negativa), o que é indicador de que o modelo não está bem especificado (Wang & Wang, 2020). Consequentemente, foram analisados os índices de modificação para identificar problemas na especificação do modelo.

**Figura 13**

*Modelo Hierárquico Original da Estrutura dos 19 Itens da Escala da Percepção do Feedback dos Professores*



*Nota.* Amostra de 1750 estudantes ( $\chi^2(151) = 3453,17$ ; CFI = ,902; TLI = ,889; RMSEA = ,112, IC = [,109; ,115],  $p < ,001$ ). Práticas = percepção do uso de práticas efetivas pelo professor; utiliza = percepção do uso do feedback pelo estudante.

**Tabela 29**

**Índices de Ajustamento para a Escala de Percepção do Feedback dos Professores**

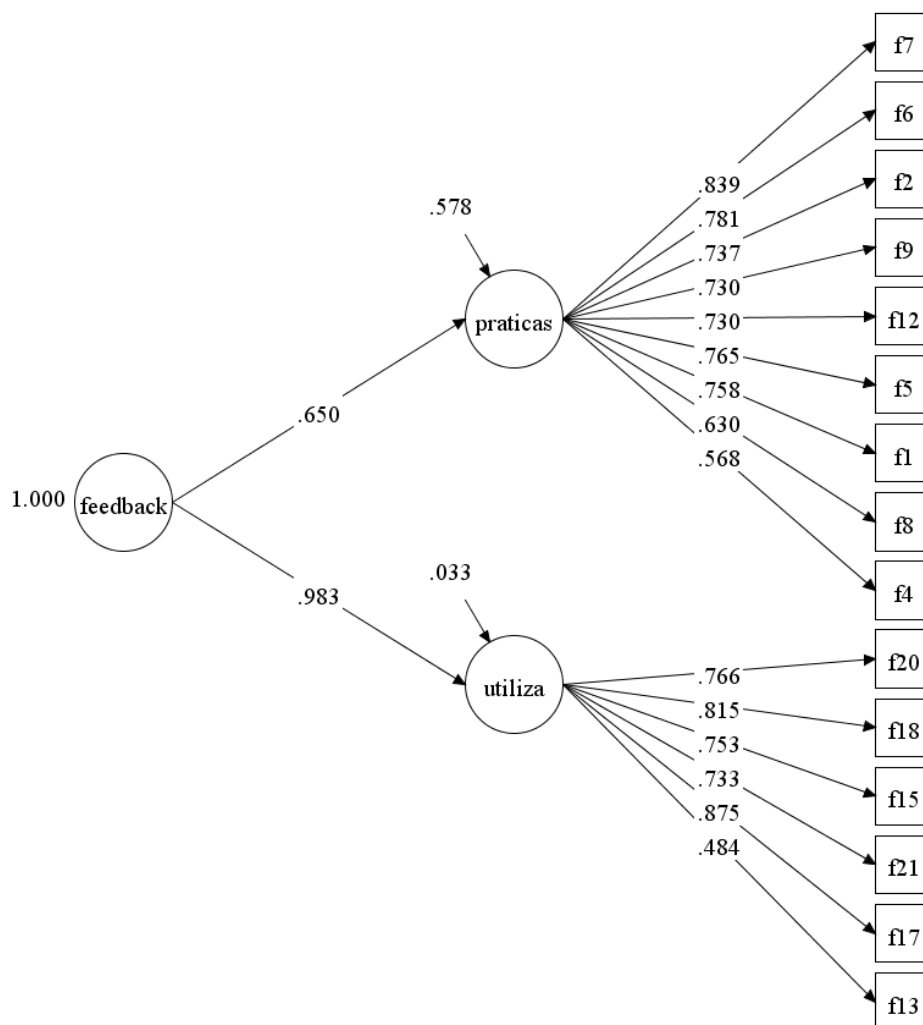
Measure	$\chi^2$			CFI	TLI	RMSEA			
	Valor	df	p			Valor	LI 90% IC	LS 90% IC	p
Modelo original	3453,17	151	<,001	,902	,889	,112	,109	,115	<,001
Sem itens negativos	1208,74	89	<,001	,960	,952	,085	,081	,089	<,001
Sem o item 13	1141,28	76	<,001	,960	,952	,089	,085	,094	<,001
Sem itens negativos (itens 1 e 2 correlacionados)	927,77	89	<,001	,97	,964	,073	,069	,078	<,001
Sem itens negativos (itens 1-2 e 20-21 correlacionados) - Final	820,05	88	<,001	,974	,968	,069	,065	,073	<,001

*Nota.* Análise fatorial confirmatória com estimador WLSMV. CFI = comparative fit index; TLI = Tucker-Lewis index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; LI = limite inferior; LS = limite superior; IC = intervalo de confiança.

Os índices de modificação sugerem a correlação dos erros dos itens F10 (“Os professores fazem comentários desagradáveis ao comunicar os resultados das avaliações”) e F3 (“Os comentários dos professores mostram falta de respeito pelos estudantes”); dos itens F10 e F11 (“Os professores dizem para fazer melhor, mas não dizem como”); dos itens F11 e F16 (“Os comentários dos professores sobre meu trabalho são, muitas vezes, difíceis de entender”); e dos itens F10 e F16. Dessa forma, sinalizam a correlação dos erros de todos os itens negativos do fator relativo às práticas docentes, possivelmente porque existem erros nesses itens decorrentes de efeito metodológico. Os itens parecem traduzir um viés de resposta do efeito do método derivado das características dos itens e não do traço ou constructo avaliado (Gouveia, Lima, Gouveia, Freires & Barbosa, 2012; Tomás, Galiana, Hontangas, Oliver & Sancho, 2013). Para evitar esse viés de resposta, os itens negativos foram retirados.

**Figura 14**

*Modelo Hierárquico da Estrutura dos 15 Itens (sem Itens Negativos) da Escala da Percepção do Feedback dos Professores*



*Nota.* Amostra de 1750 estudantes ( $\chi^2(89) = 1208,74$ ; CFI = ,960; TLI = ,952; RMSEA = ,085, IC = [,081; ,089],  $p < ,001$ ). Práticas = percepção do uso de práticas efetivas pelo professor; utiliza = percepção do uso do feedback pelo estudante.

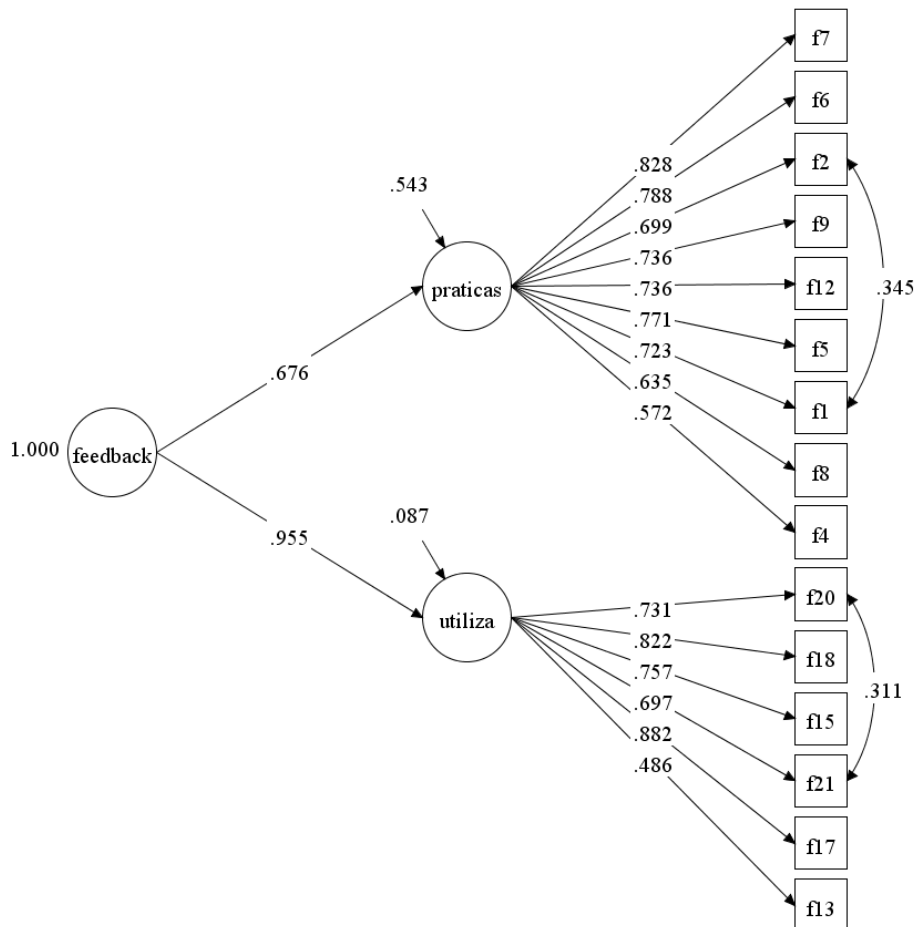
A remoção dos itens negativos conduziu a uma melhoria bastante significativa no modelo, com os valores de CFI e TLI alcançando os valores adequados, apesar de serem observados valores um pouco elevados de RMSEA. Também se notou que os problemas de especificação do modelo (variâncias negativas ou pesos fatoriais superiores a 1) já não se identificam (cf. Figura 15). Na Figura 15, nota-se que o item F13 apresenta um peso fatorial inferior ao recomendado (0,50). No entanto, a remoção do item não melhora significativamente o ajustamento do modelo, como pode ser observado na Tabela 29, motivo pelo qual foi mantido.

Foram observados os IM de forma a identificar outros parâmetros que permitissem melhorar o ajustamento do modelo inicial sem itens negativos. Os índices de modificação sugerem a correlação dos erros dos itens F1 (“Os professores fazem comentários específicos para me ajudar nos trabalhos”) e F2 (“O tom de voz e o rosto dos professores mostram que acreditam que vou melhorar”) com a dimensão das práticas de feedback dos professores. Isso também ocorre com os itens F20 (“Gosto de receber feedback de meus professores”) e F21 (“Eu recorro ao feedback de meus professores para ver o que fiz de errado”) do âmbito da utilização do feedback pelos estudantes. Essas modificações são plausíveis teoricamente.

O modelo final apresentado na Figura 15 apresenta um ajustamento adequado. Tanto a escala global quanto os fatores identificados revelam uma fiabilidade compósita elevada (CR = ,81 para a escala global; CR = ,90 para a dimensão práticas dos professores; e CR = ,88 para a dimensão utilização do feedback), indicando uma boa consistência interna.

**Figura 15**

*Modelo Hierárquico Final da Estrutura dos 15 Itens (com Índices de Modificação) da Escala da Percepção do Feedback dos Professores*



*Nota.* Amostra de 1750 estudantes ( $\chi^2(88) = 820,05$ ; CFI = ,974; TLI = ,968; RMSEA = ,069, IC = [,065; ,073],  $p < ,001$ ). Práticas = percepção do uso de práticas efetivas pelo professor; utiliza = percepção do uso do feedback pelo estudante.

Finalizando a análise da escala de percepção dos estudantes acerca do feedback de professores, observa-se na Tabela 29 que os valores dessa abarcam o ranking total das escalas (entre 1 e 6), com médias superiores ao ponto médio da escala (3,5). Isso indica que os estudantes percebem que seus professores apresentam práticas de feedback positivas e eficazes e que os discentes consideram utilizar e gostar de receber a devolutiva docente. Observa-se valores de curtose e de assimetria próximos a zero, razão que leva a distribuição dos escores de cada fator a se assemelhar ao normal.

Na Tabela 30, nota-se que a maioria dos participantes percebe que seus professores utilizam frequentemente feedback eficaz e o emprega em suas aprendizagens. É reduzida a percentagem de educandos que indica receber com pouca frequência feedback eficaz.

**Tabela 30**

Estatísticas Descritivas da Percepção do Feedback, da Autorregulação das Aprendizagens e Desempenho académico: Amostra Final

Fator	N	Min.	Max.	M	DP	Sk	Ku
Autorregulação cognitiva	1750	1,00	6,00	4,44	0,78	-0,32	0,12
Autorregulação social	1750	1,00	6,00	4,35	1,10	-0,60	0,13
Autorregulação dos recursos internos	1750	1,00	6,00	4,37	0,85	-0,45	0,42
Autorregulação global	1750	1,00	6,00	4,40	0,69	-0,38	0,47
Feedback eficaz dos professores	1750	1,00	6,00	4,46	0,93	-0,59	0,28
Utilização do feedback	1750	1,00	6,00	4,85	0,85	-0,84	1,03
Feedback global	1750	1,00	6,00	4,62	0,78	-0,58	0,51
Média das notas	1681	1,00	10,0	7,61	1,17	-0,97	2,52

No Estudo Final os participantes também foram questionados sobre o que é que lhes vem à mente quando pensam em feedback dos professores, sendo apresentadas as mesmas opções do Estudo Piloto, mas nesta oportunidade foi solicitado aos participantes que ordenassem as opções por ordem de importância. Na Tabela 31, podemos observar todas as opções foram escolhidas pelos menos por um participante como sendo a menos importante (min = 1) ou a mais importante (max = 8). Podemos observar que em média os participantes pensam mais na opinião dos professores sobre o seu trabalho como uma forma de feedback, seguido pelos comentários dos professores sobre o seu trabalho, e pelas suas sugestões sobre como podem melhorar. Os estudantes pensam menos na valorização enquanto estudante como uma forma de feedback, assim como os vistos e cruzes no seu trabalho.

**Tabela 31**

Estatísticas Descritivas do Item “Quando Penso em Feedback dos Professores me vem à Mente”

Quando penso em feedback de professores me vem à mente:	N	Min.	Max.	M	DP	Sk	Ku
Visto e cruzes no meu trabalho	1253	1	8	3.77	2.98	0.48	-1.55
A opinião dos professores sobre o meu trabalho	1253	1	8	5.92	1.74	-0.89	-0.11
Notas	1253	1	8	4.27	2.41	0.02	-1.45
Comentários dos meus professores sobre o meu trabalho	1253	1	8	5.41	1.68	-0.27	-0.38
Professores sugerindo como posso melhorar	1253	1	8	5.14	1.70	0.10	-0.78
Oportunidade para compreender o meu desempenho	1253	1	8	4.30	1.84	0.50	-0.71
Incentivo para aprofundar os conhecimentos	1253	1	8	3.89	1.99	0.55	-0.83
Valorização enquanto estudante	1253	1	8	3.31	2.37	0.77	-0.68

Os discentes também foram questionados relativamente ao que consideravam que mais impactava o seu desempenho académico. Os resultados estão apresentados na Tabela 32. A maioria dos participantes consideram que o mais importante é a qualificação pedagógica dos professores (21.9%) ou a sua própria persistência (19.0%) ou o seu interesse pelo conteúdo (17.8%).

### **Tabela 32**

Estatísticas Descritivas das Respostas à Questão “O que você acha que mais tem impacto no seu desempenho académico?”: Estudo Final

O que você acha que mais tem impacto no seu desempenho académico?	N	%
A qualificação técnica dos professores	118	9.4
A qualificação pedagógica dos professores	274	21.9
O feedback que os professores me dão sobre as tarefas	87	6.9
O meu interesse pelo conteúdo	223	17.8
A minha capacidade de organizar os meus estudos	79	6.3
A quantidade de tempo o qual me dedico aos meus estudos	198	15.8
Minha persistência	238	19.0
Outros	36	2.9

Após estudar a percepção discente sobre o feedback dos professores, passa-se para a outra categoria observada. Trata-se do desempenho académico.

### **5.3.3 Desempenho Académico**

Nota-se que essa média das notas dos estudantes é positiva. Sendo a distribuição, nesta variável, mais assimétrica (valores de assimetria diferentes de zero) e alongadas (valores de curtose positivos), sendo sua distribuição diferente da normal. No entanto, verifica-se que os valores ainda são adequados para a utilização de estatísticas paramétricas robustas, como indicado por Marôco (2014b), isto é, valores inferiores a  $|3|$  para assimetria e inferiores a  $|8-10|$  de curtose.

No que se refere à reprovação, a metade da amostra (50.1%) indica que já reprovou alguma disciplina. Em média, os estudantes já reprovaram 2 disciplinas ( $M = 1,88$ ,  $DP = 3,01$ ).

### **5.3.4 As Correlações do Estudo Final**

Na Tabela 33, são apresentados os coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis em estudo. Os resultados são semelhantes aos encontrados no Estudo Piloto. Observa-

se correlações moderadas entre os fatores da mesma escala. Também a autorregulação dos estudantes está associada significativamente com sua percepção do uso do feedback eficaz dos professores e com sua percepção de sua própria utilização deste feedback. As associações são mais fortes entre a autorregulação cognitiva e a percepção de utilização do feedback pelos estudantes e entre a autorregulação dos recursos internos e a percepção de feedback eficaz dos professores.

Como no Estudo Piloto, verifica-se que a média das notas no semestre está relacionada positivamente com a autorregulação das aprendizagens dos estudantes e com a percepção do feedback. Quanto maior a percepção dos estudantes de sua utilização de estratégias de autorregulação cognitiva e social e dos recursos internos, melhor a média das notas dos discentes. Da mesma forma, quanto maior a percepção dos estudantes de que os professores utilizam práticas de feedback eficazes e de que os próprios discentes utilizam esse feedback em sua aprendizagem, melhor sua média acadêmica.

**Tabela 33**

## Correlações do Estudo Final

Variável	Estatística	1	2	3	4	5	6
1. Autorregulação Cognitiva	<i>r</i>	1					
	<i>p</i>						
	<i>n</i>	1750					
2. Autorregulação Social	<i>r</i>	.393	1				
	<i>p</i>	<,001					
	<i>n</i>	1750	1750				
3. Autorregulação R. Internos	<i>r</i>	.540	.333	1			
	<i>p</i>	<,001	<,001				
	<i>n</i>	1750	1750	1750			
4. Feedback Práticas Positivas	<i>r</i>	.279	.252	.384	1		
	<i>p</i>	<,001	<,001	<,001			
	<i>n</i>	1750	1750	1750	1750		
5. Feedback utilização	<i>r</i>	.384	.288	.305	.497	1	
	<i>p</i>	<,001	<,001	<,001	<,001		
	<i>n</i>	1750	1750	1750	1750	1750	
6. Média das notas	<i>r</i>	.229	.125	.266	.167	.173	1
	<i>p</i>	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	
	<i>n</i>	1681	1681	1681	1681	1681	
Vistos e cruces no meu trabalho.	<i>r</i>	.048	-.038	.018	<b>-.082</b>	<b>-.137</b>	<b>-.056</b>
	<i>p</i>	.092	.176	.515	<b>.004</b>	<b>.000</b>	<b>.046</b>
	<i>n</i>	1253	1253	1253	<b>1253</b>	<b>1253</b>	<b>1253</b>
A opinião dos professores sobre o meu trabalho.	<i>r</i>	.027	-.003	.036	.037	.028	-.017
	<i>p</i>	.331	.902	.199	.187	.316	.557
	<i>n</i>	1253	1253	1253	1253	1253	1253
Notas.	<i>r</i>	<b>-.058</b>	-.051	<b>-.072</b>	<b>-.098</b>	<b>-.177</b>	<b>-.073</b>
	<i>p</i>	<b>.039</b>	.072	<b>.010</b>	<b>.001</b>	<b>.000</b>	<b>.009</b>
	<i>n</i>	<b>1253</b>	1253	<b>1253</b>	<b>1253</b>	<b>1253</b>	<b>1253</b>
Comentários dos meus professores sobre o meu trabalho.	<i>r</i>	-.019	-.017	-.012	.027	<b>.070</b>	<b>.098</b>
	<i>p</i>	.513	.539	.660	.333	<b>.013</b>	<b>.000</b>
	<i>n</i>	1253	1253	1253	1253	<b>1253</b>	<b>1253</b>
Professores sugerindo como posso melhorar.	<i>r</i>	-.015	<b>.090</b>	.041	<b>.067</b>	<b>.145</b>	.005
	<i>p</i>	.601	<b>.001</b>	.152	<b>.018</b>	<b>.000</b>	.854
	<i>n</i>	1253	<b>1253</b>	1253	<b>1253</b>	<b>1253</b>	1253
Oportunidade para compreender os meus desempenhos	<i>r</i>	.052	<b>.064</b>	.018	<b>.077</b>	<b>.128</b>	.039
	<i>p</i>	.068	<b>.023</b>	.519	<b>.007</b>	<b>.000</b>	.173
	<i>n</i>	1253	<b>1253</b>	1253	<b>1253</b>	<b>1253</b>	1253
Incentivo para aprofundar os conhecimentos.	<i>r</i>	.012	.038	.018	<b>.060</b>	<b>.067</b>	.035
	<i>p</i>	.665	.182	.529	<b>.035</b>	<b>.019</b>	.221
	<i>n</i>	1253	1253	1253	<b>1253</b>	<b>1253</b>	1253
Valorização enquanto estudante.	<i>r</i>	-.047	-.031	-.025	-.002	.023	.025
	<i>p</i>	.095	.275	.368	.945	.419	.372
	<i>n</i>	1253	1253	1253	1253	1253	1253

Na Tabela 34, também se pode observar a relação entre as respostas sobre o que os participantes pensam quando pensam em feedback e as variáveis em estudo. Pode-se observar que os participantes que pensam em primeiro lugar em vistos e cruces como uma forma de feedback indicam menos práticas positivas de feedback e menos utilização do feedback, sendo a relação entre as variáveis significativamente negativa. Também há uma relação negativa entre esta opção com a média das notas: os estudantes que pensam em primeiro lugar em visto e cruces como uma forma de feedback apresentam uma média mais baixa nas suas notas.

A opção “opinião dos professores sobre o meu trabalho” não se correlacionou significativamente com nenhuma das variáveis em estudo. Pelo contrário, a opção “notas” esteve vinculada negativamente com todas as variáveis em estudo com exceção da autorregulação social. Os participantes que pensam primeiro nas notas quando pensam em feedback apresentam níveis mais baixos de autorregulação cognitiva e dos recursos internos, assim como menos feedback positivo e menos utilização do feedback, sendo que também apresenta notas mais baixas.

Os estudantes que pensam em primeiro lugar que feedback são comentários de seus professores sobre seu trabalho utilizam mais feedback e apresentam notas mais elevadas (existe uma relação positiva significativa). Por sua vez, os estudantes que pensam em primeiro lugar em professores sugerindo o que podem melhorar como uma forma de feedback apresentam níveis mais elevados de autorregulação social, indicam mais práticas de feedback positivas e sinalizam utilizar mais o feedback (existe uma relação positiva significativa).

Na Tabela 34, também é possível observar que existe uma relação positiva entre a opção “incentivo para aprofundar conhecimentos” e as dimensões do feedback. Isto indica que os estudantes que pensam primeiro no incentivo para aprofundar conhecimentos como uma forma de feedback indicam concordar mais com práticas de feedback positivas e mostram utilizar mais o feedback em sua aprendizagem.

A opção “valorização enquanto estudantes” não se correlacionou significativamente com nenhuma das variáveis em estudo.

Foram também comparados os discentes que em sua resposta à questão “o que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?” indicaram fatores relacionados com o professor, como a qualificação pedagógica e técnica dos professores e o feedback usado ( $n = 479$ , 38.2% da amostra) e os que indicaram fatores relacionados com o aluno como o seu interesse, persistência, a sua capacidade de organizar os seus estudos, e a quantidade de tempo dedicado aos estudos ( $n = 738$ , 58.9%). Os resultados estão apresentados na Tabela 34 e indicam diferenças significativas ao nível de todas as variáveis em estudo. Estudantes que consideram fatores relacionados a si próprios como tendo maior impacto em seu desempenho acadêmico apresentam menores níveis de autorregulação, concordam menos com as práticas positivas de feedback dos professores, utilizam menos o feedback e apresentam uma média das notas mais baixa.

**Tabela 34**

*Comparação das variáveis em estudo em função da resposta à questão “o que você acha que mais tem impacto no seu desempenho acadêmico?”*

	Fatores relacionados com o professor			Fatores relacionados com o aluno			Estatísticas		
	N	M	SD	N	M	SD	T	df	p
Autorregulação Cognitiva	479	4.56	0.73	738	4.44	0.78	2.58	1215	.010
Autorregulação Social	479	4.59	1.00	738	4.27	1.15	5.07	1116.504 <sup>a</sup>	<.001
Autorregulação R. Internos	479	4.48	0.84	738	4.35	0.90	2.42	1215	.016
Feedback eficaz dos professores	479	4.56	0.95	738	4.37	0.92	3.45	1215	.001
Utilização do feedback	479	4.98	0.80	738	4.77	0.87	4.14	1215	<.001
Média das notas	479	7.64	1.42	738	7.48	1.39	1.98	1215	.048

Nota. A Homogeneidade das variâncias não assumida, graus de liberdade (df) corrigidos.

Analisou-se nas últimas seções as variáveis deste estudo, as quais foram correlacionadas na Tabela 33. Finaliza-se este capítulo de discussão de dados com uma análise do modelo teórico adotado.

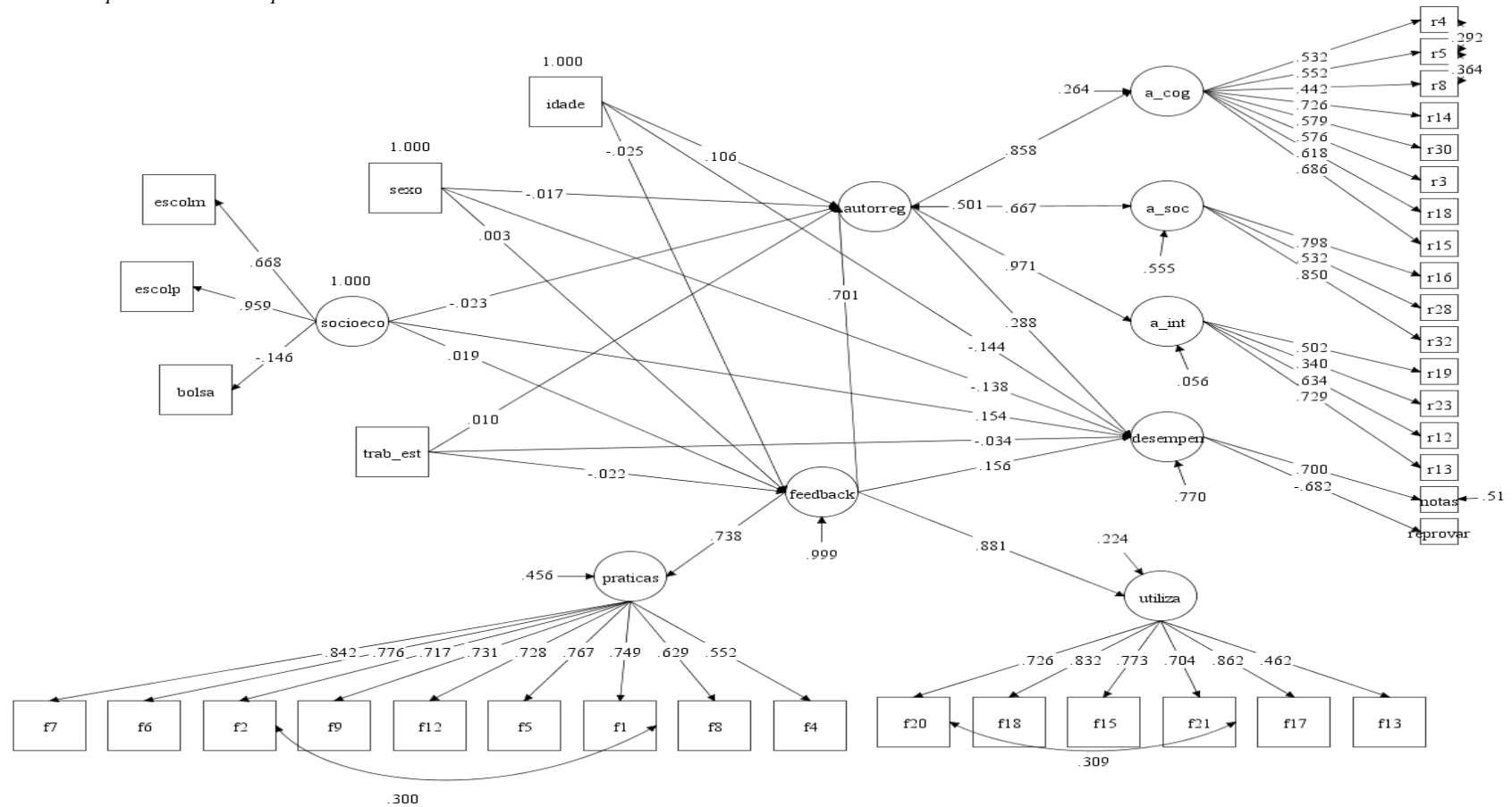
### 5.3.5 Análise do Modelo Teórico

Realizou-se uma análise de equações estruturais para testar um modelo teórico no qual a percepção da efetividade do feedback dos professores contribui para explicar o desempenho acadêmico dos estudantes, sendo mediado pela autorregulação das aprendizagens dos discentes. O fator latente *desempenho acadêmico* foi definido por meio da média das notas indicadas pelos estudantes e pelo histórico de reprovação ao longo do percurso acadêmico. No modelo, também foi incluído o fator latente *nível socioeconômico*, calculado a partir da escolaridade dos pais e de seu acesso a bolsas de apoio escolar, assim como a idade e o sexo dos participantes e sua situação de trabalho.

O modelo teórico é apresentado na Figura 16, sendo indicados os pesos fatoriais das variáveis latentes e os coeficientes de regressão estandardizados ( $\beta$ ) entre as variáveis independentes (feedback, autorregulação, nível socioeconômico, sexo, idade, situação de trabalho) e as variáveis dependentes (feedback, autorregulação e desempenho acadêmico). Destaca-se que o feedback e a autorregulação atuam como variáveis tanto dependentes quanto variáveis independentes, pois elas explicam o desempenho, mas também o nível socioeconômico, o sexo e a idade justificam o feedback e a autorregulação.

**Figura 16**

*Modelo Teórico-Explicativo do Desempenho Acadêmico dos Estudantes*

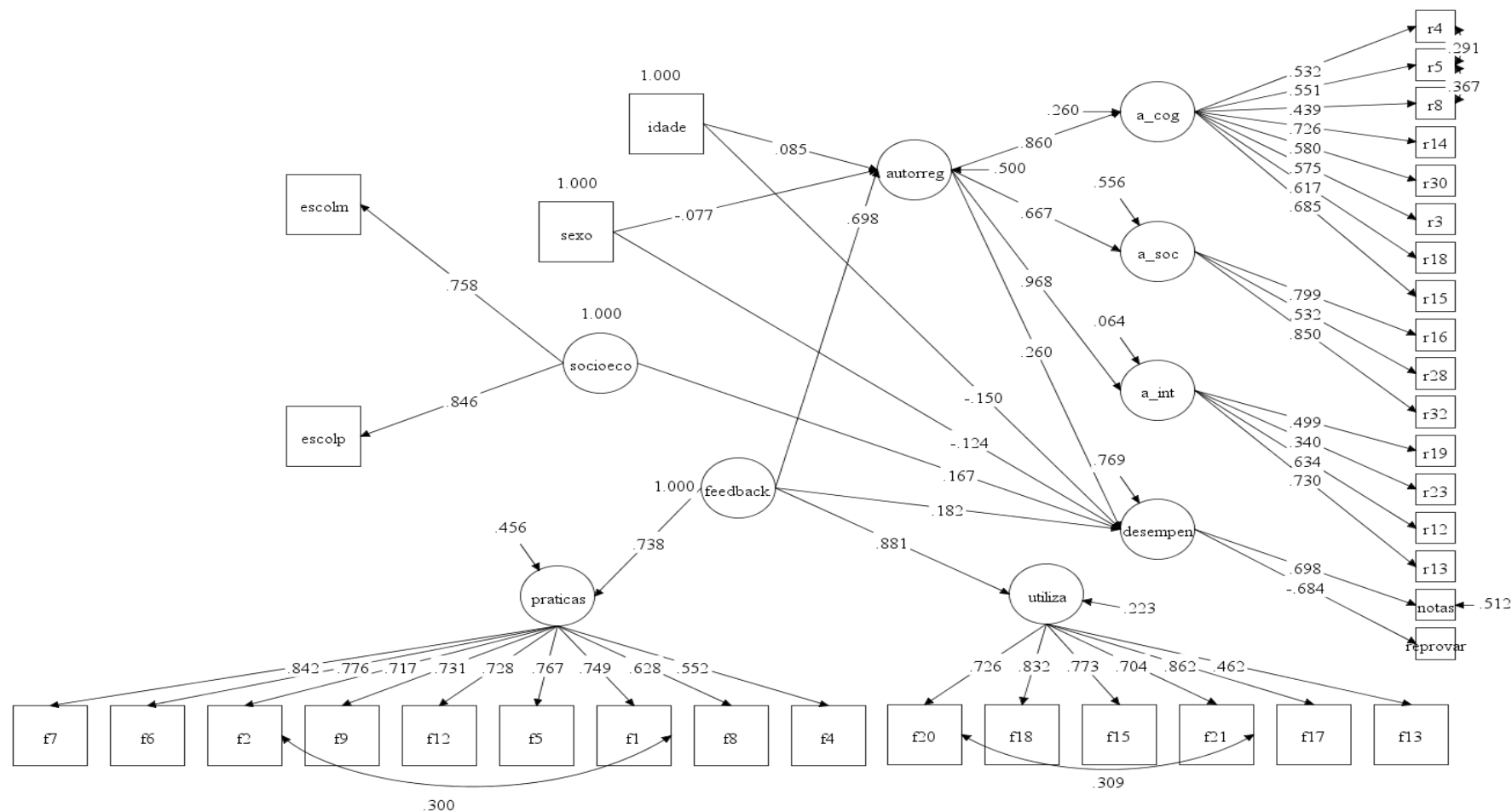


Nota: Amostra de 1750 estudantes ( $\chi^2(644) = 2500,03$ ,  $p < .001$ ; CFI = ,957; TLI = ,953; RMSEA = ,041, IC = [,039; ,042],  $p = .999$ ). escolm = escolaridade da mãe; escolp = escolaridade do pai; trab\_est = situação de trabalho; praticas = percepção do uso de práticas efetivas pelo professor; utiliza = percepção do uso do feedback pelo estudante; autorreg = autorregulação das aprendizagens; a\_cog = autorregulação cognitiva; a\_soc = autorregulação social; a\_int = autorregulação dos recursos internos

Assim, o modelo apresenta um ajustamento adequado –  $\chi^2(644) = 2500,03, p < .001$ ; CFI = ,957; TLI = ,953; RMSEA = ,041, IC = [,039; ,042],  $p = .999$ . Observa-se, no entanto, que a variável “ter ou não ter bolsa ou apoio” não contribui de forma relevante no fator latente “nível socioeconómico” ( $\lambda < ,50$ ). Quando esta variável é considerada independente, também não contribui significativamente na explicação das variáveis em estudo (coeficientes de regressões com  $p = ,878$  para o feedback,  $p = ,071$  para a autorregulação e  $p = ,125$  para o desempenho). Da mesma forma, a variável *situação de trabalho* também não contribui significativamente na explicação da percepção do feedback ( $p = ,465$ ), do nível de autorregulação do estudante ( $p = ,499$ ) ou do desempenho ( $p = ,698$ ). Assim, para uma maior parcimônia do modelo, essas variáveis foram retiradas. Igualmente observa-se que o sexo, a idade ou o nível socioeconômico dos participantes não explica significativamente a percepção dos estudantes sobre o feedback dos professores ( $p = ,933$ ;  $p = ,399$ ;  $p = ,448$  respetivamente), e o nível socioeconômico também não justifica sua autorregulação das aprendizagens ( $p = ,408$ ), motivo pelo qual essas ligações foram também retiradas do modelo teórico. O modelo final, representado na Figura 17, continua a apresentar um ajustamento adequado —  $\chi^2(579) = 2706,97, p < .001$ ; CFI = ,952; TLI = ,947; RMSEA = ,046, IC = [,044; ,048],  $p = .999$  —, sendo mais enxuto.

**Figura 17**

*Modelo Teórico-Explicativo mais Parcimonioso do Desempenho Acadêmico dos Estudantes*

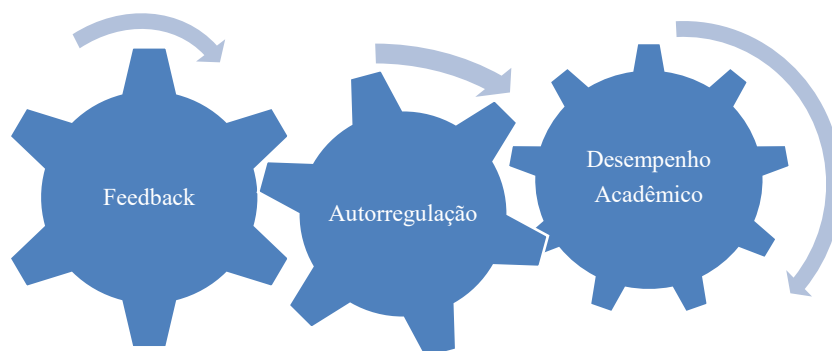


Nota. Amostra de 1750 estudantes ( $\chi^2(579) = 2706,97, p < .001$ ; CFI = ,952; TLI = ,947; RMSEA = ,046, IC = [,044,;048],  $p = .999$ ). Escolm = escolaridade da mãe; escolp = escolaridade do pai; trab\_est = situação de trabalho; práticas = percepção do uso de práticas efetivas pelo professor; utiliza = percepção do uso do feedback pelo estudante; autorreg = autorregulação das aprendizagens; a\_cog = autorregulação cognitiva; a\_soc = autorregulação social; a\_int = autorregulação dos recursos interno

Os resultados do modelo teórico indicam que a percepção da efetividade do feedback do professor explica significativamente tanto a autorregulação dos estudantes ( $b = 0,466$ ,  $\beta = ,698$ ,  $p < ,001$ ) como seu desempenho ( $b = 0,240$ ,  $\beta = ,182$ ,  $p = ,002$ ). O feedback apresenta também uma consequência indireta sobre o desempenho, mediado pela autorregulação dos estudantes ( $b = 0,239$ ,  $\beta = ,182$ ,  $p < ,001$ ), contribuindo com um efeito total de  $b = 0,479$ ,  $\beta = ,369$ ,  $p < ,001$ . A autorregulação também colabora significativamente para explicar o desempenho discente ( $b = 0,466$ ,  $\beta = ,260$ ,  $p < ,001$ ). Quanto maior a percepção da efetividade do feedback dos professores e maior o nível de autorregulação das aprendizagens, melhor é o desempenho dos universitários. O efeito total do feedback e da autorregulação no desempenho é moderado. Esse resultado do modelo teórico vai ao encontro do desenho da dinâmica das variáveis do estudo.

### Figura 18

*Variáveis Principais e suas Relações*



Essa constatação reforça a teoria de que o feedback, associado ao processo autorregulatório, enquanto base dos adaptativos que visem ao aprimoramento e ao controle, pode levar os estudantes a um melhor resultado (Richardson, 1995). Enfatiza a ideia da importância de os professores compreenderem as teorias da autorregulação e de como podem apoiar a melhoria da aprendizagem (Panadero, 2017).

Nota-se ainda que o sexo e a idade têm um efeito tanto na autorregulação quanto no desempenho acadêmico. No que se refere ao sexo, sendo o feminino utilizado como grupo de referência, observam-se coeficientes de regressão negativos, o que indica que os participantes do masculino se percebem com menores níveis de autorregulação ( $b = -0,073$ ,  $\beta = -,077$ ,  $p = ,005$ ), assim como com um pior desempenho ( $b = -0,210$ ,  $\beta = -,124$ ,  $p < ,001$ ), apesar de o efeito do sexo, como pode ser observado, ser bastante pequeno. Em relação à idade, verifica-se que,

quanto mais velhos os estudantes, mais elevado seu nível de autorregulação percebido ( $b = 0,004$ ,  $\beta = ,085$ ,  $p = ,004$ ), mas pior seu desempenho ( $b = -0,014$ ,  $\beta = -,150$ ,  $p < ,001$ ); no entanto, o efeito também é bastante pequeno. Finalmente, o nível identificado como socioeconômico também explica o desempenho acadêmico ( $b = 0,181$ ,  $\beta = ,167$ ,  $p < ,001$ ), sendo que estudantes com pais com maiores níveis de escolaridade apresentam melhor desempenho.

As variáveis independentes explicam 23,1% na variância dependente. A variável que mais contribui nesta explicação é o feedback dos professores na perspectiva dos estudantes, seguida da autorregulação das aprendizagens.

## **CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após o percurso de análise aqui desenhado, são tecidas algumas considerações. Elas dividem-se em três subseções. Nelas, a voz narrativa sai da forma impessoal e assume a primeira pessoa do singular, revelando algumas observações particulares da pesquisadora, depois volta novamente para a terceira pessoa.

### **6.1 Motivações Pessoais**

São diversas as possibilidades de influência sobre o desempenho acadêmico, uma das variáveis deste estudo, o que possibilita um amplo campo de estudos com esse constructo. Compreender variáveis que afetam o desempenho acadêmico e o modo como o estudante enfrenta e reage às novas tarefas, às mudanças e às dificuldades vivenciadas no período acadêmico, permite aos educadores e aos gestores escolares o planejamento e a ação necessária para fornecer o suporte adequado para que as dificuldades sejam superadas e para que o êxito escolar seja alcançado. Poder contribuir nesse processo de busca da qualidade educacional e êxito do estudante foi uma de minhas motivações pessoais neste estudo, ainda mais impactada pelo contexto da pesquisa ser em meu país de origem, o Brasil, e em minha instituição laboral, na qual já fui estudante, docente e técnica — o Instituto Federal.

Nesta investigação, abordou-se o desempenho acadêmico em complexas relações com o feedback docente e a autorregulação das aprendizagens. Estes dois últimos constructos demonstram que a conexão *ensino-aprendizagem* aborda questões relevantes, como: comunicação e relação *professor-estudante*; e autoconhecimento e autogestão de estratégias de aprendizagem e de regulação emocional e social do universitário voltadas à aprendizagem.

### **6.2 Implicações da Investigação**

Com a validação das escalas, conforme Silva e Carvalho (2020, 2021 in press), realizada no primeiro momento da investigação, no Estudo Piloto, revelou-se um modelo teórico de ajustamento excelente e instrumentos com qualidade psicométrica, validade e fidelidade adequados para os participantes desta investigação. Com isso, esta versão dos instrumentos possibilitará novas análises em contexto de ensino superior brasileiro, além de incentivar novos estudos exploratórios e confirmatórios.

Quanto às correlações das variáveis propriamente ditas constatou-se resultados semelhantes em ambos os Estudos, Piloto e Final. Quanto à autorregulação das aprendizagens e o feedback docente, verificou-se que a autorregulação dos estudantes está associada positiva e significativamente com sua percepção do uso do feedback docente e com sua própria percepção de sua utilização desse feedback. Ou seja, estudantes que percebem que autorregulam seus recursos internos para a aprendizagem consideram que seus professores utilizam mais feedback efetivo e se percebem como utilizadores desse feedback em seu processo de aprendizagem. Assim, pode-se dizer que esses educandos fazem do feedback docente um recurso e uma estratégia em seu processo de estudo.

No que diz respeito ao desempenho acadêmico, observou-se que a média das notas no semestre relacionou-se positivamente com a autorregulação das aprendizagens dos estudantes e com a percepção do feedback docente. Em outras palavras, quanto mais elevada a percepção dos estudantes de utilização de estratégias de autorregulação, melhor a percepção da média de suas notas. Ou ainda, quanto mais autorregulado se vê o estudante, melhor seu desempenho acadêmico e sua percepção de utilidade do feedback docente. Da mesma forma, quanto mais os discentes percebem que os professores utilizam práticas de feedback eficazes e que eles próprios empregam essa devolutiva em sua aprendizagem, melhor seu rendimento acadêmico. Nesse sentido, o professor deve estar ciente de que, ao fornecer um feedback que vá além de classificações, que contenha informações pertinentes à aprendizagem, o estudante pode e deve se valer dessas informações em seu processo de estudo e aprendizagem.

Considerando que os resultados indicam correlações pequenas e negativas entre a proporção de disciplinas reprovadas com a autorregulação das aprendizagens e com a percepção do feedback pelos estudantes, vê-se que, quanto maior a utilização de estratégias de autorregulação das aprendizagens, menor a proporção de disciplinas reprovadas. Da mesma forma, quanto mais os universitários acreditam que os professores têm práticas de feedback efetivas e utilizam esse feedback em sua aprendizagem, menor o índice de reprovação deles. Por fim, concluiu-se, nesta investigação, que, quanto maior a percepção da efetividade do feedback dos professores e maior o nível de autorregulação das aprendizagens, melhor o desempenho dos estudantes e que o efeito total do feedback e da autorregulação no desempenho é moderado.

Outra possível implicação deste resultado pode ser que os estudantes que usam ativamente o feedback dos professores são mais autorregulados. Os educandos que apreendem o feedback útil entendem suas fraquezas e suas potencialidades e, então, esforçam-se para superar essas deficiências e lacunas entre o pretendido (o objetivo acadêmico) e o realizado até

o momento. Pode-se dizer ainda que, quando os estudantes estão mais satisfeitos com o feedback, há um efeito positivo em seu processo autorregulatório de aprendizagem. Além disso, um discente que usa o feedback ativamente, apresenta maiores chances de que sua percepção sobre o feedback seja útil e de que contribua positivamente não só para sua autorregulação das aprendizagens, mas também para seu desempenho acadêmico.

O feedback é elemento da avaliação formativa e, embora as percepções sobre ele possam diferir de estudante para estudante e de professor para professor, é um importante componente do aprendizado e do desempenho acadêmico no ensino superior. Irving e Peterson (2006), com seu instrumento voltado às percepções do feedback discente do ensino superior, salientam que pesquisas relacionadas a esse retorno têm sido deficientes diante das crenças e das concepções dos estudantes, incitando novos estudos em contextos diferentes da Nova Zelândia, ponto contemplado nesta tese. Esta pesquisa foi conduzida no contexto do Brasil e encontrou um ajuste de modelo suficiente que endossou resultados anteriores. Concordando com a literatura de que a interpretação do feedback só tem valor quando os estudantes podem entender os comentários, viu-se que a autorregulação das aprendizagens desempenha um papel essencial nesse aspecto. Além disso, quando a contribuição do professor estimula a autorregulação dos estudantes, isso leva à utilização de feedback e a um melhor desempenho de aprendizagem.

Quanto às limitações do estudo, a investigação aborda relações complexas inviáveis de serem aqui esgotadas. A relação entre estratégias de aprendizagem e desempenho acadêmico nem sempre é direta, pois a associação entre essas variáveis pode ser modulada por outras; neste caso o foi pela variável *feedback*. Quanto ao desempenho acadêmico, não foi possível utilizar o índice de rendimento acadêmico real, aquele emitido pelos docentes e pelos registros acadêmicos, devido a questões éticas. Sendo assim, essa informação foi fornecida pelo próprio sujeito da investigação, o estudante do ensino superior, emitindo sua percepção de estudante sobre seu próprio rendimento — um procedimento recorrente neste tipo de pesquisa, contornado por nos interessar justamente a percepção do estudante em todas as variáveis, feedback, autorregulação e, inclusive, desempenho acadêmico, levantando o protagonismo discente. De toda forma, a média oficial seria um resultado de uma visão parcial e institucional da aprendizagem em notas de testes e demais exames, divergindo da avaliação formativa, base de uma das variáveis fundamentais do estudo — o feedback.

No Brasil, em específico no contexto da Rede Federal de Ciência e Tecnologia, por meio dos IFET, é difícil encontrar pesquisas desse âmbito para os níveis de ensino superior; agora, como mais um contributo, futuros pesquisadores podem atualizar e replicar os resultados, bem como maneiras de aprimorar o relacionamento entre as variáveis estudadas. Isso implica

que nossas descobertas empíricas fornecem informações úteis para o corpo de conhecimento existente.

### **6.3 Implicações Educacionais**

Os dados aqui expostos evidenciam a importância de os professores trabalharem com os estudantes estratégias de autorregulação das aprendizagens no ensino superior. Especificamente, isso pode se dar na forma de estratégias: a) cognitivas, relacionadas à execução de tarefas, a métodos para processar e compreender conteúdos; b) internas, que envolvem manter a calma e a persistência diante de dificuldades; e c) sociais, referentes ao quanto o discente solicita o auxílio do outro para atividades acadêmicas.

A autorregulação das aprendizagens tem sido apontada na literatura como crucial para a aprendizagem, sendo um preditor eficaz de desempenho acadêmico, o que encontrou evidência empírica nesta investigação. Estudantes autorregulados são capazes de estabelecer metas de aprendizagem realistas e específicas, mantendo sua motivação, regulando suas emoções e monitorando e avaliando seu progresso em direção às metas de aprendizagem. Essas características são desejosas nos estudantes, especificamente nos de nível superior. Dito de outro modo, a aprendizagem autorregulada refere-se aos pensamentos, aos sentimentos e às ações que alguns educandos usam para atingir de forma independente seus objetivos de aprendizagem. Nesse sentido, os estudantes autorregulados são metacognitiva, motivacional e comportamentalmente ativos em sua própria aprendizagem. Considerando que estudantes autorregulados apresentam maior autonomia acadêmica e melhor desempenho, o desenvolvimento de habilidades de autorregulação de aprendizagem é algo que deve ser incentivado e trabalhado de forma veemente no ensino superior. A importância de promover a autorregulação da aprendizagem para estudantes do ensino superior, especialmente em cursos de licenciatura, ou seja, de formação de professores, é que, ao fomentar a habilidade desses estudantes, futuros docentes, de refletir, planejar, monitorar e regular a própria aprendizagem, investe-se não só no fortalecimento de sua própria autorregulação, mas também na promoção da autorregulação de uma próxima geração, em seus futuros discentes, tendo, assim, um efeito multiplicador.

Variáveis como o feedback docente eficaz e sua real apreensão pelo estudante e a utilização de estratégias autorreguladas de aprendizagem se mostraram correlacionadas diretamente ao desempenho acadêmico. Nesse sentido, verifica-se a necessidade fundamental de investir em uma relação de comunicação entre professor e estudante efetiva, relacionada a

questões não somente cognitivas, mas também motivacionais e afetivas. Em sala de aula, educandos devem ser incentivados e motivados a encararem a aprendizagem como uma experiência na qual têm participação ativa, na qual gerenciam e autoavaliam seus progressos, alternam seus métodos de estudos e sentem-se confortáveis para pedir auxílio ao professor. Devem ter a sua disposição auxílio e orientação sobre os conteúdos, sobre a gestão e a organização do tempo de estudo, bem como sobre as ferramentas de estudo a sua disposição. Nesse sentido, o feedback docente contribui para o processo regulatório dos estudantes, pois auxilia na ativação de movimentos cognitivos e metacognitivos discentes, sendo assim, merece a atenção do docente quanto ao investimento de tempo em sua elaboração.

Sucintamente, o professor deve priorizar o feedback contínuo, construtivo, direcionado, específico. O feedback deve atuar de preferência no nível da autorregulação e deve corresponder aos critérios de avaliação fornecido e ser oportuno — efetuado dentro do período de aprendizagem vigente —, sendo, assim, mais efetivo, de modo a oportunizar ao estudante melhoria na aprendizagem imediata.



## REFERÊNCIAS

- Abreu-e-Lima, D. M., & Alves, M. N. (2011). O feedback e sua importância no processo de tutoria a distância. *Pro-Posições*, 22(2), 189-205. <https://doi.org/10.1590/S0103-73072011000200013>
- Acock, A. C. (2014). *A Gentle Introduction to Stata* (4th ed.). Texas: Stata Press.
- Alcará, A. R., & dos Santos, A. A. A. (2013). Compreensão de Leitura, Estratégias de Aprendizagem e Motivação em Universitários. *Psico*, 44 (3), 411-420.
- Almeida, L. S., Araújo, A. M., & Martins, C. (2016). Transição e adaptação dos alunos do 1o Ano: Variáveis intervenientes e medidas de atuação. In L. S. Almeida & R. V. de Castro (Orgs.), *Ser estudante no ensino superior: o caso dos estudantes de Ioano* (pp. 146-164). Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED), Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Almeida, L. S., & Soares, A. P. (2004). Os estudantes universitários: sucesso escolar e desenvolvimento psicossocial. In E. Mercuri & S. A. Polydoro (Orgs.), *Estudante universitário: características e experiências de formação* (pp. 15-40). Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária.
- Almeida, L. S., Soares, A. P., & Ferreira, J. A. (2001). Adaptação, rendimento e desenvolvimento dos estudantes no ensino superior: construção do questionário de vivências académicas. *Methodus : Revista Científica e Cultural*, 3(5), 3-20.
- Amante, L., & Oliveira, I. (2019). *Avaliação e feedback: desafios atuais*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Amatuzzi, M. M. (2009). Psicologia fenomenológica: uma aproximação teórica humanista. *Estudos de Psicologia*, 26(1), 93-100.
- Andrade, C. Y. (2012). Acesso ao ensino superior no Brasil: equidade e desigualdade social. *Revista Ensino Superior Unicamp*, v(n), 18-27.
- Andrade, H., & Brookhart, S. M. (2016). The role of classroom assessment in supporting self-regulated learning. In D. Laveault & L. Allal (Eds.). *Assessment for learning: Meeting the challenge of implementation* (pp. 293-309). Cham: Springer.
- Andrzejewski, C. E., Davis, H. A., Bruening, P. S., & Poirier, R. R. (2016). Can a self-regulated strategy intervention close the achievement gap? Exploring a classroom-based intervention in 9th grade earth science. *Learning and Individual Differences*, 49, 85-99.
- Araújo, A. (2002). Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção. *Jornal de Pediatria*, 78, 104-110. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000700013>
- Araújo, A. M. (2017). Sucesso no Ensino Superior: uma revisão e conceptualização. *Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación*, 4(2), 132. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.4.2.3207>

- Askew, S., & Lodge, C. (2000). *Gifts, ping-pong and loops – linking feedback and learning. Feedback for learning*. London: Routledge, New York: Falmer.
- Asún, R. A., Rdz-Navarro, K., & Alvarado, J. M. (2015). Developing Multidimensional Likert Scales Using Item Factor Analysis: The Case of Four-point Items. *Sociological Methods & Research*, 45(1), 109-133. <https://doi.org/10.1177/0049124114566716>
- Azzi, R. G., Bandura, A., & Polydoro, S. A. (2008). *Teoria social cognitiva*. São Paulo: Artmed.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action. A Social Cognitive Theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist*, 44(9), 1175.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 248-287.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual review of psychology*, 52(1), 1-26.
- Bandura, A. (2005). The evolution of social cognitive theory. In K. G. Smith & M. A. Hitt (Eds.), *Great minds in management* (pp. 9-35). Oxford: Oxford University Press.
- Bandura, A., Azzi, R. G., & Polydoro, S. (2008). *Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed.
- Beaumont, C., O'Doherty, M., & Shannon, L. (2011). Reconceptualising assessment feedback: a key to improving student learning? *Stud. High. Educ.* 36, 671-687. <https://doi.org/10.1080/03075071003731135>
- Bembenutty, H. (2008). Academic delay of gratification and expectancy-value. *Personality and individual differences*, 44(1), 193-202.
- Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (2004). Inherent association between academic delay of gratification, future time perspective, and self-regulated learning. *Educational psychology review*, 16(1), 35-57.
- Beppu, M. (2018). Indicadores de desempenho acadêmico: a experiência da Unicamp. In J. Marcovitch (Org.), *Repensar a Universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais* (pp. 211-224). São Paulo: Com-Arte.
- Berger, P., & Luckmann, T. (2004). *A Construção Social da Realidade. Tratado de Sociologia do Conhecimento* (24ª ed.). Petrópolis: Vozes.

- Bilimória, H., & Almeida, L. S. (2008). Aprendizagem auto-regulada: Fundamentos e organização do Programa SABER. *Psicologia Escolar e Educacional*, 12(1), 12-22. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572008000100002>
- Biwer, F., Egbrink, M., Aalten, P., & Bruin, A. (2020). Fostering effective learning strategies in Higher Education-a mixed-methods study. *J. Appl. Res. Mem. Cogn.*, 9, 186–203. <http://10.1016/j.jarmac.2020.03.004>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2)
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (2000). Self-regulation: An introductory overview. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 1-9). Washington: APA.
- Bols, A., & Wicklow, K. (2013). Feedback - what students want. In S. Merry, M. Price, D. Carless & M. Taras (Orgs.), *Reconceptualising feedback in higher education: Developing dialogue with students* (pp. 19-29). New York, NY: Routledge.
- Bonfante, R., & Schenckel, C. (2020). O Princípio da verticalização nos Institutos Federais: Possibilidades e desafios. *Metodologias e Aprendizado*, 1, 83-90. <https://doi.org/10.21166/metapre.v1i0.1112>
- Borges, R. S. & Borges, M. C. (2021). O ensino superior brasileiro Pós-Constituição Federal de 1988. *Brazilian Journal of Development*, 7(4), 34343-34362. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-069>
- Borkowski, J. G. (1992). Metacognitive theory: a framework for teaching literacy, writing, and math skills. *Journal of learning disabilities*, 25(4), 253-257. <https://doi.org/10.1177/002221949202500406>
- Bortoletto, D., & Boruchovitch, E. (2013). Learning strategies and emotional regulation of pedagogy students. *Paidéia*, 23 (55), 235-242.
- Boruchovitch, E. (2014). Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 18(3), 401-409. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0183759>
- Boruchovitch, E., & Ganda, D. R. (2013). Fostering self-regulated skills in an educational psychology course for Brazilian preservice teachers. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(2), 157-177.
- Boruchovitch, E., & Santos, A. A. (2015). Psychometric Studies of the Learning Strategies Scale for University Students. *Paidéia*, 25(60), 19-27. <https://doi.org/10.1590/1982-43272560201504>

- Bourdieu, P. (2013). *A distinção: crítica social do julgamento*. São Paulo: Edusp.
- Bourdieu, P. (2015). A escola conservadora: desigualdades frente à escola e à cultura. In M. A. Nogueira. & A. Catani (Orgs.), *Escritos de Educação* (pp. 43-72). Petrópolis: Vozes.
- Bourdieu, P., & Passeron, L. C. (1992). *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- Braga, D. B., & Franco, L. R. H. R. (2004). Revolucionando as técnicas de aprendizagem da engenharia com o EAD. In C. R. Brito & M. M. Ciampi. *World Congress on Engineering and Technology Education*. Santos: Copec.
- Brandt, J. Z. (2017). *Ensino superior no Brasil: fatores influenciadores no desempenho acadêmico dos alunos de graduação*. Universidade do Minho: Braga.
- Broadbent, J., & Poon, W. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Bronson, M. B. (2000). Recognizing and Supporting the Development of Self-Regulation in Young Children. *Young Children*, 55(2), 32-37.
- Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brooks C, Huang Y, Hattie J, Carroll A and Burton R (2019) What Is My Next Step? School Students' Perceptions of Feedback. *Front. Educ.*, 4(96). <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00096>
- Brown, G. T. L., Peterson, E. R., & Irving, S. E. (2009). Beliefs that make a difference: Adaptive and maladaptive self-regulation in students' conceptions of assessment. In D. M. McInerney & G. T. L. Brown (Eds.), *Student perspectives on assessment: What students can tell us about assessment for learning* (pp. 159–186). Charlotte: Information Age Publishing.
- Brown, G. T., Peterson, E. R., & Yao, E. S. (2016). Student conceptions of feedback: impact on self-regulation, self-efficacy, and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 86(4), 606-629. <https://doi.org/10.1111/bjep.12126>
- Brunstein, J. C., & Glaser, C. (2011). Testing a path-analytic mediation model of how self-regulated writing strategies improve fourth graders' composition skills: A randomized controlled trial. *Journal of educational psychology*, 103(4), 922.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of educational research*, 65(3), 245-281.
- Bzuneck, J. A. (2018). Emoções acadêmicas, autorregulação e seu impacto sobre motivação e aprendizagem. *ETD-Educação Temática Digital*, 20(4), 1059-1075.

- Caliatto, S. G., & ALMEIDA, L. da S. (2020). Aprendizagem e rendimento acadêmico no ensino superior. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(4), 1855-1876. <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i4.12670>
- Carless, D. (2006). Differing perception in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219-233. <http://dx.doi.org/10.1080/03075070600572132>
- Carless, D. (2013). Sustainable feedback and the development of student self-evaluative capacities. In S. Merry, M. Price, D. Careless & M. Taras (Eds.), *Reconceptualising feedback in higher education: Developing dialogue with students* (pp.113-122). London: Routledge.
- Carless, D., & Boud, D. (2018) The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. <https://10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., & Winstone, N. (2020). Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teach. High. Educ.* <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1782372>
- Carretero, M. (2000). *Constructivismo y educación*. México: Editorial Progresso.
- Carvalho, C., Conboy, J., Santos, J., Fonseca, J., Tavares, D., Martins, D., ... & Gama, A. P. (2015). An integrated measure of student perceptions of feedback, engagement and school identification. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 2335-2342.
- Carver, M. (2016). Exploring students concepts of feedback as articulated in large-scale surveys: a useful proxy and some encouraging nuances. *Practitioner Research in Higher Education*, 10(1), 39-52. <https://research-repository.st-andrews.ac.uk/handle/10023/12727>
- Casiraghi, B., & Almeida, L. da S., Boruchovitch, E., & Aragão, J. C. S. (2020). Rendimento acadêmico no Ensino Superior: variáveis pessoais e socioculturais do estudante. *Revista Práxis*, 12(24), 95-104.
- Casiraghi, B., Boruchovitch, E., & Almeida, L. S. (2020). Crenças de autoeficácia, estratégias de aprendizagem e o sucesso acadêmico no Ensino Superior. *Revista E-Psi*, 9(1), 27-38. <https://revistaepsi.com/wp-content/uploads/artigos/2020/Ano9-Volume1-Artigo2.pdf>
- Collins, J. (2004). Education techniques for lifelong learning: principles of adult learning. *Radiographics*, 24(5). <https://doi.org/10.1148/rg.245045020>
- Colwell, S. R. (2016). *The composite reliability calculator (Technical Report)*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4298.088>
- Corno, L. (2001). Volitional Aspects of self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk. (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 191-226). New York: Routledge.

- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, & Evaluation, 10*(7). <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Coutinho, C. P. (2008). A influência das teorias cognitivas na investigação em Tecnologia Educativa: pressupostos teóricos e metodológicos, expectativas e resultados. *Revista Portuguesa de Educação, 21*(1), 101-127.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra.
- Covas, F. (2020) *Envolvimento na escola e saúde mental dos estudantes de Ensino Superior* [Tese de Doutorado]. Universidade de Lisboa
- Creswell, J. W. (2009). Mapping the field of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research, 3*(2), 95-108.
- Crisp, B. R. (2007). Is it worth the effort? How feedback influences students' subsequent submission of assessable work. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 32*(5), 571-581. <https://doi.org/10.1080/02602930601116912>
- Cunha, J. S., Nunes, A. R., Martins, J., & Moreira, T. (2018). Tarefa para casa: sim ou não? Uma perspectiva autorregulatória da aprendizagem. *Revista de Educação PUC-Campinas, 23*(3), 385-406. <https://doi.org/10.24220/2318-0870v23n3a4105>
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica, 11*(2), 213-228. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v11n2/v11n2a07.pdf>
- de Boer, H., Donker-Bergstra, A. S., Kostons, D. D., Korpershoek, H., & van der Werf, M. P. (2013). *Effective strategies for self-regulated learning: A meta-analysis*. Groningen, NL: GION/RUG.
- Deci, E., & Ryan, R. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychological, 49*(1), 14-23. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0708-5591.49.1.14>
- Decreto-Lei n. 6.095, 24 de abril de 2007. (2007). Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Brasília, DF: Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm)
- Dembo, M. H. (2000). *Motivation and learning strategies for college success. A self-management approach*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Demo, P. (1990). Universidade e qualidade: indagação em torno da qualidade formal e política da formação universitária. *Educação Brasileira, 12*(25), 61-81.
- Dias, L. C., & Boruchovitch, E. (2020). Estratégias de aprendizagem autorregulada e formação inicial de professores de Geografia: uma revisão sistemática de

literatura. *Revista de Educação PUC-Campinas*, 25.  
<https://doi.org/10.24220/2318-0870v25e2020a4568>

- Dias, P. (1993). Processamento da Informação, Hipertexto e Educação. *Revista Portuguesa de Educação*, 6(1), 71-83.
- Dong, Y., & Peng, C. Y. J. (2013). Principled missing data methods for researchers. *SpringerPlus*, 2(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-222>
- Dubet, F. (2004). O que é uma escola justa? *Cadernos de Pesquisa*, 34(123), 539-555. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742004000300002>
- Endo, M. M. C., Miguel, F. K., & Kiener, K. (2017). Estratégias de aprendizagem de estudantes de psicologia: um estudo exploratório. *Quaderns Psicol.*, 19, 73-87. <http://10.5565/rev/qpsicologia.1377>
- Eustáquio Romão, J., & Benincá, D. (2015). Movimentos sociais e universidade popular: tensões e perspectivas nas relações entre comunidade e academia. *Revista Lusófona de Educação*, 31, 99-123. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34944227007>
- Fatima, S., Ali, M., & Saad, M. I. (2021). The effect of students' conceptions of feedback on academic self-efficacy and self-regulation: evidence from higher education in Pakistan [In press]. *Journal of Applied Research in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/JARHE-07-2020-0209>
- Ferla, J., Valcke, M., & Schuyten, G. (2009). Student models of learning and their impact on study strategies. *Studies in Higher Education*, 34(2), 185-202.
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das Aprendizagens Desafios às Teorias, Práticas e Políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Fernández, E., Bernardo, A., Suárez, N., Carezo, R., Núñez, J., & Rosario, P. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en la educación superior: Un análisis a nivel individual y de contexto. *Anales de Psicología*, 29(3), 865-875. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.139341>
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior Research Methods*, 38(1), 88-91. <https://doi.org/10.3758/BF03192753>
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2019). On the Added Value of Multiple Factor Score Estimates in Essentially Unidimensional Models. *Educational and Psychological Measurement*, 79(2), 249-271. <https://doi.org/10.1177/0013164418773851>
- Ferreira, H. C. (2003). *A teoria piagetiana da equilibração e as suas consequências educacionais*. Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança.
- Fineburg, A. C. (2009). Academic Achievement. In S. J. Lopez. *The Encyclopedia of Positive Psychology* (pp. 4-6). Hoboken: Wiley-Blackwell.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.

- Fonseca, J., Carvalho, C., Conboy, J., Valente, M. O., Gama, A. P., Salema, M. H., & Fiuza, E. (2015). Changing teachers' feedback practices: A workshop challenge. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(8), 59-82.
- Freire, L. (2009). Auto-regulação da Aprendizagem. *Ciências e Cognição: Revista interdisciplinar de estudos da cognição*, 14(2), 276-286.
- Frison, L. M. B. (2006). *Auto-regulação da Aprendizagem: atuação do pedagogo em espaços não-escolares* [Tese de Doutorado]. Faculdade de Educação, Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- Frison, L., Veiga-Simao, A., & Cigales, J. (2017). Aprendizagens na Docência: Pibid e a Formação de Professores. *Revista e-curriculum*, 15(1), 25-44. <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2017v15i1p25-44>
- Gaeta, C., & Masetto, M. T. (2013). *O professor iniciante no ensino superior: aprender, atuar e inovar*. São Paulo: Editora SENAC.
- Gaeta González, M. L., & Cavazos Arroyo, J. (2016). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, 23, 142-166.
- Gamlem, S. M., & Smith, K. (2013). Student perceptions of classroom feedback. *Assess. Educ. Principles Policy Prac.*, 20, 150-169. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2012.749212>
- Ganda, D. R. (2016). *A autorregulação da aprendizagem de alunos em curso de formação de professores: Um programa de intervenção* [Tese de Doutorado]. Universidade Estadual de Campinas.
- Ganda, D. R., & Boruchovitch, E. (2018). A autorregulação da aprendizagem: principais conceitos e modelos teóricos. *Psicologia da Educação*, 46, 71-80.
- Garcia, J. (2009). Avaliação e aprendizagem na educação superior. *Estudos em Avaliação Educacional*, 20(43), 201-213. <https://doi.org/10.18222/ae204320092045>
- Gargallo, B., Campos, C., & Almerich, G. (2016). Learning to learn at university. The effects of an instrumental subject on learning strategies and academic achievement. *Cultura y Educación*, 28(4), 771-810.
- Gaspar, C. M. (2014). *O Feedback na Organização e Gestão do Processo de Ensino e de Aprendizagem* [Relatório de Estágio]. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.
- Ghiglione, R., Matalon, B., Pires, C. L., & de Saint-Maurice, A. (2001). O inquérito: teoria e prática. São Bernardo do Campo: Celta Editora.
- Gil, A. C. (2012). *Didática do ensino superior* (1ª ed.). São Paulo: Atlas.

- Gipps, C. (1999). Socio-cultural aspects of assessment. *Review of Research in Education*, 24, 355-392. <https://doi.org/10.3102%2F0091732X024001355>
- Good, C. V., & Kappa, P. D. (1959). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.
- Gouveia, V. V., Lima, T. J. S. de, Gouveia, R. S. V., Freires, L. A., & Barbosa, L. H. G. M. (2012). Questionário de Saúde Geral (QSG-12): o efeito de itens negativos em sua estrutura fatorial. *Cad. Saúde Pública*, 28(2), 375-384. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000200016>
- Grau, V., & Whitebread, D. (2012). Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22(6), 401-412.
- Guimarães, S. C. M. (2016). Estudar e aprender no ensino superior [Tese de Doutorado]. Universidade da Beira Interior.
- Guimarães, S. E., & Boruchovitch, E. (2004). O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(2), 143-150. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000200002>
- Gutierrez, A. S., & Buckley, K. H. (2019). Stories from the Field: Building strong Teacher-Students Relationships in the Classroom. *Transform. Educ.*, 1. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED601206.pdf>.
- Hagenauer, G., & Volet, S. E. (2014). Teacher-student relationship at university: an important yet under-researched field. *Oxford Review of Education*, 40(3), 370-388. <https://doi.org/10.1080/03054985.2014.921613>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Hattie, J. (1992). Measuring the Effects of Schooling. *Australian Journal of Education*, 36(1), 5-13. <https://doi.org/10.1177%2F000494419203600102>
- Hattie, J. (1999). *Influences on student learning. Inaugural professorial address*. Auckland: University of Auckland.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102%2F003465430298487>
- Hattie, J. A., & Yates, G. C. (2014). Using feedback to promote learning. In V. A. Benassi, C. E. Overson & C. M. Hakala (Eds.), *Applying Science of Learning in Education: Infusing Psychological Science into the Curriculum* (pp. 45-58). London: Routledge.at: <http://teachpsych.org/ebooks/asle2014/index.php>
- Hawe, E., & Dixon, H. (2016). Assessment for learning: a catalyst for student self-regulation. *Assess. Eval. High. Educ.*, 42(8), 1181-1192. <https://doi.org/10.1080/02602938.2016.1236360>

- Holgado-Tello, F. P., Chacón-Moscoso, S., Barbero-García, I., & Vila-Abad, E. (2010). Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality & Quantity*, 44, 153. <https://doi.org/10.1007/s11135-008-9190-y>
- Howard, M. C. (2016). A Review of Exploratory Factor Analysis Decisions and Overview of Current Practices: What We Are Doing and How Can We Improve? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(1), 51-62. <https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1087664>
- Irons, A. (2008). *Enhancing learning through formative assessment and feedback*. New York: Routledge.
- Irving, S. E., & Peterson, E. R. (2006). *Conceptions of feedback (CoF) inventory (Version 2)*. Auckland, New Zealand: University of Auckland.
- Joly, M., Serpa, A. L. de O., Borges, L., & Martins, R. M. M. (2016). Autoeficácia acadêmica e autorregulação da aprendizagem: rede de relacionamento em bases online. *Avaliação Psicológica*, 15(1), 73-82. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712016000100009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712016000100009)
- Kerbaui, R. R. (1991). *Aucontrole: pesquisa e aplicação* (Tese de Livre-docência) Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.
- Kuenzer, A. (2005). Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In D. Saviani, J. L. Sanfelice & J. C. Lobardi (Org.), *Capitalismo, trabalho e educação* (pp. 77-96). São Paulo: Autores Associados.
- Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action control. In B. A. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research* (pp. 99-171) New York: Academic Press.
- Leal, F., & Grácio, L. (2019). Aspectos afetivos e regulatórios durante o processo de estudo de estudantes do ensino superior. In Monteiro, V., Mata, L., Martins, M., Morgado, J., Silva, J., Silva, A., & Gomes, M. (Orgs.). *Educar hoje: Diálogos entre psicologia, educação e currículo* (85-103). Lisboa: Edições ISPA.
- Lee, H. W., Lim, K. Y., & Grabowski, B. L. (2010). Improving self-regulation, learning strategy use, and achievement with metacognitive feedback. *Educational Technology Research and Development*, 58(6), 629-648.
- Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (1996). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)
- Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004 (2004). Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)

- Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (2008). Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)
- Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014 (2014). Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)
- Leme, M. I. S. (2011). As especificidades humanas e a aprendizagem: relações entre cognição, afeto e cultura. *Psicologia USP*, 22(4), 703-723.
- Lemos, M. S. (2005). Motivação e Aprendizagem. In G. L. Miranda & S. Bahia, *Psicologia da Educação: temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino* (pp. 193-231). Lisboa: Relógio D'água.
- Lemos, L. S., Costa, E. R., & Barbosa, N. C. (2011). Conhecendo as estratégias de aprendizagem de universitários dos cursos de história e psicologia. [http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/conpeex/pibic/trabalhos/LUCAS\\_SC.PDF](http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/conpeex/pibic/trabalhos/LUCAS_SC.PDF)
- Lindner, R. W., & Harris, B. (1993). Teaching self-regulated learning strategies. In M. R. Simonson & K. Abu-Omar (Eds.), *Proceedings of selected research and development presentations at the Convention of the association for Educational Communications and Technology* (pp. 641-654). Washington: Eric Clearinghouse
- Lopes, A. d., Duarte, A. M., Sá, I., & Veiga Simão, A. M. (2004). *Aprendizagem Auto-Regulada pelo Estudante – Perspectivas Psicológicas e educacionais*. Porto: Porto Editora.
- Lourenço, A. A., & Paiva, M. O. A. (2016). Autorregulação da aprendizagem: uma perspectiva holística. *Ciências & Cognição*, 21(1).
- Mace, F. C., Belfiore, P. J., & Hutchinson, J. M. (2001). Operant theory and research on self-regulation. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 39-65) New York: Routledge.
- Maciel, A., & Alliprandini, P. (2018). Autorregulação da Aprendizagem: Panorama Nacional dos Estudos de Intervenção no Ensino superior. *Revista COCAR*, 12(23), 145-167. <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/1722>
- Magalhães, A. M. (2006). A Identidade do Ensino superior: a Educação superior e a Universidade. *Revista Lusófona de Educação*, 7(7), pp. 13-40. <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/713>
- Magalhães, C. R. (2012). A autorregulação da aprendizagem em programa institucional de acolhimento e suporte ao aluno universitário: os professores como parceiros. *Cadernos de Educação*, 42, 143-167.
- Mancebo, D., Vale, A. A., & Martins, T. B. (2015). Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010. *Revista Brasileira de Educação*, 20(60), 31-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206003>

- Marini, J. A. S., & Boruchovitch, E. (2014). Estratégias de aprendizagem de alunos brasileiros do ensino superior: Considerações sobre adaptação, sucesso acadêmico e aprendizagem autorregulada. *Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde E-PSI*, 4(1), 102-126.
- Marôco, J. (2014a). *Análise de equações estruturais. Fundamentos teóricos, software, & aplicações*. Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Marôco, J. (2014b). *Análise estatística com o SPSS*. Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Matos, D. A. S., & Jardimino, J. R. L. (2016). Os conceitos de concepção, percepção, representação e crença no campo educacional: similaridades, diferenças e implicações para a pesquisa. *Educação & Formação*, 1(3), 20-31. <http://dx.doi.org/10.25053/edufor.v1i3.1893>
- Mazzari, A. S., & Gomes, M. L. R., & Falcão, N. M. (2021). Políticas de expansão da educação superior no Brasil nos últimos 30 anos. *Revista educação e humanidades*, 2(1), 632-653. <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/reh/article/view/8578/6147>
- McCaslin, M. (1996). The problem of problem representation: The summit's conception of student. *Educational Research*, 25(8), 13-15.
- McCaslin, M. & Good, T. L. (1996). The informal curriculum. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 622-670). New York: MacMillan.
- McCaslin, M., & Hickey, D. T. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: a Vygotskian view. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 227-252). New York: Routledge.
- McCombs, B. L. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: a phenomenological view. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 67-124). New York: Routledge.
- Ministério da Educação. (2009). Plano Nacional de Educação 2010-2011. Brasília, DF: MEC.
- Ministério da Educação (2020). *Censo da Educação Superior 2019*. Brasília: DEED/INEP/MEC. [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2020/Apresentacao\\_Censo\\_da\\_Educacao\\_Superior\\_2019.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Apresentacao_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf)
- Ministério da Educação (2020). *Plataforma Nilo Peçanha* (Ano base 2019). <https://www.plataformanilopecanha.org/>
- Minghelli, M. (2018). Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: um futuro incerto. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da*

- Miranda, G. J., Lemos, K. C., Oliveira, A. S., & Ferreira, M. A. (2015). Determinantes do desempenho acadêmico na área de negócios. *Revista Meta: Avaliação*, 7(20), 175-209. <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v7i20.264>
- Molloy, E., & Boud, D. J. (2013). Seeking a different angle on feedback in clinical education: the learner as seeker, judge and user of performance information. *Medical education*, 47(3), 227-229. <https://doi.org/10.1111/medu.12116>
- Monteiro, F. C. (2010). *Relação Escola-Empresa e os Desafios na Formação de Novas Competências no Instituto Federal do Maranhão IFMA* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Maranhão.
- Monteiro, V., Carvalho, C., & Santos, N. N. (2021) Creating a Supportive Classroom Environment Through Effective Feedback: Effects on Students' School Identification and Behavioral Engagement. *Front. Educ.* 6:661736. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.661736>
- Monteiro, V., Mata, L., Santos, N., Sanches, C., & Gomes, M. (2019). Classroom Talk: The Ubiquity of Feedback. *Front. Educ.*, (4)140. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00140>
- Moos, D. C., & Ringdal, A. (2012). Self-regulated learning in the classroom: A literature review on the teacher's role. *Education Research International*. <https://doi.org/10.1155/2012/423284>
- Moreira, M. B.; Medeiros, C. A. (2007). A análise funcional: aplicação dos conceitos. In M. B. Moreira & C. A. Medeiros (Eds.). *Princípios básicos da Análise do comportamento* (pp. 145-164). Porto Alegre: Artmed.
- Mory, E. H. (2004). Feedback research revisited. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Ellen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (Vol. 2, pp. 745-783). New York: Springer.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus statistical analysis with latent variables. User's guide* (8th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nhachengov, M. V., & Almeida, L. S. (2021). Adaptação ao ensino superior e rendimento acadêmico em estudantes moçambicanos. *Amazonica: Revista de Psicopedagogia, psicologia escolar e Educação*, 13(1), 56-72. <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/8310/592>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>

- Nóvoa, A. (2005). *Percursos Escolares dos Estudantes da Universidade de Lisboa Relatório Preliminar n.o 1 Factores de sucesso e insucesso escolar na Universidade de Lisboa*. Lisboa: Reitoria da Universidade de Lisboa.
- Oliveira, C. T. de, Wiles, J. M., Fiorin, P. C., & Dias, A. C. G. (2014). Percepções de estudantes universitários sobre a relação professor-aluno. *Psicologia Escolar e Educacional*, 18(2), 239-246. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0182739>
- Oliveira, K. L., Boruchovitch, E., Santos, A., & Santos, A. A. (2009). Estratégias de Aprendizagem e Desempenho Acadêmico: Evidências de Validade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(4), 531-536. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722009000400008>
- Oliveira, K. L., & Santos, A. A. (2006). Compreensão de textos e desempenho acadêmico. *Psic: revista da Vetor Editora*, 7(1), 19-27. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-73142006000100004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-73142006000100004)
- Oliveira, K. L. de, Santos, A. A. A. dos, & Inácio, A. L. M. (2018). Adaptação acadêmica e estilos intelectuais no ensino superior. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 9(3), 73-89. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2236-64072018000400006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072018000400006)
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2018a). *Relatórios Econômicos OCDE: Brasil 2018*. Paris: Éditions OCDE. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264290716-pt>
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2018b). *Repensando a garantia de qualidade para o Ensino Superior no Brasil*. Paris: Éditions OCDE. [https://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/ocde/Repensando\\_a\\_Garantia\\_de\\_Qualidade\\_para\\_o\\_Ensino\\_Superior\\_no\\_Brasil\\_PT.pdf](https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/ocde/Repensando_a_Garantia_de_Qualidade_para_o_Ensino_Superior_no_Brasil_PT.pdf)
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2013a). Activation strategies for stronger and more inclusive labour markets in G20 countries: key policy challenges and good practices. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2013b). *OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills*. Paris: OECD Publishing.
- Organization for Economic Co-operation and Development [OECD] (2018). *Repensando a Garantia de Qualidade para o Ensino Superior no Brasil*. Paris: OECD. [https://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/ocde/Repensando\\_a\\_Garantia\\_de\\_Qualidade\\_para\\_o\\_Ensino\\_Superior\\_no\\_Brasil\\_PT.pdf](https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/ocde/Repensando_a_Garantia_de_Qualidade_para_o_Ensino_Superior_no_Brasil_PT.pdf)
- Pajares, F., and Graham, L. (1998). Formalist thinking and language arts instruction: teachers' and students' beliefs about truth and caring in the teaching conversation. *Teach. Teach. Educ.*, 14, 855-870. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(98\)80001-2](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(98)80001-2)

- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: six models and four directions for research. *Front. Psychol.*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). How do students self-regulate? Review of Zimmerman's cyclical model of self-regulated learning. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(2), 450-462. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Panadero, E., Broadbent, J., Boud, D., & Lodge, J. M. (2018). Using formative assessment to influence self- and co-regulated learning: The role of evaluative judgement. *European Journal of Psychology of Education*, 34, 535-557. <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0407-8>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Alqassab, M. (2018). Providing Formative Peer Feedback: What Do We Know? In A. Lipnevich & J. Smith (Eds.), *The Cambridge Handbook of Instructional Feedback* (pp. 409-431). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316832134.020>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Strijbos, J. W. (2016). Scaffolding self-regulated learning through self-assessment and peer assessment: Guidelines for classroom implementation. In D. Laveault, & L. Allal (Eds.), *Assessment for learning: Meeting the challenge of implementation* (Vol. 4, pp. 311-326). Boston, MA: Springer.
- Panadero, E., Kirschner, P. A., Järvelä, S., Malmberg, J., & Järvenoja, H. (2015). How individual self-regulation affects group regulation and performance: A shared regulation intervention. *Small Group Research*, 46(4), 431-454.
- Pellas, N. (2014). The influence of computer self-efficacy, metacognitive self-regulation and self-esteem on student engagement in online learning programs: Evidence from the virtual world of Second Life. *Computers in Human Behavior*, 35, 157-170.
- Pereira, D. R., & Flores, M. A. (2013). Avaliação e feedback no ensino superior: um estudo na Universidade do Minho. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 40-54. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v4n10/v4n10a3.pdf>
- Peterson, E. R., & Irving, S. E. (2008). Secondary school students' conceptions of assessment and feedback. *Learning and Instruction*, 18(3), 238–250. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.05.001>
- Phillips, W., Lee, H., Ghobadian, A., O'Regan, N., & James, P. (2015). Social innovation and social entrepreneurship: A systematic review. *Group & Organization Management*, 40(3), 428-461.
- Piaget, J. (1967). *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense.
- Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. New York: Viking.
- Pickford, R., & Brown, S. (2006). *Assessing Skills and Practice*. London: Routledge.

- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 451-502). San Diego: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSQL). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813. <https://doi.org/10.1177%2F0013164493053003024>
- Polydoro, S. A., & Azzi, R. G. (2009). Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. *Revista Psicologia da Educação*, 29, 75-94. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-69752009000200005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752009000200005)
- Ramos, G. T., & Pereira, M. N. de L. (2020). *O processo de avaliação da qualidade da educação superior nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: desafios e possibilidades*. 9ª Conferência FORGES, Brasília, Universidade de Brasília.
- Relatório de Auditoria TC 026.062/2011- 9. (2011). Brasília, DF: Tribunal de Contas da União.
- Richardson, G. P. (1995). Loop polarity, loop dominance, and the concept of dominant polarity (1984). *System Dynamics Review*, 11(1), 67-88.
- Rosário, P. (2004). *(Des)venturas do testas: Estudar o estudar*. Porto: Porto Editora.
- Rosario, P., Núñez, J., & González-Pienda, J. (2006). *Comprometer-se com o estudar na universidade: cartas do Gervásio ao seu umbigo*. Porto: Almedina.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instrucional Science*, 18, 119-144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Sadler, D. R. (1998). Formative Assessment: Revisiting The Territory. *Assessment in Education: Principles, Policy & Praticce*, 5(1), 77-84. <https://doi.org/10.1080/0969595980050104>
- Sadler, D. R. (2010). Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 535-550. <https://doi.org/10.1080/02602930903541015>
- Salema, H., Carvalho, C. F., Fonseca, J., Conboy, J., Gama, A. P., & Fiúza, E. (2015). Feedback do professor e o processamento da compreensão dos alunos. In C. F. Carvalho & J. Conboy (Eds.), *Feedback, Identidade, Trajetórias Escolares: Dinâmicas e Consequências*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

- Santomil, P. D., Sanfiz, J. M., Pazos, D. R., & Agra, S. C. (2016). Determinantes del rendimiento académico del alumnado de una asignatura de Contabilidad: el caso de la USC. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 14(1), 151-178. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5741998>
- Santos, A. A., & Boruchovitch, E. (2008). Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem [manuscrito não publicado]. Itatiba: Universidade São Francisco.
- Santos, A. A. A., Boruchovitch, E., Primi, R., Zenorini, R. P. C. & Bueno, J. M. H (2004). Escala de avaliação de estratégias de aprendizagem para universitários (EAP-U): aplicação do Modelo de Rasch de créditos parciais. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 9(2), 227-242.
- Santos, S. C. (2001). O processo de ensino-aprendizagem e a relação professor-aluno: aplicação dos “sete princípios para a boa prática na educação de ensino superior”. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 8(1), 69-82. [https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2012/01/tx\\_5\\_proc\\_ens\\_aprend.pdf](https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2012/01/tx_5_proc_ens_aprend.pdf)
- Sarriera, J. C., Paradiso, A. C., Schütz, F. F., & Howes, G. P. (2012). Estudo comparativo da integração ao contexto universitário entre estudantes de diferentes instituições. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 13(2), 163-172. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1679-33902012000200004&lng=pt&nrm=.pf](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-33902012000200004&lng=pt&nrm=.pf)
- Saviani, D. (2011). *Educação em diálogo*. Campinas: Autores associados.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2003). *Self-regulation and learning. Handbook of psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & writing quarterly*, 23(1), 7-25.
- Seabra, T. (2009). Desigualdades escolares e desigualdades sociais. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 59, 75-106. <https://sociologiapp.iscte-iul.pt/pdfs/10120/10123.pdf>
- Seker, M. (2016). The use of self-regulation strategies by foreign language learners and its role in language achievement. *Language Teaching Research*, 20(5), 600-618.
- Shimizu, K., Machado, R., & Segurado, A. (2018). Indicadores de Desempenho Acadêmico na Universidade de São Paulo. In J. Marcovitch (Ed.), *Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais* (pp. 203-210). São Paulo: Com-Arte.
- Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102%2F0034654307313795>

- Silva, J., & Carvalho, C. (2020). Autorregulação de aprendizagens e o desempenho acadêmico no ensino superior. *Linhas Críticas*, 26, 1-21. <https://doi.org/10.26512/lc.v26.2020.32073>
- Silva, J., & Carvalho, C. 2021. Percepções de Estudantes do Ensino Superior sobre o Feedback Docente e Desempenho Acadêmico [In press]. *Revista Brasileira de Educação*.
- Silva, J., Carvalho, C., Almeida, C., & Freire, S. (2019). Vozes dos alunos sobre feedback: um estudo no ensino superior. In V. Monteiro, L. Mata, M. A. Martins, J. Morgado, J. G. Silva, A. C. Silva & M. Gomes (Orgs.). *Educar hoje: diálogos entre psicologia, educação e currículo* (pp. 325-331). Lisboa: Edições ISPA.
- Silva, H., & Lopes, J. (2014). Feedback professor-aluno/aluno-professor como estratégia para a melhoria da aprendizagem dos alunos. Em C. A. Ferreira, A. M. Bastos, & H. Campos (Orgs.), *Práticas educativas: Teorização e formas de intervenção* (pp. 4-18). Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Silva, J. (2016). *Fatores de influência na evasão escolar: um estudo de caso em três cursos técnicos subsequentes do Campus Brasília do Instituto Federal de Brasília* [Dissertação de Mestrado]. Instituto Politécnico de Santarém.
- Silva, L. L. V. (2012). *Estilos e estratégias de aprendizagem em estudantes universitários* [Dissertação de mestrado]. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.
- Silva, P. S. (2004). Fenomenologia e aprendizagem. *Cadernos de Psicopedagogia*, 3(6), 40-47.
- Simmons, C. A., & Lehmann, P. (2013). Strengths and psychotherapy. In C. A. Simmons & P. Lehmann (Eds.), *Tools for Strength Based Assessment and Evaluation* (pp. 1-17). New York: Springer.
- Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior. (2003) *Proposta do ANDES-SN para a Universidade Brasileira* (3ª ed.). Brasília, DF: Andes.
- Skinner, B. F. (1953a). *Science and human behavior*. New York: MacMillan.
- Skinner, B. F. (1953b). Some contributions of an experimental analysis of behavior to psychology as a whole. *American Psychologist*, 8(2), 69.
- Skinner, B. F. (2006). *Sobre o behaviorismo*. São Paulo: Cultrix.
- Smith, M. S., & Stein, M. K. (2011). *5 Practices for Orchestrating Productive Mathematics Discussions*. Reston: NCTM.
- Sobrinho, J. D. (2010). Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao Sinaes. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação superior (Campinas)*, 15(1), 195-224. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772010000100011>

- Sousa, C. P. (1997). Avaliação do rendimento escolar: sedimentação de significados. Em C. P. Sousa, *Avaliação do Rendimento Escolar* (pp. 143-151). Campinas: Papyrus.
- Sternberg, R. J. (2000). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Swaffield, S. (2008). Feedback: The central process in assessment for learning. In S. Swaffield (Ed.), *Unlocking Assessment* (pp. 71-86). London: David Fulton Publishers.
- Tavares, C., & Veiga, F. H. (2006). Atitudes dos alunos face a si próprios e aos comportamentos de profissionalidade docente: Um estudo com alunos do 5.o e 7.o anos de escolaridade. In *Actas VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia*. Évora: Universidade de Évora.
- Thompson, B. (2000). Canonical correlation analysis. In L. Grimm, & P. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding more multivariate statistics* (pp. 285-316). Washington: APA.
- Tomás, J. M., Galiana, L., Hontangas, P., Oliver, A., & Sancho, P. (2013). Evidencia acumulada sobre los efectos de método asociados a ítems invertidos. *Psicológica*, 34, 365-381. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t01038-000>
- Turmena, L., & Azevedo, M. L. (2017). A expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: os Institutos Federais em questão. *Revista Diálogo Educacional*, 17(54), 1067-1084. <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.17.054.DS01>
- Valente, S., & Almeida, L. S. (2020). Educação emocional no Ensino Superior: Alguns elementos de reflexão sobre a sua pertinência na capacitação de futuros professores. *Revista E-Psi*, 9(1), 152-164. <https://revistaepsi.com/wp-content/uploads/artigos/2020/Ano9-Volume1-Artigo10.pdf>
- Van der Kleij, F., Adie, L., & Cumming, J. (2017). Using video technology to enable student voice in assessment feedback. *Br. J. Educ. Technol.* 48, 1092–1105. <https://doi.org/10.1111/bjet.12536>
- Van der Kleij, F. M., Adie, L. E., & Cumming, J. J. (2019). A meta-review of the student role in feedback. *International Journal of Educational Research*, 98, 303-323. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.09.005>
- VanderStoep, S., & Pintrich, P. (2003). *Learning to Learn: The Skill and Will of College Success*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Vasconcellos, S. J. L., & Vasconcellos, C. T. D. V. (2007). Uma análise das duas revoluções cognitivas. *Psicologia em Estudo*, 12(2), 385-391.
- Veiga, F. H., Caldeira, S. N., & Melo, M. (2013). Gestão da Sala de Aula: Perspectiva Psicoeducacional. In F. H. Veiga (Org.), *Psicologia da Educação. Teoria, Investigação e Aplicação Envolvimento dos Alunos na Escola* (pp. 543-581). Lisboa: Climepsi.

- Veiga, H. F., Festas, I., Taveira, C., Galvao, D., Janeiro, I., Conboy, J., . . . Almeida, A. (2014). Envolvimento dos alunos na escola: conceito e relação com o desempenho acadêmico - sua importância na formação de professores. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 46(2), 31-47. [https://doi.org/10.14195/1647-8614\\_46-2\\_2](https://doi.org/10.14195/1647-8614_46-2_2)
- Veiga Simão, A. M., & Frison, L. (2013). Autorregulação da aprendizagem: abordagens teóricas e desafios para as práticas em contextos educativos. *Cadernos de Educação*, 45(2), 2-20. <https://doi.org/10.15210/caduc.v0i45.3814>
- Ventura, M. C., Neves, M. M., Loureiro, C. R., Ferreira, M. M., & Cardoso, E. M. (2011). O "bom professor"- opinião dos estudantes. *Revista de Enfermagem Referência*, 3(5), 95-102. <https://www.redalyc.org/pdf/3882/388239964018.pdf>
- Veras, R. S., & Ferreira, S. P. (2010). A afetividade na relação professor-aluno e suas implicações na aprendizagem, em contexto universitário. *Educar em Revista*, 38, 219-235. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602010000300015>
- Volet, S., Vauras, M., & Salonen, P. (2009). Self-and social regulation in learning contexts: An integrative perspective. *Educational psychologist*, 44(4), 215-226.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1994). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (2000). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Yang, M., & Carless, D. (2013). The feedback triangle and the enhancement of dialogic feedback processes. *Teach. High. Educ.*, 18, 285-297. <https://doi.org/10.1080/13562517.2012.719154>
- Walqui, A. (2006). Scaffolding instruction for English language learners: a conceptual framework. *Int. J. Biling. Educ. Biling.*, 9, 159-180. <https://doi.org/10.1080/13670050608668639>
- Wang, J., & Wang, X. (2020). *Structural equation modeling. Applications using Mplus* (2nd ed.). Oxford: Wiley.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Weinstein, C. E., & Acee, V. (2018) Study and learning strategies. In C. E. Weinstein & V. Acee, *Handbook of College Reading and Study Strategy Research* (pp. 227-240). Mahwah: Routledge.
- Wiggins, G. (2012). Seven Keys to Effective Feedback. *Educational Leadership*, 70(1), 10-16. <https://www.ascd.org/el/articles/seven-keys-to-effective-feedback>
- William, D. (1999). Formative assessment in mathematics. *Equals: mathematics and Special Educational Needs*, 5(3), 8-11. <https://www.dcu.ie/sites/default/files/smec/pdfs/MSwan-Designing-formative-assessment-in-mathematics.pdf>

- Winne, P. H. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. In B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk. (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 153-190). New York: Routledge.
- Winne, P. H. (2004). Students calibration of knowledge and learning processes: Implications for designing powerful software learning environments. *International Journal of Educational Research*, 41(6), 466-488.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated engagement in learning. In J. D. Hacker & A. Graesser, *Metacognition in Educational Theory and Practice* (pp. 277-304). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Eds.), *The educational psychology series. Metacognition in educational theory and practice* (pp. 277-304). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The Power of Feedback Revisited: A Meta-Analysis of Educational Feedback Research. *Front. Psychol.*, 10, 3087. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Wolters, C. A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of educational psychology*, 95(1), 179.
- Wolters, C. (2010). *Self-Regulated Learning and the 21st Century Competences*. Houston: Department of Educational Psychology, University of Houston.
- Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013). Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *The Journal of Experimental Education*, 81(2), 199-221.
- Zhu, Y., Au, W., & Yates, G. (2016). University students' self-control and self-regulated learning in a blended course. *The Internet and higher education*, 30, 54-62.
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary educational psychology*, 11(4), 307-313.
- Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice* (pp. 1-25). New York: Springer.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: from teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). New York: The Guilford Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Academic Press.

- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of Self-Regulated and Academic Achievement: An Overview and Analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-37). New Jersey: Routledge.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American educational research journal*, 45(1), 166-183.
- Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive carrier path. *Educational Psychologis*, 48(3), 135-147. <http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (2002). Understanding the principles of self-regulated learning. In B. J. Zimmerman, S. Bonner & R. Kovach (Eds.), *Developing self-regulated learners: beyond achievement to self-efficacy* (pp.5-24). Washington: APA.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628. <http://dx.doi.org/10.3102/00028312023004614>
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of educational Psychology*, 82(1), 51.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Ed.), *Self-regulated learning: from teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). New York: The Guilford Press.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. London: Routledge.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 1-30). England: MPG Books Group.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance: An introduction and an overview. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 1-12). New York: Routledge.

## Apêndice A

### Parecer da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

COMISSÃO NACIONAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Feedback de Professores na Autorregulação de Aprendizagens de Estudantes Dinâmicas no Desempenho Acadêmico no Ensino Superior

**Pesquisador:** Juana de Carvalho Ramos Silva

**Área Temática:** Pesquisas com coordenação e/ou patrocínio originados fora do Brasil, excetuadas aquelas com copatrocínio do Governo Brasileiro;

**Versão:** 5

**CAAE:** 13307119.2.0000.0023

**Instituição Proponente:** Universidade de Lisboa

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.600.993

##### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1344192.pdf, de 12/07/2019).

##### INTRODUÇÃO

A escolha de investigar o desempenho acadêmico de estudantes do Ensino Superior surge de uma vontade pessoal de contribuir para a qualidade de ensino dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, bem como de valorizá-los, sendo o de Brasília o local de trabalho da investigadora, mas também ir de encontro às lacunas encontradas na literatura no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O estudo do desempenho acadêmico dos estudantes é essencial para qualquer Instituição de Ensino Superior, por permitir identificar fatores que o afetam, proporcionando informações relevantes para a tomada de decisões estratégicas (Brandt, 2017) tanto por parte da instituição de ensino como por parte de outros setores sociais políticos e econômicos da sociedade. Nesse sentido, estudar o que afeta o desempenho acadêmico de estudantes do Ensino Superior permite melhorar a aprendizagem e os índices de sucesso escolar. “O insucesso escolar no ensino superior, entendido do ponto de vista integrado de elevadas taxas de abandono e reprovação e reduzidas taxas de diplomação, tem sido

**Endereço:** SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar

**Bairro:** Asa Norte

**CEP:** 70.719-040

**UF:** DF

**Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)3315-5877

**E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.600,993

Outros	Autorizacao2.pdf	02/05/2019 10:22:56	Juana de Carvalho Ramos Silva	Aceito
Outros	Autorizacao1.pdf	02/05/2019 10:22:29	Juana de Carvalho Ramos Silva	Aceito
Outros	Instrumento.pdf	02/05/2019 10:17:11	Juana de Carvalho Ramos Silva	Aceito
Outros	Parecer_etica_ULisboa.pdf	02/05/2019 09:41:02	Juana de Carvalho Ramos Silva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

BRASILIA, 26 de Setembro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Jorge Alves de Almeida Venancio**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** SRTVN 701, Via W 5 Norte, Iote D - Edifício PO 700, 3º andar  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.719-040  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3315-5877 **E-mail:** conepe@saude.gov.br

## Apêndice B

### Parecer da Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa



#### INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA COMISSÃO DE ÉTICA

#### PARECER

A Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, tendo procedido à análise dos elementos relativos ao projeto de investigação de *Juana de Carvalho Ramos Silva*, estudante do curso de Doutoramento em Educação, especialidade Psicologia da Educação, intitulado *Feedback dos Professores e Autorregulação das Aprendizagens – Dinâmicas e Consequências no Desempenho dos Estudantes do Ensino Superior*, considera que, de uma forma geral, são tidos em conta os princípios éticos, bem como as orientações éticas para a investigação, expressos na Carta Ética para a Investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

No entanto, recomenda-se que seja assegurado o anonimato (no questionário sobre o feedback, aparece o nome do respondente, devendo ser retirado); seja obtida autorização de utilização dos instrumentos junto dos respetivos autores; haja, também, submissão do projeto à respetiva Comissão de Ética no Brasil; sejam explicitamente informados os participantes da natureza voluntária da sua participação e da finalidade do estudo, bem como das formas, previstas ou negociadas, de retorno dos resultados a eles próprios e à comunidade (ponto 7 da Carta).

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

31 de julho de 2018

O Presidente da Comissão de Ética,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Feliciano H. Veiga', written over a horizontal line.

Professor Feliciano H. Veiga

Alameda da Universidade  
1649-013 Lisboa Portugal

T. +351 21 794 36 33  
F. +351 21 793 34 08

geral@ie.ul.pt  
www.ie.ul.pt



## Apêndice C

### Questionário aplicado

## A aprendizagem no ensino superior nos Institutos Federais.

Caro estudante, esta pesquisa visa estudar o processo de aprendizagem no ensino superior por meio de sua concepção de *feedback* e suas estratégias de aprendizagem. Assegurando-lhe o anonimato pedimos que complete este questionário de acordo com o seu percurso e atual momento acadêmico.

*Conhecendo os objetivos da pesquisa, ao prosseguir a resposta deste questionário concorda em participar desta fase do estudo, ciente que poderá retirar seu consentimento em qualquer momento, excluindo suas informações do conjunto de dados.*

Agradecemos a honestidade das suas respostas.

**Universidade de Lisboa**

**Instituto de Educação**

**Programa de Doutorado em Psicologia da Educação**

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Prezado(a) Estudante,

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **A aprendizagem no ensino superior nos Institutos Federais** A sua participação nesta pesquisa se deve a você ser estudante de licenciatura e encontrar-se vinculado a um Instituto Federal e, desse modo, é voluntária. Ao aceitar em colaborar com a pesquisa, basta responder a este questionário eletrônico online.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causadas atividades que fizemos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou interromper a participação a qualquer momento, podendo ainda contatar a pesquisadora por e-mail ([juanasilva@campus.ul.pt](mailto:juanasilva@campus.ul.pt)).

A pesquisa é anônima. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada caso tenha interesse. Qualquer material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão e você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar. A sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados desta pesquisa poderão permitir a compreensão do papel do *feedback* do professor, na concepção de estudantes, no processo de aprendizagem, além da compreensão das estratégias de aprendizagem utilizadas por estudantes e a relação de ambos no desempenho acadêmico. E, assim, gerar possíveis benefícios, entre os quais se destacam: autorreflexão sobre seus processos de aprendizagem, (re)organização de práticas de estudo, inovação no processo de aprendizagem e maior interação entre professores, estudantes e instituição.

Suas respostas serão enviadas automaticamente à pesquisadora brasileira Juana Silva, vinculado ao Programa de Doutorado em Educação da Universidade de Lisboa.

Os conhecimentos resultantes deste estudo serão constituídos por dados estatísticos. Os sujeitos participantes não serão mencionados ou identificados. Dessa forma, podemos garantir que em nenhum momento durante os processos de análise e divulgação dos resultados os mesmos terão a identidade exposta. Os dados coletados constituirão em um banco de dados que ficará sob a guarda das pesquisadoras do projeto por cinco anos, podendo, eventualmente, ser utilizados em pesquisas futuras. Depois desse prazo, os dados serão destruídos.

Tratando-se de uma pesquisa que busca verificar as percepções do estudante sobre o *feedback* do professor, suas estratégias de aprendizagem, seu desempenho acadêmico e envolvimento com o curso e instituição possíveis riscos seriam a manifestação de algum constrangimento ou desgaste na reflexão ao preencher o instrumento de pesquisa. Se for desconfortável ao participante, este poderá interromper o questionário ou desistir de participar a qualquer tempo.

A qualquer momento, o participante poderá fazer perguntas aos pesquisadores, que têm a obrigação de prestar os devidos esclarecimentos.

#### **Termo de compromisso das pesquisadoras**

Garantimos que este Termo de Consentimento será seguido e que responderemos a quaisquer questões colocadas pelo participante.

#### **Ma. Juana Silva**

Doutoranda - IE/ULisboa

#### **Profa. Dra. Carolina Carvalho**

Orientadora - IE/ULisboa

Declaro que li os detalhes descritos neste documento e entendo que posso interromper minha participação a qualquer momento. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para os propósitos acima descritos. Para participar da pesquisa, entendo que é necessário concordar com este termo de Consentimento Livre e Esclarecido e ao continuar para as próximas páginas concordo em participar desta pesquisa.

Caso não concorde basta fechar esta página.

Agradecemos sua visita e interesse.

Esta pesquisa passou pelo **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)**- colegiado interdisciplinar e independente, criado para defender os interesses dos sujeitos em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos (Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012). O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Pode-se contactar o CEP pelo e-mail [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br), telefone (61)33155877 ou presencialmente no endereço SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar, Brasília, DF, Asa Norte (CEP: 70.719-040).

## 1 Declaro ter lido e concordado com o TCLE

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

Sim  Não

## 2 Qual a sua idade?

### 3 Qual é o seu Sexo?

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- Feminino
- Masculino

### 4 Qual é o seu Instituto?

Instruções da pergunta: *Atenção, os Institutos Federais estão dispostos por ordem alfabética, e não por região.*

- IF Acre
  - IF Alagoas
  - IF Amazonas
  - IF Amapá
  - IF Brasília
  - IF Bahia
  - IF Baiano
  - IF Catarinense
  - IF Ceará
  - IF Espírito Santo
  - IF Fluminense
  - IF Farroupilha
  - IF Goiás
  - IF Goiano
  - IF Maranhão
  - IF Minas Gerais
  - IF Mato Grosso do Sul
  - IF Mato Grosso
  - IF Norte de Minas Gerais
  - IF Pará
  - IF Paraíba
  - IF Pernambuco
  - IF Piauí
  - IF Paraná
  - IF Rio de Janeiro
-

- IF Rio Grande do Norte
- IF Rondônia
- IF Roraima
- IF Rio Grande do Sul
- IF Sergipe
- IF Santa Catarina
- IF Sertão-Pernambucano
- IF São Paulo
- IF Sudeste Minas Gerais
- IF Sul Rio-Grandense
- IF Sul de Minas Gerais
- IF Triângulo Mineiro
- IF Tocantins

## 5 Qual é o seu curso?

Instruções da pergunta: *Licenciatura*

- Artes Cênicas
- Artes Visuais
- Ciências Agrárias
- Ciências da Natureza
- Computação
- Dança
- Educação do Campo
- Educação Física
- Física
- Geografia
- História
- Informática
- Intercultural Indígena
- Letras
- Letras Língua Estrangeira
- Letras Língua Portuguesa
- Libras
- Licenciatura para Educação Profissional e Tecnológica
- Matemática
- Música
- Pedagogia
- Programação Especial de Formação Pedagógica de Docentes
- Química
- Outro

## 6 Caso você não esteja mais no curso, indique o motivo:

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- Não estou mais cursando pois concluí o curso     Não estou mais cursando pois desisti deste curso

7 Você pensa em continuar os estudos depois de terminar a licenciatura?

- Sim
- Não

8 Nível de escolaridade de sua mãe:

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- Analfabeta
- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação
- Não sei
- Outra...

9 Nível de escolaridade do seu pai:

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- Analfabeta
- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação
- Não sei
- Outra...

10 Situação de trabalho:

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- Trabalho em área referente ao curso
- Trabalho em área diferente do curso
- Não trabalho

11 Recebe alguma bolsa ou incentivo?

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- Auxílio/Bolsa da Instituição
- Bolsa do Governo
- Bolsa de iniciação científica ou de extensão
- Não recebo incentivo
- Outra...

12 Qual semestre você está cursando?

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- Não sei
- Outra...

13 Quantas disciplinas já concluiu até agora?

Instruções da pergunta: *Contando com as que estão em curso neste semestre.*

14 Você já reprovou alguma disciplina?

- Sim
- Não

15 Em caso afirmativo, quantas disciplinas você já reprovou?

16 De 0 a 10 qual foi a média de suas notas neste segundo semestre de 2019 ?

17 Quanto a você mesmo no contexto de sua aprendizagem:

Instruções da pergunta: Marque uma opção para cada sentença pelo seu grau de concordância, do menor à esquerda com "Discordo Totalmente" ao maior à direita com "Concordo Totalmente".

	Discordo Totalmente	Discordo Muito	Mais Discordo que Concordo	Mais Concordo que Discordo	Concordo Muito	Concordo Totalmente
Anoto na íntegra as explicações dos professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identifico minhas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leio os textos indicados pelos professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resumo os textos indicados para estudo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboro perguntas e respostas sobre o assunto estudado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leio textos complementares, além dos indicados pelos professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controlo possível ansiedade em situações de avaliação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identifico o quanto eu estou aprendendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peço auxílio aos professores sobre dúvidas na matéria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revejo as anotações feitas em sala de aula nos momentos de estudo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesquiso o significado de palavras / conceitos desconhecidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peço ajuda aos colegas em caso de dúvidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Administro bem meu tempo de estudo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizo meu ambiente de estudo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consigo ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil / tediosa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Distraio-me quando estou lendo, estudando / fazendo trabalhos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mantenho a calma diante de tarefas difíceis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tento refazer questões que errei em uma prova.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudo em grupo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faço algum esquema no papel (esboço, gráfico / desenho) para entender melhor as relações entre ideias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discuto a matéria com colegas para ver se entendi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Releio a matéria para entendê-la melhor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Agradecemos por suas informações!**

**Agora que te conhecemos um pouco melhor, por favor responda:**

**18 O que você acha que tem mais impacto no seu desempenho acadêmico?**

Instruções da pergunta: *Selecione uma resposta*

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="radio"/> A qualificação técnica dos professores          | <input type="radio"/> A qualificação pedagógica dos professores               | <input type="radio"/> O feedback que os professores me dão sobre as tarefas | <input type="radio"/> O meu interesse pelo conteúdo |
| <input type="radio"/> A minha capacidade de organizar os meus estudos | <input type="radio"/> A quantidade de tempo o qual me dedico aos meus estudos | <input type="radio"/> Minha persistência                                    |   |
| <input type="radio"/> Outra   | <input type="text"/>  |   |   |

**19 Agora refletindo sobre questões relacionadas aos seus professores, responda:**

Instruções da pergunta: *Marque uma opção para cada sentença pelo seu grau de concordância, do menor à esquerda com "Discordo Totalmente" ao maior à direita com "Concordo Totalmente".*

	Discordo Totalmente	Discordo Muito	Mais Discordo que Concordo	Mais Concordo que Discordo	Concordo Muito	Concordo Totalmente
Os professores fazem comentários específicos para me ajudar nos trabalhos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O tom de voz e o rosto dos professores mostram que acreditam que vou melhorar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os comentários dos professores mostram falta de respeito pelos estudantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quando faço um trabalho, os professores descrevem claramente o que não está bom.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os professores explicam o que é esperado aprender na disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Os professores dão oportunidade para eu melhorar meus trabalhos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os professores fazem perguntas que me ajudam a refletir sobre a qualidade do meu trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os professores comunicam e explicam as notas a cada estudante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os professores explicam as formas de avaliação na disciplina de forma clara.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os professores fazem comentários desagradáveis ao comunicar os resultados das avaliações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os professores dizem para fazer melhor, mas não dizem como.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os professores me dão um feedback confiável.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fico ansioso para obter feedback dos meus professores sobre o meu trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu já sei quão bom / ruim é meu trabalho antes de receber qualquer feedback.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu uso o feedback dos professores para estabelecer metas ou objetivos para minha próxima avaliação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os comentários dos professores sobre o meu trabalho são muitas vezes difíceis de entender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O feedback dos meus professores faz com que eu me esforce mais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu presto atenção ao feedback dos meus professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu geralmente posso prever o que meus professores dirão sobre o meu trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto de receber feedback dos meus professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu recorro ao feedback dos meus professores para ver o que fiz de errado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 20 Quando penso em feedback de professores me vem à mente:

Instruções da pergunta: *Dos itens abaixo reordene-os por ordem de sua relevância/preferência, sendo o primeiro (1) o mais importante e o (8) último o menos importante.*

Vistos e cruzeiros no meu trabalho.	<input type="text"/>
A opinião dos professores sobre o meu trabalho.	<input type="text"/>
Notas.	<input type="text"/>
Comentários dos meus professores sobre o meu trabalho.	<input type="text"/>
Professores sugerindo como posso melhorar.	<input type="text"/>
Oportunidade para compreender os meus desempenhos.	<input type="text"/>
Incentivo para aprofundar os conhecimentos.	<input type="text"/>
Valorização enquanto estudante.	<input type="text"/>

**Agradecemos por sua participação ela foi fundamental para esta pesquisa e a escuta de sua voz é primordial para a (re)organização da educação rumo a um ensino de maior qualidade.**

21 Este espaço é opcional e se destina a sua manifestação sobre qualquer coisa referente à temática que não tenha sido contemplada nos itens anteriores.