CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI
KATIA MARIA ROCHA DE LIMA

A RELAÇÃO ENTRE O *BURNOUT* E A SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DOS RESULTADOS DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM CURSOS A DISTÂNCIA

São Paulo
2022

KATIA MARIA ROCHA DE LIMA

A RELAÇÃO ENTRE O *BURNOUT* E A SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DOS RESULTADOS DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM CURSOS A DISTÂNCIA

Tese de Doutorado apresentada ao Centro Universitário FEI para obtenção do título de Doutora em Administração.
Orientada pelo Prof. Dr. Edmilson Alves de Moraes.

São Paulo

2022

Rocha de Lima, Katia Maria.
A RELAÇÃO ENTRE O BURNOUT E A SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DOS RESULTADOS DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM CURSOS À DISTÂNCIA / Katia Maria Rocha de Lima. SAO PAULO, 2022.
143 f. : il.

Tese - Centro Universitário FEI.
Orientador: Prof. Dr. Edmilson Alves de Moraes.

1. Burnout. 2. percepção dos resultados de aprendizagem. 3. satisfação do estudante. I. Alves de Moraes, Edmilson , orient. II. Título.

Elaborada pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da FEI com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

centro universitário FEI

APRESENTAÇÃO DE TESE
ATA DA BANCA JULGADORA

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Administração

DOUTORADO PPGA-10

Aluno: Katia Maria Rocha de Lima **Matrícula:** 721802-7

Título do Trabalho: A RELAÇÃO DA AUTORREGULAÇÃO, AUTOEFICÁCIA ACADÊMICA NA SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM CURSOS À DISTÂNCIA

Área de Concentração: Gestão da Inovação

Orientador: Prof. Dr. Edmilson Alves de Moraes

Data da realização da defesa: 12/08/2022

Avaliação da Banca Examinadora:

ORIGINAL ASSINADA

São Paulo, 12/08/2022

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edmilson Alves de Moraes Ass.: _____

Prof. Dra. Maria Tereza Saraiva de Souza Ass.: _____

Prof. Dr. Henrique Machado Barros Ass.: _____

Prof. Dra. Rita Maria Lino Tarcia Ass.: _____

Prof. Dr. Diogenes de Souza Bido Ass.: _____

A Banca Julgadora acima-assinada atribuiu ao aluno o seguinte resultado:

APROVADO ☒ REPROVADO ☐

VERSÃO FINAL DA TESE

APROVO A VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO EM QUE FORAM INCLUÍDAS AS RECOMENDAÇÕES DA BANCA EXAMINADORA

_____

Aprovação do Coordenador do Programa de Pós-graduação

_____

Profª. Dra. Maria Tereza Saraiva de Souza

A Deus e à minha família

AGRADECIMENTOS

A DEUS, já que Ele colocou pessoas tão especiais a meu lado, sem as quais certamente não teria dado conta de desenvolver esta pesquisa!

Aos meus pais, Antônio (*in memoriam*) e Neusa, meu infinito agradecimento por sempre acreditarem em minha capacidade. Isso só me fortaleceu e me fez tentar não ser A MELHOR, mas fazer o melhor de mim. Obrigada pelo amor incondicional!

À minha querida filha, Maria Eduarda, por ser tão importante na minha vida, sempre ao meu lado, me fazendo acreditar que posso mais do que imagino. Aliás, foi por sua amizade, paciência, compreensão, apoio, alegria e amor que este trabalho se concretizou. Obrigada por ter feito do meu sonho o nosso sonho, e agora me inspirar a querer ser mais do que fui até hoje!

Ao meu marido, Adriano, pelo amor, companheirismo e paciência durante o período do doutorado, por sempre se orgulhar de mim e por confiar em meu trabalho. Obrigada por tudo!

Às minhas amigas tão especiais, Cristina, Lidiane e Clara, por quererem o meu bem, pelo incentivo e apoio, valorizando-me como pessoa. Obrigada pela amizade e pelo carinho!

Aos meus amigos do doutorado, pela amizade verdadeira e pelos momentos que tornaram mais leve o meu trabalho. Foi bom poder contar com vocês!

Agradecimento especial ao meu orientador, professor Edmilson Alves de Moraes, pelo auxílio inicial na definição do tema deste trabalho, pelo apoio ao longo do percurso e pela forma brilhante com que me ajudou a conduzir a pesquisa.

Aos meus colegas de trabalho, Carlos Fernando, Vilma, Pedro Henrique, Alberto, Marcos, Antônio, Thiago, Regina, Lucas e Adriana, pelo apoio nos diversos momentos de construção deste trabalho.

À Fernanda, secretária do departamento de Administração, pelo constante auxílio, às bibliotecárias, pela correção do meu trabalho, e a todos os funcionários da FEI, pelo apoio e paciência.

À Capes, pela oportunidade e incentivo!

Eu acredito, ninguém vence sozinho...

OBRIGADA A TODOS!

A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original.

Albert Einstein

RESUMO

Atualmente, pesquisadores tem se debruçado sobre os riscos do burnout e seus efeitos em diferentes contextos incluindo o educacional, contudo faz-se necessário a ampliação desta perspectiva, relacionando-o com fatores que impactam os estudantes, e entender as relações mediadoras entre a satisfação, e a percepção dos resultados de aprendizagem. Embora a pandemia do coronavírus que assolou o mundo impôs diversos desafios à humanidade, entre os quais, aqueles relacionados ao cenário educacional, observa-se que na educação as preocupações com a aprendizagem e satisfação do estudante, transcendem a esse período que contribuiu com o aumento dos níveis de estresse e esgotamento nos estudantes universitários. Neste trabalho, apresenta-se um modelo integrado, em que se testou o efeito mediador da autoeficácia, do engajamento e da autorregulação na relação entre o burnout e a satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem dos estudantes universitários. Por meio do modelo buscou-se responder à seguinte pergunta de pesquisa: Qual a relação entre burnout, satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem dos estudantes universitários em cursos a distância? Para testar as hipóteses propostas, realizou-se uma pesquisa de abordagem quantitativa, de concepção positivista quanto à estratégia de investigação. O tipo de pesquisa adotado foi o descritivo por permitir observar, registrar, analisar e relacionar fatos ou fenômenos, nos quais se busca saber com a maior precisão possível qual a frequência do fenômeno e suas possíveis relações com outros fenômenos. A amostra submetida ao estudo é composta por 941 estudantes matriculados em cursos de graduação a distância. Em virtude das características da pesquisa, a técnica estatística utilizada foi a de modelagem de equações estruturais. A conclusão está relacionada à explicação das relações através de um modelo estrutural no qual foi possível identificar que o burnout impacta negativamente a autoeficácia e o engajamento, os quais, por sua vez, impactam positivamente na autorregulação, na satisfação e na percepção de aprendizado. A contribuição teórica foi observada ao se juntar variáveis analisadas de forma isolada. Tal contribuição está relacionada à elaboração do modelo integrado entre burnout relacionado à percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação, contendo quatro construtos de segunda ordem relacionado a dois construtos de primeira ordem, além da mediação dos construtos engajamento e autorregulação, conforme a realidade do contexto educacional brasileiro.

Palavras-chave: Burnout. Autoeficácia. Engajamento. Autorregulação. Percepção dos resultados de aprendizagem. Satisfação do estudante.

ABSTRACT

Currently, researchers have focused on the risks of burnout and its effects in different contexts, including the educational one, however, it is necessary to expand this perspective, relating it to factors that impact students, and to understand the mediating relationships between satisfaction, and the perception of learning outcomes. Although the coronavirus pandemic that devastated the world imposed several challenges to humanity, including those related to the educational scenario, it is observed that in education, concerns about learning and student satisfaction transcend this period that contributed to the increase of stress and burnout levels in college students. In this work, an integrated model is presented, in which the mediating effect of self-efficacy, engagement and self-regulation in the relationship between burnout and satisfaction and perception of learning outcomes of university students was tested. Through the model, we sought to answer the following research question: What is the relationship between burnout, satisfaction and perception of university students' learning outcomes in distance learning courses? To test the proposed hypotheses, a research was carried out with a quantitative approach, with a positivist conception regarding the investigation strategy. The type of research adopted was descriptive, as it allows observing, recording, analyzing and relating facts or phenomena, in which one seeks to know with the greatest possible precision the frequency of the phenomenon and its possible relationships with other phenomena. The sample submitted to the study is composed of 941 students enrolled in distance undergraduate courses. Due to the characteristics of the research, the statistical technique used was structural equation modeling. The conclusion is related to the explanation of relationships through a structural model in which it was possible to identify that burnout negatively impacts self-efficacy and engagement, which, in turn, positively impact self-regulation, satisfaction and perception of learning. The theoretical contribution was observed by joining variables analyzed in isolation. This contribution is related to the elaboration of the integrated model between burnout related to the perception of learning outcomes and satisfaction, containing four second-order constructs related to two first-order constructs, in addition to the mediation of the engagement and self-regulation constructs, according to the reality of the educational context. Brazilian.

Keywords: Burnout. Self-efficacy. Engagement. Self-regulation. Perception of learning outcomes. Student satisfaction.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de respondentes por gênero e área..... 61
Tabela 2 - Número de respondentes por período/ semestre e área 61
Tabela 3 - Número de respondentes por faixa etária 61
Tabela 4 - Numero de respondentes por Região..... 62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo das teorias e hipóteses 47
Quadro 2 - Escala burnout 52
Quadro 3 - Escala autoeficácia 53
Quadro 4 - Escala engajamento 54
Quadro 5 - Escala autorregulação 56
Quadro 6 - Escala percepção dos resultados de aprendizagem 57
Quadro 7 - Escala satisfação 58
Quadro 8 - Resultados do pré-teste 59
Quadro 9 - Teste estatístico do modelo de mensuração 63
Quadro 10 - Avaliação dos construtos 65
Quadro 11 - Confiabilidade Composta (CR) e Variância Média extraída 66
Quadro 12 - Comparação entre a matriz de correlação e a raiz quadrada da AVE 67
Quadro 13 - Valores de referência para avaliação dos ajustes em modelos de equações estruturais 68
Quadro 14 - Teste estatístico do modelo de equações estruturais 72
Quadro 15 - Resultados das evidências 74
Quadro 16 - Resumo dos resultados das hipóteses confirmadas. 76
Quadro 17 - Plano Nacional de Educação - Metas 107
Quadro 18 - Plano Nacional de Educação - Matrículas 107
Quadro 19 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia acadêmica 117
Quadro 20 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia na regulação da formação 117
Quadro 21 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia em ações proativas 118
Quadro 22 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia na interação social 118
Quadro 23 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia na gestão acadêmica 119
Quadro 24 - Frequência de respostas para os itens do construto autorregulação metacognitiva 119
Quadro 25 - Frequência de respostas para os itens do construto autorregulação na organização 120

Quadro 26 - Frequência de respostas para os itens do construto de satisfação 120
Quadro 27 - Frequência de respostas para os itens do construto de burnout exaustão 121
Quadro 28 - Frequência de respostas para os itens do construto de burnout descrença 121
Quadro 29 - Frequência de respostas para os itens do construto de engajamento vigor 122
Quadro 30 - Frequência de respostas para os itens do construto de engajamento dedicação 122
Quadro 31 - Frequência de respostas para os itens do construto de engajamento absorção 123
Quadro 32 - Frequência de respostas para os itens do construto de percepção dos resultados de aprendizagem 123

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo hipotético para realização do teste 15
Figura 2 - Modelo hipotético para realização do teste – burnout e autoeficácia 24
Figura 3 - Modelo hipotético para realização do teste – burnout e engajamento 26
Figura 4 - Modelo hipotético para realização do teste – autoeficácia e engajamento 27
Figura 5 - Modelo hipotético para realização do teste – autoeficácia e autorregulação. 31
Figura 6 - Modelo hipotético para realização do teste – engajamento e autorregulação 32
Figura 7 - Modelo hipotético para realização do teste – engajamento e percepção dos resultados de aprendizagem 35
Figura 8 - Modelo hipotético para realização do teste – Engajamento como variável mediadora entre autoeficácia e percepção dos resultados de aprendizagem 37
Figura 9 - Modelo hipotético para realização do teste – autorregulação e satisfação 40
Figura 10 - Modelo hipotético para realização do teste – autorregulação como variável mediadora entre autoeficácia e satisfação 41
Figura 11 - Modelo hipotético para realização do teste – Percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação 43
Figura 12 - Modelo hipotético para realização do teste – Engajamento e autorregulação como variáveis mediadoras entre autoeficácia e satisfação 44
Figura 13 - Modelo hipotético para realização do teste – Engajamento e percepção dos resultados como variáveis mediadoras entre autoeficácia e satisfação 45
Figura 14 - Modelo hipotético para realização do teste 46
Figura 15 - Variáveis latentes 70
Figura 16 - Raiz da variância e correlações entre os construtos 70
Figura 17 - Regressões modelo estrutural 71
Figura 18 - Modelo testado 75
Figura 19 - Resultados do modelo de mensuração 134

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 144
2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA 166
3 REVISÃO TEÓRICA E CONSTRUÇÃO DAS HIPOTESES 1919
3.1 *BURNOUT* 1919
3.2 AUTOEFICÁCIA ACADÊMICA 222
3.3 ENGAJAMENTO ACADÊMICO 244
3.4 AUTORREGULAÇÃO ACADÊMICA 288
3.5 PERCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM 333
3.6 SATISFAÇÃO DO ESTUDANTE 377
4 MÉTODO 4848
4.1 MODELAGENS DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS 4949
4.2 CONTEXTO DA PESQUISA 511
4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 522
4.4 PRÉ-TESTE DO QUESTIONÁRIO 5858
5 ANÁLISES DE RESULTADOS 600
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES 600
5.2 ANÁLISES DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES 622
5.3 ANÁLISE DO MODELO DE MENSURAÇÃO 622
5.3.1 Confiabilidade e validade das medidas 64
5.3.2 Validade convergente e discriminante 65
5.3.2.1 Validade convergente 66
5.3.2.2 Validade discriminante 66
5.4 ANÁLISE DO MODELO ESTRUTURAL 677
5.4.1 Análise do ajuste do modelo estrutural 67
5.5 VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES DA PESQUISA 744
6 DISCUSSÃO 777
7 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES DO ESTUDO REALIZADO E PESQUISAS FUTURAS 855
REFERÊNCIAS 8989
APÊNDICE A - Plano nacional de educação 105
APÊNDICE B - Termo de consentimento e questionário 109
APÊNDICE C - Frequência das respostas da pesquisa 116

APÊNDICE D - Correlações dos construtos.....124
APÊNDICE E - Modelo de mensuração.....131
APÊNDICE F - Modelo estrutural.....135
ANEXO A - Escalas burnout/autoeficácia/engajamento/autorregulação/percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação 139

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as discussões relacionadas ao *burnout* e engajamento estudantil vêm ganhando força, uma vez que os estudos abordam o sentimento de pertencimento, o engajamento como fator redutor do *burnout*. Não menos relevante é a percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação, a partir do relato de estudantes, oportuna quando se consideram os impactos do *burnout* no cenário educacional.

Ao observar a satisfação estudantil, em estudos anteriores, pesquisadores focaram na aceitação da tecnologia, na qualidade, no conteúdo, no *design* e na interação nos cursos a distância, neste estudo, o entendimento é de que essas temáticas já foram superadas e exaustivamente pesquisadas e explicadas em diferentes contextos no mundo, por isso o foco aqui recai sobre o entendimento de outras relações que impactam a satisfação dos estudantes.

Muitos pesquisadores na literatura recente, têm relacionado diferentes temáticas com a pandemia, nas diferentes áreas do conhecimento, principalmente na área da saúde, conforme dados observados nas plataformas internacionais de pesquisas. Além disso, emergiram estudos sobre aprendizado *on-line* e impacto na autoeficácia, ansiedade generalizada e medo da Covid-19 dos estudantes bem como os diferentes níveis de satisfação com o aprendizado *on-line* (PAWAR et al., 2022).

Embora o contexto pandêmico, tenha acentuado as questões relacionadas ao burnout, essa temática, tem sido discutida amplamente, há mais de vinte anos, em diferentes contextos, como ocorreu no contexto ocupacional, (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020), na ampliação do conceito tradicional e do escopo relacionado ao ambiente ocupacional (MASLACH et al., 2000), através da confirmação que síndrome não ocorria somente entre colaboradores que faziam algum tipo de trabalho (SCHAUFELI et al., 2002a) até associação da redução da eficácia pessoal/profissional, e o sentimento de incompetência experimentado pelo estudante (KAGGWA et al., 2021; RAUDENSKÁ et al., 2020).

Em contextos educacionais, a compreensão da aprendizagem do aluno deve levar em conta a construção de sua realidade, a qual tem um valor adicional importante (STRUYVEN; DOCHY; JANSSENS, 2005). Da literatura emerge a justificativa de se compreender a percepção dos estudantes mediante a aplicação de um modelo estrutural que seja capaz de captar as relações entre *burnout*, satisfação do estudante e percepção dos resultados de aprendizagem, fatores que costumam ser discutidos de forma separada e em contextos e períodos diferentes.

Tendo isso em vista, a pergunta norteadora desta pesquisa é: Qual a relação entre *burnout*, satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem dos estudantes universitários em cursos a distância? Considerando essa questão, tem como objetivo, analisar a relação entre *burnout*, satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem dos estudantes universitários a partir da perspectiva de alunos de cursos a distância.

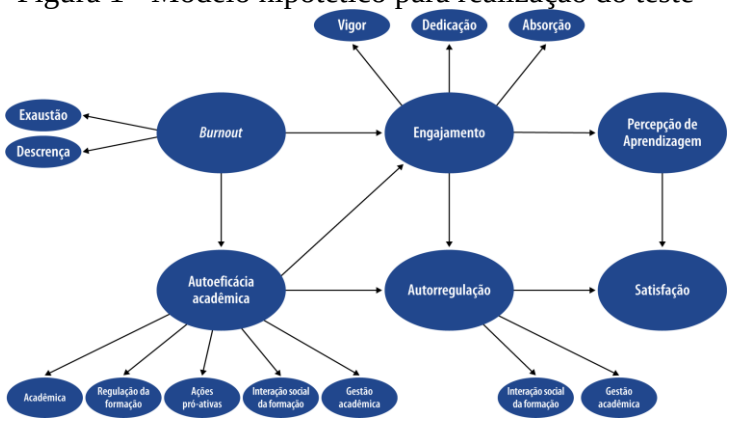
Considera-se que os resultados deste trabalho podem contribuir para ampliar o entendimento das variáveis *burnout*, engajamento, satisfação do estudante e percepção de aprendizagem na educação a distância, bem como trazer um modelo integrado com as relações mediadoras, para se pensar em melhorias no que diz respeito à qualidade de cursos oferecidos pelas instituições de ensino.

Nesta investigação, seis construtos são analisados, quatro destes, de segunda ordem: *burnout*, engajamento, autoeficácia e autorregulação. O *burnout* é formado por duas dimensões, a exaustão e a descrença; o engajamento é formado pelo vigor, dedicação e absorção; a autoeficácia acadêmica é formada pela autoeficácia na regulação da formação, em ações proativas, na interação social e na gestão acadêmica; a autorregulação é formada pela dimensão de estratégias cognitivas e metacognitivas.

Em relação à organização, esta tese apresenta, além desta seção de Introdução e das seções de Conclusão e Referências, o que segue: *Justificativa da pesquisa*, em que são explicitadas as motivações para realização deste trabalho; *Revisão teórica*, na qual são elencados os seis pilares essenciais: *burnout*, autoeficácia, engajamento, autorregulação, percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação do estudante; *Método*, em que são relacionados os procedimentos metodológicos adotados; e *Análise dos resultados*, em que são expostos os resultados obtidos por meio da pesquisa e sua análise.

A seguir, na Figura 1, tem-se a proposta de estudo que sustenta este trabalho.

Figura 1 - Modelo hipotético para realização do teste



Fonte: Autora

2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

No contexto atual, período pós-pandêmico da Covid-19, que assolou o mundo em vários âmbitos, especialmente no âmbito educacional, em que o processo de aceitação do ensino *on-line* foi acelerado em resposta às restrições impostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que já no início de 2020 declarou a doença como pandêmica. O estado de emergência de saúde pública que então se instalou exigiu que os governos, em todas as esferas, implantassem bloqueios completos e parciais à circulação de pessoas como forma de prevenir e reduzir a propagação da infecção. A partir de 1º de abril de 2020, 43% da população mundial, mais de 3,4 bilhões de pessoas em mais de 80 países e territórios, passaram a permanecer confinadas em suas residências. Imediatamente, o bloqueio e as medidas de distanciamento social tiveram enorme impacto sobre as formas de se relacionar, de trabalhar e de estudar, nesse último caso, em especial, no ensino superior (GIORGIO; LAND; JENSEN, 2020).

Na área da Educação, especificamente, sabe-se que a crise causada pela Covid-19 resultou no encerramento das aulas em escolas e universidades, afetando mais de 90% dos estudantes no mundo (UNESCO, 2020). Com base nesse número, pergunta-se: qual o futuro da Educação num mundo abalado pela pandemia?

Atualmente, em grande parte do mundo, as escolas reabriram, contudo, verifica-se o aumento de desigualdades, que poderá reverter o progresso de alguns países na expansão do acesso educacional e na melhoria da aprendizagem. Ainda que países sofram com os impactos da pandemia, os investimentos em Educação devem ser mantidos, quando não aumentados (DIAS; PINTO, 2020).

A preocupação com a diminuição do aprendizado dos estudantes deverá perdurar por mais de uma década se não forem criadas políticas públicas que invistam em melhorias de infraestrutura, tecnologias, formação, metodologias e salários, bem como para melhor aproveitamento do tempo, tutoria fora do horário usual das aulas e material adicional, quando possível (UNESCO, 2020). Em concordância com a Unesco, o parecer do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação seguiu a mesma linha e reconheceu os problemas causados pela pandemia (BRASIL, 2020), durante a qual, muitas portarias e pareceres reorganizaram as atividades acadêmicas na Educação Básica e Superior.

A saúde física e mental foi impactada por causa da duração prolongada do confinamento, da ausência de contato pessoal com os colegas de classe, do medo de ser infectado, da falta de espaço em casa. Esses fatores tornaram o estudante pouco ativo

fisicamente do que se estivesse na escola e geraram estresse, que atingiu a saúde mental de boa parte dos estudantes e suas famílias. A resiliência e a continuidade das relações sociais entre educadores e alunos nesse período foram fundamentais na diminuição do impacto psicológico negativo da pandemia nos estudantes. Nesse sentido, mostrou-se importante prevenir e reduzir os níveis elevados de ansiedade, de depressão e de estresse que o confinamento provocou nos estudantes em quarentena (MAIA; DIAS, 2020).

Além disso, os secretários de Educação e os gestores das escolas precisaram pensar na saúde mental de todos, até porque os docentes também ficaram fragilizados. Se os educadores ficarem exaustos mentalmente, aproximando-se de um esgotamento físico e mental, não poderão ajudar a si mesmos nem os alunos (MAIA; DIAS, 2020). Assim, se pode notar, os desafios educacionais com ou pós-pandemia são vários, inclusive no Brasil, embora o Ministério da Educação tenha metas claras em relação à expansão do ensino superior, foco deste estudo, ainda há uma grande discrepância entre a meta estabelecida e o número de matrículas efetivadas.

O acesso dos alunos à graduação ao longo da última década, trouxe uma nova configuração à educação superior brasileira: em um levantamento realizado entre 2009 e 2019, o número de matrículas em cursos a distância aumentou 378,9%. Em 2009, os ingressantes nesses cursos correspondiam a 16,1% do total de calouros; em 2019, esse público representava 43,8% do total de estudantes que iniciava a educação superior. Ao mesmo tempo, nessa década, houve um aumento de 17,8% dos que optaram por cursos presenciais para iniciar a graduação (INEP, 2019).

De acordo com a Unesco, em países em desenvolvimento, a educação a distância representa um meio importante de oferecer educação superior a jovens entre 18 e 24 anos, contribuindo, de forma decisiva, para o aumento das oportunidades de educação, bem como para o estabelecimento de maior igualdade e desenvolvimento nas regiões do país. Salienta-se que a oferta de cursos nessa modalidade vem cumprindo, entre outras atribuições, um importante papel de viabilizar o acesso ao ensino superior para a população que se encontra em localidades mais remotas e de difícil acesso aos grandes centros urbanos (TRUJILLO, 2013). Nessa direção, as Instituições de Ensino Superior (IES) vêm desenvolvendo programas de educação a distância na América Latina, haja vista que os processos de universalização e democratização do conhecimento passam, necessariamente, pelo ensino a distância (MELO et al., 2006). Assim, faz-se necessário repensar o futuro da Educação, o que envolve considerar também a sinergia apropriada entre EaD e ensino presencial (UNESCO, 2020).

Na pandemia, um número considerável de professores precisou de capacitação para aprender a utilizar as plataformas digitais para dar aulas remotas, inserir atividades *on-line*, avaliar os estudantes e produzir e inserir nas plataformas, além das aulas *on-line* e gravadas, material que auxiliasse o estudante a entender os conteúdos, isso, considerando que no Brasil não há equidade no que diz respeito ao acesso a computadores, celulares ou Internet de qualidade – realidade constatada pelas Secretarias de Educação de estados e municípios no período inicial da pandemia (DIAS; PINTO, 2020). Nesse contexto, grande parte das escolas e universidades fizeram o possível para garantir o uso das ferramentas digitais, mas sem que houvesse tempo hábil para testá-las ou para capacitar o corpo docente e técnico-administrativo para utilizá-las corretamente.

Com base nessas reflexões sobre o cenário educacional atual, que envolve também os impactos da pandemia, mas principalmente o *burnout* e a preocupação com os resultados de aprendzagem e a satisfação estudantil, este estudo foca no campo "*educacional*" e se fundamenta em pesquisa direcionada a estudantes de cursos de graduação a distância.

Em razão do grande número de variáveis que podem interferir em uma pesquisa, os estudos, frequentemente, enfocam apenas em determinados aspectos, já que é impossível realizar uma pesquisa empírica com o propósito de mapear todos os determinantes que influenciam no desempenho acadêmico (MIRANDA et al., 2015). Dessa forma, este estudo considera as variáveis que podem impactar não somente no desempenho, já que esse não foi significativo na medição neste período, mas também no *burnout*, (SCHAUFELI et al., 2002a; SCHAUFELI; BAKKER; SALANOVA, 2006) na satisfação estudantil (ARBAUGH, 2000) e na percepção dos resultados de aprendizagem (EOM et al., 2006).

Nesta pesquisa, ocorreu a coleta de dados de uma pequena amostra de alunos de cursos presenciais, observou-se que não houve diferenças significativas em comparação com os resultados relativos a estudantes da educação a distância. Dessa forma, optou-se pela escolha do campo, cursos de graduação a distância, para o desenvolvimento da pesquisa, devido a sua representatividade da educação a distância na atualidade - em números de alunos, facilidade de acesso aos dados, aplicação do questionário, coleta dos dados.

Finalmente, mapear a relação mediadora relacionada a satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem a partir dos efeitos proporcionado pelo burnout é o grande desafio da tese. Na sequência, é realizada exposição do referencial teórico, são exploradas as possíveis relações entre *burnout*, satisfação de estudantes universitários, percepção dos resultados de aprendizagem e as variáveis mediadoras bem como as hípoteses.

3 REVISÃO TEÓRICA E CONSTRUÇÃO DAS HIPOTESES

Uma vez explicitada a justificativa desta pesquisa, procede-se à revisão teórica que compreende seis pilares essenciais do modelo estrutural a ser analisado: (a) *burnout*, (b) autoeficácia acadêmica, (c) engajamento, (d) autorregulação acadêmica (e) percepção de aprendizagem (f) satisfação dos estudantes universitários.

Na sequência, aborda-se cada uma das variáveis e as relações entre elas. Ao final, justifica-se o modelo estrutural adotado nesta tese.

3.1 *BURNOUT*

Os desafios mundiais enfrentados durante pós-pandemia de Covid-19 são inúmeros, entre os quais estão, os impactos sociais, econômicos, educacionais, aqueles relacionados à contenção da infecção, e os desafios relacionados à saúde. No âmbito da saúde mental, os transtornos mentais se tornaram comuns entre a população, contudo, a qualidade dos cuidados a eles dispensados não aumentou na mesma proporção que aqueles dispensados à saúde física.

Neste trabalho, o foco está em um tipo específico de transtorno mental, o *burnout*, a resposta a estressores interpessoais crônicos no ambiente de trabalho, que pode culminar na síndrome psicológica de *burnout* (KAGGWA et al., 2021; KILBOURNE, A. M., BECK, K., SPAETH-RUBLEE, B., RAMANUJ, P., O'BRIEN, R. W., TOMOYASU, N., & PINCUS, 2018).

Embora *burnout* esteja incluído na 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) como um fenômeno ocupacional, ainda não é classificado como uma condição médica, pois é descrito como "Fatores que influenciam o estado de saúde ou o contato com os serviços de saúde", que inclui os motivos pelos quais as pessoas entram em contato com os serviços de saúde, mas que não são classificados como doenças ou condições de saúde. A definição na CID-11 conceitua o *burnout* como uma síndrome resultante do estresse crônico no local de trabalho, que não foi gerenciado com sucesso. Ele está dividido em dimensões: sentimentos de esgotamento ou exaustão de energia; aumento da distância mental do trabalho, ou sentimentos de negativismo ou cinismo relacionados ao trabalho; e eficácia profissional reduzida.

É importante observar que inicialmente, o *burnout* referia-se especificamente a fenômenos no contexto ocupacional e não deve ser aplicado para descrever experiências em outras áreas da vida. A síndrome já havia sido incluída na CID-10, na mesma categoria da

CID-11, mas agora a definição é mais detalhada, o que sugere que a Organização Mundial da Saúde vai na direção de desenvolver diretrizes baseadas em evidências sobre o bem-estar mental no local de trabalho (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Ainda na década de 2000, pesquisadores apontavam para a tendência nas pesquisas sobre o *burnout*, que deveriam assumir uma ampliação do conceito tradicional e do escopo (MASLACH et al., 2000). Dessa forma, o conceito, antes restrito ao domínio de serviços humanos (por exemplo, cuidados de saúde, educação e trabalho social), foi expandido para todos os tipos de profissões e grupos ocupacionais. Em outras palavras, a suposição inicial de que o *burnout* ocorria exclusivamente entre funcionários que faziam algum tipo de trabalho além do tradicional pareciam ser inválidos (SCHAUFELI et al., 2002a).

Nos últimos anos, a síndrome se tornou um problema psicossocial relevante. Os sentimentos de exaustão podem ser causados tanto por demandas do ambiente de trabalho, como também por demandas do ambiente educacional, uma vez que há o aumento da distância mental dos estudos e sentimentos de cinismo em relação ao estudo/trabalho. Eles podem ainda estar associados à redução da eficácia pessoal/profissional – o sentimento de incompetência experimentado pelo estudante (KAGGWA et al., 2021; RAUDENSKÁ et al., 2020).

Os fatores de risco de *burnout* organizam-se em fatores individuais, que incluem variáveis sociodemográficas, características da escolaridade, como carga horária, pressão do tempo, curso oferecido, trabalho em meio período e demandas emocionais, por exemplo, relacionamentos e características universitárias. Estes incluem hierarquias, regras de funcionamento, recursos, valores, modelo de gestão, cultura, apoio psicológico e fatores curriculares (DYRBYE; SHANAFELT, 2016; RODRIGUEZ; CARLOTTO, 2017). O *burnout* pode ser associado ao desempenho acadêmico irregular, bem como distúrbios do sono, risco de doença mental grave ou transtorno por uso de substâncias, aumento da probabilidade de doença cardiovascular e negligência da saúde física e mental (MERCES et al., 2021). Além do impacto do desempenho acadêmico, pode trazer questões relacionadas a evasão e insatisfação dos estudantes.

Considerando as rápidas mudanças às quais os estudantes universitários foram sujeitos no período pandêmico, como a suspensão das aulas estabelecida pelo decreto de estado de emergência, é possível que elas tenham desencadeado dificuldades de adaptação e estados emocionais menos positivos, por isso é importante investigar as implicações psicológicas dessas circunstâncias (MAIA; DIAS, 2020).

No sentido de minimizar os efeitos da pandemia, a OMS fez recomendações à população em geral para que fossem adotados comportamentos e fossem realizadas atividades que permitissem reduzir a ansiedade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Naquela circunstância, poucos estudos haviam explorado os impactos da Covid-19 e da quarentena sobre a saúde mental de estudantes universitários, principalmente quanto aos níveis de depressão, ansiedade e estresse.

Um estudo realizado na China, apresentou uma amostra considerável que revelou o impacto psicológico como moderado ou severo, resultando em sintomas de ansiedade, depressão e estresse, com diferenças significativas para o sexo feminino. Embora seja difícil observar tais diferenças, estudos anteriores apontaram, consistentemente, indicadores maiores de depressão, ansiedade e estresse entre mulheres (VAN DE VELDE; BRACKE; LEVECQUE, 2010). Mas o estudo realizado no período de crise econômica mostraram aumento mais significativo entre os homens (GILI et al., 2016).

Conforme notícias publicadas recentemente, apesar da aparente melhora da situação pandêmica da Covid no Brasil e no mundo, os efeitos da crise sanitária na saúde mental da população persistem. Uma análise da OMS divulgada em março de 2022 indica que, durante a este período, os casos de ansiedade aumentaram 25,6% e de transtorno depressivo grave, 27,6%. De acordo com esse estudo, que considerou, em sua maioria, pesquisas do primeiro ano de pandêmico, o aumento de transtornos mentais foi maior em países com alto número de infecções ou com grandes restrições de mobilidade. As mulheres jovens foram as mais afetadas, assim como os profissionais de saúde, que apresentaram maior taxa de exaustão e *burnout* (BOTTALLO, 2022).

Segundo (KAJJIMU; KAGGWA; BONGOMIN, 2021; RODRIGUEZ; CARLOTTO, 2017; ZHANG et al., 2021) em revisão teórica publicada, os autores observaram as diversificações entre estudos em relação à prevalência de *burnout*. Em países com alta renda, como Arábia Saudita, a prevalência foi de 30,5%, em uma população de estudantes de cursos relacionados à saúde (ALSAAD et al., 2021; KAGGWA et al., 2021); em pesquisa realizada em Uganda, em recorte semelhante, a prevalência foi de 54,5% (KAJJIMU; KAGGWA; BONGOMIN, 2021). As taxas diferenciadas de *burnout* estão associadas a exposição a fatores socioeconômicos, políticos, de saúde e relacionados a conflitos, os quais geram estresse (FARES et al., 2016).

As revisões sistemáticas sobre *burnout*, em sua maioria, foram realizadas entre estudantes que cursam programas relacionados à saúde, predominantemente em países de alta renda (FRAJERMAN et al., 2019). Isso pode ofuscar as descobertas sobre bem-estar e

esgotamento dos alunos em países de baixa e média renda. As poucas revisões feitas nos países de renda média contemplam, em geral, estudantes que cursam medicina e cursos relacionados (CHUNMING et al., 2017). A partir dessas descobertas surge a oportunidade de desenvolvimento de pesquisas que considerem diferentes cursos universitários e perfis de estudantes, e que proponham a investigação do *burnout* associado a outras variáveis como a autoeficácia e engajamento que podem impactar na vida do estudante universitário, bem como sua satisfação percepção dos resultados de aprendizagem.

Nas seções a seguir, abordam-se a autoeficácia acadêmica e o engajamento estudantil, bem como hipóteses relacionadas ao *burnout*.

3.2 AUTOEFICÁCIA ACADÊMICA

Muitos estudos buscaram explicar os processos que regulam e impulsionam o comportamento humano, entre esses estudos o da Teoria Social Cognitiva (BANDURA, 1977) é um dos que mais se destacam. Essa teoria propõe a combinação de sistemas sociais externos e fatores de auto influência internos que motivam e regulam o comportamento (BANDURA, 2012; BELL; ROTHBERG, 1998; PINTRICH; ZUSHO, 2002).

Os fatores de auto influência, ou autoeficácia, são componentes importantes e se referem ao julgamento de um indivíduo sobre as próprias capacidades para organizar e executar cursos de ação necessários para alcançar o desempenho desejado (BANDURA, 1997). A influência da autoeficácia foi estudada em uma série de disciplinas de psicologia, em áreas como habilidade e desempenho esportivo (OWEN; FROMAN, 1988), desempenho acadêmico (PINTRICH; GROOT, 1990), desenvolvimento acadêmico infantil (BANDURA et al., 1996), comportamento relacionado ao trabalho (STAJKOVIC; LUTHANS, 1998), cessação do tabagismo, mudança de comportamento alimentar, recaída no vício (CONNER; NORMAN, 1996; POVEY et al., 2000), fatores psicossociais e de habilidade de estudo que predizem os resultados na universidade (ROBBINS et al., 2004), autoeficácia no desempenho de conhecimentos específicos (BRITO; SOUZA, 2015) e desempenho acadêmico de adolescentes (BASILI et al., 2020).

No contexto acadêmico, a autoeficácia é frequentemente descrita como autoeficácia acadêmica ou Academic Self-Efficacy (ASE), que define os julgamentos do aluno sobre a própria capacidade de atingir metas educacionais com sucesso (ELIAS; MACDONALD, 2007).

A autoeficácia acadêmica tem sido consistentemente correlacionada, de modo positivo, com resultado acadêmico, por meio de estudos meta-analíticos que relatam efeitos moderados (RICHARDSON; ABRAHAM; BOND, 2012; ROBBINS et al., 2004). Os resultados da meta-análise sugerem que as crenças sobre a ASE respondem por até 9% da variância na média geral de notas (GPA) de estudantes universitários, no entanto, a heterogeneidade significativa no tamanho do efeito também foi relatada (RICHARDSON; ABRAHAM; BOND, 2012). À luz dessas e de outras descobertas semelhantes, pesquisas se concentram em investigar os fatores que podem mediar a relação entre ASE e desempenho, e em descobrir variáveis moderadoras responsáveis pela gama de variabilidade entre os estudos.

O resultado de um indivíduo pode ter um ciclo de *feedback* de tal forma que o desempenho em tarefas anteriores pode influenciar a sua autoeficácia acadêmica e, consequentemente, o nível de esforço e subsequente realização de tarefas futuras. Dado que muitas faculdades e universidades têm múltiplas tarefas de avaliação, alguns estudos têm explorado os efeitos longitudinalmente para separar a precedência temporal e avaliar os potenciais *loops* de *feedback*. Tais relações estão apenas começando a ser investigadas (WILSON; NARAYAN, 2016), por isso não há estudos extensivos sobre elas.

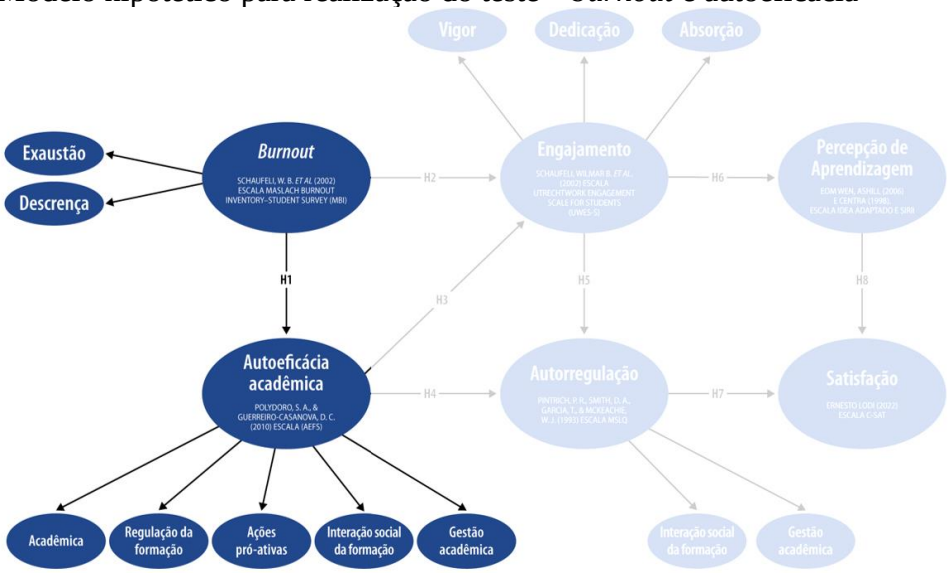
Estudos recentes com alunos de medicina demonstram que sentimentos de esgotamento entre esses estudantes têm sido associados a morbidades psicológicas adicionais e diminuição do desempenho acadêmico. Em virtude do grande volume de conteúdo que precisam aprender durante o curso, é possível que a autoeficácia seja um fator contribuinte para sentimentos de *burnout* (FERRIBY; SCHAEFER, 2022). Embora o estudo de Ferriby e Schaefer (2022) tenha examinado um contexto específico do ensino superior, pode servir para se avaliar os impactos de maneira mais geral em contextos diferentes.

O estudo de Rohmani (2021) com alunos do primeiro semestre de enfermagem na Indonésia aponta a correlação entre autoeficácia acadêmica e *burnout* originário do ensino a distância ocorrido durante a pandemia de Covid-19. Nesse período, os estudantes perceberam essa modalidade de ensino como onerosa e relataram altos níveis de exaustão, o que pode ter impactado negativamente no desempenho acadêmico. A pesquisa sugere intervenções para melhorar a autoeficácia acadêmica e promover a confiança dos alunos, levando a níveis reduzidos de *burnout* (ROHMANI, 2021).

Tendo como base literatura apresentada nesta seção, estabelece-se a primeira hipótese deste estudo, relacionada a autoeficácia e *burnout*, ou seja, quanto menor o nível de *burnout* maior autoeficácia (Figura 2).

Hipótese 1: Há uma relação negativa entre *burnout* e autoeficácia acadêmica.

Figura 2 - Modelo hipotético para realização do teste – *burnout* e autoeficácia



Fonte: Autora

Nas seções seguintes, apresenta-se o referencial teórico sobre engajamento, autorregulação, satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem, bem como as demais propostas de correlação do modelo estrutural.

3.3 ENGAJAMENTO ACADÊMICO

A literatura sobre engajamento é vasta, pois desde o início deste século, pesquisadores têm dispensado atenção crescente ao que foi denominado psicologia positiva, ou seja, o estudo científico da força humana e do funcionamento ideal (SCHAUFELI; BAKKER; SALANOVA, 2006).

A abordagem que emerge da literatura sobre a temática complementa o foco tradicional da psicologia do dano, desordem e doença. Uma ciência de experiência subjetiva positiva, traços individuais positivos e instituições positivas prometem melhorar a qualidade de vida e prevenir as patologias que surgem quando a vida não tem sentido, já que o foco exclusivo na patologia psicológica que dominou grande parte da disciplina que resulta em um modelo de ser humano sem as características positivas que fazem a vida valer a pena. Sentimentos como esperança, sabedoria, criatividade, mentalidade futura, coragem, espiritualidade, responsabilidade e perseverança são ignorados ou explicados como transformações de impulsos negativos mais autênticos. A psicologia positiva traz à discussão a possibilidade da felicidade, os efeitos da autonomia e da autorregulação, como o otimismo e

a esperança afetam a saúde, o que constitui a sabedoria e como o talento e a criatividade se concretizam (SELIGMAN; CSIKSZENTMIHALYI, 2000).

A tendência de se concentrar no funcionamento ótimo também despertou a atenção no campo da psicologia organizacional, que trouxe sua contribuição com o estudo dos pontos fortes de recursos humanos e capacidades psicológicas orientados positivamente, que podem ser medidos, desenvolvidos e efetivamente gerenciados para o desempenho, proporcionando melhoria no local de trabalho (LUTHANS, 2002).

Em estudo realizado, recentemente no chile, trouxe a contribuição a partir da pandemia que impactou substancialmente a saúde mental – os trabalhadores das instituições não estão isentos, uma vez que a pesquisa, partiu da psicologia organizacional positiva, especificamente do modelo de organização saudável e resiliente, no qual analisaram a relação entre práticas organizacionais saudáveis - engajamento e burnout dos trabalhadores, e avaliaram o papel mediador do engajamento entre práticas organizacionais saudáveis e níveis de burnout dos trabalhadores durante a pandemia, no qual os resultados demonstraram a correlação entre as práticas organizacionais saudáveis com engajamento e a relação negativa com o burnout, além do efeito mediador do engajamento entre as práticas organizacionais saudáveis com esgotamento (MENDOZA-LLANOS; ACUÑA-HORMAZÁBAL; PONS-PEREGORT, 2022).

Um dos estados positivos é o engajamento no trabalho, considerado o oposto do *burnout*, realizado a partir de escalas para avaliação psicométrica com autorrelato. Ao contrário daqueles que sofrem com o *burnout*, os colaboradores engajados são têm sensação de conexão enérgica e eficaz com suas atividades profissionais e se veem como capazes de lidar bem com as demandas do trabalho, ou seja, trata-se de um estado de espírito caracterizado por vigor, dedicação e absorção (SCHAUFELI et al., 2002a, 2008).

O estudo dos autores (COLE et al., 2012), trouxe o exemplo das altas correlações que sugerem que a ineficácia do burnout é quase intercambiável com todas as três dimensões constituintes do engajamento. Mesmo que os estudiosos possam articular distinções teóricas entre as dimensões de burnout e engajamento, os autores suspeitavam - com base em suas descobertas - que essa distinção tem pouca importância prática. A partir desta crítica sobre o burnout no trabalho e engajamento dos funcionários: um exame meta-analítico da proliferação de construtos, abordaram, 50 amostras únicas de 37 estudos, no qual os autores usaram técnicas meta-analíticas para avaliar até que ponto o desgaste do trabalho e o engajamento dos funcionários são construções independentes e úteis. Os autores descobriram que as correlações em nível de dimensão entre burnout e engajamento são altas, as dimensões de

burnout e engajamento exibem um padrão semelhante de associação com correlatos e que controlar o burnout em equações de meta-regressão reduziu substancialmente o efeito tamanhos associados ao engajamento, assim esses achados sugeriram que as dúvidas sobre a distinção funcional das dimensões subjacentes ao burnout e ao engajamento não podem ser descartadas como pura especulação (COLE et al., 2012).

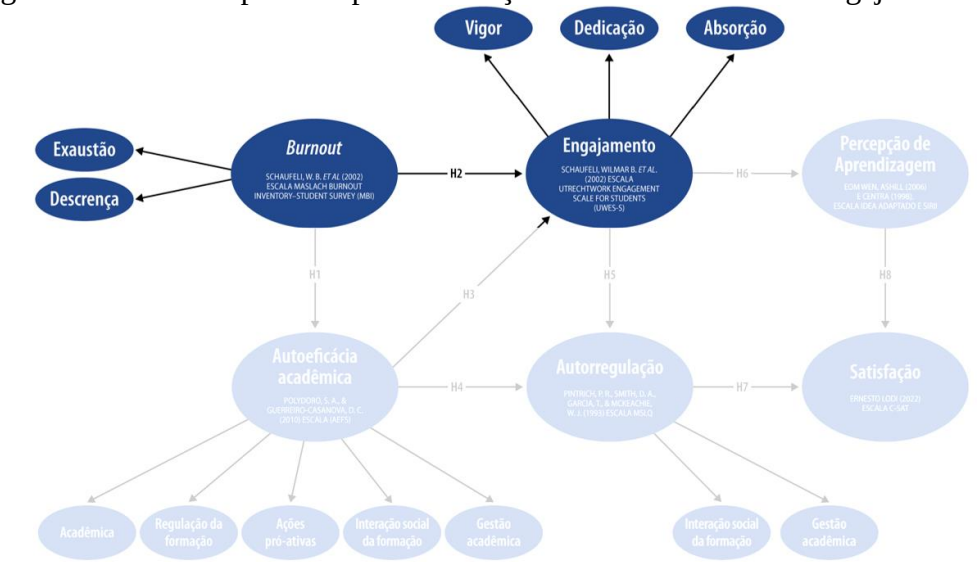
Em estudos anteriores sugere-se a importância de pesquisadores interessados em avançar o pensamento contemporâneo sobre engajamento devem evitar tratar a escala UWES como se estivesse explorando um fenômeno distinto e independente. Na preparação para futuros estudos sobre engajamento, é esperado que os pesquisadores considerem não apenas descobertas anteriores, mas também qualquer pesquisa relevante sobre burnout, pois ao fazer isso, podem evitar gastos desnecessários de recursos valiosos (RICH; LEPINE; CRAWFORD, 2010).

Além disso, se pesquisadores de burnout-engajamento podem trabalhar em direção a uma ciência cumulativa, e definir conceitualmente e medir empiricamente o construto de engajamento de uma maneira mais precisa, pois é crucial para que pesquisas futuras evitem mais confusão conceitual e contra as críticas de que o engajamento é apenas “uma nova mistura de vinhos velhos” conforme apontou os autores (NEWMAN; HARRISON, 2008).

A partir das considerações realizadas optou se por investigar a relação do engajamento e burnout no contexto estudantil. Assim, estabelece-se a segunda hipótese deste estudo, relacionada a engajamento e *burnout*, ou seja, quanto maior o nível de *engajamento* menor será o nível de burnout (Figura 3).

Hipótese 2: Há uma relação negativa entre *burnout* e engajamento acadêmico.

Figura 3 - Modelo hipotético para realização do teste – *burnout* e engajamento



Fonte: Autora

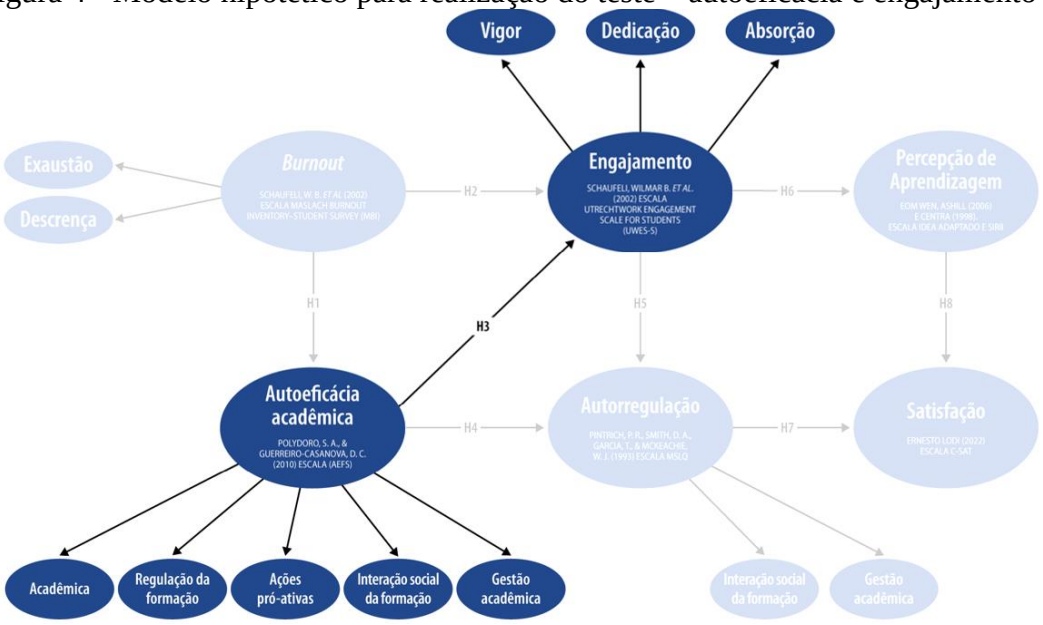
Estudos apontam para baixa autoeficácia quando há risco de *burnout*; o engajamento estudantil também pode ser indicado como uma experiência oposta ao *burnout*, já que devem ter correlação negativa quando relacionadas, ou seja, quando a eficácia é reversivelmente pontuada como eficácia reduzida (SCHAUFELI et al., 2002b).

Nesse sentido, estudo recente que foca estudantes de graduação em medicina no contexto asiático abordou a promoção do sentimento de pertencimento, o engajamento como fatores que reduzem o *burnout* (PURANITEE et al., 2022). Outro estudo sobre *burnout* e engajamento entre estudantes universitários durante a Covid-19 revela que o esgotamento aumentou na pandemia (SALMELA-ARO et al., 2022). Já uma pesquisa realizada no ensino fundamental e médio na Turquia mostra haver uma relação positiva e significativa entre autoeficácia acadêmica e engajamento cognitivo e emocional e impactos no desempenho e evasão escolar (DOGAN, 2015).

Assim, estabelece-se a terceira hipótese deste estudo, relacionada a engajamento e autoeficácia, ou seja, quanto maior o nível de autoeficácia maior será o nível de engajamento. (Figura 4).

Hipótese 3: Há uma relação positiva entre autoeficácia e engajamento estudantil.

Figura 4 - Modelo hipotético para realização do teste – autoeficácia e engajamento



Fonte: Autora

3.4 AUTORREGULAÇÃO ACADÊMICA

A aprendizagem autorregulada é um construto multidimensional que enfatiza o papel ativo do aluno (ABAR; LOKEN, 2010; EFKLIDES, 2011; GREENE; AZEVEDO, 2010; WINNE, 2010; ZIMMERMAN, 2008). Vários modelos de aprendizagem autorregulada diferentes e amplos foram propostos para descrever como os estudantes se tornam responsáveis, regulando a própria aprendizagem e desempenho (AZEVEDO et al., 2010; BOEKAERTS; ZEIDNER; PINTRICH, 1999; MUIS; WINNE; JAMIESON-NOEL, 2007). Embora essas teorias apresentem diferentes perspectivas sobre a aprendizagem autorregulada, compartilham amplamente a visão de que alunos autorregulados constroem ativamente o conhecimento e usam várias estratégias cognitivas e metacognitivas para controlar e regular sua aprendizagem acadêmica (ZIMMERMAN, 2000). Um estudante autorregulado é caracterizado como aquele que está ciente não apenas dos requisitos da tarefa, mas também de suas próprias necessidades no que diz respeito a experiências de aprendizagem ideais (MCCANN, EJ, GARCIA, 1999).

Alunos autorregulados evitam comportamentos e cognições prejudiciais ao sucesso acadêmico, uma vez que conhecem as estratégias necessárias para que a aprendizagem ocorra e entendem quando e como utilizar estratégias que aumentam a perseverança e o desempenho (BYRNES et al., 1999). Na verdade, esses alunos veem a aprendizagem como um processo controlável, pois planejam, organizam, monitoram e avaliam constantemente sua aprendizagem (LEY; YOUNG, 1998). Eles estabelecem padrões ou metas para sua aprendizagem, monitoram seu progresso em direção às metas e, em seguida, adaptam e regulam sua cognição, motivação e comportamento para atingir seus objetivos (PINTRICH, 2004).

Observe-se que certos padrões ou metas são definidos para várias facetas do processo de aprendizagem e são usados como um *benchmark* em relação ao qual os produtos criados durante a aprendizagem são comparados, assim, ajudam os alunos a decidirem se seu processo de aprendizagem deve continuar da mesma forma ou se alguma mudança é necessária (MUIS, 2007). Nesse sentido, as teorias, modelos e estruturas de aprendizagem autorregulada a assumem como um processo ativo e construtivo. Embora os estudiosos tendam a concordar que, para serem bem-sucedidos, os alunos devem se envolver ativamente em várias atividades para regular sua aprendizagem acadêmica, dão ênfase diferente aos vários componentes da aprendizagem autorregulada (MEGA; RONCONI; DE BENI, 2014).

A aprendizagem autorregulada é definida conceitual e operacionalmente por um amplo conjunto de indicadores, como organização, elaboração, autoavaliação, estratégias de estudo para um exame e metacognição que pode representar melhor o construto. Organização refere-se à gestão do tempo acadêmico e envolve a alocação de tempo para diferentes atividades, por exemplo, designar horários específicos ao longo da semana para a preparação de um exame específico (LEY; YOUNG, 1998; PINTRICH, 2004). A elaboração inclui comportamentos como resumir materiais de estudo, criar analogias e fazer anotações generativas (WARR; DOWNING, 2000). A autoavaliação envolve um alto nível de autoconsciência e a capacidade de monitorar a própria aprendizagem e desempenho (VAN ETTEN; FREEBERN; PRESSLEY, 1997).

Já as estratégias de estudo para um exame envolvem comportamentos como monitorar a compreensão de uma palestra e fazer autoteste por meio de questões sobre o texto para verificar a compreensão (RUBAN et al., 2003). Por fim, a metacognição inclui monitorar o próprio pensamento, avaliar a adequação dos procedimentos usados e identificar erros em potencial (DINSMORE; ALEXANDER; LOUGHLIN, 2008; SPERLING, R. A., HOWARD, B. C., STALEY, R., & DUBOIS, 2004).

A autorregulação pode ser considerada um mecanismo central para explicar os processos de automonitoramento abordados pela Teoria Cognitiva Social; a autoeficácia aparece como uma variável motivacional chave dentro de uma estrutura aplicada para a aprendizagem autorregulada. O *framework* Self-Regulated Learning (SRL) (PINTRICH, 2004) explica como a interação de variáveis sociais, contextuais, motivacionais e cognitivas influencia os resultados de desempenho acadêmico, como a média de notas, exames ou notas finais do curso. Além disso, há muitos fatores dentro dessa que parecem mediar ou moderar essa relação.

No estudo de Richardson, Abraham e Bond (2012) sobre correlatos psicológicos do desempenho acadêmico de estudantes universitários os autores optaram por apresentar de forma detalhada o componente motivacional do modelo de autorregulação, dadas as lacunas na literatura, e ressaltar que o aspecto motivacional já se mostrou o mais forte preditor de desempenho (RICHARDSON; ABRAHAM; BOND, 2012). Isso significa que outros construtos potencialmente relevantes foram omitidos da modelagem, o que levantou a possibilidade de vários dos efeitos presentes estarem superestimados em razão do não controle das influências alternativas.

Os alunos assumem expectativas positivas sobre os resultados de seus esforços despendidos em direção às metas estabelecidas. Antes de um estudante realizar uma tarefa, ele

tem um senso de autoeficácia que é posteriormente validado, à medida que trabalha na tarefa e vê o progresso em direção à meta definida. Os pesquisadores concluíram que os alunos com alto grau de autoeficácia tendem a estabelecer metas altas para si mesmos, esforçam-se para alcançá-las e recebem ajuda de outras pessoas quando enfrentam dificuldades para atingi-las (ESSIAM, 2019).

A interação entre a autoeficácia e a gama de variáveis dentro da estrutura da autorregulação acadêmica para prever o desempenho acadêmico em ambientes universitários foi extensivamente estudada mediante uma variedade de modelagem de dados complexos e técnicas de mediação (COUTINHO; NEUMAN, 2008; DIBENEDETTO; BEMBENUTTY, 2011; DISETH, 2011; FERLA et al., 2010; LINDNER, 1992; MEGA; RONCONI; DE BENI, 2014; PINTRICH, 2004). Os resultados desses estudos revelaram relações complexas, sugerindo que o mecanismo pelo qual a autoeficácia influencia o desempenho acadêmico é moderado e mediado por vários fatores, como personalidade, desempenho anterior e estratégias de aprendizagem autorregulatórias.

Em estudo publicado, pesquisadores constaram que estudantes de graduação matriculados em educação *on-line* estavam mais conscientes de estratégias autorreguladas, como o domínio da aprendizagem e do processamento de informações, do que alunos matriculados em aulas presenciais (BARAK; HUSSEIN-FARRAJ; DORI, 2016). Em outro estudo foi constatado que os alunos matriculados na educação *on-line* têm um nível mais alto de autorregulação do que aqueles matriculados na educação presencial tradicional (QUESADA-PALLARÈS et al., 2019).

Durante a pandemia, pesquisadores investigaram a interação de estudantes universitários, autoeficácia na Internet, autorregulação e satisfação com a educação *on-line* durante a pandemia e concluíram que a melhoria da interação dos alunos, a autorregulação, a autoeficácia na Internet e a diminuição da quantidade de cursos teóricos em *e-learning* podem aumentar a satisfação dos alunos com a educação *on-line* e que alunos maduros matriculados em universidades privadas apresentaram níveis mais elevados de satisfação com a educação *on-line* (HAMDAN et al., 2021). Além disso, há a recomendação também, de se investigar além da pandemia a qual não é a única situação que demanda mais engajamento no ensino a distância; as instituições públicas e privadas precisam se concentrar em preparar a si mesmas, seus estudantes e instrutores para o aprendizado *on-line*.

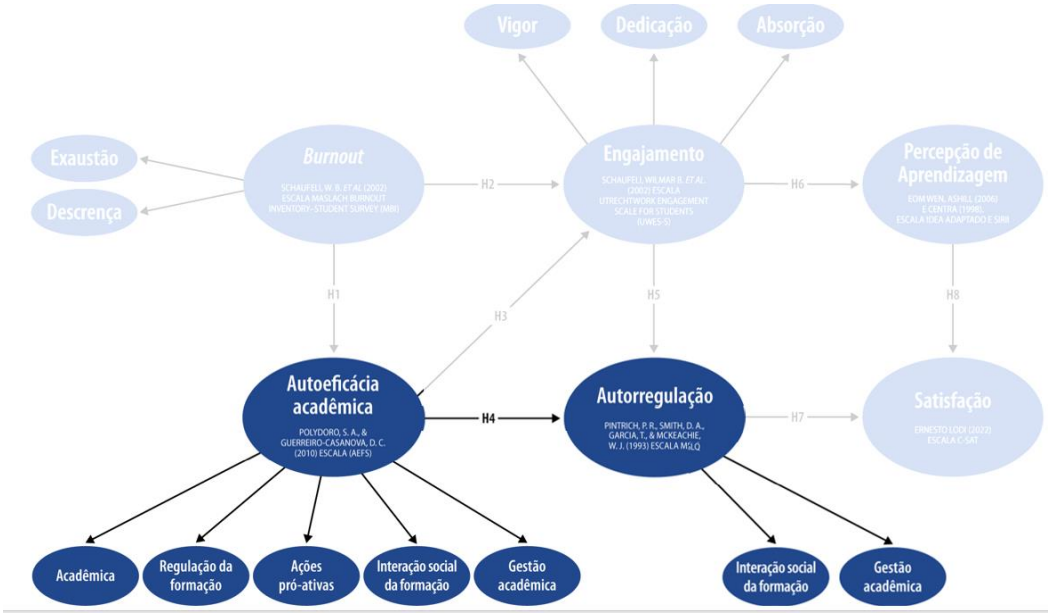
Importante introduzir a discussão, da aprendizagem online e hibrida também precisam ser investigadas nos países em desenvolvimento, afim de se verificar os fatores que contribuem para os baixos níveis de satisfação dos alunos que frequentaram cursos online

(HAMDAN et al., 2021). Além disso, o uso de um desenho descritivo transversal limita a relação de causalidade entre as variáveis. Assim os resultados deste estudo mencionado, sugerem que a autoeficácia é relevante para o desempenho acadêmico e devem ser incluídos em estudos futuros que avaliem de forma mais abrangente o modelo de autorregulação, além de identificar as relações de mediação, conforme proposta deste estudo.

Assim, estabelece-se a quarta hipótese deste estudo, relacionada a autorregulação e autoeficácia, ou seja, quanto maior a percepção de autoeficácia do estudante melhor ele regulará seus esforços nas atividades acadêmicas (Figura 5).

Hipótese 4: Há uma relação positiva entre autoeficácia e autorregulação.

Figura 5 - Modelo hipotético para realização do teste – autoeficácia e autorregulação



Fonte: Autora

O engajamento estudantil pode estar relacionado à autorregulação acadêmica, conforme estudo publicado na última década, pelo autor Sun, 2012, que indicou a relação da autorregulação significativamente correlacionada com todos os tipos de engajamento (comportamental, emocional e cognitivo) nos quais alunos com níveis mais altos de autorregulação demonstraram níveis mais altos de engajamento, embora não tenha sido usado um grupo de controle para comparar os efeitos da autorregulação do estudante em um ambiente de educação a distância (SUN, 2012).

Há estudos que também analisaram o processo pelo qual os estudantes gerenciam e facilitam a própria aprendizagem, o que tem sido um problema recorrente e tem levado à

discussão sobre o desenvolvimento de estratégias de inserção no referido processo, que poderia ser facilitado; estudos mostram que estudantes divergem em níveis autorregulação. (YOT-DOMÍNGUEZ; C MARCELO, 2017).

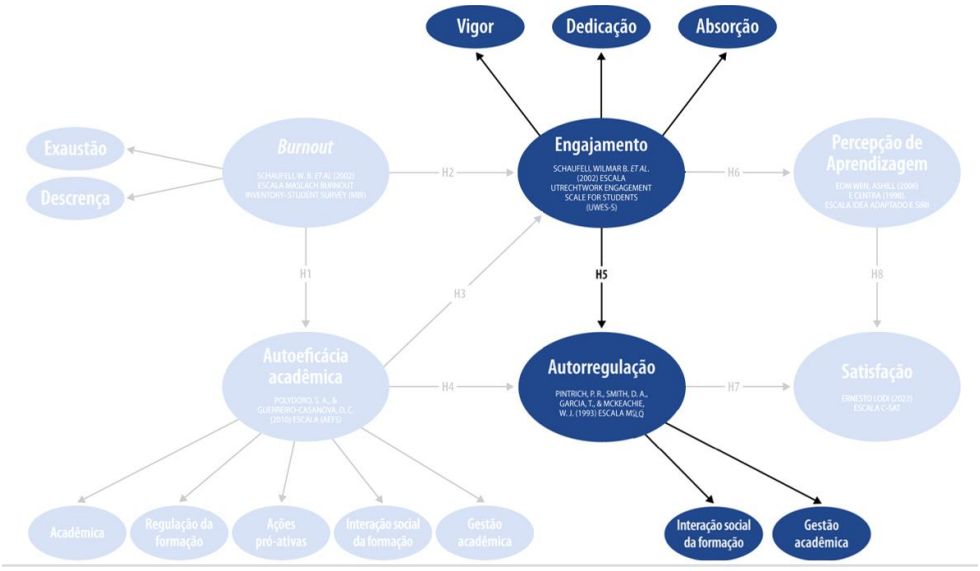
Recentemente, os traços de personalidade como preditores de aprendizagem autorregulada e engajamento acadêmico entre estudantes universitários também foram analisados para se saber como eles lidam com a própria aprendizagem e como a facilitam, o tem sido uma questão recorrente na pesquisa educacional. Pesquisadores abordaram como as características dos alunos, por exemplo, seu tipo de personalidade, influenciam seu sucesso acadêmico, principalmente quando se trata de autorregulação e engajamento acadêmico. (MAHAMA et al., 2022).

Pesquisadores também têm se dedicado à temática da autorregulação em diferentes contextos: considerando a presença de ensino e a presença social, com análise dos preditores do engajamento e da persistência da aprendizagem síncrona combinada, bem como de preditores de evasão universitária, a fim de se observar a satisfação e o uso de estratégias de aprendizagem, no âmbito de estudos relacionados a autorregulação, engajamento e desempenho de estudantes universitários na aprendizagem invertida e de estudos longitudinais sobre a relação entre autorregulação consciente, engajamento escolar e desempenho acadêmico (BERNARDO, A. B., GALVE -GONZÁLEZ, C., NÚÑEZ, J. C., & ALMEIDA, 2022; FOMINA; FILIPPOVA; MOROSANOVA, 2021; PARK, S., & KIM, 2022; ZHONG, Q., WANG, Y., LV, W., XU, J., & ZHANG, 2022).

Assim, estabelece-se a quinta hipótese deste estudo, relacionada a engajamento e autorregulação, ou seja, quanto maior o engajamento maior a autorregulação (Figura 6).

Hipótese 5: Há uma relação positiva entre engajamento e autorregulação acadêmica.

Figura 6 - Modelo hipotético para realização do teste – engajamento e autorregulação



Fonte: Autora

Nas seções a seguir, apresenta-se o referencial teórico sobre percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação do estudante, bem como as demais propostas de correlação do modelo estrutural.

3.5 PERCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM

A literatura sobre a aprendizagem *on-line* acumulou um considerável corpo de conhecimento ao longo dos últimos 20 anos (AHMED, 2010; ARBAUGH et al., 2009). Contudo, há pouca pesquisa empírica destinada a compreender as relações entre os sistemas de aprendizagem *on-line* de qualidade, a qualidade da informação produzida por esses sistemas e seus resultados.

A aprendizagem *on-line* é composta por uma miríade de subsistemas que interagem entre si e incluem fatores humanos e de *design*. Fatores humanos incluem características de personalidade (SCHNIEDERJANS; KIM, 2005), estilos de aprendizagem (DRAGO; WAGNER, 2004; EOM et al., 2006) e os atributos do instrutor (BUTLER; WINNE, 1995; PAUL R. PINTRICH, DAVID A. F. SMITH, TERESA GARCIA, 1991). Fatores de *design*, por sua vez, incluem uma ampla gama de construções que afetam a eficácia dos sistemas de aprendizagem *on-line*, como a tecnologia (HOLSAPPLE; LEE-POST, 2006), o controle do aluno, o modelo de aprendizagem (LEIDNER; QUARTERLY; 1995, 1995), o conteúdo do curso e da estrutura (MICHAEL, 1991) e a interação (NORTHRUP, 2002; SWAN, 2001).

Ressalta-se a relevância da pesquisa que buscou mensurar o construto de aprendizagem *on-line* em ambiente de negócios (WANG; WANG; SHEE, 2007). Os

estudiosos desenvolveram um instrumento abrangente e multidimensional, com fundamentação teórico-conceitual, para medir sistemas de *e-learning* de sucesso em um contexto organizacional, bem como refinaram a escala e analisaram as evidências de confiabilidade, validade de conteúdo, validade de critério, validade convergente e validade discriminante. Vale destacar que esse instrumento tem sido utilizado em vários estudos (EOM, SEAN B.; STAPLETON, 2012; FREEZE et al., 2010).

Outro ponto relevante na criação das escalas acerca desse tema refere-se ao desenvolvimento do relatório de instrução do estudante (Student Instructional Report II - SIR), originalmente publicado em 1972, baseado no que então se sabia sobre ensino universitário eficaz e como os alunos poderiam contribuir para a sua avaliação (CENTRA, 2005). Itens adicionados ao SIR II avaliaram classificações de aprendizado, pensamento independente e outros resultados abrangentes que os alunos atribuíram ao curso particular. Assim, os alunos passaram a avaliar sua aprendizagem ou o que eles julgavam ter aprendido em um curso, independente do resultado formal dado pelas notas.

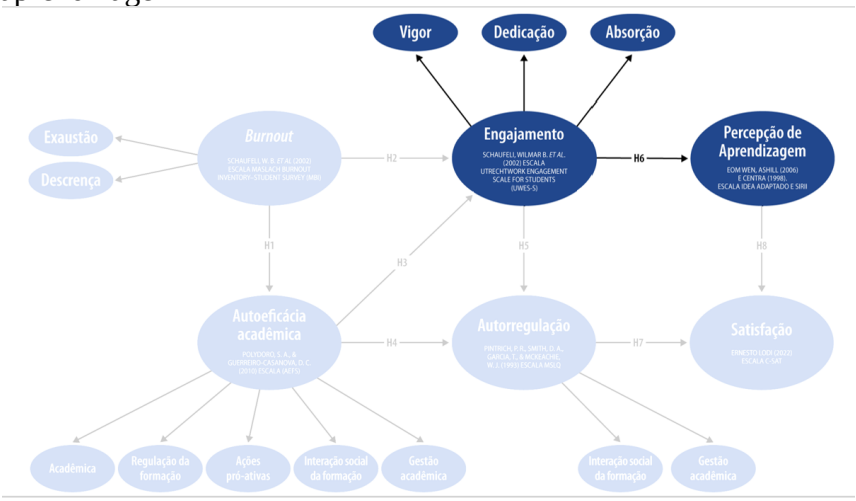
Investigar a relação do engajamento com a percepção de aprendizagem dos estudantes é relevante, pois, embora estudos tragam essa perspectiva, muitos destes estudos, estão baseados nas notas médias dos alunos. O estudo desenvolvido por Oliver et al. (2008), buscou criar um instrumento de avaliação para medir as percepções dos alunos sobre seu envolvimento e resultados de aprendizagem, expôs a reflexão dos estudantes sobre o que os ajuda a alcançar os resultados de aprendizagem e sobre seus níveis de motivação, engajamento e satisfação geral com um curso (OLIVER et al., 2008).

Já o estudo de Guo et al. (2022), abordou o autoconceito acadêmico, as percepções do ambiente de aprendizagem, o engajamento e os resultados de aprendizagem de estudantes universitários, bem como as relações entre esses fatores e sua ordenação causal. Os pesquisadores demonstraram os efeitos recíprocos de que o desempenho acadêmico anterior prediz o autoconceito subsequente, o qual, por sua vez, determina o desempenho futuro, mesmo com o desempenho anterior parcial (GUO et al., 2022). Em estudo anterior, Guo (2018) tratou da relação do aprendizado do estudante com as percepções do ambiente de aprendizado, engajamento e resultados de aprendizado entre chineses.

Assim, estabelece-se a sexta hipótese deste estudo, relacionada a engajamento e percepção de resultados de aprendizagem, ou seja, quanto maior a percepção de resultados, maior o engajamento estudantil (Figura 7).

Hipótese 6: Há uma relação positiva entre engajamento e percepção dos resultados de aprendizagem.

Figura 7 - Modelo hipotético para realização do teste – engajamento e percepção dos resultados de aprendizagem



Fonte: Autora

Na literatura, vários estudos destacam a importância da ASE para o aprendizado e subsequente desempenho acadêmico. Essa relação foi estudada em uma variedade de contextos de aprendizagem, incluindo os anos iniciais (JO€ET, GWENAELLE, USHER, ELLEN L, BRESSOUX, 2011), o ensino médio (ALIVERNINI; LUCIDI, 2011) e as populações universitárias (ROBBINS et al., 2004). Há pesquisas também que investigaram a influência da ASE no desempenho acadêmico em vários graus de especificidade, como autoeficácia para completar com sucesso tarefas específicas, como álgebra ou problemas de geometria (ZIMMERMAN; BANDURA; MARTINEZ-PONS, 1992), autoeficácia para sucesso no desempenho e obtenção de uma nota específica em uma disciplina (NEUVILLE; FRENAY; BOURGEOIS, 2007) e autoeficácia para o sucesso geral em um curso universitário (CASSIDY; EACHUS, 2002; PINTRICH, PAUL R, DE GROOT, 1990).

Nos últimos cinco anos, observa-se o interesse de pesquisadores em temáticas relacionadas ao *burnout* e a autoeficácia, uma vez que a presença do *burnout* intensifica a eficácia acadêmica reduzida conforme abordada anteriormente.

A literatura existente fornece suporte para se estabelecer relação entre autoeficácia acadêmica e desempenho acadêmico, contudo o que se discute são as interações e caminhos pelos quais essa relação existe é complexa. Isso ocorre, em parte, pela falta de parcimônia nos modelos testados, pelas diferentes combinações de variáveis usadas no desenvolvimento do modelo e pela natureza exploratória e não causal em que muitas das pesquisas foram realizadas. Em meta-análise desenvolvida por Honicke e Broadbent (2016), foram verificadas várias limitações de *design* na pesquisa sobre autoeficácia, pois o desenho transversal impede a inferência causal, apesar de estabelecer uma condição importante para a causalidade, a

saber, a covariação entre o preditor e as medidas de resultado. No contexto dos modelos de mediação, é possível que a autoeficácia acadêmica preveja a orientação dos objetivos, que, por sua vez, prevê a realização.

Nesse sentido, a contribuição de Bulfone et al. (2022) é relevante uma vez que aborda o mecanismo pelo qual a autoeficácia influencia o desempenho acadêmico em estudantes é mais complexo do que uma simples relação direta. De acordo com esse estudo, as universidades devem considerar a triagem dos alunos para variáveis que afetam o sucesso acadêmico para diminuir seus custos.

Apesar das revisões relevantes sobre a relação entre ASE e desempenho, (RICHARDSON; ABRAHAM; BOND, 2012; ROBBINS et al., 2004; USHER; PAJARES, 2008), não há nenhuma revisão de pesquisas que tenham investigado a influência da autoeficácia no ambiente acadêmico e a percepção dos resultados de aprendizagem dos estudantes, ou mesmo os fatores mediadores e moderadores que podem ter impacto sobre essa relação na população universitária. Embora a revisão de Honicke e Broadbent seja recente (a pesquisa foi concluída em 2016), ela não levou em consideração medidas de resultados acadêmicos além do GPA, estudadas junto com medidas paralelas de autoeficácia. Ainda que o GPA, medida relacionada a notas, seja amplamente utilizado entre amostras de universidades que estudam a relação entre autoeficácia e desempenho acadêmico, é importante considerar o impacto que outras medidas de resultado (como a percepção dos estudantes sobre seus resultados de aprendizagem) podem ter sobre essa relação. Além disso, a literatura precisa avançar buscando resultados de pesquisas fora da Europa ou da América do Norte (RICHARDSON; ABRAHAM; BOND, 2012).

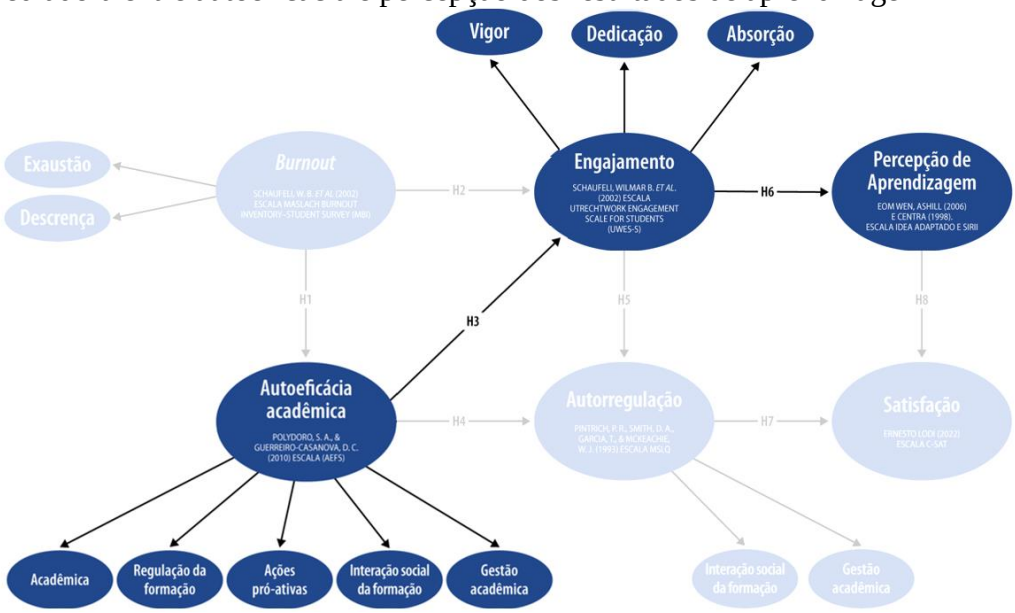
Pesquisas que levaram em conta as percepções psicológicas dos alunos em relação ao envolvimento e aos resultados da aprendizagem *on-line* durante a pandemia de Covid-19 indicaram que a autoeficácia e a ansiedade dos alunos impactaram significativamente no engajamento e no aprendizado *on-line*, influenciando nos resultados; embora os alunos estivessem altamente engajados, o aprendizado *on-line* percebido não se mostrou tão eficaz e rigoroso em comparação com o presencial (ZAPATA-CUERVO et al., 2021).

Um ponto relevante quando investigamos a autoeficácia e a percepção de resultados de aprendizagem é a mediação entre esses fatores por meio do engajamento estudantil. Segundo Schunk et.al., a autoeficácia tem efeitos diretos no engajamento dos alunos, pois no engajamento cognitivo, aqueles que estão engajados na aprendizagem têm forte senso de autoeficácia para aprender. Estudantes engajados fazem esforços e persistem quando enfrentam dificuldades. Em situações em que não conseguem avançar, procuram ajuda de

seus professores (interações aluno-professor), colegas (aprendizagem colaborativa), pais ou materiais de aprendizagem (SCHUNK et al., 2012).

Assim, faz sentido investigar a relação *mediadora* entre autoeficácia e percepção dos resultados de aprendizagem mediadas pelo engajamento, conforme H3 e H6 (Figura 8).

Figura 8 - Modelo hipotético para realização do teste – Engajamento como variável mediadora entre autoeficácia e percepção dos resultados de aprendizagem



Fonte: Autora

Na seção a seguir, apresenta-se o referencial teórico sobre satisfação e as demais relações do modelo estrutural.

3.6 SATISFAÇÃO DO ESTUDANTE

O crescimento do ensino *online* e o surgimento de novos recursos midiáticos provocaram alterações significativas nos sistemas de ensino e aprendizagem. Dessa forma, estudantes, professores e IES foram obrigados a assumir novas funções.

O jovem estudante tem vivido uma série de transformações de comportamento e de ações didático-metodológicas no cenário educacional superior, haja vista que nasceu numa época em que as novas tecnologias já se faziam presentes.

No novo contexto educacional, o centro do processo de ensino e aprendizagem não é mais o interesse do professor da disciplina, mas no aluno e seu aprendizado (LEVY, 1993; MAIA; MATTAR, 2008). Assim, a universidade deve viabilizar formas pelas quais cada

indivíduo identifique suas habilidades e saberes, uma vez que o conhecimento pode ser construído (FOX; RICONSCENTE, 2008).

As práticas pedagógicas nesse cenário são ampliadas diante da possibilidade de serem identificados, nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) das IES, elementos pertinentes a modelos de aprendizagem colaborativos, proporcionados por uma mediação pedagógica que gere autonomia e motivação para aprendizagem individual e coletiva.

Ressalte-se a associação realizada por Cortelazzo entre o perfil do aluno nos AVA e o novo papel docente, dada em função da posição de investigação e aprendizagem que assume no mesmo plano e nível dos alunos:

> Os ambientes virtuais dimensionam as possibilidades de relação professor-aluno e aluno-aluno, não vistas mais como vias de mão única, mas com diversos sentidos. [...] Os estudantes abandonam postura de recepção passivas, reprodutivas e de repetição, de incorporação, meramente mnemônica, para desenvolver a busca, a criatividade, a incorporação crítica de atitudes de saberes contextualizados e vinculados a vivências profissionais, cidadãs e humanas [...] O adequado é que todos os aprendizes desenvolvam percepção crítica, sejam capazes de solucionar problemas com autonomia, iniciativa e ainda questionem e busquem transformar a sua realidade [...](CORTELAZZO, 2009, p, 138).

A satisfação dos estudantes em ambientes *on-line* é abordada por Levy (2007), que afirma ser a satisfação dos alunos com a educação a distância um indicador-chave para a decisão dos alunos de abandonar ou não um curso *on-line*.

Outros estudos identificaram a satisfação dos alunos como um fator importante que está relacionado com a decisão de permanência ou abandono dos cursos a distância. Chyung, Winiecki e Fenner (1998) constataram que 42% dos alunos que abandonaram os cursos expressaram insatisfação com o ambiente de aprendizagem como a razão da desistência.

De acordo com Levy (2003), em estudo realizado com mais de 200 alunos de cursos *on-line* sobre a relação entre satisfação e eficácia do *e-learning*, a satisfação dos alunos com um curso *on-line* é fator significativo na medição da eficácia do *e-learning*.

Sachs e Hale, por sua vez, observam que as universidades e faculdades que oferecem cursos *on-line* deveriam colocar maior ênfase na satisfação dos estudantes para medir o sucesso de seus programas e o potencial dos estudantes para concluir com êxito os cursos. Além disso, destacam que o objetivo dessas instituições deve ser manter o nível de satisfação dos estudantes com cursos *on-line* em um nível mais alto possível (SACHS; HALE, 2003).

Quando relacionamos autorregulação e satisfação estudantil, o estudo mais citado é o de Deci et al. (1996), que aborda as teorias de satisfação das necessidades e a autorregulação da aprendizagem, esta analisada em termos da teoria da autodeterminação, com base nos

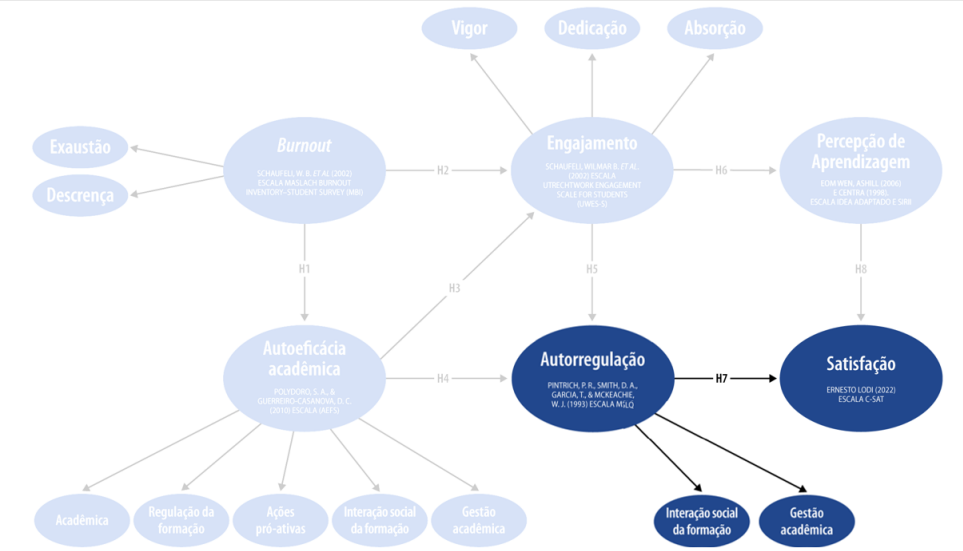
conceitos de motivação intrínseca e internalização da motivação extrínseca utilizadas. Dentro da teoria da autodeterminação, a autorregulação é conceituada como um *continuum* no qual os indivíduos podem, assim, ser mais ou menos autorregulados em relação a um determinado comportamento, pois o nível mais alto de autorregulação envolve ações que são empreendidas livremente porque a pessoa as acha interessantes ou importantes, e o nível mais baixo envolve fazer uma atividade apenas porque a pessoa se sente forçada por algum agente externo. A conclusão desse estudo contribuiu com o achado dos contextos sociais que apoiam os esforços de um indivíduo para satisfazer as três necessidades psicológicas inatas – autonomia, competência e relacionamento –, as quais permitem que os indivíduos mantenham a motivação intrínseca e facilitam a integração da motivação extrínseca, pois esses contextos sociais promovem maior engajamento, aprendizado mais profundo e completo e maior ajuste pessoal dos estudantes em sala de aula (DECI et al., 1996).

A partir deste olhar, sobre a motivação intrínseca e extrínseca do estudante, para compreender o impacto da autorregulação acadêmica na satisfação do estudante, foi selecionado o estudo de (PAUL R. PINTRICH, DAVID A. F. SMITH, TERESA GARCIA, 1991) e o Questionário de Estratégias Motivadas para a Aprendizagem (MSLQ) para avaliar as orientações motivacionais dos alunos universitários e o uso que fazem de diferentes estratégias de aprendizagem. É importante ressaltar que, dado o objetivo deste trabalho, relacionado a estratégias cognitivas e metacognitivas, compostas pelas variáveis independentes autorregulação metacognitiva, a escala MSLQ não foi utilizada em sua totalidade nesta tese.

Assim, estabelece-se a sétima hipótese deste estudo, relacionada à correlação entre satisfação e autorregulação, ou seja, quanto maior a autorregulação, maior a satisfação dos estudantes (Figura 9).

Hipótese 7 – Há uma relação positiva entre autorregulação e satisfação dos estudantes.

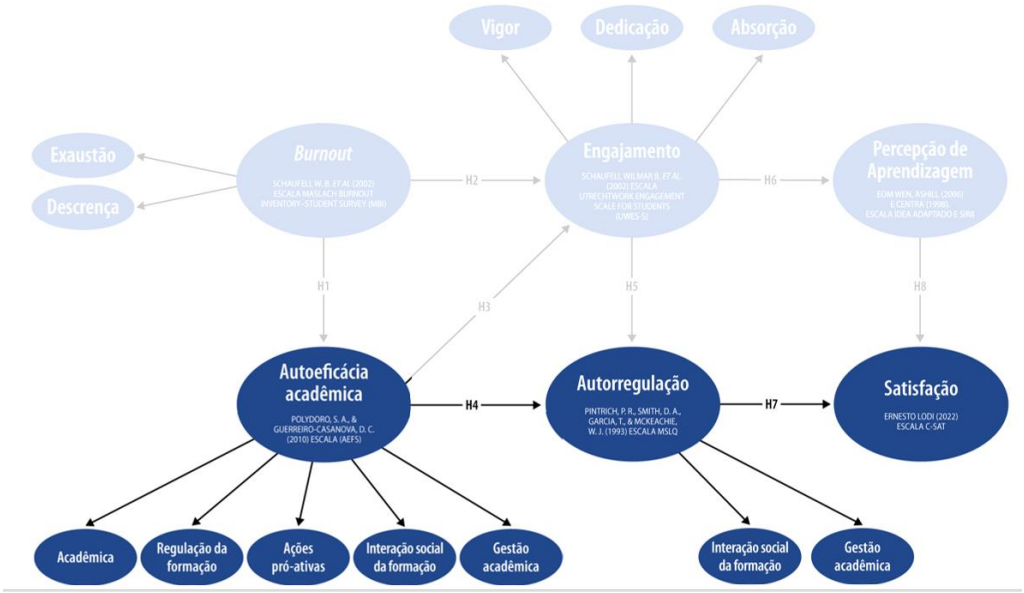
Figura 9 - Modelo hipotético para realização do teste – autorregulação e satisfação



Fonte: Autora

No trabalho de Pawar et al. (2022), a autoeficácia da aprendizagem *on-line* mostrou-se fortemente relacionada à satisfação com a aprendizagem do estudante *on-line*. Com relação à autoeficácia *on-line*, nervosismo geral e medo de fazer o exame para detectar a Covid-19, a análise discriminante revelou três níveis distintos de prazer com o aprendizado *on-line*. Depois disso, surgiram dois propósitos distintos: engajamento intelectual e medo. A autoeficácia *on-line* e a ansiedade geral mostraram estar ligadas ao engajamento acadêmico, mas não à Covid-19. Um alto nível de prazer com aprendizagem *on-line* foi associado a um nível moderado de ansiedade geral. Por fim, os autores observam ser necessário diminuir o medo da Covid-19 para se alcançar a felicidade com o aprendizado *on-line* (PAWAR et al., 2022). Dessa forma, é importante investigar a relação *mediadora* entre autoeficácia e satisfação mediadas pela autorregulação, conforme H4 e H7 (Figura 10).

Figura 10 - Modelo hipotético para realização do teste – autorregulação como variável mediadora entre autoeficácia e satisfação



Fonte: Autora

Estudos recentes abordaram a satisfação do estudante em meio à pandemia, durante a qual a mudança para o ensino *on-line* suscitou o desenvolvimento de muitos estudos que se concentraram nos resultados de aprendizagem percebidos e na satisfação dos alunos, bem como nos determinantes nos resultados de aprendizagem percebidos pelos alunos e sua influência na satisfação. Um exemplo desses estudos é o de Baber (2020), que foca no contexto da Coreia do Sul e da Índia. Na pesquisa, o autor não encontrou diferença significativa entre os dois países em relação aos resultados de aprendizagem percebidos pelos alunos e à satisfação deles (BABER, 2020).

Outros estudos reforçam a importância de se investigar a satisfação do estudante no período da pandemia, considerando os contextos chinês, italiano, australiano, norte-americano e paquistanês. Suas temáticas tratam de percepções de estudantes universitários chineses sobre estratégias de facilitação, motivação para o aprendizado e satisfação em salas de aula virtuais baseadas em nuvem; relatório de pesquisa sobre a percepção e satisfação de estudantes universitários italianos com deficiências e dificuldades específicas de aprendizagem no ensino remoto de emergência; percepções dos estudantes universitários sobre o papel do instrutor e sua influência nos resultados de aprendizagem e na satisfação em salas de aula virtuais baseadas em nuvem; percepção e satisfação dos alunos de graduação em relação ao sistema de aprendizado *on-line* no Paquistão; percepções dos alunos de contabilidade sobre o ensino eficaz e abordagens para a aprendizagem com impacto na

satisfação geral do aluno; efeitos do interesse do aluno, autoeficácia e percepções do instrutor no fluxo, satisfação e resultados de aprendizagem (ANSAR et al., 2020; BOBE; COOPER, 2020; CARPINELLI; BRUNO; SAVARESE, 2021; GUO; KLEIN; RO, 2020; WANG et al., 2021a, 2021b).

Ressalte-se que a satisfação dos estudantes pode ser analisada a partir de diversos pontos de vista. Entre os estudos citados anteriormente, destaca-se o trabalho de Guo, Klein e Ro et al. (2020) que, embora tenha focado no ambiente empresarial, com algumas limitações, concluiu que a experiência do estado afetivo positivo, no qual os indivíduos estão engajados em uma tarefa, leva, em última análise, a um desempenho aprimorado e à motivação dos estudantes, resultantes do ambiente de aprendizagem positivo para que eles prosperem e tenham sucesso, e da autoeficácia direcionada a resultados de aprendizado cognitivo (GUO; KLEIN; RO, 2020).

Eom et al. (2006), por sua vez, analisaram os determinantes da satisfação dos alunos e os resultados da percepção de aprendizagem no contexto de cursos *on-line* universitários. As variáveis independentes consideradas foram: estrutura do curso, *feedback* do instrutor, automotivação, estilo de aprendizagem, interação e facilitação do instrutor como potenciais determinantes da aprendizagem *on-line*. Os resultados do modelo estrutural também revelaram que a satisfação do usuário era um preditor significativo de resultados da aprendizagem (EOM et al., 2006).

Em outro estudo, (SHEA et al., 2001) demonstraram que estudantes com níveis mais elevados de satisfação com vários aspectos dos cursos a distância relataram níveis significativamente mais elevados de aprendizagem em comparação a alunos que classificaram o nível de satisfação como inferior. Esses autores também observaram que os alunos mais velhos pareciam relatar um maior nível de satisfação com curso *e-learning* em comparação a estudantes mais jovens (SHEA et al., 2001).

Há estudos que aliaram percepção de aprendizagem em ambientes colaborativos e satisfação. Entre esses trabalhos está o de So e Brush (2008), que aborda as percepções dos alunos sobre aprendizagem colaborativa, presença social e satisfação em ambiente de aprendizado hibrido. Os resultados revelaram que os alunos que perceberam altos níveis de aprendizagem colaborativa se mostraram mais satisfeitos com o curso a distância do que aqueles que perceberam baixos níveis de aprendizagem colaborativa. Da mesma forma, os alunos com alta percepção de aprendizagem colaborativa perceberam altos níveis de presença social (SO; BRUSH, 2008).

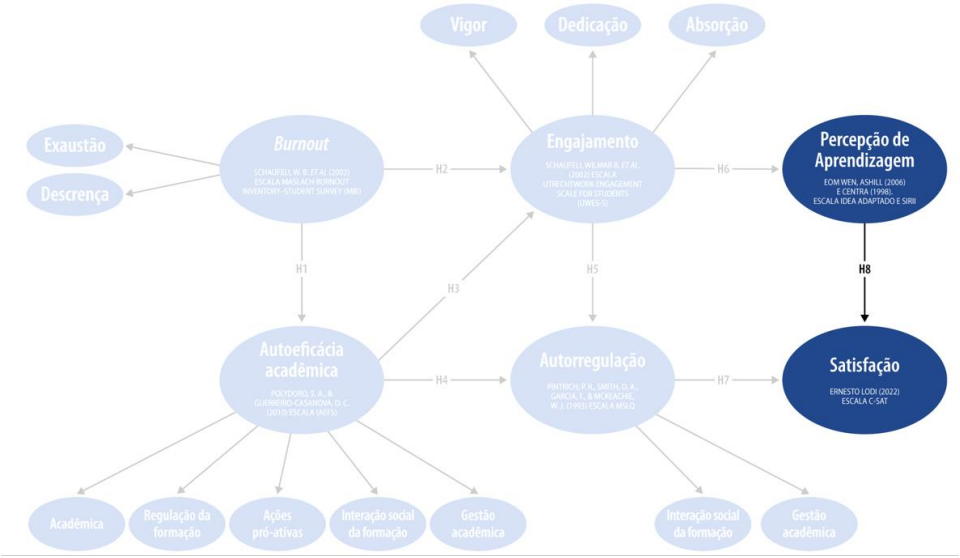
Nesse sentido, outro estudo, de Chamorro-Atalaya et al. (2002), trata da aprendizagem colaborativa por meio de ferramentas virtuais e avaliam a percepção da satisfação dos alunos em relação ao desempenho docente, o qual é considerado satisfatório quanto à confiabilidade e segurança das estratégias pedagógicas.

A forma como as percepções dos alunos sobre a dificuldade com o aprendizado *on-line* influenciou sua satisfação também foi abordado por Conrad et al. (2022), que concluíram que a transição para o aprendizado *on-line* durante a pandemia teve um impacto negativo na satisfação dos estudantes e no aprendizado *on-line*. Isso porque a experiência dos alunos foi afetada negativamente pela sobrecarga de informações e pelos requisitos de habilidades técnicas percebidas, que sugerem que a ausência de interações sociais, o formato de aula e a comunicação ambígua também afetam a aprendizagem percebida (CONRAD et al., 2022).

Assim, estabelece-se a oitava hipótese deste estudo, relacionada a satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem, ou seja, quanto maior a satisfação, maior a percepção dos resultados de aprendizagem (Figura 11).

Hipótese 8 - A percepção dos resultados de aprendizagem dos alunos está positivamente relacionada com a satisfação do aluno.

Figura 11 - Modelo hipotético para realização do teste – Percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação



Fonte: Autora

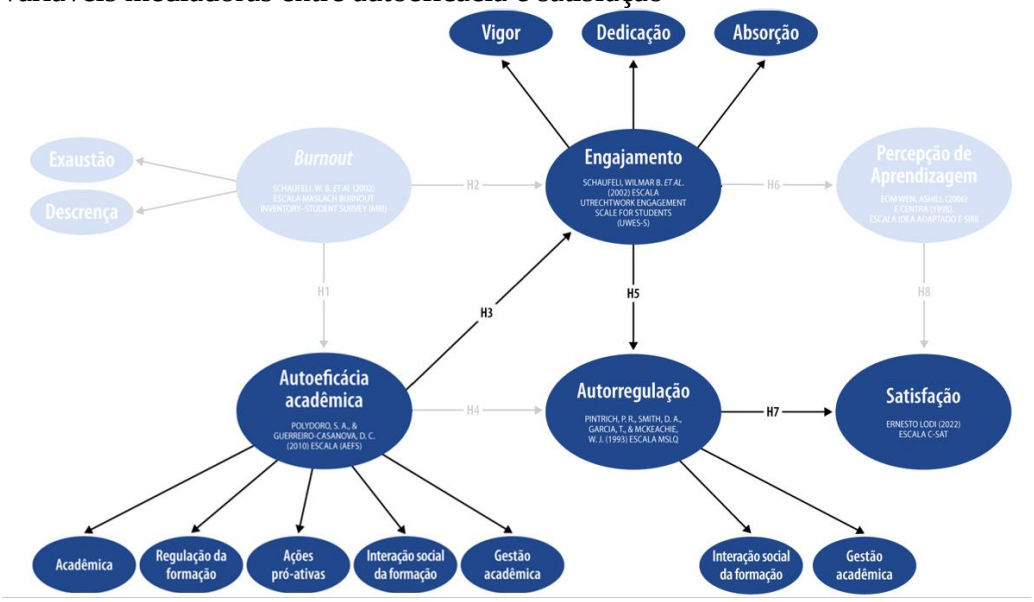
Estudos sugerem que o ensino *on-line* pode ser um modo superior de instrução, se considerar alunos com estilos específicos de aprendizagem (estilos de aprendizagem visual e leitura/escrita). Eom et al. (2006) constataram que o *feedback* do instrutor em tempo oportuno

foi significativo, pois os fatores curso, estrutura, automotivação, estilos de aprendizagem, o conhecimento do instrutor e facilitação, interação e *feedback* do instrutor influenciaram significativamente a satisfação dos alunos (EOM et al., 2006). Embora a percepção do estudante em relação à interação com professores e com outros estudantes seja importante, o nível de satisfação com a experiência global de aprendizagem *on-line* pode ajudar na superação de sentimentos de isolamento ou ter pouco efeito nos resultados da aprendizagem percebidos quando o propósito de interação *on-line* é criar um senso de personalização e customização da aprendizagem.

A autorregulação e a satisfação estudantil também é analisada em termos da teoria da autodeterminação, com base nos conceitos de motivação intrínseca e de internalização da motivação extrínseca, uma vez que contextos significativos apoiam a satisfação das necessidades de autonomia, competência e relacionamento. Isso porque esses contextos sociais promovem maior engajamento, aprendizado mais profundo e completo e maior ajuste pessoal dos estudantes em sala de aula (DECI et al., 1996).

Dessa forma, é importante investigar a relação *mediadora* entre a autoeficácia e a satisfação mediada pelo engajamento e pela autorregulação, conforme H3, H5 e H7.

Figura 12 - Modelo hipotético para realização do teste – Engajamento e autorregulação como variáveis mediadoras entre autoeficácia e satisfação



Fonte: Autora

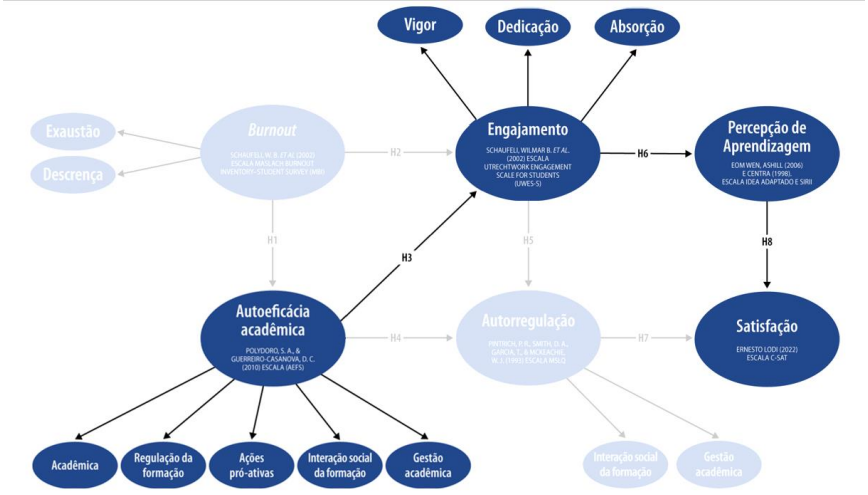
Outra possibilidade é a mediação do engajamento e percepção dos resultados com a satisfação estudantil, pois, conforme observado por Wissing et al. (2022), houve correlação negativa dos estudantes que não fizeram a escolha de curso *on-line*, e isso impactou no

engajamento. De acordo com os autores, os baixos níveis de satisfação com a educação e o envolvimento com o estudo demonstraram fatores de risco para o esgotamento e para a evasão em razão das consequências negativas da educação *on-line* forçada, ocorrida no período de pandemia (WISSING et al., 2022).

Nesta mesma linha, o estudo de Lux et al. (2022) abordou os fatores que influenciaram o envolvimento dos alunos em salas de aula virtuais e impactaram na satisfação durante a pandemia da Covid-19, período em que professores e estudantes precisaram superar barreiras para se ajustarem ao aprendizado *on-line*, apesar de seus benefícios. Os resultados dessa pesquisa revelaram que a satisfação, da perspectiva dos instrutores, pode ser fortemente impactada apenas por fatores técnicos e comportamentais, porém, da perspectiva dos alunos, pode ser impactada por fatores psicológicos, comportamentais e de aprendizado. Além disso, como observado pelos autores, em uma emergência de saúde é importante fornecer apoio emocional e psicológico a alunos ansiosos e estressados, promovendo interações frequentes e com os instrutores e oferecendo maior flexibilidade de atendimento por meio de instruções assíncronas (ALABBASI, 2022; LUX et al., 2022).

Dessa forma, faz sentido investigar a relação *mediadora* entre autoeficácia e satisfação mediadas pelo engajamento e pela percepção dos resultados, conforme H3, H6 e H8 (Figura 13).

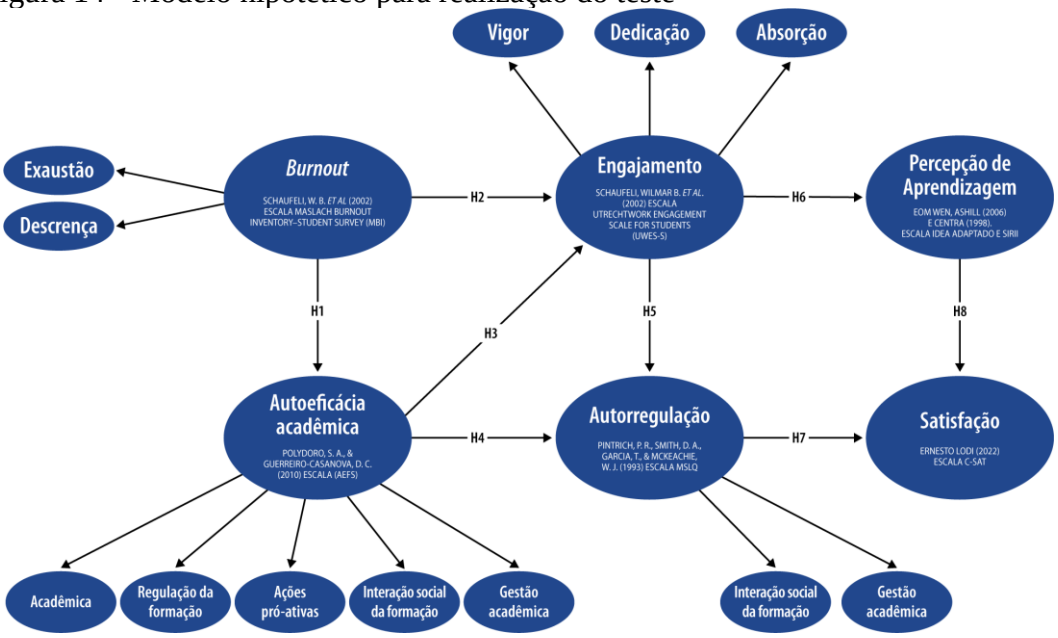
Figura 13 - Modelo hipotético para realização do teste – Engajamento e percepção dos resultados como variáveis mediadoras entre autoeficácia e satisfação



Fonte: Autora

Com base na literatura consultada, reforça-se a importância de investigar as relações apresentadas. A partir da apresentação das variáveis exógenas, mediadoras e endógenas, explicita-se, a seguir, o modelo completo para o teste das hipóteses (Figura 14)

Figura 14 - Modelo hipotético para realização do teste



Fonte: Autora

Dessa forma, as hipóteses propostas são as seguintes:

Hipótese 1 – Há uma relação negativa entre *burnout* e autoeficácia acadêmica.

Hipótese 2 – Há uma relação negativa entre *burnout* e engajamento acadêmico

Hipótese 3 – Há uma relação positiva entre autoeficácia e engajamento estudantil, sendo o engajamento uma variável mediadora da percepção dos resultados dos estudantes.

Hipótese 4 – Há uma relação positiva entre autoeficácia e autorregulação, sendo a autorregulação uma variável mediadora da satisfação dos estudantes.

Hipótese 5 – Há uma relação positiva entre engajamento e autorregulação acadêmica, sendo a autorregulação uma variável mediadora da satisfação dos estudantes.

Hipótese 6 – Há uma relação positiva entre engajamento e percepção dos resultados de aprendizagem.

Hipótese 7 – Há uma relação positiva entre autorregulação e satisfação dos estudantes, sendo a autorregulação uma variável mediadora da autoeficácia.

Hipótese 8 - A percepção dos resultados de aprendizagem dos alunos está positivamente relacionada com a satisfação do aluno.

O Quadro 1 apresenta um resumo das teorias apresentadas, bem como as hipóteses da investigação.

Quadro 1 - Resumo das teorias e hipóteses

Dimensões	Variáveis exógenas/endógenas e mediadoras	Fontes	Hipóteses
Burnout	Independente	(SCHAUFELI et al., 2002b) ESCALA MBI	H1 H2
Autoeficácia acadêmica	Dependente/ Mediadora	(POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010) ESCALA AEFS	H1 H3 H4
Engajamento	Dependente/ Mediadora	(SCHAUFELI; BAKKER; SALANOVA, 2006) ESCALA UTRECHTWORK ENGAGEMENT SCALE FOR STUDENTS (UWES-S)	H2 H3 H5 H6
Autorregulação da aprendizagem	Dependente/ Mediadora	(PAUL R. PINTRICH, DAVID A. F. SMITH, TERESA GARCIA, 1991) ESCALA MSLQ	H4 H5 H7
Percepção dos resultados de aprendizagem	Dependente	(CENTRA, 2005; EOM et al., 2006) ESCALA IDEA ADAPTADO E SIRII	H6 H8
Satisfação	Dependente/ Mediadora	(LODI et al., 2017) ESCALA C-SAT	H7 H8

Fonte: Autora

Nesse capítulo, foram apresentadas a revisão da literatura que dá suporte ao modelo teórico e as hipóteses. No próximo capítulo, explicitam-se e discutem-se os métodos utilizados para testar as hipóteses levantadas.

4 MÉTODO

Um instrumento de pesquisa tem como objetivo levantar as informações sobre um ambiente, fenômeno ou indivíduo. Entre os vários instrumentos de pesquisa existentes, os mais utilizados nas ciências humanas são a entrevista, o questionários e a observação dos fenômenos (APOLINÀRIO, 2006, 2012).

Segundo Gil (2012), a construção de um questionário deve basear-se em precauções, como por exemplo, averiguação da sua eficiência para o alcance dos objetivos da pesquisa; elaboração do formato e do teor das questões e sua quantidade; elaboração das alternativas; e pré-teste das questões.

Por essa razão, neste estudo, o instrumento de coleta adotado foi o questionário, submetido a um grupo específico de pessoas, com o objetivo de coletar informações de acordo com as hipóteses levantadas. Além disso, como técnica de investigação, foi utilizado o levantamento de dados/*survey*.

A natureza da pesquisa é a quantitativa, cuja concepção é positivista. Nesse cenário, o pesquisador testa uma teoria especificando hipóteses estritas e coleta dados para confirmar ou para refutar as hipóteses. Os dados são coletados por meio de um instrumento que mede atitudes, e as informações são analisadas por meio de procedimentos estatísticos de teste de hipóteses (CRESWELL, JOHN W.; CRESWELL, 2021; CRESWELL, 2010).

Segundo Duverger (1962), há três níveis de pesquisa: descrição, classificação e explicação. Já Selltiz et al. classificam as pesquisas em três grupos: estudos exploratórios, estudos descritivos e estudos que verificam hipóteses causais (SELLTIZ et al., 2011). A mais adotada na atualidade, mas com denominação diferente e a explicativa.

O tipo de pesquisa adotado neste estudo é o descritivo, pois tem como objetivo observar, registrar, analisar e relacionar fatos ou fenômenos, e busca saber com a maior precisão possível a frequência do fenômeno e suas possíveis relações com outros fenômenos (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). Em pesquisas descritivas, é possível analisar um fenômeno ou situação mediante estudo realizado em determinado espaço-tempo, além do que permitem estudar detalhadamente determinada situação-problema ou fato e relacioná-los às variáveis (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2001).

A análise de um fenômeno ou situação num dado ponto do tempo, sintetizado estatisticamente, fornece dados transversais e oferece descrição das características da população estudada (HAIR et al., 2009).

Assim, esta pesquisa não pretende estabelecer relações de causalidade, e sim relações entre as variáveis. Conforme descrito por Creswell (2010), uma vez coletados e analisados dados numéricos por meio de testes estatísticos, a análise quantitativa é frequentemente aplicada a estudos descritivos que buscam descobrir e classificar a relação entre as variáveis.

O conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos, o que não significa que as pesquisas exploratórias e descritivas tenham menor importância, mesmo porque, elas constituem, quase sempre, uma etapa prévia indispensável para se obter explicações científicas. Uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, considerando que a identificação dos fatores determinantes de um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado (GIL, 2012).

Nesse sentido, este estudo baseia-se nas perspectivas das pessoas em relação a um fenômeno e não em relação ao porquê da sua ocorrência, haja vista que a situação-problema utilizada contempla a relação entre *burnout*, autoeficácia, engajamento, autorregulação, percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação dos estudantes do ensino superior.

4.1 MODELAGENS DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

A modelagem de equações estruturais (SEM) se enquadra nas chamadas técnicas multivariadas, nas quais o objetivo é expandir a habilidade explanatória do pesquisador e a eficiência estatística. A SEM pode ser considerada uma extensão de diversas técnicas multivariadas, especificamente dos modelos clássicos lineares generalizados, podendo ser considerada uma combinação das técnicas de análise fatorial e de regressão linear (MARÔCO, 2010).

Contudo, mais do que a combinação de duas técnicas, o racional da SEM é diferente daquele empregado na estatística clássica em que se procura um modelo teórico que descreva os dados, levando à dedução de novas teorias. De forma oposta, a análise de equações estruturais baseia-se num quadro teórico estabelecido *a priori* e somente então recolhe dados que confirmem ou não tal quadro (MARÔCO, 2010).

Embora esteja na mesma família de outras técnicas multivariadas, como regressão múltipla, análise fatorial e discriminante, entre outras, a SEM, diferentemente das demais técnicas multivariadas, tem como uma de suas principais características a possibilidade de análise de múltiplas relações por vez, permitindo ao pesquisador testar a teoria por inteiro (HAIR et al., 2009). Dessa forma, por meio da SEM é possível examinar, simultaneamente,

uma série de relações de dependência e verificar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas e entre variáveis.

Entretanto, a SEM por si só não pode estabelecer causalidade, esta, uma proposição do modelo e não uma propriedade do *output* ou uma consequência inferencial da técnica. Dessa maneira, qualquer modelo de equações estruturais é, quando muito, uma aproximação da realidade, tendo a significância estatística do modelo a capacidade de demonstrar apenas a falsidade do modelo e nunca a veracidade das relações causais previstas (MARÔCO, 2010). No entanto, Hair et al. (2009) afirmam que a SEM pode fornecer evidência necessária para embasar uma inferência causal.

Embora o uso da SEM já esteja consagrado no meio acadêmico, ainda existem controvérsias a respeito de sua aplicação. A crítica mais comum diz respeito à utilização de variáveis ordinais, nas quais as estatísticas que se baseiam na SEM, como média, variância ou covariância, são desprovidas de "significado" numérico e violam o pressuposto de continuidade e normalidade multivariada, sendo inadequadas para o cálculo da correlação de *Pearson.* [1](BENESTY et al., 2009)

Contudo, muitos estudos publicados em periódicos de grande impacto (ASMUSSEN; PEDERSEN; DHANARAJ, 2009; ERIKSSON; CHETTY, 2003) e também simulações em laboratório têm demonstrado que os resultados obtidos são de confiança, desde que o número de classes das variáveis ordinais seja igual ou superior a cinco. Quando se utiliza de uma escala Likert, ela deve ter pelo menos cinco pontos. Além disso, a distribuição das frequências das classes deve se aproximar à curva de sino, podendo, então, tais variáveis ordinais serem tratadas como se fossem variáveis contínuas, sem que se observe grande distorção nos índices de ajustamento (MARÔCO, 2010).

De acordo com Hair et al. (2009), apesar de ser possível utilizar diferentes caminhos para testar modelos SEM todos os modelos de equações estruturais se distinguem por três características:

a) estimação de relações de dependência múltiplas e inter-relacionadas;

b) habilidade para representar conceitos não observados nessas relações e corrigir erro de mensuração no processo de estimação;

c) definição de um modelo para explicar o conjunto inteiro de relações.

[1] O Coeficiente de Correlação de Pearson também é chamado de "coeficiente de correlação produto-momento" ou simplesmente de "ρ de Pearson". Segundo (MIOT, 2018), é um teste estatístico que explora a intensidade e o sentido do comportamento mútuo entre variáveis. Este coeficiente pode assumir apenas valores entre -1 e 1. A correlação indica a interdependência entre duas variáveis. O cálculo do Coeficiente de Correlação de Pearson serve para detectar o grau de correlação entre as variáveis quando não se é facilmente compreendida sua interdependência.

Para fins deste estudo, utiliza-se, como base da análise, a estratégia de modelagem confirmatória que demonstra como processos confirmatórios podem testar uma teoria proposta de mensuração. A análise fatorial confirmatória (CFA) permite que o pesquisador teste o quão bem as variáveis mensuradas representam os construtos, avaliando estatisticamente a qualidade do ajustamento de um modelo de medida teórico à estrutura correlacional observada entre as variáveis manifestas (BYRNE, 2013; MARÔCO, 2010).

4.2 CONTEXTO DA PESQUISA

Os questionários foram aplicados a estudantes de cursos na modalidade a distância e também com metodologia semipresencial, das áreas de exatas, negócios, licenciatura e saúde. Esses cursos são ofertados por um grupo educacional de ensino superior privado que atua no mercado educacional brasileiro há mais de 40 anos. Com sede em São Paulo, capital, detém dezesseis instituições de ensino superior, com atuação nacional nos âmbitos de graduação, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, bem como no ensino médio e fundamental.

Cabe esclarecer, sobre a modalidade a distância e suas diferentes estratégias de ensino-aprendizagem, que o grupo educacional, não é marcado por uma metodologia única ou definitiva que marque a sua presença no segmento acadêmico ou nacional. Há modalidades (presencial, a distância e semipresencial) que empregam metodologias de ensino distintas e plurais em função das especificidades dos cursos, das atividades de aprendizagem, das avaliações, das tradições das diferentes instituições que compõem o grupo, entre outras variáveis.

Entre 2010 e 2012, o Grupo obteve autorização para credenciar cursos de pós-graduação e graduação totalmente a distância. Naquele período, contava com aproximadamente 100 mil alunos matriculados nas modalidades, presencial e a distância. Atualmente, há mais de 260 mil alunos na modalidade a distância, sendo 240 mil alunos de graduação, **objeto deste estudo**, e 20 mil de pós-graduação (*lato sensu*). Na modalidade presencial, não contemplada neste estudo, há 127.520 alunos matriculados, totalizando mais de 380 mil alunos do que são atendidos pelo ambiente de aprendizagem virtual.

Os 240.000 estudantes convidados a responder aos dois questionários eram todos da graduação a distância das áreas de exatas, negócios, licenciaturas e saúde das diferentes instituições que fazem parte desse grupo educacional; desse número, houve 1100 respostas, das quais 941completas, que corresponde a 0,004% de participação. Além disso os tutores das disciplinas apoiaram a aplicação do questionário em ondas de engajamento. Os questionários

foram disponibilizados em formato online através do google forms, disponibilizado entre abril a junho de 2022.

4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Neste trabalho, a mensuração dos construtos foi realizada por meio de escalas já validadas, conforme literatura disponível sobre *burnout*, autoeficácia, engajamento, autorregulação, percepção de resultados de aprendizagem e satisfação dos estudantes.

A escala do *burnout* foi avaliada por meio de uma versão modificada do MBI-GS (LEITER; SCHAUFELI, 1996), adaptada para utilização em amostras de estudantes. O MBI-SS era composto por 16 itens compostas por três escalas. exaustão, descrença e eficácia que foi adaptado (BAKKER et al., 2000) e em espanhol por (PEIRÓ; GIL-MONTE, 1999) foram utilizadas, respectivamente (no Apêndice C, há detalhes da escala).

O questionário sobre *burnout* é composto por 12 questões, medidas por frequência (nunca a sempre) porém neste estudo a mesma foi adaptada para escala Likert de 7 pontos (1, discordo totalmente; 7, concordo plenamente), para que o estudante não se confundisse com a mudança entre a frequência da escala dos demais questionários. Assim, o construto **burnout** foi mensurado por meio das questões constantes do Quadro 2.

Quadro 2 - Escala *burnout*

Dimensão Burnout	**Exaustão**	1. Os meus estudos deixam-me emocionalmente exausto. 2. Sinto-me esgotado (física e/ou mentalmente) no final de um dia. 3. Sinto-me cansado quando me levanto de manhã e penso que tenho de enfrentar mais um dia no curso. 4. Estudar ou assistir a uma aula deixam-me tenso. 5. Os meus estudos deixam-me completamente esgotado.
	Descrença	6. Estou desinteressado pelos estudos desde que ingressei na universidade. 7. Sinto-me pouco entusiasmado com os meus estudos. 8. Sinto-me cada vez mais descrente relativamente à utilidade potencial dos meus estudos. 9. Tenho dúvidas sobre o significado dos meus estudos
	Eficácia	10. Consigo resolver, de forma eficaz, os problemas que resultam dos meus estudos. 11. Acredito que participo, de forma positiva, nas aulas a que assisto. 12. Sinto que sou um bom aluno.[2]

Fonte: Autora

[2] Escores altos em EX e CY baixas em EF são indicativos de *burnout* (ou seja, todos os itens de EF têm pontuação reversa, o que é denotado por rEF) (SCHAUFELI et al., 2002 A, B OU C????, p. 468).

A escala utilizada para mensurar a autoeficácia dos estudantes foi extraída e adaptada do estudo *Escala de auto-eficácia na formação superior: Construção e estudo de validação* (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010), a partir da literatura e da análise dos itens de outros instrumentos de medida de autoeficácia, como a Escala de autoeficácia percebida de crianças (PASTORELLI, C., CAPRARA, G. V., BARBARANELLI, C., ROLA, J., ROZSA, S., & BANDURA, 2001) e o Questionário de vivências acadêmicas reduzido (ALMEIDA, LEANDRO S.; SOARES, ANA PAULA; FERREIRA, 2002). Foi, então, elaborada uma versão inicial da escala de autoeficácia de estudantes do ensino superior (no Apêndice C, há detalhes da escala).

O questionário sobre a autoeficácia é composto por 32 questões, medidas na escala Likert de 7 pontos (1, discordo totalmente; 7, concordo plenamente). Assim, o construto **autoeficácia** foi mensurado por meio das questões constantes do Quadro 3.

Quadro 3 - Escala autoeficácia

Dimensões da autoeficácia	**Autoeficácia acadêmica**	1. aprender os conteúdos que são necessários à minha formação 2. utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem 3. demonstrar, nos momentos de avaliação, o que aprendi durante meu curso 4. entender as exigências do meu curso 5. aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas 6. estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso 7. compreender os conteúdos abordados no curso 8. cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso 9. preparar-me para as avaliações
	Autoeficácia na regulação da formação	10. planejar ações para atingir minhas metas profissionais 11. refletir sobre a realização de minhas metas de formação 12. selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação 13. tomar decisões relacionadas à minha formação 14. definir, com segurança, o que pretendo seguir dentre as diversas possibilidades de atuação profissional que existem na minha área de formação 15. estabelecer minhas metas profissionais 16. resolver problemas inesperados relacionados à minha formação
	Autoeficácia em ações proativas	17. manter-me atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação 18. procurar auxílio dos professores para o desenvolvimento de atividades do curso 19. contribuir com ideias para a melhoria do meu curso 20. atualizar os conhecimentos adquiridos no curso 21. aproveitar as oportunidades de participar em atividades extracurriculares 22. buscar informações sobre os recursos ou programas oferecidos pela minha instituição 23. reivindicar atividades extracurriculares relevantes para a minha formação
	Autoeficácia na interação social	24. expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim 25. pedir ajuda, quando necessário, aos colegas nas atividades do curso 26. trabalhar em grupo 27. cooperar com os colegas nas atividades do curso 28. estabelecer bom relacionamento com meus professores 29. perguntar quando tenho dúvida 30. estabelecer amizades com os colegas do curso

	Autoeficácia na gestão acadêmica	31. esforçar-me nas atividades acadêmicas 32. motivar-me para fazer as atividades ligadas ao curso 33. terminar trabalhos do curso dentro do prazo estabelecido 34. planejar a realização das atividades solicitadas pelo curso

Fonte: Autora

A escala para mensurar o engajamento foi a UWES de 17 itens (SCHAUFELI; BAKKER; SALANOVA, 2006), que inclui três subescalas: vigor, dedicação e absorção. Assim como no MBI, os itens do UWES que se referem ao trabalho ou emprego foram substituídos por estudos ou aulas. Os itens do UWES-S resultante são pontuados de forma semelhante aos do MBI-SS. Para evitar viés de resposta, os itens de esgotamento e engajamento foram mesclados aleatoriamente.

Uma versão em espanhol e inglês do UWES estava disponível, bem como a versão original em holandês (DEMEROUTI et al., 2001). A versão em espanhol do UWES-S foi traduzida para o português e, posteriormente, um psicólogo bilíngue verificou ambas as versões quanto à equivalência semântica e sintática (no Apêndice C, há detalhes da escala).

O questionário sobre o engajamento é composto por 17 questões, medidas por frequência (nunca a sempre) porém neste estudo a mesma foi adaptada para escala Likert de 7 pontos (1, discordo totalmente; 7, concordo plenamente), para que o estudante não se confundisse com a mudança entre a frequência da escala dos demais questionários. Assim, o construto **engajamento** foi mensurado por meio das questões constantes do Quadro 4.

Quadro 4 - Escala engajamento

Dimensão Engajamento	**Vigor**	1. Quando me levanto de manhã, sinto vontade assistir as aulas. 2. Quando estou fazendo meu trabalho como estudante, sinto uma explosão de energia. 3. No que diz respeito aos meus estudos, persevero sempre, mesmo quando as coisas não vão bem. 4. Posso continuar estudando por períodos muito longos de cada vez. 5. Sou muito resiliente, mentalmente, no que diz respeito aos meus estudos. 6. Sinto-me forte e vigoroso quando estou estudando ou indo para a aula.
	Dedicação	7. Para mim, meus estudos são desafiadores. 8. Meu estudo me inspira. 9. Estou entusiasmado com meus estudos. 10. Tenho orgulho dos meus estudos. 11. Acho meus estudos cheios de significado e propósito.

	Absorção	12. Quando estou estudando, esqueço tudo ao meu redor. 13. O tempo voa quando estou estudando. 14. Eu me empolgo quando estou estudando. 15. É difícil me desapegar dos estudos. 16. Estou imerso em meus estudos. 17. Sinto-me feliz quando estou estudando intensamente.

Fonte: Autora

A escala para mensurar a autorregulação dos estudantes foi adaptada do questionário de estratégias motivadas para a aprendizagem (MSLQ), um instrumento de autorrelato desenvolvido para avaliar as orientações motivacionais de estudantes universitários e o emprego de diferentes estratégias de aprendizagem em um curso universitário.

Existem essencialmente duas seções no MSLQ, uma seção de motivação e uma de estratégias de aprendizagem. A seção de motivação consiste de 31 itens que avaliam os objetivos dos alunos e crenças de valor para um curso, crenças sobre as habilidades para ter sucesso em um curso e ansiedade sobre os testes em um curso. A seção de estratégias de aprendizagem inclui 31 itens relativos ao uso de diferentes estratégias cognitivas e metacognitivas pelos alunos. Além disso, essa seção inclui 19 itens relativos ao gerenciamento de diferentes recursos por parte dos estudantes. Existem 81 itens na versão de 1991 do MSLQ (PINTRICH, PAUL R, DE GROOT, 1990).

As diferentes escalas do MSLQ podem ser usadas juntas ou individualmente; são projetadas para serem modulares e podem ser utilizadas para atender às necessidades do pesquisador ou instrutor (no Apêndice C, há detalhes da escala).

O questionário sobre a autorregulação é composto por 20 questões, medidas na escala Likert de 7 pontos (1, discordo totalmente; 7, concordo plenamente). Assim, o construto **autorregulação** foi mensurado por meio das questões constantes do Quadro 5.

Quadro 5 - Escala autorregulação

Dimensão das Estratégias cognitivas e metacognitivas	**Autorregulação metacognitiva**	1. Durante as aulas, dificilmente, perco pontos importantes porque estou pensando em outras coisas. 2. Ao ler para este curso, faço perguntas para ajudar a enfocar minha leitura. 3. Quando fico confuso sobre algo que estou lendo para esta aula, volto e tento descobrir. 4. Se os materiais do curso são difíceis de entender, eu mudo a maneira como leio o material. 5. Antes de estudar completamente o novo material do curso, costumo folheá-lo para ver como está organizado. 6. Faço perguntas a mim mesmo para ter certeza de que entendi o material que tenho estudado nesta aula. 7. Tento mudar a forma como estudo para me adequar aos requisitos do curso e ao estilo de ensino do instrutor. 8. Muitas vezes observo que tenho lido para a aula, e compreendo do que se trata. 9. Tento pensar sobre um assunto e decidir o que devo aprender com ele, em vez de apenas lê-lo durante o estudo. 10. Ao estudar para este curso, tento determinar quais conceitos não entendo bem. 11. Quando estudo para esta aula, estabeleço metas para mim mesmo a fim de direcionar minhas atividades em cada período de estudo. 12. Se eu ficar confuso ao fazer anotações na aula, eu me certifico de resolver isso depois.
Dimensão das Estratégias cognitivas e metacognitivas	**Organização**	13. Quando estudo as leituras deste curso, delineio o material para me ajudar a organizar meus pensamentos. 14. Quando estudo para este curso, analiso as leituras e minhas anotações de aula e tento encontrar as ideias mais importantes. 15. Eu faço gráficos, diagramas ou tabelas simples para me ajudar a organizar o material do curso. 16. Quando estudo para este curso, repasso minhas anotações de aula e faço um esboço de conceitos importantes.
Dimensão Estratégias de gestão de recursos	**Regulação do esforço**	17. Quando estudo para esta aula não desisto antes de terminar o que planejava. 18. Eu trabalho muito para ter um bom desempenho nesta aula, mesmo que não goste do que estamos fazendo. 19. Quando o trabalho do curso é difícil, não desisto 20. Mesmo quando os materiais do curso são enfadonhos e desinteressantes, consigo continuar trabalhando até terminar.

Fonte: Autora “adaptado de“ (PINTRICH, PAUL R, DE GROOT, 1990, p. 23)

A escala para mensurar a percepção dos resultados de aprendizagem foi adaptada de dois estudos: o primeiro, *The Determinants of Students' Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in University Online Education: An Empirical Investigation* (EOM et al., 2006), no qual foram examinados os determinantes da satisfação dos alunos e a percepção dos resultados de aprendizagem no contexto de cursos univesitários *on-line*; o segundo, *Student Instructional Report II – SIR*, Relatório de instrução do estudante, originalmente publicado

em 1972, baseado no que se conhecia sobre ensino universitário eficaz e como os alunos poderiam contribuir para sua avaliação (CENTRA, 2005). Este questionário tinha cinco questões medidas em seis pontos que incluíam respostas de escalas diferentes para “resultados do curso” e “Esforço do aluno e envolvimento”.

A escala utilizada para mensurar o construto de percepção dos resultados de aprendizagem foi adaptada desses dois trabalhos e é composta por oito questões, medidas com escala Likert de 7 pontos (1, discordo totalmente; 7, concordo plenamente) (no Apêndice C, há detalhes da escala).

Assim, o construto **percepção dos resultados de aprendizagem** foi mensurado por meio das questões constantes do Quadro 6.

Quadro 6 - Escala percepção dos resultados de aprendizagem

Percepção de Resultados de Aprendizagem	1. Eu sinto que a aprendizagem online possui qualidade igual da aprendizagem em sala de aula tradicional.
	2. Eu sinto que eu aprendo mais em cursos online do que em cursos tradicionais presenciais.
	3. A qualidade da experiência de aprendizagem em cursos online é melhor do que em cursos tradicionais presenciais
	4. Meu aprendizado melhorou neste curso.
	5. Fiz progressos para alcançar objetivos do curso.
	6. Meu interesse na área de assunto tem aumentado.
	7. Este curso me ajudou a pensar de forma independente sobre o assunto.
	8. Este curso tem me envolvido ativamente no que eu estou aprendendo.

Fonte: Autora

A escala para mensurar a satisfação do estudante foi adaptada da escala (CSS) (LODI et al., 2017), que considera a análise da revisão da literatura, os instrumentos disponíveis e suas limitações, alguns deles são muito curtos e unidimensionais, fornecendo informações apenas sobre uma satisfação global; outros, ao contrário, embora explorem diferentes dimensões da satisfação acadêmica, são muito longos. Numa perspectiva de prevenção, a utilização de uma bateria de instrumentos com muitos itens dificulta a realização de triagem para detecção precoce das dificuldades acadêmicas. Por esses motivos, propôs um novo questionário, o College Satisfaction Scale (C-SAT), que serviu como medida mais abrangente da satisfação acadêmica em uma perspectiva multidimensional, mais concisa, mas com boas características psicométricas. A escala C-SAT foi disponibilizada pelo próprio autor nas versões em inglês, espanhol e francês (no Apêndice C, há detalhes da escala).

O questionário sobre a satisfação é composto por 20 questões, medidas na escala Likert de 7 pontos (1, discordo totalmente; 7, concordo plenamente). Assim, o construto **satisfação** foi mensurado por meio das questões constantes do Quadro 7:

Quadro 7 - Escala satisfação

	Dimensão Satisfação	1. Em fazer este curso 2. Porque as salas de aula/ ambiente virtual onde realizam o curso são adequados 3. Porque tenho colegas com quem estou estudando bem 4. Sobre minha forma de estudar 5. Porque meus estudos serão úteis para encontrar um futuro emprego 6. Por escolher este caminho acadêmico 7. Porque os funcionários da universidade geralmente são muito prestativos 8. Porque posso dizer que sou próximo o suficiente dos meus colegas 9. Sobre meu desempenho no exame 10. Porque sinto que meus estudos serão úteis para meu futuro trabalho 11. Porque gosto do que estudo 12. Porque minha universidade está adequadamente equipada 13. Porque posso realizar muitas atividades com meus colegas 14. Porque sinto que estou avançando em direção aos objetivos acadêmicos que estabeleci para mim no momento da matrícula 15. Porque este curso de graduação terá um efeito positivo na minha futura carreira 16. Porque, afinal, meu curso de graduação me convém 17. Porque os serviços estudantis são adequados 18. Sobre meus relacionamentos com meus colegas 19. Porque estou muito motivado para estudar 20. Porque o que estou aprendendo neste curso me permitirá fazer o trabalho que quero

Fonte: Autora

Nesta seção, foram apresentados os métodos e técnicas utilizados e a forma como foi desenvolvido o instrumento de pesquisa, bem como as questões utilizadas nos questionários. Na próxima sessão, explicitam-se os resultados da pesquisa.

4.4 PRÉ-TESTE DO QUESTIONÁRIO

Para testar a consistência interna do questionário utilizado, foi realizado um pré-teste com 200 alunos. Os resultados não foram satisfatórios, uma vez que alguns construtos apresentaram cargas cruzadas com outros construtos. Isso porque indicadores de alguns fatores apresentaram alta correlação com indicadores de outros fatores, ou seja, os fatores,

quando testados em conjunto, apresentaram redundância. Os resultados são apresentados na Quadro 8, a seguir.

Quadro 8 - Resultados do pré-teste

Construto	Autor	Nº Ítens	Cargas Cruzadas
Dimensão Burnout			
Exaustão (BE)	(SCHAUFELI et al., 2002b) ESCALA MBI	05	Não
Descrença (BD)	(SCHAUFELI et al., 2002b) ESCALA MBI	04	Não
Eficácia (BF)	(SCHAUFELI et al., 2002b) ESCALA MBI	03	Sim
Dimensão Autoeficácia			
Acadêmica (AA)	(POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010) ESCALA AEFS	09	Não
Regulação da formação (AR)		07	Não
Ações proativas (AP)		07	Não
Interação social (AI)		07	Não
Gestão acadêmica (AG)		04	Não
Dimensão Engajamento			
Vigor (EV)	(SCHAUFELI; BAKKER; SALANOVA, 2006) ESCALA UTRECHTWORK ENGAGEMENT SCALE FOR STUDENTS (UWES-S)	06	Sim
Dedicação (ED)		05	Sim
Absorção (EA)		06	Sim
Dimensão Autorregulação			
Metacognitiva (RM)	(PAUL R. PINTRICH, DAVID A. F. SMITH, TERESA GARCIA, 1991) ESCALA MSLQ	12	Não
Organização (OR)		04	Não
Regulação do esforço (RE)		04	Sim
Dimensão Percepção dos Resultados de Aprendizagem			
Percepção dos Resultados de Aprendizagem (PA)	(CENTRA, 2005; EOM et al., 2006) ESCALA IDEA ADAPTADO E SIRII	08	Não
Dimensão Satisfação			
Satisfação (SA)	(LODI et al., 2017) ESCALA C-SAT	20	Não

Fonte: Autora

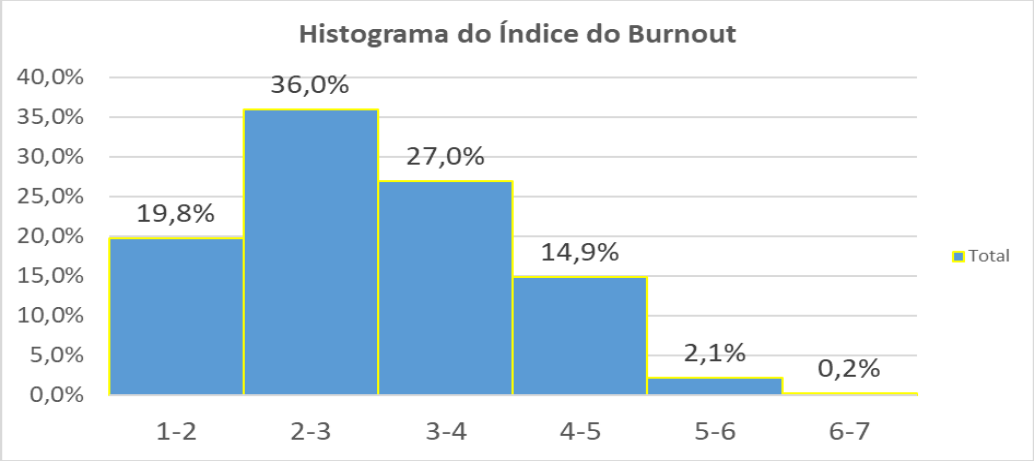
As variáveis que apresentaram cargas cruzadas foram regulação do esforço e engajamento, assim, a variável regulação do esforço foi desconsiderada pois apresentou multicolinearidade. Além disso, a variável *burnout* eficácia apresentou alta correlação com o constructo de autoeficácia, assim o construto *burnout* eficácia, um dos indicadores do construto de segunda ordem, foi desconsiderado.

Com a realização do pré-teste, foi possível efetivar a avaliação do modelo de mensuração, conforme exposto na próxima seção.

5 ANÁLISES DE RESULTADOS

Nesta seção, caracteriza-se o perfil dos respondentes por meio da análise descritiva dos dados fornecidos. Além disso, inicialmente, apresenta-se a distribuição do índice de *burnout* da amostra investigada, uma vez que o contexto pode dificultar a investigação de alguns efeitos como o *burnout*, contudo identificou-se um período propício, nesta pesquisa, para a realização desta investigação, pois a partir da coleta de dados observou-se o impacto psicológico, na amostra coletada, disponibilizado neste estudo no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Índice de *burnout* da amostra



Fonte: Autora

No gráfico 1, é possível visualizar a distribuição dos índices de *burnout* na educação superior, o que nos serviu de suporte para que o efeito fosse avaliado e relacionado com as demais variáveis do estudo. Na sequência, apresenta-se a análise do perfil das respostas fornecidas pelos respondentes e, posteriormente, analisa-se o ajuste do modelo e sua adequação aos dados para verificação das hipóteses levantadas.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

A distribuição dos respondentes por gênero e área é apresentada na Tabela 1. O total de respondentes dos gêneros masculino e feminino não foi equilibrado, sendo que das respostas válidas, 39% foram de homens e 61% de mulheres. Participantes das quatro áreas de diferentes cursos da modalidade a distância e também com metodologia semipresencial responderam à pesquisa.

Tabela 1 - Número de respondentes por gênero e área

ÁREA	GÊNERO			Percentual	
	Feminino	Masculino	Total Geral	(%) Feminino	(%) Masculino
ENGENHARIAS E EXATAS	92	156	**248**	37%	63%
LICENCIATURAS E HUMANIDADES	188	80	**268**	70%	30%
NEGÓCIOS	196	105	**301**	65%	35%
SAÚDE	100	24	**124**	81%	19%
Subtotal	**576**	**365**	**941**	**61%**	**39%**

Fonte: Autora

Na Tabela 2, apresenta-se o número de respondentes de acordo com o período/ semestre e área cursados na graduação.

Tabela 2 - Número de respondentes por período/ semestre e área

	Período/Semestre										
Área	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Total**
ENGENHARIAS E EXATAS	92	50	36	42	10	5	4	3	3	3	**248**
LICENCIATURAS E HUMANIDADES	82	39	39	33	35	33	4	2	0	1	**268**
NEGÓCIOS	111	41	64	44	7	13	7	14	0	0	**301**
SAÚDE	60	22	19	10	4	7	2	0	0	0	**124**
Subtotal	**345**	**152**	**158**	**129**	**56**	**58**	**17**	**19**	**3**	**4**	**941**

Fonte: Autora

Observa-se a forte participação dos estudantes cursando os primeiros períodos na graduação a distância: 83% dos respondentes da amostra estavam matriculados entre o primeiro e quarto semestre dos cursos.

Na Tabela 3, apresenta-se a distribuição das idades dos respondentes: mais de 74% têm até 40 anos, o que caracteriza a amostra estudada como variada.

Tabela 3 - Número de respondentes por faixa etária

Faixa etária	Frequência	%
16 - 20	86	9%
21 - 25	192	20%
26 - 30	134	14%
31 - 35	144	15%
36 - 40	145	15%
41 - 45	104	11%
46 - 50	73	8%
51 - 54	32	3%
55 - 60	25	3%
mais de 60	6	1%
Total	**941**	**100%**

Fonte: Autora

Na Tabela 4, apresenta-se a distribuição dos Estados dos respondentes: mais de 60% estão localizados na região Sudeste do Brasil.

Tabela 4 - Numero de respondentes por Região

REGIÃO	ALUNOS POR REGIÃO	% ALUNOS POR REGIÃO
Polo Internacional - JAPÃO	2	0%
Região Centro-Oeste	58	6%
Região Nordeste	62	7%
Região Norte	31	3%
Região Sudeste	638	68%
Região Sul	150	16%
Total Geral	**941**	**100%**

Fonte: Autora

5.2 ANÁLISES DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES

As respostas às questões sobre os construtos *burnout*, autoeficácia, engajamento, autorregulação, percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação estão disponíveis no Apêndice D, no qual é possível observar detalhadamente a frequência das respostas a todas as questões.

5.3 ANÁLISE DO MODELO DE MENSURAÇÃO

A partir da realização do pré-teste e da identificação das cargas cruzadas entre fatores de construtos diferentes, o modelo de mensuração foi testado para se verificar a significância dos indicadores antes da realização do teste do modelo estrutural. Foram avaliadas as variâncias, a validade discriminante e convergente, a correlação entre construtos, cujos detalhes constam do Apêndice F.

A análise fatorial confirmatória foi realizada para validar o modelo de mensuração e um conjunto de itens foi testado, ou seja, indicadores observados e como são explicadas as variáveis latentes (HAIR et al., 2009). Nesse caso, cada indicador está relacionado a um construto que contém no mínimo três indicadores para estimar a variável latente Figura 15 - Resultados do modelo de mensuração. No estudo de Hair et al. (2009), conforme mencionado anteriormente, optou-se pelo uso de escalas já validadas em outros estudos. Nessa fase de

mensuração, a preocupação foi adaptar e, se necessário, excluir alguns itens que não demonstraram significância no contexto no qual as teorias foram testadas.

Observe-se que os fatores de carga de indicadores que foram liberados na análise são significativos, assim os 111 indicadores associados a 6 variáveis latentes estão em um nível aceitável, conforme disponível na *Figura 19 - Resultados do modelo de mensuração* no Apêndice F - Modelo de mensuração.

O modelo de mensuração exposto na figura anterior apresentou os seguintes índices de ajustamento: o qui-quadrado foi estatisticamente significativo, com *X2* = 4379,15; Gl = 2119; p = 0,000; os demais indicadores apresentaram resultados conforme consta no Quadro 9, a seguir:

Quadro 9 - Teste estatístico do modelo de mensuração

Teste estatístico	Valor crítico	Resultado
N		**941**
Minimum Fit Function Chi-Square		4379,15(p > 0,05)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	RMSEA < 0,05	0,037
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	SRMR < 0,05	0,048
Goodness-of-Fit (GFI)	GFI > 0,8	0,852
Adjusted Goodness-of-Fit (AGFI)	AGFI > 0,8	0,841
Parsimony Goodness-of-Fit (PGFI)	PGFI > 0,5	0,793
Normed Fit Index (NFI)	NFI > 0,8	0,842
Comparative Fit Index (CFI)	CFI > 0,9	0,904
Incremental Index of Fit (IFI)	IFI > 0,9	0,904
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	PMFI > 0,5	0,807
Resultado		**Aceito**

Fonte: Autora “adaptado de” (BYRNE; HOYLE, 1995, p. 116.)

A análise confirmatória do modelo de seis fatores apresentado na Figura 15, cujos itens estão disponíveis no Apêndice F, apresentou bons índices de ajustamento, exceto GFI e AGFI, com valores de 0,852 e 0,841, respectivamente, portanto, abaixo de 0,90 usualmente recomendado; esses índices, porém, dependem do tamanho da amostra (KIM et al., 2016). Além disso, o índice GFI é afetado pelo tamanho da amostra, e as chances de se rejeitar um modelo verdadeiro, o que se denomina de erro do tipo I, aumentam com o aumento do tamanho da amostra e diminuem com o aumento da quantidade de indicadores, pois não é

muito sensível na identificação de modelos sub-especificados, assim, é recomendado evitar o uso exclusivo desse indicador como único critério (SHARMA et al., 2005).

A partir da avaliação dos ajustes, do modelo de mensuração, a confiabilidade dos construtos (CR) foi avaliada para medir a confiabilidade convergente e a extensão em que cada escala se correlaciona positivamente com as demais medidas do mesmo construto e a variância média extraída (AVE) para avaliar a confiabilidade discriminante.

5.3.1 Confiabilidade e validade das medidas

Para medir a confiabilidade de um instrumento de medida e sua propriedade de coerência e reprodutibilidade de medições, utiliza-se o índice alpha Cronbach (MARÔCO, 2010).

O conceito de confiabilidade é definido como "o grau em que um conjunto de indicadores de um construto latente é internamente consistente em suas mensurações" (MARÔCO, 2010, p. 21), ou seja, representa a coerência interna das medidas do construto. Contudo, a confiabilidade do construto não garante que ele represente, de fato, o que deveria, ou seja, sendo aquela uma condição necessária, mas não suficiente para sua validade. Assim, pode-se dizer que a análise de confiabilidade precede à validade, pois é uma medida para ser válida e precisa ser confiável (MARÔCO, 2010).

Para se avaliar a confiabilidade, para cada indicador, pode-se realizar a matriz de correlações entre os itens presentes e correlação do item-total, que tem o intuito de indicar a correlação de determinado com a escala restante. O "Alpha de Cronbach" indica essa medida de confiabilidade de um conjunto de dois ou mais indicadores de um construto e pode variar de 0 a 1, sendo 0,6 e 0,7 o limite inferior. Em relação à correlação, sugere-se que o valor mínimo aceito seja de 0,3 (HAIR et al., 2009).

Após a realização do ajuste, todas as escalas indicaram o alfa de Cronbach acima de 0,7, o que é considerado um bom nível de confiabilidade (ANDERSON; SWEENEY; WILLIAMS, 2007). O questionário completo e original está disponível no Apêndice F.

A seguir, no Quadro 10, tem-se a avaliação dos construtos.

Quadro 10 - Avaliação dos construtos

Construto	**Alpha**
Dimensão Burnout	
Exaustão (BE)	0,72
Descrença (BD)	0,77
Dimensão Autoeficácia	
Acadêmica (AA)	0,89
Regulação da formação (AR)	0,88
Ações proativas (AP)	0,83
Interação social (AI)	0,86
Gestão acadêmica (AG)	0,81
Dimensão Engajamento	
Vigor (EV)	0,81
Dedicação (ED)	0,84
Absorção (EA)	0,83
Dimensão Autorregulação	
Metacognitiva (RM)	0,83
Organização (OR)	0,73
Dimensão Percepção dos Resultados de Aprendizagem	
Percepção dos Resultados de Aprendizagem (PA)	0,88
Dimensão Satisfação	
Satisfação (SA)	0.90

Fonte: Autora

Todos os valores do Alpha de Cronbach estão acima de 0,7, portanto, são aceitáveis segundo o critério.

5.3.2 Validade convergente e discriminante

Para testar a significância do relacionamento do modelo estrutural, é necessário verificar antes se o modelo de mensuração tem nível de validade e confiabilidade satisfatório. Caso o índice de confiabilidade seja baixo e a variância devida ao erro de medição seja maior que a variância capturada pelo construto em análise, a validade dos indicadores individuais, bem como do respectivo construto, é questionável (FORNELL; LARCKER, 1981). Dessa forma, os construtos devem ser avaliados quanto à sua validade convergente e discriminante em que são usados os índices a seguir:

CR – *Composite Reability* ou Confiabilidade Composta

AVE – *Average Variance Extracted* ou Variância Média Extraída

5.3.2.1 Validade convergente

O índice de confiabilidade composta CR, proposto por Fornell e Larcker (1981), mede a confiabilidade de todo o construto e não de fatores individuais, assim, o CR calculado deve ser superior a 0,7.

A validade convergente ocorre quando os itens que são reflexos de um fator o saturam fortemente, ou seja, o comportamento desses itens é explicado, sobretudo, por esse fator (MARÔCO, 2010). A validade convergente trata das magnitudes, das direções e da significância estatística das estimativas de máxima verossimilhança das cargas fatoriais (HAIR et al., 2009).

Fornell e Larcker (1981) propõem a avaliação da validade discriminante ou divergente por intermédio da variância média extraída (Average Variance Extracted) pelo fator calculado segundo o quadro a seguir; recomenda-se AVE 0,5 (HAIR et al. 2009).

O Quadro 11 apresenta as CR e AVE calculadas para todos os construtos do modelo estrutural deste trabalho. Todos os CR estão acima do limite 0,7, e as AVE, acima ou próximo de 0,50, indicando que o modelo tem um nível suficiente de validade convergente.

Quadro 11 - Confiabilidade Composta (CR) e Variância Média extraída

	AA	AR	AP	AI	AG	RM	OR	SA	EV	ED	EA	PA	BE	BD
CR	0,896	0,861	0,806	0,66	0,815	0,765	0,714	0,881	0,784	0,837	0,822	0,888	0,71	0,714
AVEVAR	0,48	0,502	0,453	0,403	0,529	0,286	0,397	0,651	0,42	0,535	0,445	0,726	0,455	0,453

Fonte: Autora

5.3.2.2 Validade discriminante

A validade discriminante tem o objetivo de avaliar se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com os outros fatores, ou seja, os fatores definidos para cada conjunto de itens são distintos (MARÔCO, 2010). No critério de Fornell e Larcker (1981), a raiz quadrada do AVE de cada variável latente é maior do que a correlação entre as variáveis latentes.

O Quadro 12, mostra, a raiz AVE, na primeira coluna e nos demais valores as correlações entre as variáveis latentes do modelo. Os valores da diagonal principal (raiz quadrada de AVE) são maiores do que as correlações entre as variáveis latentes, com exceção das correlações entre autoeficácia com regulação.

Quadro 12 - Comparação entre a matriz de correlação e a raiz quadrada da AVE

	AVEVAR	AA	AR	AP	AI	AG	RM	OR	SA	EV	ED	EA	PA	BE	BD
AA	0,693														
AR	0,709	0,876													
AP	0,673	0,715	0,713												
AI	0,635	0,684	0,66	0,885											
AG	0,727	0,899	0,815	0,731	0,65										
RM	0,535	0,541	0,557	0,486	0,389	0,547									
OR	0,63	0,488	0,452	0,453	0,345	0,499	0,898								
SA	0,807	0,189	0,244	0,452	0,541	0,247	0,3	0,254							
EV	0,648	0,317	0,306	0,318	0,207	0,4	0,424	0,415	0,198						
ED	0,731	0,403	0,412	0,324	0,247	0,456	0,382	0,404	0,153	0,868					
EA	0,667	0,356	0,317	0,275	0,18	0,43	0,446	0,481	0,113	0,98	0,867				
PA	0,852	0,136	0,136	0,118	0,056	0,125	0,187	0,18	0,169	0,278	0,298	0,297			
BE	0,675	-0,26	-0,198	-0,081	-0,08	-0,269	-0,046	-0,058	0,108	-0,361	-0,394	-0,308	-0,099		
BD	0,673	-0,331	-0,313	-0,13	-0,125	-0,337	-0,156	-0,17	0,045	-0,37	-0,566	-0,349	-0,18	0,793	

Fonte: Autora

5.4 ANÁLISE DO MODELO ESTRUTURAL

A última fase da análise dos dados consiste no segundo passo do modelo para operacionalização da modelagem de equações estruturais (SEM). Essa técnica estatística combina a lógica da análise fatorial confirmatória, a regressão múltipla e o *path analysis* em uma única prática, pois o objetivo da SEM é determinar o quão bem o modelo hipotético baseado na teoria se ajusta aos dados observados.

5.4.1 Análise do ajuste do modelo estrutural

A literatura tem discutido amplamente os critérios de corte para aceitação e ajustamento do modelo. É muito importante observar a distinção entre o teste da teoria e a procura de um ajuste razoável, ou seja, ajustes podem ser aplicados e monitorados conforme um conjunto especificado de critérios de avaliação (Quadro 13), de acordo com as sugestões de (HAIR, J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. B., & BLACK, 2005; KLINE, 2015).

Quadro 13 - Valores de referência para avaliação dos ajustes em modelos de equações estruturais

Estatística	**Descrição**	**Ajustamento recomendado**	
X2 e valor-p	Estatística do X2 ou Qui-quadrado	Menor possível p > 0,5	
X2/ GL	Qui-quadrado/ Graus de Liberdade	>5 2-5 1-2 ~1	Ruim Aceitável Bom Muito Bom
CFI	(*Comparative Fit Undex*) ou Índice de Ajuste Comparativo	<0,8 0,80-0,90 0,90-0,95 >0,95	Ruim Aceitável Bom Muito Bom
GFI	(*Goodnness of Fit Index*) ou Índice de Qualidade do Ajustamento		
TLI/ NNFI	Tucker-Lewis Index) ou NNFI (*Non Normed Fit Index*)		
AGFI	(Ajusted Goodness of Fit Index) ou Índice de Qualidade do Ajustamento Calibrado		
RMSEA	(Root Mean Square Error of Approximation) ou Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação	>0,10 0,05-0,10 <0,05	Inaceitável Bom Muito bom
Valor-p	(H0:rmsea<0,05)	Valor – p > 0,05	

Fonte: Marôco, 2010, p. 51

Com base no teste do modelo de mensuração completo, foi possível testar a correlação dos construtos, validade discriminante e convergente, as variâncias do modelo estrutural. Nesse processo, verificou-se que a nova especificação do modelo, a partir da introdução de ajustes na correlação entre as variáveis indicadoras dos construtos, melhora a adequação do modelo aos dados. Além da avaliação dos construtos, foi calculada a matriz de correlações para verificar as cargas cruzadas (Apêndice G – Modelo estrutural).

Todos os ajustes foram realizados internamente aos construtos, prática esta comum quando há a aproximação do FIT, assim o modelo pode ser melhorado por meio de ajustes no mesmo construto (PEDHAZUR, 1982).

A teoria da aproximação e da construção está baseada em um grande número de testes estatísticos. A modificação dos índices pode ser refletida na variância específica da amostra. Nesse caso, as modificações podem ser realizadas no modelo seguindo-se os procedimentos e não devem ser generalizadas para outras amostras (KELLOWAY, 1998).

De 111 indicadores associados a 6 variáveis latentes, ocorrerão 36 ajustes nos itens conforme detalhamento a seguir. Para os erros dos indicadores da dimensão **burnout**, foram implementados três ajustes no total: dois ajustes na correlação da variável exaustão do BE1 e BE5 e um ajuste na variável descrença o BD1.

Na dimensão **autoeficácia**, foram implementados sete ajustes no total: um ajuste na variável AR1, dois ajustes nas variáveis AP1 e AP4 e quatro ajustes nas variáveis AI2, AI3, AI6, AI7. Ainda na dimensão de autoeficácia, as variáveis correspondentes autoeficácia acadêmica e autoeficácia na gestão acadêmica, AA e AG não sofreram ajustes.

A dimensão de **engajamento** sofreu um ajuste na variável EV7 relacionado ao vigor. Nos demais construtos não foram necessários ajustes nas variáveis ED e EA correspondentes à absorção e ao engajamento à dedicação

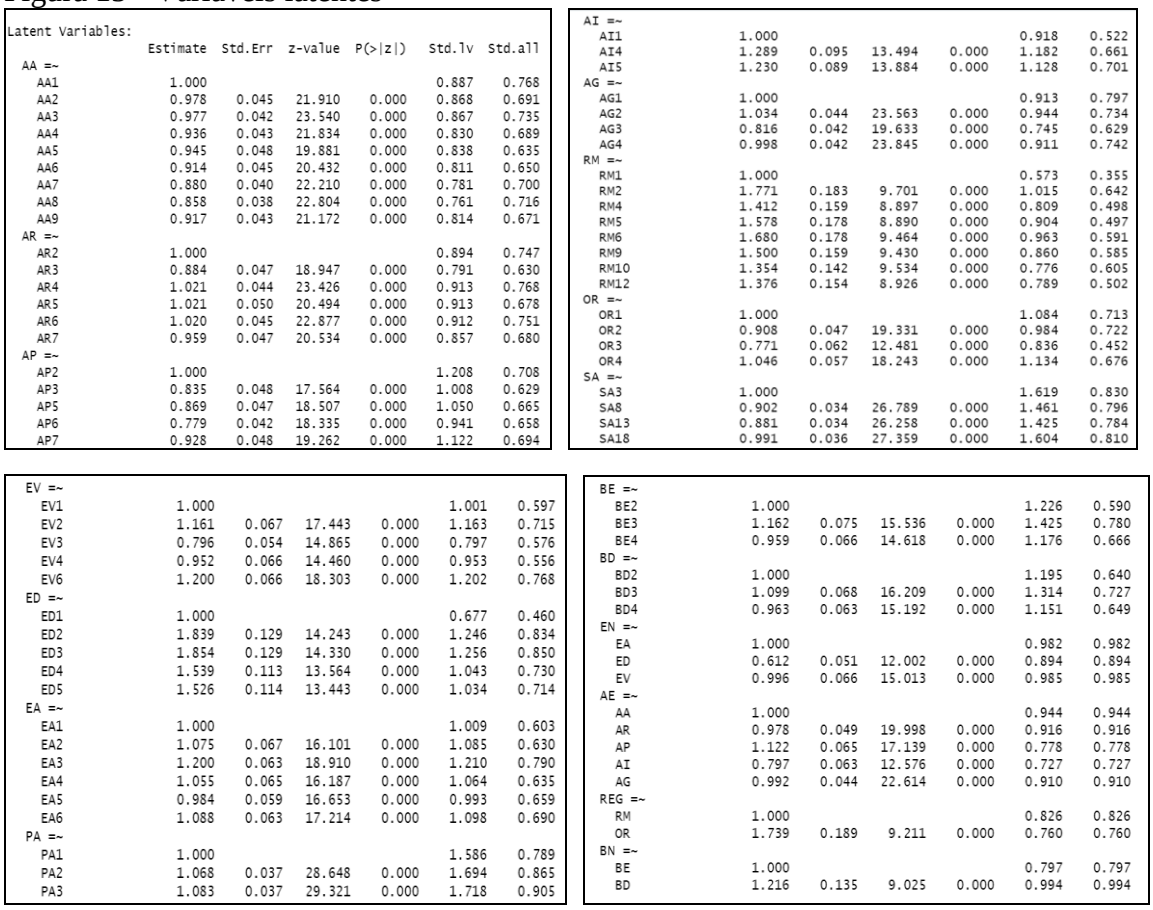
Para os erros dos construtos que fazem parte da **dimensão autorregulação**, foram implementados quatro ajustes no construto que diz respeito à autorregulação metacognitiva RM3, RM7, RM8 e RM11. No construto sobre regulação da organização não houve a necessidade de ajuste.

A dimensão de **percepção dos resultados** de aprendizagem sofreu cinco ajustes nas variáveis PA4, PA5, PA6, PA7, PA8.

Por fim, na dimensão de **satisfação**, foram realizados 16 ajustes no total, uma vez que foi o construto que mais se correlacionou com os demais construtos.

O modelo estrutural foi testado estatisticamente para avaliar a qualidade do ajuste entre o modelo teorizado e os dados coletados, bem como para estimar as variâncias, covariâncias e efeitos entre variáveis (MALHOTRA; LOPES; VEIGA, 2014). Após adequação do modelo de mensuração, foi verificada a latência das variáveis assim como as correlações dos construtos, variâncias e, por fim, as regressões, propostas no modelo, conforme Figuras, 16, 17 e 18 a seguir.

Figura 15 - Variáveis latentes



Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(>|z|)	Std.lv	Std.all
AA =~						
AA1	1.000				0.887	0.768
AA2	0.978	0.045	21.910	0.000	0.868	0.691
AA3	0.977	0.042	23.540	0.000	0.867	0.735
AA4	0.936	0.043	21.834	0.000	0.830	0.689
AA5	0.945	0.048	19.881	0.000	0.838	0.635
AA6	0.914	0.045	20.432	0.000	0.811	0.650
AA7	0.880	0.040	22.210	0.000	0.781	0.700
AA8	0.858	0.038	22.804	0.000	0.761	0.716
AA9	0.917	0.043	21.172	0.000	0.814	0.671
AR =~						
AR2	1.000				0.894	0.747
AR3	0.884	0.047	18.947	0.000	0.791	0.630
AR4	1.021	0.044	23.426	0.000	0.913	0.768
AR5	1.021	0.050	20.494	0.000	0.913	0.678
AR6	1.020	0.045	22.877	0.000	0.912	0.751
AR7	0.959	0.047	20.534	0.000	0.857	0.680
AP =~						
AP2	1.000				1.208	0.708
AP3	0.835	0.048	17.564	0.000	1.008	0.629
AP5	0.869	0.047	18.507	0.000	1.050	0.665
AP6	0.779	0.042	18.335	0.000	0.941	0.658
AP7	0.928	0.048	19.262	0.000	1.122	0.694
AI =~						
AI1	1.000				0.918	0.522
AI4	1.289	0.095	13.494	0.000	1.182	0.661
AI5	1.230	0.089	13.884	0.000	1.128	0.701
AG =~						
AG1	1.000				0.913	0.797
AG2	1.034	0.044	23.563	0.000	0.944	0.734
AG3	0.816	0.042	19.633	0.000	0.745	0.629
AG4	0.998	0.042	23.845	0.000	0.911	0.742
RM =~						
RM1	1.000				0.573	0.355
RM2	1.771	0.183	9.701	0.000	1.015	0.642
RM4	1.412	0.159	8.897	0.000	0.809	0.498
RM5	1.578	0.178	8.890	0.000	0.904	0.497
RM6	1.680	0.178	9.464	0.000	0.963	0.591
RM9	1.500	0.159	9.430	0.000	0.860	0.585
RM10	1.354	0.142	9.534	0.000	0.776	0.605
RM12	1.376	0.154	8.926	0.000	0.789	0.502
OR =~						
OR1	1.000				1.084	0.713
OR2	0.908	0.047	19.331	0.000	0.984	0.722
OR3	0.771	0.062	12.481	0.000	0.836	0.452
OR4	1.046	0.057	18.243	0.000	1.134	0.676
SA =~						
SA3	1.000				1.619	0.830
SA8	0.902	0.034	26.789	0.000	1.461	0.796
SA13	0.881	0.034	26.258	0.000	1.425	0.784
SA18	0.991	0.036	27.359	0.000	1.604	0.810
EV =~						
EV1	1.000				1.001	0.597
EV2	1.161	0.067	17.443	0.000	1.163	0.715
EV3	0.796	0.054	14.865	0.000	0.797	0.576
EV4	0.952	0.066	14.460	0.000	0.953	0.556
EV6	1.200	0.066	18.303	0.000	1.202	0.768
ED =~						
ED1	1.000				0.677	0.460
ED2	1.839	0.129	14.243	0.000	1.246	0.834
ED3	1.854	0.129	14.330	0.000	1.256	0.850
ED4	1.539	0.113	13.564	0.000	1.043	0.730
ED5	1.526	0.114	13.443	0.000	1.034	0.714
EA =~						
EA1	1.000				1.009	0.603
EA2	1.075	0.067	16.101	0.000	1.085	0.630
EA3	1.200	0.063	18.910	0.000	1.210	0.790
EA4	1.055	0.065	16.187	0.000	1.064	0.635
EA5	0.984	0.059	16.653	0.000	0.993	0.659
EA6	1.088	0.063	17.214	0.000	1.098	0.690
PA =~						
PA1	1.000				1.586	0.789
PA2	1.068	0.037	28.648	0.000	1.694	0.865
PA3	1.083	0.037	29.321	0.000	1.718	0.905
BE =~						
BE2	1.000				1.226	0.590
BE3	1.162	0.075	15.536	0.000	1.425	0.780
BE4	0.959	0.066	14.618	0.000	1.176	0.666
BD =~						
BD2	1.000				1.195	0.640
BD3	1.099	0.068	16.209	0.000	1.314	0.727
BD4	0.963	0.063	15.192	0.000	1.151	0.649
EN =~						
EA	1.000				0.982	0.982
ED	0.612	0.051	12.002	0.000	0.894	0.894
EV	0.996	0.066	15.013	0.000	0.985	0.985
AE =~						
AA	1.000				0.944	0.944
AR	0.978	0.049	19.998	0.000	0.916	0.916
AP	1.122	0.065	17.139	0.000	0.778	0.778
AI	0.797	0.063	12.576	0.000	0.727	0.727
AG	0.992	0.044	22.614	0.000	0.910	0.910
REG =~						
RM	1.000				0.826	0.826
OR	1.739	0.189	9.211	0.000	0.760	0.760
BN =~						
BE	1.000				0.797	0.797
BD	1.216	0.135	9.025	0.000	0.994	0.994

Fonte: Autora

Na sequência, foi possível identificar as variâncias e a correlação dos construtos, conforme apresentado na Figura 17

Figura 16 - Raiz da variância e correlações entre os construtos

```
> #desvio padr?o dos construtos ? a raiz da vari?ncia (avevar)
> modelo.conf #? uma matriz
           AA    AR    AP    AI    AG    RM    OR    SA    EV    ED    EA    PA    BE    BD
alpha   0.891 0.856 0.803 0.671 0.815 0.753 0.726 0.880 0.773 0.842 0.830 0.887 0.714 0.709
omega   0.892 0.857 0.804 0.660 0.817 0.758 0.722 0.881 0.779 0.847 0.827 0.888 0.714 0.712
omega2  0.892 0.857 0.804 0.660 0.817 0.758 0.722 0.881 0.779 0.847 0.827 0.888 0.714 0.712
omega3  0.897 0.860 0.805 0.649 0.817 0.764 0.713 0.880 0.783 0.841 0.820 0.889 0.712 0.714
avevar  0.480 0.501 0.453 0.396 0.529 0.286 0.396 0.650 0.419 0.536 0.444 0.726 0.456 0.453
```

```
> dp.const<-sqrt(modelo.conf[5,])
> dp.const
       AA        AR        AP        AI        AG        RM        OR        SA        EV        ED
0.6928203 0.7078135 0.6730527 0.6292853 0.7273239 0.5347897 0.6292853 0.8062258 0.6473021 0.7321202
       EA        PA        BE        BD
0.6663332 0.8520563 0.6752777 0.6730527
```

```
> #correla??o entre os construtos
> construtos.cor <- lavInspect(resultA61, "cor.lv")
> construtos.cor
     AA     AR     AP     AI     AG     RM     OR     SA     EV     ED     EA     PA     BE     BD     EN     AE    REG     BN
AA  1.000
AR  0.865  1.000
AP  0.735  0.712  1.000
AI  0.687  0.666  0.892  1.000
AG  0.898  0.833  0.708  0.662  1.000
RM  0.554  0.537  0.457  0.427  0.534  1.000
OR  0.510  0.494  0.420  0.393  0.491  0.898  1.000
SA  0.233  0.226  0.192  0.180  0.225  0.286  0.263  1.000
EV  0.379  0.367  0.312  0.292  0.365  0.440  0.405  0.207  1.000
ED  0.344  0.333  0.283  0.265  0.331  0.399  0.367  0.187  0.881  1.000
EA  0.377  0.366  0.311  0.291  0.364  0.439  0.403  0.206  0.967  0.878  1.000
PA  0.117  0.114  0.096  0.090  0.113  0.136  0.125  0.158  0.300  0.272  0.299  1.000
BE -0.237 -0.230 -0.195 -0.182 -0.228 -0.208 -0.191 -0.094 -0.341 -0.310 -0.340 -0.105  1.000
BD -0.295 -0.286 -0.243 -0.227 -0.284 -0.259 -0.238 -0.117 -0.425 -0.386 -0.424 -0.132  0.793  1.000
EN  0.384  0.373  0.317  0.296  0.370  0.447  0.411  0.210  0.985  0.894  0.982  0.305 -0.346 -0.432  1.000
AE  0.944  0.916  0.778  0.727  0.910  0.587  0.540  0.247  0.401  0.364  0.400  0.124 -0.251 -0.313  0.407  1.000
REG 0.671  0.651  0.553  0.517  0.646  0.826  0.760  0.347  0.533  0.483  0.531  0.165 -0.252 -0.314  0.541  0.710  1.000
BN -0.297 -0.288 -0.245 -0.229 -0.286 -0.261 -0.240 -0.118 -0.428 -0.388 -0.426 -0.132  0.797  0.994 -0.434 -0.314 -0.316  1.000
```

Fonte: Autora

Na sequência, foi possível identificar as regressões do modelo estrutural, conforme apresentado na Figura 18.

Figura 17 - Regressões modelo estrutural

```
Covariances:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv  Std.all
 .AA ~~
   .AG                0.032    0.017    1.922    0.055   0.288    0.288
 .AP ~~
   .AI                0.362    0.041    8.836    0.000   0.757    0.757
 .RM ~~
   .OR                0.168    0.055    3.063    0.002   0.737    0.737

Regressions:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv  Std.all
 SA ~
   REG                1.126    0.195    5.778    0.000   0.330    0.330
   PA                 0.105    0.037    2.858    0.004   0.103    0.103
 PA ~
   EN                 0.488    0.061    8.010    0.000   0.305    0.305
 EN ~
   AE                 0.355    0.046    7.785    0.000   0.300    0.300
   BN                -0.344    0.046   -7.446    0.000  -0.340   -0.340
 REG ~
   AE                 0.332    0.040    8.244    0.000   0.588    0.588
   EN                 0.144    0.025    5.855    0.000   0.301    0.301
 AE ~
   BN                -0.269    0.038   -7.164    0.000  -0.314   -0.314

Variances:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv  Std.all
   .AA1               0.547    0.029   19.182    0.000   0.547    0.410
   .AA2               0.823    0.041   20.104    0.000   0.823    0.522
   .AA3               0.638    0.032   19.643    0.000   0.638    0.459
   .AA4               0.761    0.038   20.122    0.000   0.761    0.525
   .AA5               1.042    0.051   20.525    0.000   1.042    0.597
   .AA6               0.897    0.044   20.424    0.000   0.897    0.577
   .AA7               0.636    0.032   20.029    0.000   0.636    0.511
   .AA8               0.551    0.028   19.868    0.000   0.551    0.488
   .AA9               0.809    0.040   20.273    0.000   0.809    0.550
   .AR2               0.632    0.034   18.628    0.000   0.632    0.441
   .AR3               0.949    0.047   20.112    0.000   0.949    0.603
   .AR4               0.579    0.032   18.198    0.000   0.579    0.410
   .AR5               0.979    0.050   19.643    0.000   0.979    0.540
   .AR6               0.641    0.035   18.551    0.000   0.641    0.435
   .AR7               0.856    0.044   19.628    0.000   0.856    0.538
   .AP2               1.453    0.080   18.172    0.000   1.453    0.499
   .AP3               1.553    0.080   19.422    0.000   1.553    0.604
   .AP5               1.392    0.074   18.933    0.000   1.392    0.558
   .AP6               1.157    0.061   19.031    0.000   1.157    0.567
   .AP7               1.353    0.073   18.442    0.000   1.353    0.518
   .AI1               2.243    0.114   19.706    0.000   2.243    0.727
   .AI4               1.800    0.104   17.317    0.000   1.800    0.563
   .AI5               1.314    0.082   16.044    0.000   1.314    0.508
   .AG1               0.479    0.029   16.770    0.000   0.479    0.365
   .AG2               0.761    0.041   18.468    0.000   0.761    0.461
   .AG3               0.846    0.042   19.923    0.000   0.846    0.604
   .AG4               0.679    0.037   18.317    0.000   0.679    0.450
   .RM1               2.280    0.108   21.134    0.000   2.280    0.874
   .RM2               1.469    0.078   18.915    0.000   1.469    0.588
   .RM4               1.989    0.097   20.410    0.000   1.989    0.752
   .RM5               2.500    0.122   20.417    0.000   2.500    0.753
   .RM6               1.726    0.088   19.581    0.000   1.726    0.650
   .RM9               1.423    0.072   19.653    0.000   1.423    0.658
   .RM10              1.041    0.054   19.416    0.000   1.041    0.634
   .RM12              1.850    0.091   20.382    0.000   1.850    0.748
   .OR1               1.138    0.067   17.082    0.000   1.138    0.492
   .OR2               0.887    0.053   16.801    0.000   0.887    0.478
   .OR3               2.727    0.132   20.590    0.000   2.727    0.796
   .OR4               1.532    0.085   17.980    0.000   1.532    0.544
   .SA3               1.183    0.079   15.029    0.000   1.183    0.311
   .SA8               1.230    0.075   16.501    0.000   1.230    0.366
   .SA13              1.277    0.075   16.943    0.000   1.277    0.386
   .SA18              1.344    0.084   15.945    0.000   1.344    0.343
   .EV1               1.806    0.089   20.371    0.000   1.806    0.643
   .EV2               1.293    0.068   19.054    0.000   1.293    0.489
   .EV3               1.281    0.062   20.520    0.000   1.281    0.668
   .EV4               2.031    0.098   20.640    0.000   2.031    0.691
   .EV6               1.005    0.056   17.885    0.000   1.005    0.410
   .ED1               1.707    0.081   21.095    0.000   1.707    0.788
   .ED2               0.679    0.041   16.459    0.000   0.679    0.304
   .ED3               0.604    0.038   15.711    0.000   0.604    0.277
   .ED4               0.954    0.050   19.130    0.000   0.954    0.467
   .ED5               1.029    0.053   19.358    0.000   1.029    0.490
   .EA1               1.782    0.087   20.447    0.000   1.782    0.637
   .EA2               1.783    0.088   20.248    0.000   1.783    0.603
   .EA3               0.880    0.049   17.846    0.000   0.880    0.375
   .EA4               1.676    0.083   20.212    0.000   1.676    0.597
   .EA5               1.281    0.064   19.999    0.000   1.281    0.565
   .EA6               1.326    0.067   19.679    0.000   1.326    0.524
   .PA1               1.525    0.088   17.424    0.000   1.525    0.377
   .PA2               0.966    0.074   13.113    0.000   0.966    0.252
   .PA3               0.655    0.067    9.739    0.000   0.655    0.182
   .BE2               2.810    0.152   18.456    0.000   2.810    0.652
   .BE3               1.308    0.108   12.154    0.000   1.308    0.392
   .BE4               1.734    0.104   16.742    0.000   1.734    0.556
   .BD2               2.064    0.119   17.410    0.000   2.064    0.591
   .BD3               1.539    0.105   14.637    0.000   1.539    0.471
   .BD4               1.819    0.106   17.175    0.000   1.819    0.578
   .AA                0.085    0.018    4.691    0.000   0.108    0.108
   .AR                0.129    0.020    6.495    0.000   0.162    0.162
   .AP                0.577    0.061    9.478    0.000   0.395    0.395
   .AI                0.396    0.059    6.682    0.000   0.471    0.471
   .AG                0.144    0.025    5.782    0.000   0.172    0.172
   .RM                0.104    0.036    2.884    0.004   0.317    0.317
   .OR                0.496    0.105    4.721    0.000   0.422    0.422
   .SA                2.278    0.159   14.316    0.000   0.870    0.870
   .EV                0.029    0.022    1.348    0.178   0.029    0.029
   .ED                0.092    0.015    6.028    0.000   0.200    0.200
   .EA                0.037    0.020    1.843    0.065   0.036    0.036
   .PA                2.283    0.165   13.832    0.000   0.907    0.907
   .BE                0.548    0.109    5.045    0.000   0.364    0.364
   .BD                0.016    0.124    0.131    0.896   0.011    0.011
   .EN                0.717    0.076    9.409    0.000   0.730    0.730
   .AE                0.632    0.052   12.255    0.000   0.901    0.901
   .REG               0.094    0.034    2.769    0.006   0.420    0.420
   .BN                0.955    0.146    6.530    0.000   1.000    1.000
```

Fonte: Autora

Todos os ajustes que foram realizados internamente aos construtos, prática esta comum quando há a aproximação do FIT por meio de ajustes no mesmo construto (PEDHAZUR, 1982).

Em seguida, o modelo estrutural ajustado foi analisado estatisticamente e foram calculados os indicadores de ajuste e comparados com os valores esperados apresentados por (BYRNE; HOYLE, 1995), conforme apresentado no Quadro 14.

Quadro 14 - Teste estatístico do modelo de equações estruturais

Teste estatístico	Valor crítico	Resultado
N		**941**
Minimum Fit Function Chi-Square		4872.53(p > 0,05)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	RMSEA < 0,05	0,036
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	SRMR < 0,05	0,050
Goodness-of-Fit (GFI)	GFI > 0,8	0,857
Adjusted Goodness-of-Fit (AGFI)	AGFI > 0,8	0,846
Parsimony Goodness-of-Fit (PGFI)	PGFI > 0,5	0,799
Normed Fit Index (NFI)	NFI > 0,8	0,846
Comparative Fit Index (CFI)	CFI > 0,9	0,908
Incremental Index of Fit (IFI)	IFI > 0,9	0,909
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	PMFI > 0,5	0,812
Resultado		**Aceito**

Fonte: Autora “adaptado de” (BYRNE; HOYLE, 1995), p. 116.

Para a estimação de máxima verossimilhança, a entrada para cada análise foi a matriz de covariância dos itens. A adequação do ajuste dos modelos foi avaliada usando índices absolutos e relativos.

Os índices absolutos de adequação do ajuste calculados foram: a estatística de adequação de $\chi 2$; a raiz do erro quadrático médio de aproximação (RMSEA); o Índice de Qualidade de Ajuste (GFI); o Índice de Qualidade de Ajuste Ajustado (AGFI) (JÖRESKOG, K. G.; SÖRBOM, 1986). O teste $\chi 2$ é um teste da diferença entre a matriz de covariância observada e aquela prevista pelo modelo especificado. Valores não significativos indicam que o modelo hipotético se ajusta aos dados. No entanto, esse índice é sensível ao tamanho da amostra, de modo que a probabilidade de rejeitar um modelo hipotético aumenta à medida que

o tamanho da amostra aumenta. Para superar esse problema, o cálculo de índices relativos de adequação de ajuste é fortemente recomendado (BENTLER, 1990).

O erro de aproximação refere-se à falta de ajuste do modelo à matriz de covariância populacional, e RMSEA é uma medida da discrepância por grau de liberdade do modelo, valores menores que 0,08 são indicativos de um ajuste aceitável e valores maiores que 0,1 devem levar à rejeição do modelo (BROWN; CUDECK, 1983).

Os índices relativos de qualidade de ajuste calculados foram: Índice de ajuste normal (NFI); Non-Normed Fit Index (NNFI) – também chamado de Tucker Lewis Index (TLI); Índice de Ajuste Comparativo (CFI). O NFI representa o ponto em que o modelo avaliado cai em uma escala que vai de um modelo nulo irrestrito até o ajuste perfeito do modelo hipotético. Esse índice é normalizado para cair em um *continuum* de 0-1. Já o NNFI, que também leva em conta a parcimônia do modelo, pode ficar fora desse intervalo em virtude da flutuação da amostragem. Por fim, o CFI é uma medida populacional de especificação incorreta do modelo que é particularmente recomendada para fins de comparação de modelos (GOFFIN, 1993). Para todos os três índices de ajuste relativo, como regra geral, valores maiores que 0,90 são considerados como indicativos de um bom ajuste (RIGDON; HOYLE, 1997).

De acordo com os parâmetros apresentados por (BYRNE; HOYLE, 1995), todos os indicadores de ajuste se mostraram adequados, exceto Goodness-of-Fit (GFI), que apresentou valor de 0,85 quando o esperado era que ficasse acima de 0,9, e Adjusted Goodness-of-Fit (AGFI), que apresentou valor de 0,84 quando o esperado era que ficasse acima de 0,9.

O GFI é uma medida da quantidade relativa de variância explicada pelo modelo, enquanto o modelo AGFI também leva em consideração a parcimônia. Uma vez que a distribuição do GFI e do AGFI é desconhecida, nenhum teste estatístico ou valor crítico fica disponível (JÖRESKOG, K. G.; SÖRBOM, 1986). Considerando que os demais índices estão adequados, pode-se aceitar os valores do GFI e AGFI, uma vez que, apesar de valores superiores a 0,9 serem considerados ajustes muito bons, há pesquisadores que interpretam o GFI ou o AGFI entre 0,80-0,89 como representando ajuste razoável (DOLL et al., 1995).

Observe-se, ainda, que não há discrepância significativa entre as variâncias ou valor padronizado entre o modelo de mensuração e o modelo estrutural.

5.5 VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES DA PESQUISA

Após verificada a adequação do modelo, foram analisados os parâmetros das matrizes no Rstudio através da função "*Lavaan*" para o cálculo do teste $\not{Z}$ para as hipóteses e aferição do *p-valor* da estatística $\not{Z}$ encontrada no teste. Dessa forma, pode-se estabelecer as conclusões sobre as hipóteses propostas. Para análise da rejeição ou não da hipótese testada, verifica-se o p-valor ≤ 0,005, nessas matrizes, se ela for superior a 0,005, a hipótese nula não é rejeitada.

Inicialmente, foi analisada a matriz no relatório do R que apresentou os parâmetros que especificam as relações lineares entre as variáveis latentes exógenas e as variáveis latentes endógenas, além da mediação de algumas dessas variáveis.

No Quadro 15, tem-se a organização das informações: a *estimativa de parâmetro,* o *erro padrão* e o *p-valor,* para a relação entre a variáveis exógenas e variáveis endógenas nas quais o *burnout* foi classificado como (BN), engajamento (EN), autoeficácia (AE), autorregulação (REG), percepção dos resultados de aprendizagem (PA) e satisfação (SA).

Quadro 15 - Resultados das evidências

Construto	Hipóteses	Parâmetro Coeficiente - P-valor	Parâmetro Erro padrão	Parâmetro Estimativa
BN - AE	H1	0,000	0,038	-0,269
BN - EN	H2	0,000	0,046	-0,344
AE - EN	H3	0,000	0,046	0,355
AE - REG	H4	0,000	0,040	0,332
EN - REG	H5	0,000	0,025	0,144
EN - PA	H6	0,000	0,061	0,488
REG - SA	H7	0,000	0,195	1,126
PA - SA	H8	0,004	0,037	0,105

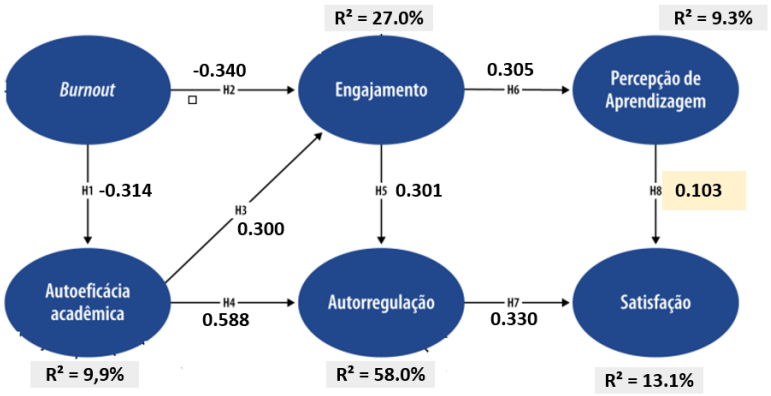
Fonte: Autora

Com base no *p-valor* da estatística $\underline{Z}$, infere-se que há evidências que sustentam as hipóteses do modelo estrutural. Conforme as análises a seguir, tem-se que a **hipótese 1** foi confirmada, uma vez que há uma relação negativa entre *burnout* e autoeficácia acadêmica, ou seja, quanto menor o nível de *burnout* do estudante maior a autoeficácia. A **hipótese 2** também foi confirmada, pois foi identificada a relação negativa entre *burnout* e engajamento estudantil, assim, quanto menor o nível de *burnout* maior o engajamento. A **hipótese 3** foi confirmada, pois, além de ter apresentado a relação entre as variáveis endógena (autoeficácia) e exógena (engajamento), expôs a relação mediadora entre a variável engajamento e a

variável exógena (percepção dos resultados de aprendizagem), assim, observa-se que a hipótese e a relação entre as variáveis estão positivamente correlacionadas sendo o engajamento uma variável mediadora da percepção dos resultados dos estudantes, assim quanto maior a autoeficácia maior o engajamento, este uma variável mediadora da percepção dos resultados de aprendizagem. A **hipótese 4** foi confirmada, pois, a proposta está relacionada a relação do autorregulação com a autoeficácia e identificação da relação se a autorregulação medeia a relação da autoeficácia, e satisfação foram confirmadas uma vez que os construtos estão positivamente relacionados, ou seja, quanto maior a auto eficácia maior a auto regulação. A **hipótese 5** foi confirmada, pois houve correlação positiva entre engajamento e autorregulação, ou seja, quanto maior o engajamento maior a autorregulação do estudante. A **hipótese 6** foi confirmada, pois houve correlação positiva entre percepção de resultados de aprendizagem e engajamento estudantil, assim, quanto maior o engajamento estudantil melhor a percepção dos resultados de aprendizagem. A fim de verificar se os construtos de segunda ordem se confirmariam, possibilitando a explicação do modelo estrutural, foram realizados os testes de **hipóteses 7** e **8** e também relacionado ao construto de primeira ordem satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem, que relacionaram a satisfação dos estudantes com o impacto sofrido pela percepção de aprendizagem. Também foi verificada a relação da autorregulação e engajamento e seu papel mediador em relação à autoeficácia e todas as relações foram positivamente correlacionadas. Pode-se inferir que quanto maiores/melhores os índices de engajamento, autorregulação, percepção dos resultados de aprendizagem mais satisfação apresenta o estudante.

A seguir, apresentam-se, na Figura 18, o modelo testado, e no Quadro 16, a síntese dos resultados das hipóteses confirmadas, não houve hipóteses rejeitadas.

Figura 18 - Modelo testado



Fonte: Autora
Legenda: Seta contínua = relação significativa

R^2 = beta * r

Engajamento = (-0.340) * (-0.434) + 0.300*0.407 = 27.0%

Autorregulação = 0.301*0.541 + 0.588*0.710 = 58.0%

Satisfação = 0.103*0.158 + 0.330*0.347 = 13.1%

Quadro 16 - Resumo dos resultados das hipóteses confirmadas.

Variáveis exógenas e endógenas	Fontes	Hipóteses	Significância
Burnout	(SCHAUFELI et al., 2002b) ESCALA MBI	H1 H2	SIM
Autoeficácia acadêmica	(POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010) ESCALA AEFS	H1 H3 H4	SIM
Engajamento	(SCHAUFELI; BAKKER; SALANOVA, 2006) ESCALA UTRECHTWORK ENGAGEMENT SCALE FOR STUDENTS (UWES-S)	H2 H3 H5 H6	SIM
Autorregularão da aprendizagem	(PAUL R. PINTRICH, DAVID A. F. SMITH, TERESA GARCIA, 1991) ESCALA MSLQ	H4 H5 H8	SIM
Percepção dos Resultados de Aprendizagem	(CENTRA, 2005; EOM et al., 2006) ESCALA IDEA ADAPTADO E SIRII	H6 H9	SIM
Satisfação/	(LODI et al., 2017) ESCALA C-SAT	H7 H8	SIM

Fonte: Autora

6 DISCUSSÃO

A partir do contexto diversificado dos estudantes e suas vivências, experiências podem variar em relação a um mesmo curso e instituição, e os níveis de satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem podem ser diferenciados assim como a percepção de *burnout* e a exaustão, autoeficácia, autorregulação e engajamento.

Neste estudo, buscou-se criar um modelo estrutural a fim de captar por meio de percepção dos estudantes a demonstração das relações do *burnout*, percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação. A partir do delineamento da pesquisa, foi possível levantar hipóteses que emergiram da literatura, as quais estabeleceram as relações e os impactos na satisfação e percepção dos resultados dos estudantes.

Para testagem do modelo estrutural, foram necessários ajustes nos construtos de forma a se evitar a multicolinearidade e as cargas cruzadas observadas no pré-teste, pois este revelou a alta correção do construto da variável regulação do esforço (autorregulação) com o construto de engajamento, bem como *burnout* (eficácia) com o construto de autoeficácia. Outro ponto relevante está associado aos ajustes relacionados nos demais construtos como a satisfação e percepção de resultados de aprendizagem.

Também foram realizados testes de correlação, teste estatístico, avaliação da validade discriminante e convergente, identificação do desvio padrão dos construtos e correlação entre os construtos da raiz da variância (avevar), estimação de máxima verossimilhança e entrada para cada análise na matriz de covariância dos itens, os quais apresentaram índices satisfatórios conforme apresentado nos Apêndice F e G. A partir desses testes foi possível aprofundar o teste de hipóteses e suas implicações para literatura e para a prática no ensino superior.

A primeira hipótese testada buscou identificar a relação negativa entre *burnout* e autoeficácia, sendo as duas variáveis de segunda ordem, ou seja, construtos formados por outras variáveis como *burnout* (exaustão e descrença) e autoeficácia (autoeficácia acadêmica, autoeficácia na regulação da formação, em ações proativas, na interação social e na gestão acadêmica). Essa hipótese foi confirmada, uma vez que há relação negativa entre *burnout* e autoeficácia acadêmica, ou seja, quanto menor o nível de *burnout* do estudante maior a autoeficácia, o que corrobora os estudos sobre o ensino superior no que se refere aos desafios e exigências que impõe para os estudantes universitários (KAJJIMU; KAGGWA; BONGOMIN, 2021; WING et al., 2018). Além disso, contribui para estudos que indicaram

baixa autoeficácia, pois, quando há risco de *burnout*, o engajamento estudantil também pode ser apontado como uma a experiência oposta ao *burnout*, já que essas variáveis devem ter correlação negativa quando relacionadas, ou seja, quando a eficácia é reversivelmente pontuada como eficácia reduzida (SCHAUFELI et al., 2002b). Como Galbraith e Merrill (2015) destacam, demandas sobre o tempo do aluno, incluindo trabalho de curso, relacionamentos, provas, trabalhos parciais, estágio, trabalho prático e pressão dos responsáveis, colocam muitos estudantes em risco de *burnout*.

A hipótese 2 foi confirmada, pois foi identificada relação negativa entre *burnout* e engajamento estudantil, assim, quanto menor o nível de *burnout* maior o engajamento, o que corrobora a teoria segundo a qual, o engajamento estudantil pode ser a experiência oposta ao *burnout*, já que essas variáveis devem ter correlação negativa quando relacionadas. (SCHAUFELI et al., 2002c). Além disso, contribui para os estudos recentes que tratam da promoção do sentimento de pertencimento, engajamento e colegialidade para reduzir o *burnout* no contexto estudantil (PURANITEE et al., 2022), bem como para os estudos sobre *burnout* e engajamento durante a Covid-19 entre estudantes universitários, mais precisamente, sobre o aumento do esgotamento decorrente dos estudos ao longo da pandemia (SALMELA-ARO et al., 2022). De forma prática, com base nesses achados, as instituições de ensino podem promover, em primeiro lugar, pesquisas direcionadas à temática do *burnout* a fim de mapear os estressores que afetam os estudantes. Com base nisso, podem desenvolver e oferecer programas de acolhimento e ambientação para diminuir os índices e a sensação de esgotamento, exaustão e descrença, buscando aproximar o estudante. Obviamente não se trata de tarefa fácil, especialmente no caso de cursos a distância, mas se faz necessário uma vez que o alto nível de *burnout* prejudica a autoeficácia e o engajamento estudantil.

A hipótese 3 apresentou uma relação mais complexa no construto, pois, além da relação das variáveis endógena (autoeficácia) e exógena (engajamento) também foi verificada a relação mediadora da variável engajamento, com a variável exógena (percepção dos resultados de aprendizagem). Assim, quanto maior a autoeficácia maior o engajamento, sendo esta uma variável mediadora da percepção dos resultados de aprendizagem.

Houve a contribuição da relação entre autoeficácia e engajamento, conforme estudo de Schunk, o qual indica que a autoeficácia tem efeito direto no engajamento dos alunos, pois no engajamento cognitivo, aqueles que estão engajados na aprendizagem têm alto senso de autoeficácia para aprender. Estudantes engajados fazem esforços e persistem quando enfrentam dificuldades até mesmo em situações em que não conseguem avançar; eles procuram ajuda de seus professores (interações aluno-professor), colegas (aprendizagem

colaborativa), pais ou materiais de aprendizagem (SCHUNK et al., 2012). Os alunos com alta autoeficácia tendem a estabelecer metas altas para si mesmos, esforçam-se para alcançá-las e recebem ajuda de outras pessoas quando enfrentam dificuldades para atingir suas metas (ESSIAM, 2019).

Outra pesquisa, realizada no ensino fundamental e médio na Turquia, mostrou uma relação positiva e significativa entre autoeficácia acadêmica e engajamento cognitivo e emocional e impactos no desempenho e evasão escolar (DOGAN, 2015). Um ponto relevante quando se investiga a autoeficácia e a percepção de resultados de aprendizagem é a mediação entre estes através do engajamento estudantil, o que não foi amplamente investigado. Dessa forma, este estudo contribui para o estabelecimento dessa relação, uma vez que se observou a relação entre as variáveis positivamente correlacionadas, sendo o engajamento uma variável mediadora da percepção dos resultados dos estudantes.

A hipótese 4, mais complexa, pois, embora a proposta estivesse relacionada à relação da autorregulação com a alta eficácia e identificação da relação mediadora da autorregulação com a autoeficácia, e satisfação em foi possível confirmar tais relações, uma vez que os construtos estão positivamente relacionados, ou seja, quanto maior a autoeficácia maior a autorregulação. A relação entre autoeficácia e autorregulação corrobora os estudos realizados. Nesse período, pesquisadores investigaram a interação de estudantes universitários, autoeficácia, autorregulação e satisfação com a educação *on-line* e concluíram que a melhoria da interação dos alunos, a autorregulação, a autoeficácia e a diminuição do número de cursos teóricos de *e-learning* pode aumentar a satisfação dos alunos com a educação *on-line*. Eles constataram que alunos maduros matriculados em universidades privadas apresentaram níveis mais elevados de satisfação com a educação *on-line* (HAMDAN et al., 2021).

A relação mediadora da autorregulação também teve sua contribuição, uma vez que foi percebida a autorregulação como mediadora entre a autoeficácia e satisfação. A implicação prática está relacionada aos estudos que sugeriram a investigação da autoeficácia e autorregulação através da mediação já que a meta-análise desenvolvida (HONICKE; BROADBENT, 2016) demonstrou as várias limitações de *design* na pesquisa sobre autoeficácia, pois o desenho transversal impede a inferência causal, apesar de estabelecer uma condição importante para a causalidade, a saber, a covariação entre o preditor e as medidas de resultado. No contexto dos modelos de mediação, é possível que a autoeficácia acadêmica também, preveja a orientação dos objetivos, que, por sua vez, preveem a realização alcançada neste estudo.

Na hipótese 5, a correlação positiva entre autorregulação e engajamento foi confirmada, ou seja, quanto maior o engajamento maior a autorregulação do estudante, o que contribuiu com as teorias, modelos e estruturas de aprendizagem autorregulada que assumem um processo ativo e construtivo. Embora tendam a concordar que, para serem bem-sucedidos, os alunos devem se envolver ativamente em várias atividades para regular sua aprendizagem acadêmica, eles dão ênfase diferente aos vários componentes da aprendizagem autorregulada (MEGA; RONCONI; DE BENI, 2014).

O engajamento estudantil pode estar relacionado à autorregulação acadêmica, conforme estudos publicados na última década. O estudo indica que a autorregulação está significativamente correlacionada com todos os tipos de engajamento (engajamento comportamental, engajamento emocional e engajamento cognitivo), nos quais os alunos com níveis mais altos de autorregulação demonstraram níveis mais altos de engajamento, embora não tenham usado um grupo de controle para comparar os efeitos da autorregulação do estudante em um ambiente de educação a distância (SUN, 2012). A hipótese corrobora a literatura recente sobre os traços de personalidade como preditores de aprendizagem autorregulada e de engajamento acadêmico entre estudantes universitários, e como estes facilitam suas próprias aprendizagens, uma questão recorrente na pesquisa educacional. (MAHAMA et al., 2022).

Outros estudos trataram da contribuição da autorregulação em diferentes contextos ao abordarem a presença de ensino e a presença social. Foram analisados os preditores de engajamento e persistência da aprendizagem síncrona combinada, modelos que apresentam preditores de evasão universitária, a fim de observar a satisfação e o uso de estratégias de aprendizagem. Mais especificamente, trata-se de estudos relacionados a autorregulação, engajamento e desempenho de estudantes universitários na aprendizagem invertida e de estudos longitudinais sobre a relação entre autorregulação consciente, engajamento escolar e desempenho acadêmico (BERNARDO, A. B., GALVE -GONZÁLEZ, C., NÚÑEZ, J. C., & ALMEIDA, 2022; FOMINA; FILIPPOVA; MOROSANOVA, 2021; PARK, S., & KIM, 2022; ZHONG, Q., WANG, Y., LV, W., XU, J., & ZHANG, 2022).

A implicação prática está relacionada aos estudantes que gerenciam e facilitam sua própria aprendizagem, o que tem sido um desafio recorrente e ascende a discussão sobre o desenvolvimento de estratégias de inserção no referido processo, que poderia ser facilitado, contudo estudos mostram que estudantes divergem em níveis de autorregulação (YOT-DOMÍNGUEZ; C MARCELO, 2017). Essa percepção traz a oportunidade de instituições, professores e gestores refletirem e desenvolverem estratégias para engajar a autorregulação do

estudante, uma vez que essa pode ser desenvolvida com o aperfeiçoamento de um traço de personalidade.

A hipótese 5, por sua vez, traz a contribuição da mediação da autorregulação para o engajamento e satisfação. A relação positiva entre engajamento e satisfação dos estudantes foi confirmada por meio dessa mediação e sua constatação contribui para estudos que abordam a experiência do estado afetivo positivo no qual os indivíduos estão engajados em uma tarefa, levando, em última análise, ao desempenho aprimorado e à motivação dos estudantes, em um ambiente de aprendizagem positivo para que os estudantes prosperem e tenham sucesso, uma vez que pode direcionar os resultados de aprendizado cognitivo (GUO; KLEIN; RO, 2020). Além disso, a referida hipótese contribui para estudos recentes que contemplaram o período de pandemia, sobre a satisfação estudantil na perspectiva do engajamento, a exemplo do trabalho que tratou da correlação negativa dos estudantes que não optaram por curso *on-line*, o que impactou em seu envolvimento com o estudo de Wissinng et. al. (2022). Nessa pesquisa, os baixos níveis de satisfação com a educação e o envolvimento com o estudo demonstraram fatores de risco para o esgotamento e para a evasão, em virtude das consequências negativas da educação *on-line* forçada (WISSING et al., 2022).

Os estudos de Alabbasi (2022) e Lux et al. (2022) abordaram os fatores que influenciaram o envolvimento dos alunos em salas de aula virtuais e seu impacto na satisfação durante a pandemia da Covid-19, em que o aprendizado *on-line* trouxe benefícios, a despeito de professores e estudantes precisarem superar barreiras para se ajustarem ao novo processo educacional. Naquele contexto, da perspectiva dos instrutores, a satisfação foi fortemente impactada pelos fatores técnico e comportamental, e da perspectiva dos alunos, foi impactada por fatores psicológicos, comportamentais e de aprendizado. Foi evidenciado que, em uma emergência de saúde, é importante fornecer apoio emocional/psicológico a alunos ansiosos/estressados, de forma a promover interações frequentes e fáceis com os instrutores e oferecer maior flexibilidade por meio de instruções assíncronas (ALABBASI, 2022; LUX et al., 2022).

A hipótese 6, que foi confirmada, traz a contribuição da mediação entre percepção de resultados de aprendizagem e engajamento estudantil com a autoeficácia, assim quanto maior o engajamento estudantil melhor a percepção dos resultados de aprendizagem. Poucos estudos relacionaram percepções de aprendizagem com engajamento estudantil, por isso, esta pesquisa contribui para estudos que relacionam a experiência dos alunos com o aprendizado *on-line* e como ela foi afetada negativamente pela sobrecarga de informações e pelos requisitos de habilidades técnicas percebidas. O estudo de Conrad et al. (2022) sugere que as

interações sociais, o formato das aulas e a comunicação também são afetados na aprendizagem percebida (CONRAD et al., 2022), o que comprometeu o engajamento estudantil.

Além disso, a hipótese contribui para o estudo de Eom et al. (2006), que abordam a percepção de um estudante sobre a interação com professores e outros estudantes. Para esses autores, o nível de satisfação com a experiência global de aprendizagem *on-line* pode ajudar os alunos a superar os sentimentos de isolamento e pode ter pouco efeito nos resultados da aprendizagem percebidos quando o propósito da interação *on-line* é criar um senso de personalização e customização da aprendizagem.

Há a contribuição também de outros estudos sobre essa temática, os quais trataram de autoconceito acadêmico, percepções do ambiente de aprendizagem, engajamento e resultados de aprendizagem de estudantes universitários e suas relações e ordenação causal. Eles demonstraram os efeitos recíprocos em que o desempenho acadêmico anterior prediz o autoconceito subsequente que, por sua vez, determina o desempenho futuro, mesmo com o desempenho anterior parcial. Em estudo anterior (Guo, 2018), foi abordada a relação do aprendizado do estudante com as percepções do ambiente de aprendizado, engajamento e resultados de aprendizado entre chineses A pesquisa de Zapata-Cuervo et al. (2021) sobre as percepções psicológicas dos alunos em relação ao envolvimento e aos resultados da aprendizagem *on-line* durante a pandemia da Covid-19 indicou que a autoeficácia e a ansiedade dos alunos impactaram significativamente no engajamento e no aprendizado *on-line*, influenciando os resultados do aprendizado. Embora os alunos estivessem altamente engajados no aprendizado *on-line*, o aprendizado *on-line* percebido não foi tão eficaz e rigoroso em comparação com o presencial (ZAPATA-CUERVO et al., 2021). É importante ressaltar que esse estudo buscou a relação e a confirmou através do modelo estrutural.

A hipótese 7, também complexa, foi confirmada. Ela trouxe a relação positiva entre autorregulação e satisfação dos estudantes, sendo a autorregulação uma variável mediadora da autoeficácia. Sobre a relação autorregulação e satisfação, o presente trabalho contribui para o estudo de Deci et al. (1996) o mais citado, que abordou as teorias de satisfação das necessidades e a autorregulação da aprendizagem: a autorregulação foi analisada em termos da teoria da autodeterminação com base em conceitos de motivação intrínseca e na internalização da motivação extrínseca. A conclusão desse estudo contribuiu o achado dos contextos sociais que apoiam os esforços de um indivíduo para satisfazer as necessidades psicológicas inatas, ou seja, contextos em que outros significativos apoiam a satisfação das necessidades de autonomia, competência e relacionamento, e permitem que os indivíduos

mantenham a motivação intrínseca e facilitem a integração da motivação extrínseca, pois esses contextos sociais promovem maior engajamento, aprendizado mais profundo e completo e maior ajuste pessoal dos estudantes em sala de aula (DECI et al., 1996).

A hipótese também foi confirmada em relação ao papel mediador da autorregulação na autoeficácia e satisfação. Assim, este trabalho pode contribuir para a literatura recente que trata de autoeficácia relacionada à satisfação, pois, conforme estudos apontam, essa relação está situada na identificação do estado dos estudantes com o nervosismo geral e o medo de fazer o exame de Covid-19. A análise discriminante mostrou a existência de três níveis durante pandemia, já que a autoeficácia *on-line* e a ansiedade geral mostraram estar relacionadas ao engajamento acadêmico, trazendo um alto nível de prazer. O aprendizado *on-line* foi associado a um nível moderado de ansiedade geral, e uma vez cessada a pandemia, as sensações de medo deveriam ser aliviadas para que o estudante alcançasse a felicidade com o aprendizado *on-line* (PAWAR et al., 2022). Embora, conforme já mencionado, haja abundância de pesquisas disponíveis e seja dada ênfase à autoeficácia em pesquisas educacionais que investigam o desempenho acadêmico, foi indicada a necessidade de se identificar claramente as contribuições da autoeficácia acadêmica mediada pela autorregulação com impacto na satisfação, o que pode ser confirmado neste estudo.

A hipótese 8, que relacionou a percepção dos resultados de aprendizagem com a satisfação do aluno, também se confirmou e corrobora os estudos que demonstram os estudantes com níveis mais elevados de satisfação com vários aspectos de cursos a distância. Alunos desses cursos apontaram níveis significativamente mais elevados de aprendizagem do que os alunos que apontaram os níveis de satisfação como inferior (SHEA et al., 2001).

Essa hipótese contribui para estudos que aliaram a percepção de aprendizagem em ambientes colaborativos e satisfação, como o So e Brush (2008), que aborda as percepções dos alunos sobre aprendizagem colaborativa, presença social e satisfação em um ambiente de aprendizado misto. O estudo, concluiu que os alunos que perceberam altos níveis de aprendizagem colaborativa tendiam a estar mais satisfeitos com o curso a distância do que aqueles que perceberam baixos níveis de aprendizagem colaborativa (SO; BRUSH, 2008). Já o estudo de Chamorro-Atalaya et. al. (2022) apontou para aprendizagem colaborativa por meio de ferramentas virtuais, avaliando a percepção da satisfação dos alunos com o desempenho docente, avaliaram satisfatoriamente a confiabilidade e segurança das estratégias pedagógicas por meio de ferramentas tecnológicas utilizadas na aprendizagem colaborativa no processo de ensino em ambientes virtuais (CHAMORRO-ATALAYA, O., MARCELO-

VELIZ, B., MORALES-ROMERO, G., TRINIDAD-LOLI, N., VILLAR-VALENZUELA, D., CAYCHO-SALAS, B., & LEÓN-VELARDE, 2022).

Embora o efeito do ponto de vista prático, foi significante (PA --> SA 0.103, $p<0.01$) importante considerar que o efeito foi pequeno, quase zero, o que pode corroborar também com o estudo em relação às percepções dos alunos sobre como a dificuldade de aprendizado *on-line* influenciou a satisfação deles durante a pandemia, temática também abordada por pesquisadores que concluíram que a transição para o aprendizado *on-line*, trouxe um impacto negativo aos fatores que influenciam a satisfação dos estudantes com o aprendizado *on-line*. Observou-se que a experiência dos alunos com o aprendizado *on-line* foi afetada negativamente pela sobrecarga de informações e pelos requisitos de habilidades técnicas percebidas em cursos presenciais desenvolvidos remotamente (CONRAD et al., 2022).

7 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES DO ESTUDO REALIZADO E PESQUISAS FUTURAS

Identificar os riscos do *burnout* na educação e mapear seus efeitos não é suficiente, uma vez que é preciso considerar a percepção dos estudantes e entender as relações mediadoras que emergem da literatura e que impactam na satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem.

Pesquisadores, focados no ensino superior, debruçaram-se sobre temáticas como autoeficácia e autorregulação, engajamento e *burnout*, uma vez que, embora a literatura estivesse consolidada, não refletia os impactos em um modelo único de análise por se tratar de construtos que são aplicados separadamente. Contudo, é comum pesquisas que relacionam autorregulação a autoeficácia, engajamento e *burnout*. Em estudo recente, autores relacionaram a autoeficácia ao *burnout*, no sentido de demonstrar que os altos níveis de exaustão dos estudantes podem comprometer a autoeficácia do estudante o que é corroborado pelos achados nesta pesquisa.

Outro ponto relevante está relacionado ao sucesso acadêmico, que pode ser interpretado de diversas maneiras, ora pelo desempenho acadêmico mediante notas e médias, ora pela conclusão do curso ou pela percepção de aprendizagem e pela satisfação do estudante.

No tocante ao desempenho acadêmico baseado em notas médias, neste estudo, elas foram consideradas, porém não foi possível evidenciar diferenças entre as notas dos estudantes, uma vez que, o ambiente remoto de aprendizagem considerado revelou grande distorção entre notas e aprendizagem. Nesse contexto, optou-se por investigar a percepção dos resultados de aprendizagem, isso porque a percepção do aluno traz evidências claras para a compreensão da aprendizagem e indica aspectos da realidade do aluno, a qual tem um valor adicional importante.

Neste sentido a tese traz a contribuição de rever os paradigmas clássicos de avaliação de desempenho estudantil, através das “notas”, e sugere novas formas de avaliação de desempenho propondo ainda um cruzamento da avaliação de desempenho com a percepção dos resultados de aprendizagem, mas também com outras variáveis como a autorregulação, a satisfação dos estudantes. Um caminho previsto são as proposições de estratégias que promovam o engajamento e reduzam o burnout.

No que se refere à satisfação, relacionada à percepção dos resultados de aprendizagem, neste trabalho, a intenção não foi mapear os impactos na satisfação estudantil já amplamente abordada por pesquisadores, embora, na prática, muitas instituições de ensino ainda sofram com impactos da satisfação quanto a tecnologia, qualidade, conteúdo, *design* e interação nos cursos a distância, principalmente quando se trata do contexto brasileiro, em virtude da escassez de investimentos na educação.

O contexto da pesquisa é relevante quando se considera o crescimento exponencial e a quantidade de matrículas em cursos a distância. O grupo educacional enfocado na pesquisa agrupa 16 instituições de ensino que passaram por integração nos últimos anos e tiveram seus modelos educacionais transformados em um modelo único de aprendizagem. Tal fato se refletiu entre os respondentes, que mostraram diversidade com relação às suas percepções, pois estavam acostumados a outros modelos de ensino e a outras práticas adotadas por suas instituições. Em virtude desse universo, as características da amostra se mostraram diversificadas no tocante a gênero, faixa etária, localidades e áreas de atuação, assim optou-se por apresentar as características por área, uma vez que são ofertados 130 cursos de graduação.

Os resultados apresentados contribuem com a literatura sobre *burnout*, percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação, assim como sobre autoeficácia, engajamento, autorregulação no cenário educacional, através da construção de um modelo único para análise, um modelo estrutural, à luz das técnicas multivariadas que podem ser replicadas em outros contextos, países, instituições de ensino, área específica, curso e até mesmo em disciplinas. Além disso propõe um modelo padronizado de análise a partir de escalas validadas e amplamente utilizadas em seus contextos de pesquisa. Salienta-se que pesquisas anteriores realizadas em ambientes diferentes sugeriram uma variedade de fatores que podem afetar a satisfação e percepção dos resultados dos estudantes, mas não os relacionaram com as demais variáveis propostas no estudo.

É importante ressaltar que as contribuições deste trabalho se dão, ainda, no âmbito da realidade brasileira, haja vista que integrar os construtos de segunda ordem (*burnout*, autoeficácia, engajamento e autorregulação) em relação aos construtos de primeira ordem (satisfação e percepção dos resultados de aprendizagem), além das relações mediadoras das variáveis endógenas e exógenas, no contexto da educação a distância no Brasil, pois, trazem inovações aos estudos anteriores, que propuseram a análise das variáveis exógenas e endógenas de forma isolada e em contextos diferentes do brasileiro.

Uma inovação importante está relacionada ao papel mediador do engajamento e autorregulação, o que contribui com a literatura e traz um modelo integrado que proporciona a

análise da mediação com as demais variáveis do estudo como a autoeficácia, a satisfação e a percepção dos resultados de aprendizagem:

a) Engajamento como variável mediadora entre autoeficácia e percepção dos resultados de aprendizagem;
b) Autorregulação como variável mediadora entre autoeficácia e satisfação;
c) Engajamento e autorregulação como variáveis mediadoras entre autoeficácia e satisfação;
d) Engajamento e percepção dos resultados como variáveis mediadoras entre autoeficácia e satisfação.

As implicações dos resultados deste trabalho para as instituições de ensino superior e seus gestores, focados na qualidade do ensino e no desempenho dos alunos, estão relacionadas à preocupação com a percepção dos estudantes e seus níveis de satisfação, contudo devem ampliar o "olhar" e incluir outras análises que podem estar impactando a satisfação e o desempenho dos alunos. Questões como o *burnout*, que trazem impacto ao desenvolvimento do estudante, devem ser consideradas e avaliadas a partir da constatação não somente do período pandêmico que deixou marcas e impôs desafios, mas que ainda precisam ser superados.

Considerar o mapeamento da autoeficácia, da autorregulação e do engajamento pode sugerir aos gestores acadêmicos estratégias diferenciadas de abordagem para engajar os estudantes em suas áreas, relacionar com o mercado de trabalho e produzir uma visão mais empreendedora da carreira profissional.

Além disso, é preciso levar em conta a perspectiva positiva conforme sugere a corrente de educação positiva que complementa o foco tradicional da psicologia do dano, desordem e doença. Essa abordagem visa a melhorar a qualidade de vida e a prevenir as patologias que surgem quando a vida se torna sem sentido, já que o foco exclusivo na patologia que dominou grande parte da literatura consultada resulta de um modelo de ser humano sem as características positivas que fazem a vida valer a pena. Dessa forma, promover discussões no ambiente acadêmico sobre felicidade, efeitos da autonomia e autorregulação, como o otimismo e a esperança afetam a saúde, o que constitui a sabedoria e como o talento e a criatividade se concretizam, tornou-se uma agenda necessária para os estudantes.

Quanto às limitações deste estudo, elas estão relacionadas à verificação das médias/ notas de alunos que não apresentaram diferenças significativas para o modelo, mas que poderão ser avaliadas em estudos futuros; à verificação das diferenças entre estudantes de cursos a distância e com metodologia semipresencial, os quais não apresentaram diferenças

significativas nos resultados. É possível entender essas duas limitações da seguinte forma: mesmo os cursos a distância que ofereceram encontros presenciais no período da pandemia funcionaram de forma síncrona, assim como ocorre com cursos totalmente *on-line*, sendo que as avalições também foram realizadas no modelo remoto.

Considerando, ainda, limitações não previstas, destaca-se que o estudo não foi realizado de forma longitudinal, embora muitos pesquisadores sugiram tal prática, e não houve a comparação entre estudantes com características diversas.

Outra limitação foi a realização da pesquisa em um contexto, pós-pandêmico, pois embora os objetos do estudo *"burnout"*, satisfação do estudante e percepção dos resultados de aprendizagem não tenham sofrido diretamente a influência do contexto, uma vez que o estudo foi aplicado em cursos a distância, muitos estudos recentes foram direcionados para o contexto pandêmico, contudo é importante salientar que a pandemia não interfere no modelo teórico proposto.

A indicação para estudos futuros se refere aos seguintes aspectos: replicação do modelo estrutural em outras instituições de ensino e em outros contextos além da graduação, como cursos de pós-graduação e ensino técnico profissionalizante; inclusão das médias/ notas e caraterísticas dos estudantes assim como a comparação entre grupos e entre as modalidades a distância e presencial, além de cursos a distância com metodologia semipresencial em diferentes contextos; e relações de segunda ordem para ampliação do modelo estrutural proposto neste estudo.

REFERÊNCIAS

ABAR, B.; LOKEN, E. Self-regulated learning and self-directed study in a pre-college sample. **Learning and individual differences**, v. 20, n. 1, p. 25–29, 2010.

AHMED, H. M. S. Hybrid E-Learning Acceptance Model: Learner Perceptions. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 8, n. 2, p. 313–346, 14 jul. 2010.

ALABBASI, D. Factors Influencing Students' Engagement in Virtual Classrooms and Their Impact on Satisfaction. 2022.

ALIVERNINI, F.; LUCIDI, F. Relationship between social context, self-efficacy, motivation, academic achievement, and intention to drop out of high school: A longitudinal study. **The journal of educational research**, v. 104, n. 4, p. 241–252, 2011.

ALMEIDA, L. S., GONÇALVES, A., SOARES, A. P., MARQUES, A. P., FERNANDES, E., MACHADO, C., ... & VASCONCELOS, R. Transição, adaptação e rendimento académico de jovens no Ensino Superior. **Relatório Final de Projecto Transição, adaptação e rendimento académico de jovens no Ensino Superior. Relatório Final de Projecto. Universidade do Minho: Braga**, 2004.

ALMEIDA, LEANDRO S.; SOARES, ANA PAULA; FERREIRA, J. A. G. Questionário de Vivências Acadêmicas (QVA-r): Avaliação do ajustamento dos estudantes universitários. **Avaliação Psicológica**, n. 2, p. 81–93, 2002.

ALMEIDA, V.; OLIVEIRA, I. **Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático de produção científica**São Paulo: editora EPU, , 2001.

ALSAAD, A. et al. Burnout prevalence and associated risk factors among KFU students, Alhasa, Saudi Arabia Medical Science. n. 107, p. 25, 2021.

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2. ed. [s.l.] CENGAGE learning, 2007.

ANSAR, F. et al. Undergraduate students' perception and satisfaction regarding online learning system amidst COVID-19 Pandemic in Pakistan. **Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC**, v. 32 1), n. 4, p. S644–S650, 2020.

APOLINÀRIO, F. Metodologia da ciência. Filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Cegage Learning: 2012. **Fábio Apolinário;"Pesquisa qualitativa crítica e válida; coleta e tabulação de dados quantitativos**, 2012.

ARBAUGH, J. B. Virtual Classroom Characteristics and Student Satisfaction with Internet-Based MBA Courses. **Journal of Management Education**, v. 24, n. 1, p. 32–54, 1 fev. 2000.

ARBAUGH, J. B. et al. Research in online and blended learning in the business disciplines: Key findings and possible future directions. **Internet and Higher Education**, v. 12, n. 2, p. 71–87, 2009.

ASMUSSEN, C. G.; PEDERSEN, T.; DHANARAJ, C. Host-country environment and subsidiary competence: Extending the diamond network model. **Journal of International Business Studies**, v. 40, n. 1, p. 42–57, 2009.

AZEVEDO, R. et al. Measuring cognitive and metacognitive regulatory processes during hypermedia learning: Issues and challenges. **Educational psychologist**, v. 45, n. 4, p. 210–223, 2010.

BABER, H. Determinants of students' perceived learning outcome and satisfaction in online learning during the pandemic of COVID19. **Journal of Education and e-Learning Research**, v. 7, n. 3, p. 285–292, 2020.

BAKKER, A. B. et al. Patient demands, lack of reciprocity, and burnout: A five-year longitudinal study among general practitioners. **Journal of Organizational Behavior**, v. 21, n. 4, p. 425–441, 2000.

BALKIS, M. Academic procrastination, academic life satisfaction and academic achievement: The mediation role of rational beliefs about studying. **Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies**, v. 13, n. 1, p. 57–74, 2013.

BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Advances in Behaviour Research and Therapy**, v. 1, n. 4, p. 191–215, 1977.

BANDURA, A. et al. Mechanisms of moral disengagement in the exercise of moral agency. **psycnet.apa.org**, v. 71, n. 2, p. 364–374, 1996.

BANDURA, A. **Self-efficacy: The exercise of controL**. American P ed. Washington: American Psychological Association., 1997.

BANDURA, A. Social cognitive theory. **Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1**, p. 349–374, 1 jan. 2012.

BARAK, M.; HUSSEIN-FARRAJ, R.; DORI, Y. J. On-campus or online: examining self-regulation and cognitive transfer skills in different learning settings. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 13, n. 1, 1 dez. 2016.

BASILI, E. et al. Multidimensional scales of perceived self-efficacy (MSPSE): Measurement invariance across Italian and Colombian adolescents. **PLoS ONE**, v. 15, n. 1, p. 1–17, 2020.

BENESTY, J. et al. **Pearson correlation coefficient**. Berlin, Heidelberg: 2009. v. 2

BENTLER, P. M. Comparative fit indexes in structural models. **Psychological Bulletin**, v. 107, n. 2, p. 238–246, 1990.

BERNARDO, A. B., GALVE -GONZÁLEZ, C., NÚÑEZ, J. C., & ALMEIDA, L. S. A Path Model of University Dropout Predictors: The Role of Satisfaction, the Use of Self-Regulation Learning Strategies and Students' Engagement. **Sustainability (Switzerland)**, v. 14, n. 3, p. 1057, 2022.

BOBE, B. J.; COOPER, B. J. Accounting students' perceptions of effective teaching and approaches to learning: impact on overall student satisfaction. **Accounting and Finance**, v. 60, n. 3, p. 2099–2143, 1 set. 2020.

BOEKAERTS, M.; ZEIDNER, M.; PINTRICH, P. R. **Handbook of self-regulation**. Elsevier, 1999.

BOTTALLO, A. **Pandemia de Covid e guerra na Ucrânia geram ansiedade na população**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2022/03/pandemia-de-covid-e-guerra-na-ucrania-geram-ansiedade-na-populacao.shtml>. Acesso em: 15 jul. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CPN. 5/2020 de 28 de abril de 2020b. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual,http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14511-pcp005- 20&category_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192**BrasiliaDiário Oficial da União, , 2020. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?lookup=0&q=+Parecer+CNE/CP+Nº+5/2020.+Reorganização+do+Calendário+Escolar+e+da+possibilidade+de+cômputo+de+atividades+não+presenciais+para+fins+de+cumprimento+da+carga+horária+mínima+anual,+e&hl=pt-BR&as_sdt=0,5>. Acesso em: 9 jul. 2022

BROWN, M. W.; CUDECK, R. Alternating ways of assessing model fit. In. KA Bollen & JS Long. **Testing structural equation models**, p. 445–455, 1983.

BUTLER, D. L.; WINNE, P. H. Feedback and Self-Regulated Learning: A Theoretical Synthesis. **Review of Educational Research**, v. 65, n. 3, p. 245–281, 1995.

BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming**routledge, 2013.

BYRNE, B. M.; HOYLE, R. H. **One application of structural equation modeling from two perspectives: Exploring the EQS and LISREL strategiesStructural equation modeling: Concepts, issues, and applications.**, 1995. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1995-97753-008>. Acesso em: 1 jul. 2022

BYRNES, J. et al. Learning to Make Good Decisions: A Self-Regulation Perspective. **researchgate.net**, v. 70, n. 5, p. 1121–1140, 1999.

CARPINELLI, L.; BRUNO, G.; SAVARESE, G. A Brief Research Report on the Perception and Satisfaction of Italian University Students With Disabilities and Specific Learning Disabilities at the Emergency Remote Teaching During the COVID-19 Lockdown. **Frontiers in Education**, v. 6, 5 ago. 2021.

CASSIDY, S.; EACHUS, P. **The development of the general academic self efficacy scale (GASE)**. British Psychological Society Annual Conference, Blackpool, UK. **Anais**...2002

CENSO EAD.BR. **Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2019/2020**. cervo2019/2020 ed. São Paulo: 2021.

CENTRA, J. A. **The Development of the Student Instructional Report II The Development of the Student Instructional Report II**, 2005.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. DA. **Metodologia científica, 2007**.

CHAMORRO-ATALAYA, O., MARCELO-VELIZ, B., MORALES-ROMERO, G., TRINIDAD-LOLI, N., VILLAR-VALENZUELA, D., CAYCHO-SALAS, B., & LEÓN-VELARDE, C. Collaborative learning through virtual tools: Analysis of the perception of student satisfaction of teaching performance. **Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science**, n. 2, p. 1082–1090, 2022.

CHUNMING, W. M. et al. Burnout in medical students: A systematic review of experiences in Chinese medical schools. **BMC Medical Education**, v. 17, n. 1, p. 1–11, 16 nov. 2017.

COLE, M. et al. Job Burnout and Employee Engagement: A Meta-Analytic Examination of Construct Proliferation. **sbuweb.tcu.edu**, v. 38, n. 5, p. 1550, 1 set. 2012.

CONNER, M. E.; NORMAN, P. E. Predicting health behaviour: Research and practice with social cognition models. 1996.

CONRAD, C. et al. How student perceptions about online learning difficulty influenced their satisfaction during Canada's Covid-19 response. **British Journal of Educational Technology**, v. 53, n. 3, p. 534–557, 1 maio 2022.

CORTELAZZO, I. B. DE C. **Docência em ambientes de aprendizagem online**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=iyhmCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&ots=iYwPwbO7WY&sig=fzxMnlT7PHkoI0OIt23m2ClzsIk>. Acesso em: 24 nov. 2022.

COUTINHO, S. A.; NEUMAN, G. A model of metacognition, achievement goal orientation, learning

style and self-efficacy. **Learning Environments Research**, v. 11, n. 2, p. 131–151, 2008.

CRESWELL, JOHN W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. [s.l.] Penso Editora, 2021.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2010.

DE BRITO, M. R. F.; DE SOUZA, L. F. N. I. Autoeficácia na Solução de Problemas Matemáticos e Variáveis Relacionadas. **Temas em Psicologia**, v. 23, n. 1, p. 29–47, 2015.

DECI, E. et al. Need satisfaction and the self-regulation of learning. **Elsevier**, v. 8, n. 3, p. 165–183, 1996.

DEMEROUTI, E. et al. Burnout and engagement at work as a function of demands and control. **Scandinavian Journal of Work, Environment and Health**, v. 27, n. 4, p. 279–286, 2001.

DIAS, É.; PINTO, F. C. F. **A educacao e a Covid-19Ensaio**Fundação CESGRANRIO, 6 jul. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ensaio/a/mjDxhf8YGdk84VfPmRSxzcn/>. Acesso em: 9 jul. 2022

DIBENEDETTO, M. K.; BEMBENUTTY, H. Within the Pipeline: Self-Regulated Learning and Academic Achievement among College Students in Science Courses. **Online Submission**, p. 1–10, 2011.

DINSMORE, D.; ALEXANDER, P.; LOUGHLIN, S. Focusing the Conceptual Lens on Metacognition, Self-regulation, and Self-regulated Learning. **Educ Psychol Rev**, v. 20, n. 4, p. 391–409, dez. 2008.

DISETH, Å. Self-efficacy, goal orientations and learning strategies as mediators between preceding and subsequent academic achievement. **Learning and Individual Differences**, v. 21, n. 2, p. 191–195, 2011.

DOGAN, U. Student engagement, academic self-efficacy, and academic motivation as predictors of academic performance. **Anthropologist**, v. 20, n. 3, p. 553–561, 1 jun. 2015.

DOLL, W. J. et al. A confirmatory factor analysis of the user information satisfaction instrument. **Information Systems Research**, v. 6, n. 2, p. 177–188, 1995.

DRAGO, W. A.; WAGNER, R. J. Vark preferred learning styles and online education. **Management Research News**, v. 27, n. 7, p. 1–13, 1 jul. 2004.

DYRBYE, L.; SHANAFELT, T. A narrative review on burnout experienced by medical students and residents. **Medical education**, v. 50, n. 1, p. 132–149, 1 jan. 2016.

EFKLIDES, A. Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning:

The MASRL model. **Educational psychologist**, v. 46, n. 1, p. 6–25, 2011.

ELIAS, S. M.; MACDONALD, S. Using past performance, proxy efficacy, and academic self-efficacy to predict college performance. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 37, n. 11, p. 2518–2531, 2007.

ELLIOTT, K. M.; SHIN, D. Student Satisfaction: An alternative approach to assessing this important concept. **Journal of Higher Education Policy and Management**, v. 24, n. 2, p. 197–209, nov. 2002.

EOM, SEAN B.; STAPLETON, J. **Testing the delone-mclean model of information system success in an E-learning context: Implications for evaluating mandatory DSS**. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications. **Anais**...2012Disponível em: <https://www.igi-global.com/chapter/testing-delone-mclean-model-information/54153>. Acesso em: 27 jun. 2022

EOM, S. et al. The Determinants of Students' Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in University Online Education: An Empirical Investigation. **researchgate.net**, v. 4, n. 2, p. 215–235, jul. 2006.

ERIKSSON, K.; CHETTY, S. The effect of experience and absorptive capacity on foreign market knowledge. **International business review**, v. 12, n. 6, p. 673–695, 2003.

ESSIAM, J. O. **Influence of Student Engagement on Academic Performance in Higher Education in Ghana**. [s.l.] University of Ghana., 2019.

FARES, J. et al. Stress, burnout and coping strategies in preclinical medical students. **North American Journal of Medical Sciences**, v. 8, n. 2, p. 75, 1 fev. 2016.

FERLA, J. et al. Judgments of self-perceived academic competence and their differential impact on students' achievement motivation, learning approach, and academic. **researchgate.net**, v. 25, n. 4, p. 519–536, dez. 2010.

FERRIBY, A.; SCHAEFER, A. F. The Relationship Between Anatomical Self-efficacy and Feelings of Burnout in First-year Medical Students. **Medical Science Educator**, v. 32, n. 2, p. 437–446, 1 abr. 2022.

FOMINA, T. G.; FILIPPOVA, E. V.; MOROSANOVA, V. I. Longitudinal study of the relationship between conscious self-regulation, school engagement and student academic achievement. **Psychological Science and Education**, v. 26, n. 5, p. 30–42, 2021.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 3, p. 382–388, ago. 1981.

FOX, E.; RICONSCENTE, M. Metacognition and self-regulation in James, Piaget, and Vygotsky.

Educational Psychology Review, v. 20, n. 4, p. 373–389, dez. 2008.

FRAJERMAN, A. et al. Burnout in medical students before residency: A systematic review and meta-analysis. **European Psychiatry**, v. 55, p. 36–42, 1 jan. 2019.

FREEZE, R. D. et al. IS success model in e-learning context based on students' perceptions. **Journal of Information Systems Education**, v. 21, n. 2, p. 173, 2010.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social, 6º edição, editora Atlas. **São Paulo, pag**, v. 28, 2012.

GILI, M. et al. Gender differences in mental health during the economic crisis. **Psicothema**, v. 28, n. 4, p. 407–413, 2016.

GIORGIO MARINONI, HILLIGJE VAN'T LAND, T. J. **The Impact of Covid-19 on Higher Education around the World**. Paris: [s.n.]. Disponível em: <https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf>.

GOFFIN, R. D. A Comparison of Two New Indices for the Assessment of Fit of Structural Equation Models. **Multivariate Behavioral Research**, v. 28, n. 2, p. 205–214, 1 abr. 1993.

GREENE, J. A.; AZEVEDO, R. The measurement of learners' self-regulated cognitive and metacognitive processes while using computer-based learning environments. **Educational psychologist**, v. 45, n. 4, p. 203–209, 2010.

GUERREIRO, D. C.; POLYDORO, S. A. J. Percepção dos estudantes sobre as tarefas envolvidas na formação no ensino superior. **XXXV Reunião Anual de Psicologia. Curitiba**, 2005.

GUO, Y. M.; KLEIN, B. D.; RO, Y. K. On the effects of student interest, self-efficacy, and perceptions of the instructor on flow, satisfaction, and learning outcomes. **Studies in Higher Education**, v. 45, n. 7, p. 1413–1430, 2 jul. 2020.

HAIR, J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. B., & BLACK, R. **Análise Multivariada de Dados**, 2005. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Análise+multivariada+de+dados+hair&btnG=>. Acesso em: 2 ago. 2022

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. [s.l.] Bookman editora, 2009.

HAMDAN, K. M. et al. University students' interaction, Internet self-efficacy, self-regulation and satisfaction with online education during pandemic crises of COVID-19 (SARS-CoV-2). **International Journal of Educational Management**, v. 35, n. 3, p. 713–725, 2021.

HOLSAPPLE, C. W.; LEE-POST, A. Defining, Assessing, and Promoting E-Learning Success: An Information Systems Perspective*. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 4, n. 1, p.

67–85, 3 jan. 2006.

HONICKE, T.; BROADBENT, J. The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. **Educational Research Review**, v. 17, p. 63–84, 2016.

HUEBNER, E. S. Preliminary Development and Validation of a Multidimensional Life Satisfaction Scale for Children. **Psychological Assessment**, v. 6, n. 2, p. 149–158, 1994.

INEP. **Notas EstatísticasMinisterio Da Educação**. Brasilia: [s.n.]. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Notas_Estatisticas_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf>.

INEP. Censo da Educação Superior Divulgação dos Resultados. **Inep - Diretoria de Estatísticas Educacionais**, p. 1–82, 2020a.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/ensino-a-distancia-se-confirma-como-tendencia#:~:text=A tendência de crescimento do,nível de ensino%2C no total.>. Acesso em: 20 out. 2020b.

JO€ET, GWENAELLE, USHER, ELLEN L, BRESSOUX, P. Sources of Self-Efficacy: An Investigation of Elementary School Students in France. **Article in Journal of Educational Psychology**, 2011.

JÖRESKOG, K. G.; SÖRBOM, D. **LISREL User Guide Version VI**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=JORESKOG%2C+K.G.+e+D.+SORBOM.+LISREL+User+Guide+Version+VI+%284th.+edn%29+Scientific+Software+International%2C+Mooresville%2C+Ill.+1986.&btnG=>. Acesso em: 1 jul. 2022.

KAGGWA, M. M. et al. Prevalence of burnout among university students in low- And middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. **PLoS ONE**, v. 16, n. 8 August, 2021.

KAJJIMU, J.; KAGGWA, M. M.; BONGOMIN, F. Burnout and Associated Factors Among Medical Students in a Public University in Uganda: A Cross-Sectional Study. 2021.

KARDASH, C. A. et al. Measuring perceptions of the quality of academic life among college students. **Journal of College Student Personnel**, v. 27, n. 5, p. 447–451, 1986.

KELLOWAY, E. K. Using LISREL for Structural Equation Modeling: A Researcher´s guide. Sage, Thousand Oaks, CA. 1998.

KILBOURNE, A. M., BECK, K., SPAETH-RUBLEE, B., RAMANUJ, P., O'BRIEN, R. W., TOMOYASU, N., & PINCUS, H. A. Measuring and improving the quality of mental health care:a

global perspective. **World psychiatry**, v. 17, p. 30–38, 2018.

KIM, H. et al. Confirmatory and exploratory factor analysis for validating the phlegm pattern questionnaire for healthy subjects. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2016, 2016.

KLINE, R. B. Principles and Practice of Structural Equation Modeling. **Canadian Graduate Journal of Sociology and Criminology**, v. 1, n. 1, p. 59–60, 2015.

LEIDNER, D.; QUARTERLY, S. J.-M.; 1995, UNDEFINED. The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View. **researchgate.net**, v. 19, n. 3, p. 265–291, 1995.

LEITER, M. P.; SCHAUFELI, W. B. Consistency of the burnout construct across occupations. **Anxiety, Stress and Coping**, v. 9, n. 3, p. 229–243, 1996.

LEVY, P. **TECNOLOGIAS DA INTELIGENCIA, AS: O FUTURO DO PENSAMENTO NA ERA DA INFORMATICAEditora 34**. 1993]. Disponível em: <http://baes.ua.pt/handle/10849/160>. Acesso em: 27 jun. 2022.

LEY, K.; YOUNG, D. B. Self-Regulation Behaviors in Underprepared (Developmental) and Regular Admission College Students. **CONTEMPORARY EDUCATIONAL PSYCHOLOGY**, v. 23, p. 42–64, 1998.

LINDNER, A. TITLE Self-Regulated Learning and Academic Achievement in EDRS PRICE MF01/PC01 Plus Postage. **American Educational Research Aswciation Annual Meeting**, n. 150, p. 20–24, 1992.

LODI, E. et al. College satisfaction scale (CSS): Evaluation of contextual satisfaction in relation to college student life satisfaction and academic performance. **BPA Applied Psychology Bulletin**, v. 65, n. 279, p. 51–64, 2017.

LUTHANS, F. The need for and meaning of positive organizational behavior. **Journal of Organizational Behavior**, v. 23, n. 6, p. 695–706, set. 2002.

LUX, G. et al. COVID-19 and emergency online and distance accounting courses: a student perspective of engagement and satisfaction. **Accounting Education**, 2022.

MAHAMA, I. et al. Personality Traits as Predictors of Self-Regulated Learning and Academic Engagement among College Students in Ghana: A Dimensional Multivariate Approach. **Education Research International**, v. 2022, 2022.

MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Anxiety, depression and stress in university students: The impact of COVID-19. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, p. 2020, 2020.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD** (P. P. Hall, Ed.)**{ABC} da {EaD}: A educação a distância hoje**. 2008]. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0,5&q=ABC+da+EaD:+a+educação+a+distância+hoje&btnG>. Acesso em: 27 jun. 2022.

MALHOTRA, N. K.; LOPES, E. L.; VEIGA, R. T. Modelagem de Equações Estruturais com Lisrel: Uma Visão Inicial. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 28–43, 2014.

MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações**. [2010.] ReportNumber, Lda, 2010.

MASLACH, C. et al. JOB BURNOUT. **phd.meghan-smith.com**, 2000.

MCCANN, EJ, GARCIA, T. MAINTAINING MOTIVATION AND REGULATING EMOTION: MEASURING INDIVIDUAL DIFFERENCES IN ACADEMIC VOLITIONAL STRATEGIES. **Learning and Individual Differences**, v. 11, n. 3, p. 259–279, 1999.

MCKEACHIE, W. J.; PINTRICH, P. R.; LIN, Y.-G. Teaching learning strategies. **Educational Psychologist**, v. 20, n. 3, p. 153–160, 1985.

MEGA, C.; RONCONI, L.; DE BENI, R. What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic Achievement. **Journal of Educational Psychology**, v. 106, n. 1, p. 121–131, 2014.

MELO, P. A. et al. A formação docente no Brasil, na América Latina e no Caribe. **Florianópolis: Paper print**, 2006.

MENDOZA-LLANOS, R.; ACUÑA-HORMAZÁBAL, Á.; PONS-PEREGORT, O. We Need Engaged Workers! A Structural Equation Modeling Study from the Positive Organizational Psychology in Times of COVID-19 in Chile. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 13, 1 jul. 2022.

MERCES, M. C. DAS et al. Burnout syndrome and metabolic syndrome: a cross-sectional population-based study. **Archives of Environmental and Occupational Health**, v. 76, n. 5, p. 266–274, 2021.

MICHAEL, G. M. Editorial: Distance Education Theory. **American Journal of Distance Education**, v. 5, n. 3, p. 1–6, 1 jan. 1991.

MIOT, H. A. **Correlation analysis in clinical and experimental studiesJornal Vascular Brasileiro**, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/YwjG3GsXpBFrZLQhFQG45Rb/?lang=en>. Acesso em: 26 set. 2022

MIRANDA, G. J. et al. Determinants of academic performance in the business area. **Meta: Avaliacao**, v. 7, n. 20, p. 175–209, 2015.

MUIS, K. R. The Role of Epistemic Beliefs in Self-Regulated Learning. **https://doi.org/10.1080/00461520701416306**, v. 42, n. 3, p. 173–190, 2007.

MUIS, K. R.; WINNE, P. H.; JAMIESON-NOEL, D. Using a multitrait-multimethod analysis to examine conceptual similarities of three self-regulated learning inventories. **British Journal of Educational Psychology**, v. 77, n. 1, p. 177–195, 2007.

NAUTA, M. M. Assessing college students' Satisfaction with their academic majors. **Journal of Career Assessment**, v. 15, n. 4, p. 446–462, 2007.

NAVEH-BENJAMIN, M.; MCKEACHIE, W. J.; LIN, Y. G. Two Types of Test-Anxious Students: Support for an Information Processing Model. **Journal of Educational Psychology**, v. 79, n. 2, p. 131–136, 1987.

NEGRICEA, C. I.; EDU, T.; AVRAM, E. M. Establishing Influence of Specific Academic Quality on Student Satisfaction. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 116, p. 4430–4435, 2014.

NEUVILLE, S.; FRENAY, M.; BOURGEOIS, E. Task value , self-efficacy and goal orientations : performance among university students. **Psychologica Belgica**, v. 47, n. 1/2, p. 95–117, 2007.

NEWMAN, D. A.; HARRISON, D. A. Been There, Bottled That: Are State and Behavioral Work Engagement New and Useful Construct "Wines"? **Industrial and Organizational Psychology**, v. 1, n. 1, p. 31–35, mar. 2008.

NORTHRUP, P. Online Learners' Preferences for Interaction. **Quarterly Review of Distance Education**, v. 3, n. 2, p. 219–226, 2002.

NURMI, J. E. et al. The role of success expectation and task-avoidance in academic performance and satisfaction: Three studies on antecedents, consequences and correlates. **Contemporary Educational Psychology**, v. 28, n. 1, p. 59–90, 2003.

OLIVER, B. et al. Evaluate: An evaluation instrument for measuring students' perceptions of their engagement and learning outcomes. **Assessment and Evaluation in Higher Education**, v. 33, n. 6, p. 619–630, 2008.

OWEN, S. V; FROMAN, R. D. Development of a College Academic Self-Efficacy Scale. 1988.

PARK, S., & KIM, N. H. University students' self-regulation, engagement and performance in flipped learning. **European Journal of Training and Development**, 2022.

PASTORELLI, C., CAPRARA, G. V., BARBARANELLI, C., ROLA, J., ROZSA, S., & BANDURA, A. The Structure of Children's Perceived Self-Efficacy: A Cross-National Study. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 17, n. 2, p. 87–97, 2001.

PAUL R. PINTRICH, DAVID A. F. SMITH, TERESA GARCIA, ANDWILBERT J. M. Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 6, n. 1, p. 156–164, 1991.

PAWAR, A. B. et al. Discriminant Analysis of Student's Online Learning Satisfaction during COVID'19. **International Conference on Sustainable Computing and Data Communication Systems, ICSCDS 2022 - Proceedings**, p. 260–263, 2022.

PEDHAZUR, E. J. **Multiple regression in behavioral research: Explanation and predictionHolt, Rinehart & Winston**New York: St, 1982. Disponível em: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11206409>. Acesso em: 1 jul. 2022

PEIRÓ, J.; GIL-MONTE, P. Perspectivas teóricas y modelos interpretativos para el estudio del síndrome de quemarse por el trabajo. **Anales de Psicologia**, v. 15, p. 261–268, 1999.

PINTRICH, PAUL R, DE GROOT, E. V. Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. **Psychology, EV De Groot - Journal of Educational**, 1990.

PINTRICH, P. R. Student learning and college teaching. **New directions for teaching and learning**, 1988a.

PINTRICH, P. R. A process-oriented view of student motivation and cognition. **New directions for institutional research**, v. 1988, n. 57, p. 65–79, 1988b.

PINTRICH, P. R. The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. **Advances in motivation and achievement**, v. 6, p. 117–160, 1989.

PINTRICH, P. R. A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. **Educational Psychology Review**, v. 16, n. 4, p. 385–407, 2004.

PINTRICH, P. R.; GARCIA, T. Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. **Advances in motivation and achievement: Goals and self-regulatory processes**, v. 7, n. 371–402, 1991.

PINTRICH, P. R.; MCKEACHIE, W. J.; LIN, Y.-G. Teaching a course in learning to learn. **Teaching of Psychology**, v. 14, n. 2, p. 81–86, 1987.

PINTRICH, P. R.; ZUSHO, A. The Development of Academic Self-Regulation. In: PRESS., A. (Ed.). . **Development of Achievement Motivation**. San Diego: [2002]. p. 249–284.

POLYDORO, SOELY AJ; GUERREIRO-CASANOVA, D. C. Escala de auto-eficácia na formação superior: construção e estudo de validação. **Avaliação Psicológica**, v. 9, n. 2, p. 267–278, 2010.

POVEY, R. et al. Application of the Theory of Planned Behaviour to two dietary behaviours: Roles of perceived control and self-efficacy. **British Journal of Health Psychology**, v. 5, n. 2, p. 121–139,

2000.

PURANITEE, P. et al. Promoting a sense of belonging, engagement, and collegiality to reduce burnout: a mixed methods study among undergraduate medical students in a non-Western, Asian context. **BMC Medical Education**, v. 22, n. 1, p. 1–12, 1 dez. 2022.

QUESADA-PALLARÈS, C. et al. Online vs. Classroom Learning: Examining Motivational and Self-Regulated Learning Strategies Among Vocational Education and Training Students. **Frontiers in Psychology**, v. 10, 19 dez. 2019.

RAMSDEN, P. A Performance Indicator of Teaching Quality in Higher Education: The Course Experience Questionnaire. **Studies in Higher Education**, v. 16, n. 2, p. 129–150, 1 jan. 1991.

RAUDENSKÁ, J. et al. **Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemicBest Practice and Research: Clinical Anaesthesiology**, 2020.

RICH, B. L.; LEPINE, J. A.; CRAWFORD, E. R. Job engagement: Antecedents and effects on job performance. **Academy of Management Journal**, v. 53, n. 3, p. 617–635, 1 jun. 2010.

RICHARDSON, M.; ABRAHAM, C.; BOND, R. Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. **Psychological Bulletin**, v. 138, n. 2, p. 353–387, 2012.

RIGDON, E. E.; HOYLE, R. H. Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications. **Journal of Marketing Research**, v. 34, n. 3, p. 412, 1997.

ROBBINS, S. et al. Do Psychosocial and Study Skill Factors Predict College Outcomes? A Meta-Analysis. **ww.w.mrmont.com**, v. 130, n. 2, p. 261–288, mar. 2004.

RODRIGUEZ, S. Y. S.; CARLOTTO, M. S. Preditores da Síndrome de Burnout em psicólogos. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 34, n. 1, p. 141–150, 1 jan. 2017.

ROHMANI N, A. R. Correlation between academic self-efficacy and burnout originating from distance learning among nursing students in Indonesia during the coronavirus disease 2019 pandemic. n. September 2020, p. 1–12, 2021.

RUBAN, L. M. et al. The differential impact of academic self-regulatory methods on academic achievement among university students with and without learning disabilities. **Journal of learning disabilities**, v. 36, n. 3, p. 270–286, 2003.

SACHS, D.; HALE, N. **Pace University's focus on student satisfaction with student services in online educationJournal of Asynchronous Learning Network**, 2003. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5056/6caeb22668b229f29784178b1cb28bd672f8.pdf>. Acesso em:

27 jun. 2022

SALMELA-ARO, K. et al. Study Burnout and Engagement During COVID-19 Among University Students: The Role of Demands, Resources, and Psychological Needs. **Journal of Happiness Studies**, 2022.

SCHAUFELI, W. B. et al. The measurement of engagement and burnout: a confirmative analytic approach. **Journal of Happiness Studies**, v. 3, n. 1, p. 71–92, 2002a.

SCHAUFELI, W. B. et al. Burnout and engagement in university students a cross-national study. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 33, n. 5, p. 464–481, 2002b.

SCHAUFELI, W. B. et al. The Measurement of Engagement and Burnout : A two sample confirmatory Factor Analytic Approach. **Journal of Happiness Studies**, v. 3, p. 71–92, 2002c.

SCHAUFELI, W. B. et al. Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. **Work and Stress**, v. 22, n. 3, p. 187–200, jul. 2008.

SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, A. B.; SALANOVA, M. The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. **Educational and Psychological Measurement**, v. 66, n. 4, p. 701–716, 2006.

SCHAUFELI, W. B.; VAN DIERENDONCK, D. The construct validity of two burnout measures. **Journal of Organizational Behavior**, v. 14, n. 7, p. 631–647, 1993.

SCHMITT, N. et al. Perceived fit with an academic environment: Attitudinal and behavioral outcomes. **Journal of Vocational Behavior**, v. 72, n. 3, p. 317–335, 2008.

SCHNIEDERJANS, M. J.; KIM, E. B. Relationship of Student Undergraduate Achievement and Personality Characteristics in a Total Web-Based Environment: An Empirical Study. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 3, n. 2, p. 205–221, jul. 2005.

SCHUNK, D. H. et al. Self-Efficacy as an Engaged Learner. **Handbook of Research on Student Engagement**, p. 219–235, 1 jan. 2012.

SCHUTTE, N. et al. The factorial validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS) across occupational groups and nations. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, v. 73, n. 1, p. 53–66, 2000.

SELIGMAN, M.; CSIKSZENTMIHALYI, M. Positive Psychology. 2000.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociaisMétodos de pesquisa nas relações sociais**, 2011.

SHARMA, S. et al. A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in

covariance structure models. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 7, p. 935–943, 2005.

SHEA, P. et al. Student satisfaction and reported learning in the SUNY Learning Network. **Elements of quality online education**, v. 3, p. 145–156, 2001.

SISTO, F.F., BATISTA, M.A., FERREIRA, C.E.B., PAVARINI, .. **Avaliando a satisfação escolar no ensino fundamental. A motivação do aluno**. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?lookup=0&q=SISTO,+F.F.,+BATISTA,+M.A.,+FERREIRA,+C.E.B.,+PAVARINI,+M.L.C.,+OLIVEIRA,+J.C.S.,+OLIVEIRA,+R.,+OLIVEIRA,+S.M.S.S.+%26+SANTOS,+A.+(2002).+Avaliando+a+Satisfação+escolar+no+Ensino+Fundamental.+In+E.+Borucho v>. Acesso em: 24 nov. 2022.

SO, H. J.; BRUSH, T. A. Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. **Computers and Education**, v. 51, n. 1, p. 318–336, 2008.

SOVET, L.; PARK, M. S. A.; JUNG, S. Validation and Psychometric Properties of Academic Major Satisfaction Scale Among Korean College Students. **Social Indicators Research**, v. 119, n. 2, p. 1121–1131, 1 nov. 2014.

SPERLING, R. A., HOWARD, B. C., STALEY, R., & DUBOIS, N. Metacognition and self-regulated learning constructs Cite this paper. **Educational Research and Evaluation**, v. 10, n. 2, p. 117–139, 2004.

STAATS, S.; PARTLO, C. Predicting intent to get a college degree. **Journal of College Student Development**, v. 31, n. 3, p. 245–249, 1990.

STAJKOVIC, A. D.; LUTHANS, F. Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. **Psychological bulletin**, v. 124, n. 2, p. 240, 1998.

STARR, A. M.; BETZ, E. L.; MENNE, J. W. College student satisfaction questionnaire manual. **Central Iowa Associates, Inc**, 1971.

STRUYVEN, K.; DOCHY, F.; JANSSENS, S. **Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: A reviewAssessment and Evaluation in Higher Education**, 2005.

SUN, J. Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on student engagement in distance education. **British Journal of Educational**, v. 43, n. 2, p. 191–204, 2012.

SWAN, K. Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online. **researchgate.net**, v. 22, n. 2, p. 306–331, 2001.

UNESCO. **Desenvolvimento, Aprimoramento e Consolidação de uma educação nacional de qualidade**. Disponível em:

<https://scholar.google.com.br/scholar?q=UNESCO.+Conselho+Nacional+de+Educação+-+Desenvolvimento,+aprimoramento+e+consolidação+de+uma+educação+nacional+de+qualidade.+Fonte:+Projeto+CNE/UNESCO+914BRZ1136.3.,+2013.&hl=pt-BR&as_sdt=0,5>. Acesso em: 12 jul. 2022.

UNESCO. A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19. **Disponível em: https://pt.unesco.org/news/comissao– futuros– da– educacao– da– unesco– apela– ao– planejamento– antecipado– o– aumento– das. Acesso em: 4 jun. 2021.**, p. 1–2, 2020.

USHER, E. L.; PAJARES, F. Sources of Self-Efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. **Review of Educational Research**, v. 78, n. 4, p. 751–796, 2008.

VAN DE VELDE, S.; BRACKE, P.; LEVECQUE, K. Gender differences in depression in 23 European countries. Cross-national variation in the gender gap in depression. **Social Science and Medicine**, v. 71, n. 2, p. 305–313, 2010.

VAN ETTEN, S.; FREEBERN, G.; PRESSLEY, M. College students' beliefs about exam preparation. **Contemporary Educational Psychology**, v. 22, n. 2, p. 192–212, 1997.

WANG, R. et al. Chinese University Students' Perceptions of Facilitation Strategies, Learning Motivation, and Satisfaction in Cloud-Based Virtual Classrooms. **Frontiers in Psychology**, v. 12, 2021a.

WANG, R. et al. How Do University Students' Perceptions of the Instructor's Role Influence Their Learning Outcomes and Satisfaction in Cloud-Based Virtual Classrooms During the COVID-19 Pandemic? **Frontiers in Psychology**, v. 12, 16 abr. 2021b.

WANG, Y.-S.; WANG, H.-Y.; SHEE, D. Y. Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. **Computers in Human Behavior**, v. 23, n. 4, p. 1792–1808, jul. 2007.

WARR, P.; DOWNING, J. Learning strategies, learning anxiety and knowledge acquisition. **British journal of Psychology**, v. 91, n. 3, p. 311–333, 2000.

WILSON, K.; NARAYAN, A. Relationships among individual task self-efficacy, self-regulated learning strategy use and academic performance in a computer-supported collaborative learning environment. **Educational Psychology**, v. 36, n. 2, p. 236–253, 2016.

WING, T. et al. Prevalence of Burnout in Medical and Non-medical Undergraduate Malaysian Students in Various International Universities - A Cross-Sectional Study. **Journal of Advances in Medicine and Medical Research**, v. 25, n. 11, p. 1–13, 2018.

WINNE, P. H. Improving measurements of self-regulated learning. **Educational Psychologist**, v. 45, n. 4, p. 267–276, out. 2010.

WISSING, R. O. et al. Peer relationships buffer the negative association of online education with education satisfaction and subsequently with study engagement among. **BMC Medical Education**, v. 22, n. 1, 1 dez. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health and psychosocial considerations during theMental health and psychosocial consiederations during the COVID- 19 outbreak**, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331490?locale-attribute=ar&locale->. Acesso em: 9 jul. 2022

YOT-DOMÍNGUEZ, C.; C MARCELO. University students' self-regulated learning using digital technologies. **scholar.archive.org**, v. 14, n. 1, 1 dez. 2017.

ZAPATA-CUERVO, N. et al. Students' Psychological Perceptions Toward Online Learning Engagement and Outcomes during the COVID-19 Pandemic: A Comparative Analysis of Students in Three Different Countries. **Journal of Hospitality and Tourism Education**, 2021.

ZHANG, J. Y. et al. Learning Burnout: Evaluating the Role of Social Support in Medical Students. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 277, 22 fev. 2021.

ZHONG, Q., WANG, Y., LV, W., XU, J., & ZHANG, Y. Self-Regulation, Teaching Presence, and Social Presence: Predictors of Students' Learning Engagement and Persistence in Blended Synchronous Learning. **Sustainability**, v. 14, n. 9, p. 5619, 2022.

ZIMMERMAN, B. J. Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: **Handbook of self-regulation**. Elsevier, 2000. p. 13–39.

ZIMMERMAN, B. J. Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. **American Educational Research Journal**, v. 45, p. 166–183, 2008.

ZIMMERMAN, B. J.; BANDURA, A.; MARTINEZ-PONS, M. Self-Motivation for Academic Attainment: The Role of Self-Efficacy Beliefs and Personal Goal Setting. **American Educational Research Journal**, v. 29, n. 3, p. 663–676, 1992.

APÊNDICE A - Plano nacional de educação

Quadro 17 - Plano Nacional de Educação - Metas

Plano Nacional de Educação
"Meta 8 - Elevar a escolaridade média da população de 18 a 29 anos, de modo a alcançar, no mínimo, 12 anos de estudo no último ano de vigência deste Plano, para as populações do campo, da região de menor escolaridade no País e dos 25% mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros declarados à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
Meta 12 - Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público."

Fonte: Autora
Nota: Elaborado com base em Brasil 2020a; 2020b

É importante ressaltar que, em 2019, mais de 8,6 milhões de brasileiros estavam matriculados em cursos superiores no Brasil, segundo levantamento realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2020a), conforme Quadro 18.

Quadro 18 - Plano Nacional de Educação - Matrículas

Número de matrículas em cursos a distância
2,4 milhões de alunos, estavam matriculados nos cursos de graduação a distância, que representa 28,4% dos alunos no ensino superior no Brasil em 2019. Ao comparamos a participação da modalidade EaD na educação superior, temos em 2009 o percentual de 14,1% (838.125 mil alunos) o que expressa o crescimento da modalidade.
6,1 milhões de alunos estavam matriculados em cursos presenciais em 2019, e embora represente 71,6%, as matrículas na modalidade presencial, observa-se que desde 2015, o número de matrículas na modalidade presencial vem caindo.
São aquelas realizadas pelos alunos na modalidade a distância e caracterizadas como disciplinas de EaD em cursos presenciais autorizados.

Fonte: Brasil, 2019, p. 10

No último censo, publicado em outubro de 2020, o Ministério da Educação abordou os desafios para acelerar o ritmo e o direcionamento da expansão da educação superior em sintonia com o Plano Nacional de Educação, conforme Metas 8 e 12, sobre a elevação da escolaridade média da população de 18 a 29 anos e elevação da taxa de matrículas na educação superior com taxa líquida de 33% da população de brasileiros.

Nos cursos presenciais, bem como em cursos que usam tecnologia que não contabiliza carga horária, é possível identificar a ampliação da oferta de cursos com 20% e 40% de carga horária on-line. Contudo, ainda há uma proporção significativa de instituições que não adotam tecnologia em seus cursos presenciais, principalmente na região norte (40%). Na região sul, 3% das instituições encontram-se nessas condições, enquanto a média nacional é de 10% (CENSO EAD.BR, 2021).

Segundo o Inep (BRASIL, 2020), a tendência de crescimento do ensino a distância se confirma, a cada ano, na educação superior brasileira: em 2019, 63,2% (10.395.600) das vagas ofertadas foram nessa modalidade, entre as 16.425.302 vagas disponíveis para o nível de ensino, no total. De acordo com dados do Censo (INEP, 2019), pela primeira vez na história, o número de ingressantes em cursos a distância na rede privada ultrapassou a quantidade de estudantes que iniciaram a graduação presencial. Ao todo, 50,7% (1.559.725) dos alunos que ingressaram em instituições privadas optaram por cursos superiores a distância. Em contraponto, 49,3% (1.514.302) dos estudantes escolheram a modalidade presencial (INEP, 2020b).

APÊNDICE B - Termo de consentimento e questionário

Questionário

Termo de Consentimento

MODELO DA CARTA E QUESTIONÁRIO PARA OS ESTUDANTES

Ref: INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA TRABALHO

Olá, estudante,

Estimo que esteja bem. Venho fazer-lhe um pedido especial. Mas antes de qualquer coisa, vamos às apresentações.

Eu sou a Katia Maria! Há pouco tempo estava na sua condição, ou seja, matriculada na graduação. Hoje estou finalizando o doutorado e é justamente em função de uma necessidade do doutorado que estou aqui.

Preciso de sua colaboração!

Para finalizar o curso eu necessito levantar informações sobre a percepção que os alunos têm sobre seu desempenho e sobre o curso em que estão matriculados. E aí, posso contar com você?

Características do estudo que estou propondo:

Trata-se de um estudo que envolve um questionário composto por 5 blocos de questões para ser preenchido pelos estudantes matriculados em cursos a distância.

A análise dos dados:

Os dados e as conclusões serão apresentados após defendida a Tese de doutorado. Os alunos respondentes receberão uma síntese dos resultados obtidos.

Confidencialidade:

Todas as informações de identidade serão preservadas. Os dados totais serão apresentados de forma agregada.

Desde já agradeço a atenção e a disponibilidade.

Cordialmente

Prof. Dr. Edmilson Moraes — ***(Orientador)***

Profa. Ma. Katia Maria Rocha de Lima — ***(pesquisadora)***

Autoeficácia - Escala - Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS) - Polydoro, S. A., & Guerreiro-Casanova, D. C. (2010) **Responda em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)** **Quanto eu sou capaz de ...**		
Dimensões da autoeficácia	**Autoeficácia acadêmica**	1. aprender os conteúdos que são necessários à minha formação? 2. utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem? 3. demonstrar, nos momentos de avaliação, o que aprendi durante meu curso? 4. entender as exigências do meu curso? 5. aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas? 6. estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso? 7. compreender os conteúdos abordados no curso? 8. cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso? 9. preparar-me para as avaliações?
	Autoeficácia na regulação da	10. planejar ações para atingir minhas metas profissionais? 11. refletir sobre a realização de minhas metas de formação? 12. selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação? 13. tomar decisões relacionadas à minha formação? 14. definir, com segurança, o que pretendo seguir dentre as diversas possibilidades de atuação profissional que existem na minha área de formação? 15. estabelecer minhas metas profissionais? 16. resolver problemas inesperados relacionados à minha formação?
	Autoeficácia em ações proativas	17. manter-me atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação? 18. procurar auxílio dos professores para o desenvolvimento de atividades do curso? 19. contribuir com ideias para a melhoria do meu curso? 20. atualizar os conhecimentos adquiridos no curso? 21. aproveitar as oportunidades de participar em atividades extracurriculares? 22. buscar informações sobre os recursos ou programas oferecidos pela minha instituição? 23. reivindicar atividades extracurriculares relevantes para a minha formação?
	Autoeficácia na interação social	24. expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim? 25. pedir ajuda, quando necessário, aos colegas nas atividades do curso? 26. trabalhar em grupo? 27. cooperar com os colegas nas atividades do curso? 28. estabelecer bom relacionamento com meus professores? 29. perguntar quando tenho dúvida? 30. estabelecer amizades com os colegas do curso
	Autoeficácia na gestão acadêmica	31. esforçar-me nas atividades acadêmicas? 32. motivar-me para fazer as atividades ligadas ao curso? 33. terminar trabalhos do curso dentro do prazo estabelecido? 34. planejar a realização das atividades solicitadas pelo curso?

<table>
<tr><td colspan="3">Autorregulação - Escala - Motivated for Learning Strategies Questionnaire (MSLQ) - Paul R. Pintrich, David A. F. Smith, Teresa Garcia, and Wilbert J. McKeachie (1991)

Responda em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Dimensão das Estratégias cognitivas e metacognitivas</td><td>Autorregulação metacognitiva</td><td>1. Durante as aulas, dificilmente, perco pontos importantes porque estou pensando em outras coisas.
2. Ao ler para este curso, faço perguntas para ajudar a enfocar minha leitura.
3. Quando fico confuso sobre algo que estou lendo para esta aula, volto e tento descobrir.
4. Se os materiais do curso são difíceis de entender, eu mudo a maneira como leio o material.
5. Antes de estudar completamente o novo material do curso, costumo folheá-lo para ver como está organizado.
6. Faço perguntas a mim mesmo para ter certeza de que entendi o material que tenho estudado nesta aula.
7. Tento mudar a forma como estudo para me adequar aos requisitos do curso e ao estilo de ensino do instrutor.
8. Muitas vezes observo que tenho lido para a aula, e compreendo do que se trata.
9. Tento pensar sobre um assunto e decidir o que devo aprender com ele, em vez de apenas lê-lo durante o estudo.
10. Ao estudar para este curso, tento determinar quais conceitos não entendo bem.
11. Quando estudo para esta aula, estabeleço metas para mim mesmo a fim de direcionar minhas atividades em cada período de estudo.
12. Se eu ficar confuso ao fazer anotações na aula, eu me certifico de resolver isso depois.</td></tr>
<tr><td>Organização</td><td>13. Quando estudo as leituras deste curso, delineio o material para me ajudar a organizar meus pensamentos.
14. Quando estudo para este curso, analiso as leituras e minhas anotações de aula e tento encontrar as ideias mais importantes.
15. Eu faço gráficos, diagramas ou tabelas simples para me ajudar a organizar o material do curso.
16. Quando estudo para este curso, repasso minhas anotações de aula e faço um esboço de conceitos importantes.</td></tr>
<tr><td>Dimensão
Estratégias de gestão de recursos</td><td>Regulação do esforço</td><td>17. Quando estudo para esta aula não desisto antes de terminar o que planejava.
18. Eu trabalho muito para ter um bom desempenho nesta aula, mesmo que não goste do que estamos fazendo.
19. Quando o trabalho do curso é difícil, não desisto.
20. Mesmo quando os materiais do curso são enfadonhos e desinteressantes, consigo continuar trabalhando até terminar.</td></tr>
</table>

Satisfação - Escala – C-SAT – Ernesto Lodi **Responda em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)** **Eu estou satisfeito...**		
		1. Em fazer este curso 2. Porque as salas de aula/ ambiente virtual onde realizam o curso são adequados 3. Porque tenho colegas com quem estou estudando bem 4. Sobre minha forma de estudar 5. Porque meus estudos serão úteis para encontrar um futuro emprego 6. Por escolher este caminho acadêmico 7. Porque os funcionários da universidade geralmente são muito prestativos 8. Porque posso dizer que sou próximo o suficiente dos meus colegas 9. Sobre meu desempenho no exame 10. Porque sinto que meus estudos serão úteis para meu futuro trabalho 11. Porque gosto do que estudo 12. Porque minha universidade está adequadamente equipada 13. Porque posso realizar muitas atividades com meus colegas 14. Porque sinto que estou avançando em direção aos objetivos acadêmicos que estabeleci para mim no momento da matrícula 15. Porque este curso de graduação terá um efeito positivo na minha futura carreira 16. Porque, afinal, meu curso de graduação me convém 17. Porque os serviços estudantis são adequados 18. Sobre meus relacionamentos com meus colegas 19. Porque estou muito motivado para estudar 20. Porque o que estou aprendendo neste curso me permitirá fazer o trabalho que quero

Escala Burnout

SCHAUFELI, W. B. et al. Burnout and engagement in university students a cross-national study. Journal of cross-cultural psychology. Journal of cross-cultural psychology, [s. l.], v. 33, n. 5, p. 464–481, 2002.

Responda em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)

Dimensão Burnout	**Exaustão**	1. Os meus estudos deixam-me emocionalmente exausto. 2. Sinto-me esgotado (física e/ou mentalmente) no final de um dia. 3. Sinto-me cansado quando me levanto de manhã e penso que tenho de enfrentar mais um dia no curso. 4. Estudar ou assistir a uma aula deixam-me tenso. 5. Os meus estudos deixam-me completamente esgotado.
	Descrença	6. Estou desinteressado pelos estudos desde que ingressei na universidade. 7. Sinto-me pouco entusiasmado com os meus estudos. 8. Sinto-me cada vez mais descrente relativamente à utilidade potencial dos meus estudos. 9. Tenho dúvidas sobre o significado dos meus estudos

	Eficácia	10. Consigo resolver, de forma eficaz, os problemas que resultam dos meus estudos. 11. Acredito que participo, de forma positiva, nas aulas a que assisto. 12. Sinto que sou um bom aluno.[3]
Escala de Engajamento SCHAUFELI, Wilmar B. et al. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. **Journal of Happiness studies**, v. 3, n. 1, p. 71-92, 2002. **Responda em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)**		
Dimensão Engajamento	**Vigor**	1. Quando me levanto de manhã, sinto vontade de assistir as aulas. 2. Quando estou fazendo meu trabalho como estudante, sinto uma explosão de energia. 3. No que diz respeito aos meus estudos, persevero sempre, mesmo quando as coisas não vão bem. 4. Posso continuar estudando por períodos muito longos de cada vez. 5. Sou muito resiliente, mentalmente, no que diz respeito aos meus estudos. 6. Sinto-me forte e vigoroso quando estou estudando ou indo para a aula.
	Dedicação	7. Para mim, meus estudos são desafiadores. 8. Meu estudo me inspira. 9. Estou entusiasmado com meus estudos. 10.Tenho orgulho dos meus estudos. 11.Acho meus estudos cheios de significado e propósito.
	Absorção	12.Quando estou estudando, esqueço tudo ao meu redor. 13.O tempo voa quando estou estudando. 14.Eu me empolgo quando estou estudando. 15.É difícil me desapegar dos estudos. 16.Estou imerso em meus estudos. 17.Sinto-me feliz quando estou estudando intensamente.
Escala Percepção de Aprendizagem EOM, Sean B.; WEN, H. Joseph; ASHILL, Nicholas. **The Determinants of Students' Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in University Online Education: An Empirical Investigation***. Decision Sciences Journal of Innovative Education, v. 4, n. 2, p. 215-235, 2006. CENTRA, John A. The development of the student instructional report II. **Educational Testing Service**, 1998. **Responda em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)**		

[3] Escores altos em EX e CY baixas em EF são indicativos de *burnout* (ou seja, todos os itens de EF têm pontuação reversa, o que é denotado por rEF). Schaufeli et al. (2002 A, B OU C????, p.468)

	Percepção de Aprendizagem	1. Eu sinto que a aprendizagem online possui qualidade igual da aprendizagem em sala de aula tradicional. 2. Eu sinto que eu aprendo mais em cursos online do que em cursos tradicionais presenciais. 3. A qualidade da experiência de aprendizagem em cursos online é melhor do que em cursos tradicionais presenciais 4. Meu aprendizado melhorou neste curso. 5. Fiz progressos para alcançar objetivos do curso. 6. Meu interesse na área de assunto tem aumentado. 7. Este curso me ajudou a pensar de forma independente sobre o assunto. 8. Este curso tem me envolvido ativamente no que eu estou aprendendo.

APÊNDICE C - Frequência das respostas da pesquisa

No quadro 19, pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto autoeficácia acadêmica − Quanto eu sou capaz de... (AA1 - aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?) −, houve 394 respostas com “7” (concordo plenamente), 11 com “2”, e assim sucessivamente, até 5 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 19 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia acadêmica

RESPOSTA	AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6	AA7	AA8	AA9
1	5	10	7	8	14	10	2	3	8
2	11	10	12	7	13	12	11	9	11
3	17	40	21	27	37	33	23	15	28
4	63	91	78	74	72	112	83	42	91
5	155	239	223	205	160	252	218	138	223
6	296	293	320	283	302	291	348	321	312
7	394	258	280	337	343	231	256	413	268
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 20, apresentam-se os resultados das 7 questões que são as indicadoras do construto autoeficácia na regulação da formação. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − Quanto eu sou capaz de ... (AR1 - planejar ações para atingir minhas metas profissionais?) −, houve 331 respostas com “7” (concordo plenamente), 14 com “2”, e assim sucessivamente, até 10 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 20 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia na regulação da formação

RESPOSTA	AR1	AR2	AR3	AR4	AR5	AR6	AR7
1	10	3	6	5	12	9	5
2	14	11	10	8	16	6	18
3	30	34	38	30	44	25	50
4	83	79	108	75	98	68	119
5	202	222	239	181	211	193	254
6	271	283	251	298	265	256	289
7	331	309	289	344	295	384	206
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 21, apresentam-se os resultados das 7 questões que são as indicadoras do construto autoeficácia em ações proativas. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − Quanto eu sou capaz de ... (AP1 - manter-me

atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação?) −, houve 326 respostas com “7” (concordo plenamente), 17 com “2”, e assim sucessivamente, até 13 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 21 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia em ações proativas

RESPOSTA	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
1	13	43	40	4	36	17	46
2	17	67	53	12	38	29	52
3	39	87	90	30	76	56	83
4	78	159	195	93	188	140	170
5	219	215	223	204	231	235	244
6	249	172	190	298	183	251	199
7	326	198	150	300	189	213	147
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 22, apresentam-se os resultados das 7 questões que são as indicadoras do construto autoeficácia na interação social. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − Quanto eu sou capaz de (AI1 - expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim?) −, houve 164 respostas com “7” (concordo plenamente), 42 com “2”, e assim sucessivamente, até 79 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 22 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia na interação social

RESPOSTA	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5	AI6	AI7
1	79	103	101	59	30	30	133
2	42	63	57	51	31	35	82
3	82	104	97	70	51	69	111
4	171	138	137	117	101	113	152
5	221	163	169	170	170	192	181
6	182	164	179	227	198	197	141
7	164	206	201	247	360	305	141
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 23, apresentam-se os resultados das 4 questões que são as indicadoras do construto autoeficácia na gestão acadêmica. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − Quanto eu sou capaz de... (AG1 - esforçar-me nas

atividades acadêmicas?) −, houve 414 respostas com “7” (concordo plenamente), 9 com “2”, e assim sucessivamente, até 4 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 23 - Frequência de respostas para os itens do construto autoeficácia na gestão acadêmica

RESPOSTA	AG1	AG2	AG3	AG4
1	4	10	4	5
2	9	14	8	14
3	20	33	32	29
4	62	105	49	89
5	149	230	102	171
6	283	272	201	310
7	414	277	545	323
Total	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 24, apresentam-se os resultados das 12 questões que são as indicadoras do construto autorregulação metacognitiva. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto (RM1 - Durante as aulas, dificilmente, perco pontos importantes porque estou pensando em outras coisas) −, houve 91 respostas com “7” (concordo plenamente), 59 com “2”, e assim sucessivamente, até 57 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 24 - Frequência de respostas para os itens do construto autorregulação metacognitiva

RESPOSTA	RM1	RM2	RM3	RM4	RM5	RM6	RM7	RM8	RM9	RM10	RM11	RM12
1	57	42	6	44	64	41	39	13	17	9	28	43
2	59	56	12	45	64	51	48	21	46	20	34	43
3	99	100	25	88	63	73	82	45	62	49	62	76
4	193	176	72	160	134	142	177	127	158	148	139	144
5	220	257	190	222	186	238	263	270	236	276	242	261
6	222	186	300	217	194	212	221	304	244	267	249	229
7	91	124	336	165	236	184	111	161	178	172	187	145
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 25, apresentam-se os resultados das 4 questões que são as indicadoras do construto autorregulação na organização. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − (OR1 - Quando estudo as leituras deste curso, delineio o material para me ajudar a organizar meus pensamentos) −, houve 165 respostas

com “7” (concordo plenamente), 28 com “2”, e assim sucessivamente, até 39 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 25 - Frequência de respostas para os itens do construto autorregulação na organização

RESPOSTA	OR1	OR2	OR3	OR4
1	39	14	220	40
2	28	24	143	66
3	60	48	136	87
4	157	133	179	157
5	245	240	131	213
6	247	277	73	194
7	165	205	59	184
Total	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 26, apresentam-se os resultados das 20 questões que são as indicadoras do construto de satisfação. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto – Eu estou satisfeito em... (SA1 - Em fazer este curso) −, houve 443 respostas com “7” (concordo plenamente), 11 com “2”, e assim sucessivamente, até 17 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 26 - Frequência de respostas para os itens do construto de satisfação

RESPOSTA	SA1	SA2	SA3	SA4	SA5	SA6	SA7	SA8	SA9	SA10
1	17	47	291	16	19	10	55	298	13	12
2	11	31	124	18	13	16	45	132	12	12
3	20	52	108	49	27	27	77	119	25	22
4	66	171	169	151	62	69	179	189	142	50
5	150	230	111	297	134	137	195	100	264	98
6	234	209	71	238	206	252	178	56	330	197
7	443	201	67	172	480	430	212	47	155	550
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**
RESPOSTA	**SA11**	**SA12**	**SA13**	**SA14**	**SA15**	**SA16**	**SA17**	**SA18**	**SA19**	**SA20**
1	12	40	271	11	10	10	34	225	18	13
2	8	44	126	19	8	7	34	110	29	18
3	20	63	138	36	22	18	79	113	56	29
4	67	179	178	95	37	64	183	188	106	80
5	142	220	132	217	97	127	236	127	246	142
6	236	235	46	258	201	253	210	84	262	235
7	456	160	50	305	566	462	165	94	224	424
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No quadro 27, apresentam-se os resultados das 5 questões que são as indicadoras do construto de *burnout* exaustão. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − (BE1 - Os meus estudos deixam-me emocionalmente exausto) −, houve 406 respostas com “7” (concordo plenamente), 13 com “2”, e assim sucessivamente, até 24 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 27 - Frequência de respostas para os itens do construto de *burnout* exaustão

RESPOSTA	BE1	BE2	BE3	BE4	BE5
1	24	152	340	303	227
2	13	127	176	191	216
3	31	96	115	131	159
4	79	130	129	125	137
5	130	147	86	99	104
6	258	131	48	62	55
7	406	158	47	30	43
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 28, apresentam-se os resultados das 4 questões que são as indicadoras do construto de *burnout* descrença. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − (BD1 - Estou desinteressado pelos estudos desde que ingressei na universidade) −, houve 30 respostas com “7” (concordo plenamente), 171 com “2”, e assim sucessivamente, até 492 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 28 - Frequência de respostas para os itens do construto de *burnout* descrença

RESPOSTA	BD1	BD2	BD3	BD4
1	492	236	370	337
2	171	173	162	178
3	90	123	102	123
4	67	130	118	114
5	58	147	106	100
6	33	87	50	63
7	30	45	33	26
Total	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No quadro 29, apresentam-se os resultados das 6 questões que são as indicadoras do construto de engajamento vigor. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − (EV1 - Quando me levanto de manhã, sinto vontade assistir as

aulas) −, houve 36 respostas com “7” (concordo plenamente), 132 com “2”, e assim sucessivamente, até 148 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 29 - Frequência de respostas para os itens do construto de engajamento vigor

RESPOSTA	EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6
1	148	82	12	113	19	55
2	132	86	26	126	38	59
3	157	137	67	143	77	120
4	221	246	153	225	189	221
5	164	199	245	177	272	236
6	83	128	249	91	227	170
7	36	63	189	66	119	80
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 30, apresentam-se os resultados das 5 questões que são as indicadoras do construto de engajamento dedicação. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − (ED1 - Para mim, meus estudos são desafiadores) −, houve 233 respostas com “7” (concordo plenamente), 25 com “2”, e assim sucessivamente, até 22 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 30 - Frequência de respostas para os itens do construto de engajamento dedicação

RESPOSTA	ED1	ED2	ED3	ED4	ED5
1	22	20	23	15	12
2	25	32	33	21	28
3	58	64	69	44	63
4	149	144	167	110	141
5	236	224	230	190	207
6	218	225	240	231	231
7	233	232	179	330	259
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No quadro 31, apresentam-se os resultados das 6 questões que são as indicadoras do construto de engajamento absorção. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − (EA1 - Quando estou estudando, esqueço tudo ao meu redor.) −, houve 89 respostas com “7” (concordo plenamente), 87 com “2”, e assim sucessivamente, até 72 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 31 - Frequência de respostas para os itens do construto de engajamento absorção

RESPOSTA	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5	EA6
1	72	40	33	96	50	25
2	87	63	62	104	65	59
3	133	80	96	178	118	92
4	214	165	201	223	242	183
5	208	186	257	175	250	213
6	138	178	178	93	152	189
7	89	229	114	72	64	180
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

No Quadro 32, apresentam-se os resultados das 8 questões que são as indicadoras do construto de percepção dos resultados de aprendizagem. Pode-se verificar que, para a primeira questão utilizada para mensuração do construto − (PA1 - Eu sinto que a aprendizagem online possui qualidade igual da aprendizagem em sala de aula tradicional) −, houve 126 respostas com “7” (concordo plenamente), 90 com “2”, e assim sucessivamente, até 173 com “1” (discordo plenamente).

Quadro 32 - Frequência de respostas para os itens do construto de percepção dos resultados de aprendizagem

RESPOSTA	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8
1	173	192	177	31	15	18	23	28
2	90	109	122	36	31	14	31	36
3	122	118	141	62	49	46	67	65
4	168	196	182	174	157	107	173	173
5	138	140	144	250	273	188	224	240
6	124	79	86	226	247	272	231	233
7	126	107	89	162	169	296	192	166
Total	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**	**941**

Fonte: Autora

APÊNDICE D - Correlações dos construtos

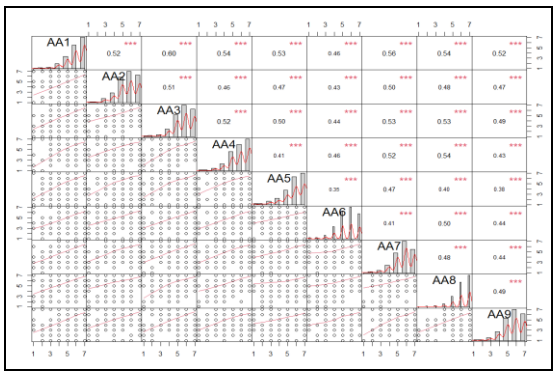
Correlação AA

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 1:9], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean   sd median_r
      0.89       0.89    0.88      0.48 8.3 0.0053  5.8 0.88      0.48

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.88  0.89  0.9
Duhachek  0.88  0.89  0.9

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
AA1      0.87      0.87    0.86      0.46 7.0   0.0063 0.0023  0.47
AA2      0.88      0.88    0.87      0.48 7.4   0.0060 0.0036  0.49
AA3      0.87      0.88    0.87      0.47 7.1   0.0062 0.0029  0.47
AA4      0.88      0.88    0.87      0.48 7.4   0.0060 0.0032  0.48
AA5      0.88      0.89    0.87      0.49 7.8   0.0057 0.0022  0.50
AA6      0.88      0.89    0.88      0.49 7.8   0.0057 0.0026  0.50
AA7      0.88      0.88    0.87      0.48 7.3   0.0060 0.0032  0.48
AA8      0.88      0.88    0.87      0.48 7.3   0.0060 0.0033  0.47
AA9      0.88      0.88    0.87      0.49 7.6   0.0058 0.0031  0.50
```



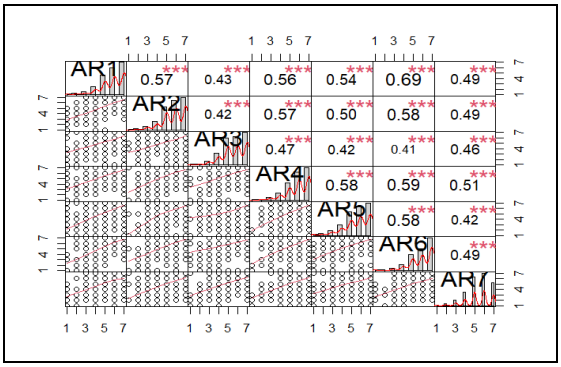
Correlação AR

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 10:16], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N   ase mean   sd median_r
      0.88       0.88    0.87      0.51 7.4 0.006  5.7 0.95       0.5

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.87  0.88  0.89
Duhachek  0.87  0.88  0.89

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
AR1      0.86      0.86    0.84      0.50 6.0   0.0073 0.0044  0.49
AR2      0.86      0.86    0.85      0.51 6.2   0.0071 0.0065  0.49
AR3      0.88      0.88    0.86      0.54 7.2   0.0063 0.0041  0.56
AR4      0.86      0.86    0.84      0.50 6.0   0.0073 0.0066  0.49
AR5      0.86      0.86    0.85      0.52 6.4   0.0069 0.0059  0.49
AR6      0.85      0.85    0.83      0.50 5.9   0.0074 0.0034  0.49
AR7      0.87      0.87    0.86      0.53 6.7   0.0066 0.0067  0.56
```



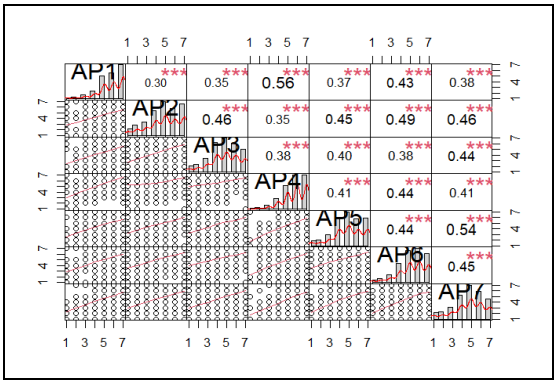
Correlação AP

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 17:23], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean  sd median_r
      0.83       0.84    0.82      0.42 5.1 0.0082  5.2 1.1      0.43

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.82  0.83  0.85
Duhachek  0.82  0.83  0.85

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
AP1      0.82      0.82    0.80      0.43 4.6   0.0090 0.0022  0.44
AP2      0.81      0.82    0.80      0.42 4.4   0.0094 0.0035  0.41
AP3      0.82      0.82    0.80      0.43 4.6   0.0092 0.0045  0.44
AP4      0.81      0.81    0.79      0.42 4.4   0.0093 0.0035  0.44
AP5      0.81      0.81    0.79      0.42 4.3   0.0096 0.0042  0.43
AP6      0.81      0.81    0.79      0.42 4.3   0.0096 0.0049  0.41
AP7      0.80      0.81    0.79      0.41 4.2   0.0099 0.0041  0.41
```



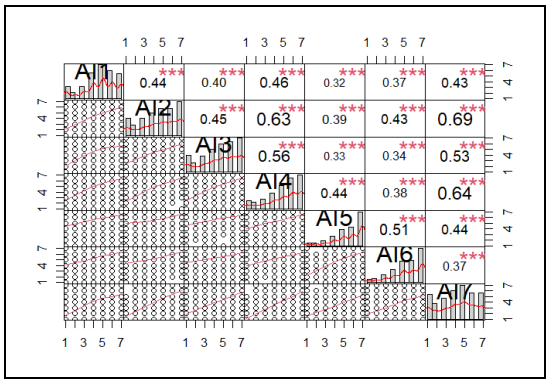
Correlação AI

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 24:30], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean  sd median_r
      0.86      0.85    0.85      0.46 5.9 0.0071  4.9 1.3      0.44

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.84  0.86  0.87
Duhachek  0.84  0.86  0.87

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
AI1      0.85      0.85    0.84      0.48 5.5   0.0076 0.0129  0.44
AI2      0.82      0.82    0.81      0.43 4.6   0.0089 0.0084  0.43
AI3      0.84      0.84    0.83      0.46 5.2   0.0079 0.0120  0.44
AI4      0.82      0.82    0.81      0.43 4.5   0.0089 0.0089  0.43
AI5      0.85      0.84    0.83      0.48 5.4   0.0076 0.0120  0.44
AI6      0.85      0.85    0.83      0.48 5.5   0.0075 0.0123  0.44
AI7      0.82      0.82    0.81      0.43 4.5   0.0090 0.0074  0.43
```



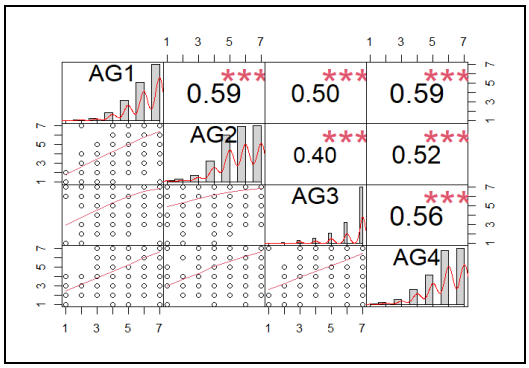
Correlação AG

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 31:34], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean   sd median_r
      0.81      0.82    0.78      0.53 4.4 0.0099  5.9 0.97      0.54

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.79  0.81  0.83
Duhachek  0.80  0.81  0.83

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
AG1      0.74      0.74    0.67      0.49 2.9    0.015 0.0074  0.52
AG2      0.79      0.79    0.71      0.55 3.7    0.012 0.0020  0.56
AG3      0.79      0.80    0.73      0.57 3.9    0.012 0.0017  0.59
AG4      0.74      0.75    0.68      0.50 3.0    0.015 0.0094  0.50
```



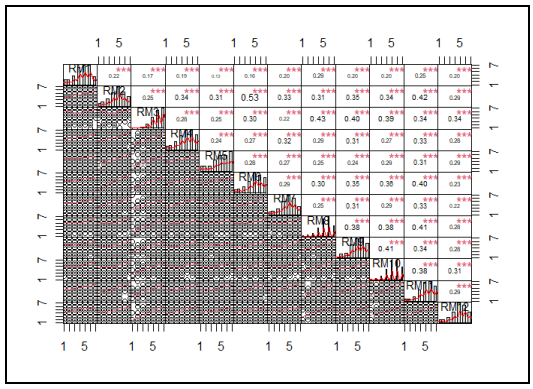
Correlação RM

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 35:46])

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean  sd median_r
      0.83      0.84    0.83       0.3 5.1 0.0081    5 0.9      0.29

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.81  0.83  0.85
Duhachek  0.81  0.83  0.85

 Reliability if an item is dropped:
     raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
RM1       0.83      0.84    0.83      0.32 5.1   0.0081 0.0036  0.31
RM2       0.81      0.82    0.81      0.29 4.5   0.0091 0.0046  0.29
RM3       0.82      0.82    0.82      0.30 4.6   0.0088 0.0050  0.29
RM4       0.82      0.83    0.82      0.30 4.7   0.0087 0.0058  0.29
RM5       0.82      0.83    0.82      0.31 4.8   0.0085 0.0054  0.30
RM6       0.81      0.82    0.81      0.29 4.6   0.0089 0.0045  0.29
RM7       0.82      0.83    0.82      0.30 4.8   0.0087 0.0057  0.29
RM8       0.82      0.82    0.81      0.29 4.6   0.0089 0.0053  0.29
RM9       0.81      0.82    0.81      0.29 4.6   0.0089 0.0053  0.29
RM10      0.81      0.82    0.81      0.29 4.5   0.0090 0.0053  0.29
RM11      0.81      0.82    0.81      0.29 4.5   0.0091 0.0052  0.29
RM12      0.82      0.83    0.82      0.30 4.8   0.0086 0.0058  0.30
```



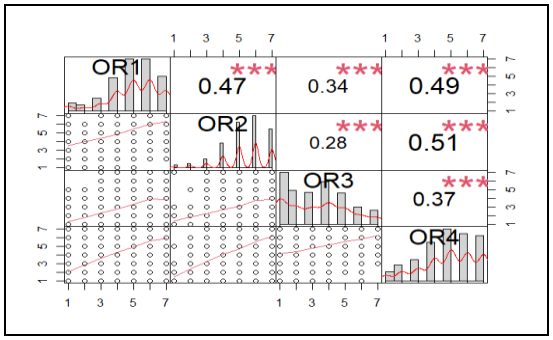
Correlação OR

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 47:50], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N   ase mean  sd median_r
      0.73      0.74    0.69      0.41 2.8 0.015  4.7 1.2      0.42

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt      0.7  0.73  0.75
Duhachek   0.7  0.73  0.76

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se   var.r med.r
OR1      0.64      0.66    0.58      0.39 1.9    0.020 0.01339  0.37
OR2      0.66      0.67    0.58      0.40 2.0    0.019 0.00683  0.37
OR3      0.74      0.74    0.66      0.49 2.9    0.014 0.00033  0.49
OR4      0.62      0.63    0.55      0.36 1.7    0.022 0.00996  0.34
```



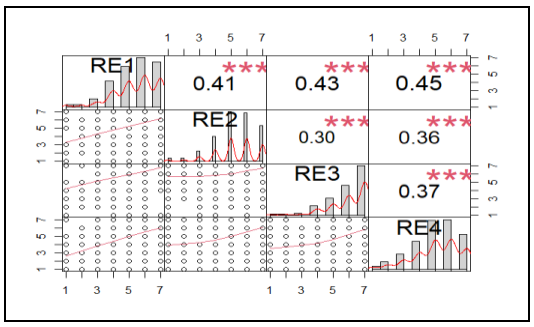
Correlação RE

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 51:54], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N   ase mean sd median_r
      0.72      0.72    0.66      0.39 2.5 0.015  5.4  1     0.39

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.69  0.72  0.75
Duhachek  0.69  0.72  0.75

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
RE1      0.61      0.61    0.52      0.35 1.6    0.022 0.0013  0.36
RE2      0.68      0.68    0.59      0.42 2.1    0.018 0.0018  0.43
RE3      0.67      0.67    0.58      0.41 2.1    0.018 0.0019  0.41
RE4      0.65      0.65    0.56      0.38 1.9    0.020 0.0046  0.41
```



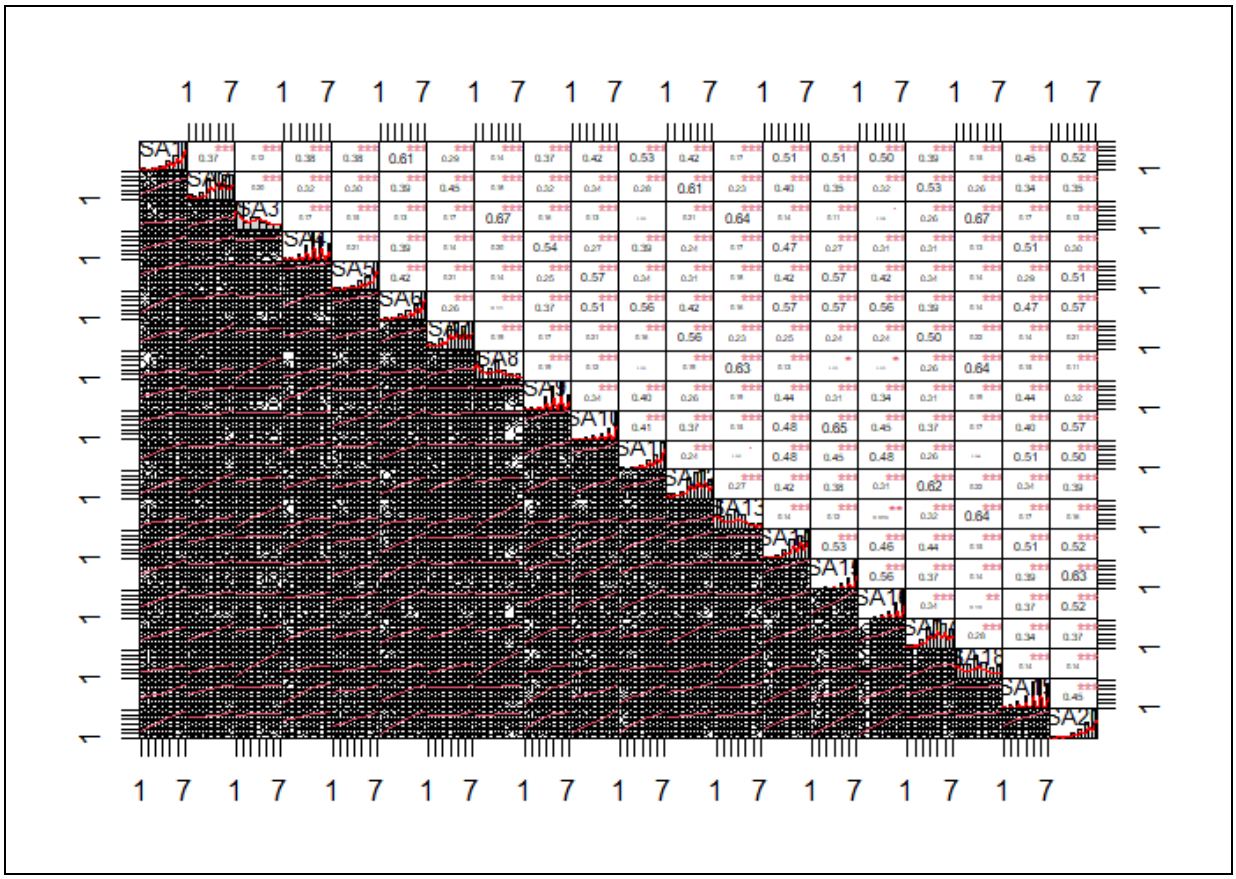
Correlação SA

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 55:74], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N   ase mean   sd median_r
       0.9       0.91    0.93      0.33 9.7 0.005  5.1 0.87     0.32

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.89   0.9  0.91
Duhachek  0.89   0.9  0.91

 Reliability if an item is dropped:
     raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r med.r
SA1       0.89      0.90    0.93      0.32 8.9   0.0053 0.026  0.31
SA2       0.89      0.90    0.93      0.32 9.1   0.0053 0.028  0.31
SA3       0.90      0.91    0.93      0.34 9.6   0.0050 0.024  0.34
SA4       0.89      0.90    0.93      0.33 9.3   0.0052 0.027  0.34
SA5       0.89      0.90    0.93      0.33 9.2   0.0052 0.027  0.32
SA6       0.89      0.90    0.93      0.32 8.8   0.0053 0.025  0.31
SA7       0.90      0.90    0.93      0.33 9.5   0.0051 0.027  0.34
SA8       0.90      0.91    0.93      0.34 9.7   0.0050 0.024  0.34
SA9       0.89      0.90    0.93      0.33 9.2   0.0052 0.028  0.32
SA10      0.89      0.90    0.93      0.32 9.0   0.0053 0.026  0.31
SA11      0.89      0.90    0.93      0.33 9.2   0.0052 0.026  0.32
SA12      0.89      0.90    0.92      0.32 9.0   0.0053 0.027  0.32
SA13      0.90      0.91    0.93      0.33 9.5   0.0051 0.025  0.34
SA14      0.89      0.90    0.93      0.32 8.9   0.0053 0.026  0.31
SA15      0.89      0.90    0.92      0.32 8.9   0.0053 0.025  0.31
SA16      0.89      0.90    0.93      0.32 9.1   0.0052 0.026  0.31
SA17      0.89      0.90    0.93      0.32 9.0   0.0054 0.028  0.31
SA18      0.90      0.91    0.93      0.34 9.6   0.0050 0.024  0.34
```



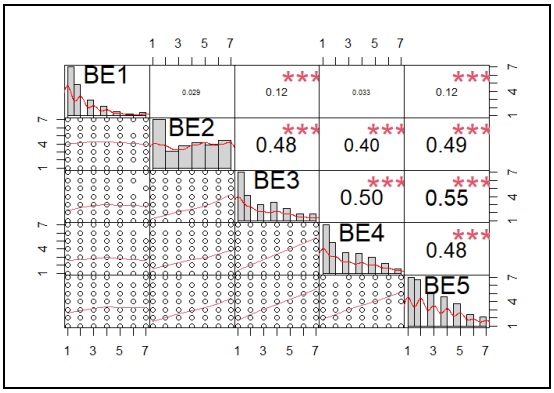
Correlação BE

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 75:79], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N   ase mean  sd median_r
      0.72       0.7    0.69      0.32 2.3 0.014    3 1.2      0.44

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.69  0.72  0.74
Duhachek  0.69  0.72  0.74

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
BE1      0.79      0.79    0.74      0.48 3.7    0.011 0.0026  0.48
BE2      0.65      0.63    0.62      0.30 1.7    0.017 0.0551  0.30
BE3      0.60      0.58    0.56      0.26 1.4    0.020 0.0489  0.26
BE4      0.65      0.63    0.61      0.30 1.7    0.017 0.0542  0.30
BE5      0.61      0.58    0.57      0.26 1.4    0.019 0.0501  0.26
```



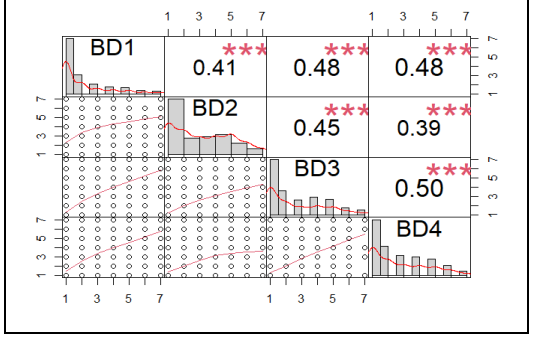
Correlação BD

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 80:83], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N   ase mean  sd median_r
      0.77       0.77    0.72      0.45 3.3 0.012  2.7 1.4      0.47

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.74  0.77  0.79
Duhachek  0.74  0.77  0.79

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se   var.r med.r
BD1      0.71      0.71    0.62      0.45 2.4    0.016 0.00281  0.45
BD2      0.74      0.74    0.66      0.49 2.9    0.015 0.00011  0.48
BD3      0.69      0.69    0.60      0.43 2.3    0.017 0.00229  0.41
BD4      0.71      0.71    0.62      0.45 2.4    0.016 0.00111  0.45
```



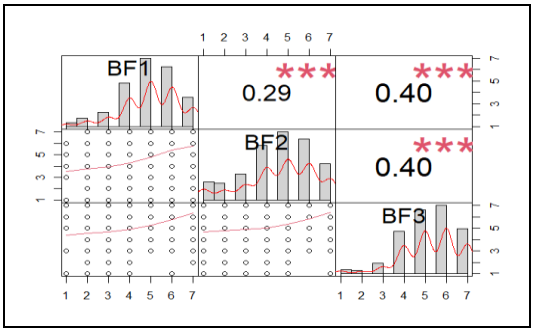
Correlação BF

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 84:86], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N   ase mean  sd median_r
      0.62      0.63    0.54      0.36 1.7 0.021    5 1.1      0.4

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.58  0.62  0.66
Duhachek  0.58  0.62  0.66

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r  S/N alpha se var.r med.r
BF1      0.56      0.57    0.40      0.40 1.34    0.028    NA  0.40
BF2      0.57      0.57    0.40      0.40 1.31    0.028    NA  0.40
BF3      0.44      0.45    0.29      0.29 0.81    0.036    NA  0.29
```



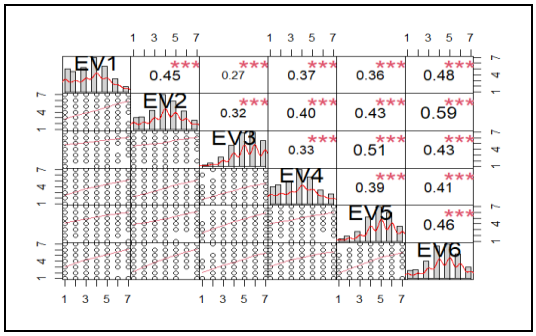
Correlação EV

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 87:92], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean  sd median_r
      0.81      0.81    0.79      0.41 4.2 0.0097  4.3 1.1      0.41

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.79  0.81  0.83
Duhachek  0.79  0.81  0.83

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
EV1      0.79      0.79    0.76      0.43 3.7    0.011 0.0065  0.42
EV2      0.77      0.77    0.74      0.40 3.3    0.012 0.0055  0.40
EV3      0.79      0.79    0.76      0.43 3.8    0.011 0.0044  0.42
EV4      0.79      0.79    0.77      0.43 3.8    0.011 0.0088  0.44
EV5      0.77      0.77    0.74      0.41 3.4    0.012 0.0084  0.41
EV6      0.75      0.76    0.72      0.38 3.1    0.013 0.0051  0.38
```



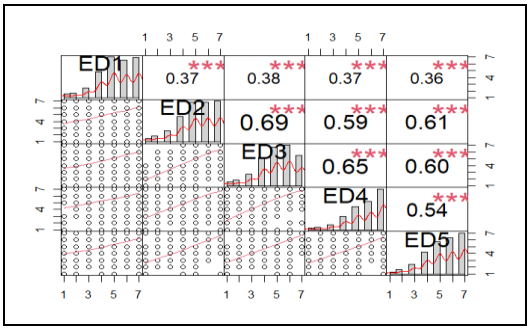
Correlação ED

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 93:97], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean  sd median_r
      0.84      0.84    0.82      0.52 5.3 0.0081  5.3 1.1      0.56

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.83  0.84  0.86
Duhachek  0.83  0.84  0.86

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
ED1      0.86      0.86    0.83      0.61 6.3    0.0072 0.0027  0.60
ED2      0.79      0.79    0.75      0.48 3.7    0.0113 0.0162  0.46
ED3      0.78      0.78    0.74      0.47 3.6    0.0116 0.0139  0.46
ED4      0.80      0.80    0.77      0.50 4.1    0.0106 0.0214  0.49
ED5      0.81      0.81    0.78      0.51 4.1    0.0104 0.0227  0.49
```



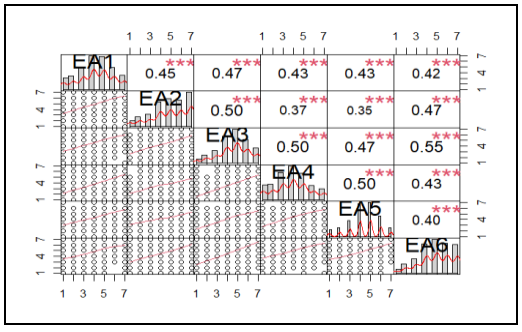
Correlação EA

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 98:103], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean  sd median_r
      0.83      0.83    0.81      0.45 4.9 0.0086  4.5 1.2      0.45

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.81  0.83  0.85
Duhachek  0.81  0.83  0.85

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r med.r
EA1      0.80      0.81    0.78      0.45 4.2    0.0101 0.0045  0.47
EA2      0.81      0.81    0.78      0.46 4.3    0.0098 0.0022  0.45
EA3      0.79      0.79    0.75      0.43 3.7    0.0110 0.0021  0.43
EA4      0.80      0.80    0.77      0.45 4.1    0.0101 0.0033  0.46
EA5      0.81      0.81    0.78      0.46 4.3    0.0099 0.0027  0.46
EA6      0.80      0.80    0.77      0.45 4.1    0.0103 0.0031  0.46
```



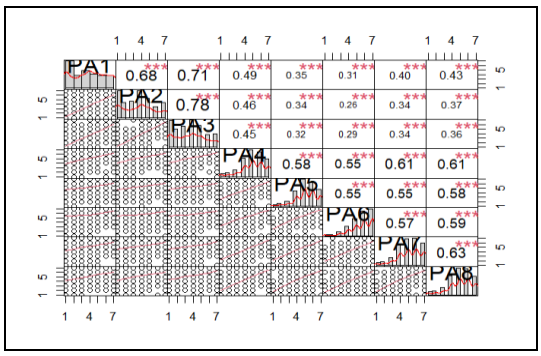
Correlação PA

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = bac[, 104:111], check.keys = TRUE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N    ase mean  sd median_r
      0.88      0.88     0.9      0.48 7.4 0.0062  4.7 1.2     0.47

    95% confidence boundaries
         lower alpha upper
Feldt     0.86  0.88  0.89
Duhachek  0.86  0.88  0.89

 Reliability if an item is dropped:
    raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r med.r
PA1      0.86      0.87    0.88      0.48 6.5    0.0073 0.020  0.55
PA2      0.86      0.87    0.88      0.49 6.7    0.0070 0.016  0.55
PA3      0.86      0.87    0.87      0.49 6.7    0.0071 0.015  0.55
PA4      0.85      0.86    0.88      0.46 6.1    0.0073 0.025  0.40
PA5      0.87      0.87    0.89      0.49 6.6    0.0067 0.023  0.46
PA6      0.87      0.87    0.89      0.49 6.8    0.0065 0.020  0.46
PA7      0.86      0.87    0.88      0.48 6.4    0.0068 0.023  0.46
PA8      0.86      0.86    0.88      0.47 6.3    0.0070 0.023  0.46
```



APÊNDICE E - Modelo de mensuração

MODELO DE MENSURAÇÃO

```
lavaan 0.6-11 ended normally after 144 iterations

  Estimator                                         ML
  Optimization method                           NLMINB
  Number of model parameters                       227

  Number of observations                           941

Model Test User Model:

  Test statistic                              4379.158
  Degrees of freedom                              2119
  P-value (Chi-square)                           0.000

Model Test Baseline Model:

  Test statistic                             31557.247
  Degrees of freedom                              2278
  P-value                                        0.000

User Model versus Baseline Model:

  Comparative Fit Index (CFI)                    0.923
  Tucker-Lewis Index (TLI)                       0.917
```

```
Loglikelihood and Information Criteria:

  Loglikelihood user model (H0)            -103912.240
  Loglikelihood unrestricted model (H1)    -101722.661

  Akaike (AIC)                              208278.481
  Bayesian (BIC)                            209378.737
  Sample-size adjusted Bayesian (BIC)       208657.801

Root Mean Square Error of Approximation:

  RMSEA                                          0.034
  90 Percent confidence interval - lower         0.032
  90 Percent confidence interval - upper         0.035
  P-value RMSEA <= 0.05                          1.000

Standardized Root Mean Square Residual:

  SRMR                                           0.040
```

```
Parameter Estimates:

  Standard errors                             Standard
  Information                                 Expected
  Information saturated (h1) model          Structured
```

```
Latent Variables:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)   Std.lv  Std.all
  AA =~
    AA1               1.000                               0.887    0.768
    AA2               0.978    0.045   21.938    0.000    0.868    0.691
    AA3               0.977    0.041   23.567    0.000    0.866    0.735
    AA4               0.934    0.043   21.819    0.000    0.828    0.688
    AA5               0.945    0.047   19.909    0.000    0.838    0.635
    AA6               0.907    0.045   20.283    0.000    0.804    0.645
    AA7               0.886    0.040   22.420    0.000    0.786    0.704
    AA8               0.859    0.038   22.883    0.000    0.762    0.717
    AA9               0.919    0.043   21.241    0.000    0.815    0.672
  AR =~
    AR2               1.000                               0.892    0.745
    AR3               0.892    0.047   19.060    0.000    0.795    0.634
    AR4               1.022    0.044   23.374    0.000    0.912    0.767
    AR5               1.027    0.050   20.551    0.000    0.916    0.680
    AR6               1.019    0.045   22.774    0.000    0.909    0.749
    AR7               0.963    0.047   20.580    0.000    0.859    0.681
  AP =~
    AP2               1.000                               1.194    0.699
    AP3               0.852    0.048   17.652    0.000    1.017    0.635
    AP5               0.889    0.048   18.611    0.000    1.061    0.672
    AP6               0.780    0.043   18.079    0.000    0.931    0.651
    AP7               0.946    0.049   19.290    0.000    1.129    0.699
```

```
  AI =~
    AI1               1.000                               0.939    0.534
    AI4               1.308    0.091   14.384    0.000    1.228    0.687
    AI5               1.159    0.081   14.266    0.000    1.088    0.676
  AG =~
    AG1               1.000                               0.913    0.797
    AG2               1.043    0.044   23.950    0.000    0.953    0.741
    AG3               0.809    0.041   19.514    0.000    0.738    0.624
    AG4               0.991    0.042   23.771    0.000    0.905    0.737
  RM =~
    RM1               1.000                               0.579    0.358
    RM2               1.750    0.178    9.804    0.000    1.012    0.640
    RM4               1.396    0.155    8.979    0.000    0.808    0.497
    RM5               1.579    0.175    9.015    0.000    0.914    0.502
    RM6               1.659    0.174    9.557    0.000    0.960    0.589
    RM9               1.489    0.156    9.540    0.000    0.862    0.586
    RM10              1.332    0.139    9.620    0.000    0.771    0.601
    RM12              1.366    0.151    9.022    0.000    0.790    0.503
  OR =~
    OR1               1.000                               1.080    0.710
    OR2               0.910    0.047   19.382    0.000    0.983    0.722
    OR3               0.780    0.062   12.606    0.000    0.842    0.455
    OR4               1.052    0.057   18.329    0.000    1.136    0.677
```

```
  SA =~
    SA3               1.000                               1.609    0.825
    SA8               0.903    0.034   26.640    0.000    1.453    0.792
    SA13              0.890    0.034   26.442    0.000    1.432    0.787
    SA18              1.007    0.036   27.759    0.000    1.621    0.818
  EV =~
    EV1               1.000                               1.015    0.606
    EV2               1.160    0.065   17.945    0.000    1.177    0.724
    EV3               0.767    0.052   14.817    0.000    0.779    0.562
    EV4               0.935    0.064   14.621    0.000    0.949    0.553
    EV6               1.182    0.063   18.673    0.000    1.199    0.766
  ED =~
    ED1               1.000                               0.663    0.450
    ED2               1.869    0.134   13.940    0.000    1.239    0.829
    ED3               1.912    0.136   14.085    0.000    1.267    0.858
    ED4               1.573    0.118   13.324    0.000    1.042    0.730
    ED5               1.558    0.118   13.206    0.000    1.033    0.713
  EA =~
    EA1               1.000                               1.016    0.607
    EA2               1.066    0.066   16.263    0.000    1.083    0.630
    EA3               1.186    0.062   19.115    0.000    1.204    0.787
    EA4               1.061    0.064   16.524    0.000    1.077    0.643
    EA5               0.983    0.058   16.916    0.000    0.998    0.663
    EA6               1.070    0.062   17.302    0.000    1.087    0.683
```

```
  PA =~
    PA1               1.000                               1.586    0.789
    PA2               1.067    0.037   28.644    0.000    1.693    0.864
    PA3               1.084    0.037   29.366    0.000    1.719    0.905
  BE =~
    BE2               1.000                               1.213    0.584
    BE3               1.165    0.075   15.563    0.000    1.414    0.774
    BE4               0.983    0.067   14.719    0.000    1.193    0.676
  BD =~
    BD2               1.000                               1.182    0.633
    BD3               1.117    0.067   16.704    0.000    1.321    0.731
    BD4               0.979    0.063   15.546    0.000    1.157    0.653
```

```
Covariances:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)   Std.lv  Std.all
  AA ~~
    AR                0.692    0.045   15.233    0.000    0.876    0.876
    AP                0.757    0.057   13.307    0.000    0.715    0.715
    AI                0.569    0.051   11.074    0.000    0.684    0.684
    AG                0.728    0.046   15.867    0.000    0.899    0.899
    RM                0.278    0.034    8.131    0.000    0.541    0.541
    OR                0.467    0.045   10.423    0.000    0.488    0.488
    SA                0.270    0.054    5.012    0.000    0.189    0.189
    EV                0.285    0.039    7.412    0.000    0.317    0.317
    ED                0.237    0.028    8.311    0.000    0.403    0.403
    EA                0.320    0.039    8.251    0.000    0.356    0.356
    PA                0.191    0.052    3.691    0.000    0.136    0.136
    BE               -0.280    0.047   -6.003    0.000   -0.260   -0.260
    BD               -0.347    0.047   -7.375    0.000   -0.331   -0.331
```

```
  AR ~~
    AP                0.759    0.058   13.043    0.000    0.713    0.713
    AI                0.553    0.052   10.736    0.000    0.660    0.660
    AG                0.664    0.045   14.843    0.000    0.815    0.815
    RM                0.287    0.035    8.130    0.000    0.557    0.557
    OR                0.436    0.045    9.685    0.000    0.452    0.452
    SA                0.350    0.056    6.234    0.000    0.244    0.244
    EV                0.277    0.039    7.064    0.000    0.306    0.306
    ED                0.244    0.029    8.305    0.000    0.412    0.412
    EA                0.287    0.039    7.410    0.000    0.317    0.317
    PA                0.193    0.053    3.631    0.000    0.136    0.136
    BE               -0.214    0.046   -4.631    0.000   -0.198   -0.198
    BD               -0.330    0.048   -6.915    0.000   -0.313   -0.313
  AP ~~
    AI                0.991    0.084   11.736    0.000    0.885    0.885
    AG                0.797    0.059   13.442    0.000    0.731    0.731
    RM                0.336    0.044    7.567    0.000    0.486    0.486
    OR                0.585    0.063    9.351    0.000    0.453    0.453
    SA                0.868    0.086   10.064    0.000    0.452    0.452
    EV                0.385    0.055    7.045    0.000    0.318    0.318
    ED                0.256    0.037    6.937    0.000    0.324    0.324
    EA                0.334    0.052    6.372    0.000    0.275    0.275
    PA                0.223    0.073    3.037    0.002    0.118    0.118
    BE               -0.117    0.062   -1.894    0.058   -0.081   -0.081
    BD               -0.183    0.062   -2.979    0.003   -0.130   -0.130
```

AP ~~						
AI	0.991	0.084	11.736	0.000	0.885	0.885
AG	0.797	0.059	13.442	0.000	0.731	0.731
RM	0.336	0.044	7.567	0.000	0.486	0.486
OR	0.585	0.063	9.351	0.000	0.453	0.453
SA	0.868	0.086	10.064	0.000	0.452	0.452
EV	0.385	0.055	7.045	0.000	0.318	0.318
ED	0.256	0.037	6.937	0.000	0.324	0.324
EA	0.334	0.052	6.372	0.000	0.275	0.275
PA	0.223	0.073	3.037	0.002	0.118	0.118
BE	-0.117	0.062	-1.894	0.058	-0.081	-0.081
BD	-0.183	0.062	-2.979	0.003	-0.130	-0.130
AI ~~						
AG	0.557	0.052	10.732	0.000	0.650	0.650
RM	0.211	0.034	6.295	0.000	0.389	0.389
OR	0.350	0.052	6.760	0.000	0.345	0.345
SA	0.816	0.083	9.871	0.000	0.541	0.541
EV	0.198	0.045	4.435	0.000	0.207	0.207
ED	0.154	0.030	5.190	0.000	0.247	0.247
EA	0.172	0.043	3.996	0.000	0.180	0.180
PA	0.083	0.062	1.339	0.180	0.056	0.056
BE	-0.091	0.053	-1.733	0.083	-0.080	-0.080
BD	-0.138	0.053	-2.625	0.009	-0.125	-0.125

AG ~~						
RM	0.289	0.036	8.103	0.000	0.547	0.547
OR	0.493	0.047	10.422	0.000	0.499	0.499
SA	0.363	0.058	6.217	0.000	0.247	0.247
EV	0.370	0.043	8.669	0.000	0.400	0.400
ED	0.276	0.031	8.778	0.000	0.456	0.456
EA	0.399	0.043	9.297	0.000	0.430	0.430
PA	0.181	0.055	3.278	0.001	0.125	0.125
BE	-0.298	0.050	-5.984	0.000	-0.269	-0.269
BD	-0.364	0.050	-7.271	0.000	-0.337	-0.337
RM ~~						
OR	0.562	0.063	8.983	0.000	0.898	0.898
SA	0.279	0.046	6.095	0.000	0.300	0.300
EV	0.249	0.036	6.986	0.000	0.424	0.424
ED	0.146	0.023	6.412	0.000	0.382	0.382
EA	0.262	0.036	7.216	0.000	0.446	0.446
PA	0.172	0.040	4.330	0.000	0.187	0.187
BE	-0.032	0.030	-1.061	0.289	-0.046	-0.046
BD	-0.107	0.032	-3.357	0.001	-0.156	-0.156
OR ~~						
SA	0.441	0.072	6.085	0.000	0.254	0.254
EV	0.456	0.054	8.508	0.000	0.415	0.415
ED	0.289	0.037	7.879	0.000	0.404	0.404
EA	0.528	0.055	9.558	0.000	0.481	0.481
PA	0.308	0.069	4.451	0.000	0.180	0.180
BE	-0.075	0.057	-1.321	0.186	-0.058	-0.058
BD	-0.217	0.058	-3.764	0.000	-0.170	-0.170

SA ~~						
EV	0.324	0.066	4.902	0.000	0.198	0.198
ED	0.163	0.041	3.938	0.000	0.153	0.153
EA	0.185	0.063	2.947	0.003	0.113	0.113
PA	0.430	0.095	4.508	0.000	0.169	0.169
BE	0.211	0.080	2.640	0.008	0.108	0.108
BD	0.086	0.078	1.096	0.273	0.045	0.045
EV ~~						
ED	0.584	0.056	10.404	0.000	0.868	0.868
EA	1.010	0.080	12.673	0.000	0.980	0.980
PA	0.448	0.067	6.667	0.000	0.278	0.278
BE	-0.445	0.061	-7.271	0.000	-0.361	-0.361
BD	-0.444	0.059	-7.474	0.000	-0.370	-0.370
ED ~~						
EA	0.584	0.056	10.430	0.000	0.867	0.867
PA	0.313	0.046	6.865	0.000	0.298	0.298
BE	-0.317	0.043	-7.377	0.000	-0.394	-0.394
BD	-0.444	0.049	-8.991	0.000	-0.566	-0.566
EA ~~						
PA	0.478	0.067	7.177	0.000	0.297	0.297
BE	-0.380	0.058	-6.560	0.000	-0.308	-0.308
BD	-0.419	0.058	-7.270	0.000	-0.349	-0.349
PA ~~						
BE	-0.191	0.078	-2.454	0.014	-0.099	-0.099
BD	-0.338	0.078	-4.305	0.000	-0.180	-0.180
BE ~~						
BD	1.138	0.103	11.008	0.000	0.793	0.793

Raiz da Variância

```
> #desvio padr?o dos construtos ? a raiz da vari?ncia (avevar)
> modelo.conf #? uma matriz
           AA    AR    AP    AI    AG    RM    OR    SA    EV    ED    EA    PA    BE    BD
alpha   0.891 0.856 0.803 0.671 0.815 0.753 0.726 0.880 0.773 0.842 0.830 0.887 0.714 0.709
omega   0.892 0.857 0.804 0.664 0.817 0.758 0.722 0.881 0.779 0.847 0.827 0.888 0.714 0.712
omega2  0.892 0.857 0.804 0.664 0.817 0.758 0.722 0.881 0.779 0.847 0.827 0.888 0.714 0.712
omega3  0.897 0.860 0.804 0.657 0.816 0.764 0.714 0.881 0.783 0.841 0.820 0.889 0.711 0.714
avevar  0.480 0.501 0.452 0.399 0.529 0.286 0.397 0.651 0.419 0.536 0.444 0.726 0.456 0.452
```

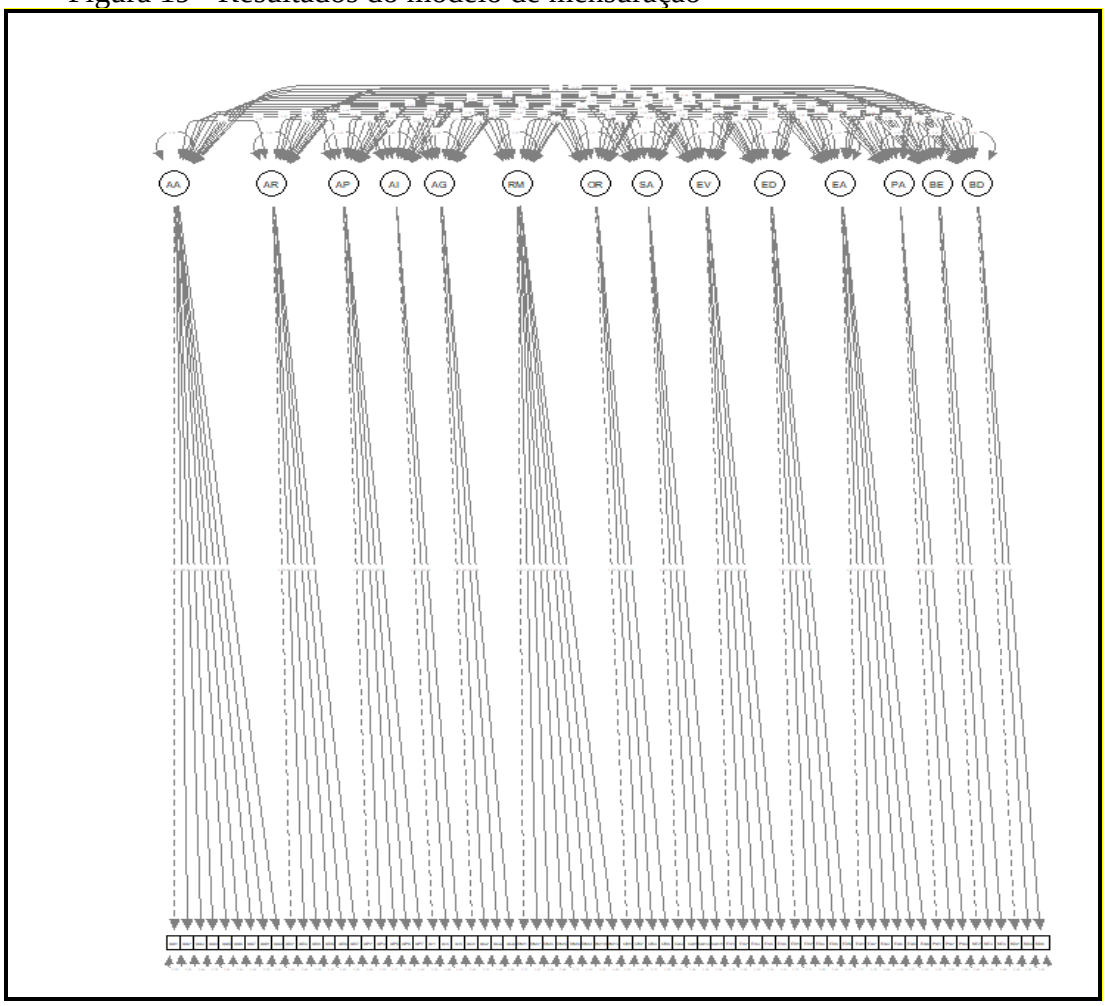
```
> dp.const<-sqrt(modelo.conf[5,])
> dp.const
       AA        AR        AP        AI        AG        RM        OR        SA        EV        ED        EA        PA        BE        BD
0.6928203 0.7078135 0.6723095 0.6316645 0.7273239 0.5347897 0.6300794 0.8068457 0.6473021 0.7321202 0.6663332 0.8520563 0.6752777 0.6723095
```

```
> #correla??o entre os construtos
> construtos.cor <- lavInspect(resultA61, "cor.lv")
> construtos.cor
     AA    AR    AP    AI    AG    RM    OR    SA    EV    ED    EA    PA    BE    BD    EN    AE   REG    BN
AA  1.000
AR  0.854 1.000
AP  0.762 0.726 1.000
AI  0.726 0.692 0.617 1.000
AG  0.877 0.835 0.746 0.711 1.000
RM  0.545 0.520 0.464 0.442 0.534 1.000
OR  0.505 0.482 0.430 0.410 0.495 0.898 1.000
SA  0.282 0.269 0.240 0.229 0.276 0.290 0.269 1.000
EV  0.377 0.360 0.321 0.306 0.369 0.453 0.420 0.156 1.000
ED  0.342 0.326 0.291 0.277 0.335 0.411 0.381 0.141 0.881 1.000
EA  0.376 0.358 0.320 0.305 0.368 0.451 0.418 0.155 0.967 0.878 1.000
PA  0.132 0.126 0.112 0.107 0.129 0.190 0.176 0.170 0.298 0.270 0.296 1.000
BE -0.253 -0.241 -0.215 -0.205 -0.248 -0.111 -0.103 0.066 -0.369 -0.334 -0.367 -0.137 1.000
BD -0.285 -0.272 -0.243 -0.231 -0.279 -0.125 -0.116 0.075 -0.415 -0.377 -0.414 -0.155 0.793 1.000
EN  0.383 0.365 0.326 0.310 0.375 0.460 0.426 0.158 0.985 0.894 0.982 0.302 -0.374 -0.422 1.000
AE  0.946 0.902 0.805 0.767 0.926 0.576 0.534 0.298 0.399 0.362 0.397 0.140 -0.267 -0.301 0.405 1.000
REG 0.554 0.528 0.471 0.449 0.542 0.984 0.912 0.295 0.460 0.418 0.458 0.193 -0.113 -0.127 0.467 0.586 1.000
BN -0.302 -0.288 -0.257 -0.245 -0.295 -0.133 -0.123 0.079 -0.439 -0.399 -0.438 -0.164 0.839 0.945 -0.446 -0.319 -0.135 1.000
```

```
> round(verif, 3)
    dp.const     AA     AR     AP     AI     AG     RM     OR     SA     EV     ED     EA     PA     BE     BD     EN     AE    REG     BN
AA     0.693  1.000  0.854  0.762  0.726  0.877  0.545  0.505  0.282  0.377  0.342  0.376  0.132 -0.253 -0.285  0.383  0.946  0.554 -0.302
AR     0.708  0.854  1.000  0.726  0.692  0.835  0.520  0.482  0.269  0.360  0.326  0.358  0.126 -0.241 -0.272  0.365  0.902  0.528 -0.288
AP     0.672  0.762  0.726  1.000  0.617  0.746  0.464  0.430  0.240  0.321  0.291  0.320  0.112 -0.215 -0.243  0.326  0.805  0.471 -0.257
AI     0.632  0.726  0.692  0.617  1.000  0.711  0.442  0.410  0.229  0.306  0.277  0.305  0.107 -0.205 -0.231  0.310  0.767  0.449 -0.245
AG     0.727  0.877  0.835  0.746  0.711  1.000  0.534  0.495  0.276  0.369  0.335  0.368  0.129 -0.248 -0.279  0.375  0.926  0.542 -0.295
RM     0.535  0.545  0.520  0.464  0.442  0.534  1.000  0.898  0.290  0.453  0.411  0.451  0.190 -0.111 -0.125  0.460  0.576  0.984 -0.133
OR     0.630  0.505  0.482  0.430  0.410  0.495  0.898  1.000  0.269  0.420  0.381  0.418  0.176 -0.103 -0.116  0.426  0.534  0.912 -0.123
SA     0.807  0.282  0.269  0.240  0.229  0.276  0.290  0.269  1.000  0.156  0.141  0.155  0.170  0.066  0.075  0.158  0.298  0.295  0.079
EV     0.647  0.377  0.360  0.321  0.306  0.369  0.453  0.420  0.156  1.000  0.881  0.967  0.298 -0.369 -0.415  0.985  0.399  0.460 -0.439
ED     0.732  0.342  0.326  0.291  0.277  0.335  0.411  0.381  0.141  0.881  1.000  0.878  0.270 -0.334 -0.377  0.894  0.362  0.418 -0.399
EA     0.666  0.376  0.358  0.320  0.305  0.368  0.451  0.418  0.155  0.967  0.878  1.000  0.296 -0.367 -0.414  0.982  0.397  0.458 -0.438
PA     0.852  0.132  0.126  0.112  0.107  0.129  0.190  0.176  0.170  0.298  0.270  0.296  1.000 -0.137 -0.155  0.302  0.140  0.193 -0.164
BE     0.675 -0.253 -0.241 -0.215 -0.205 -0.248 -0.111 -0.103  0.066 -0.369 -0.334 -0.367 -0.137  1.000  0.793 -0.374 -0.267 -0.113  0.839
BD     0.672 -0.285 -0.272 -0.243 -0.231 -0.279 -0.125 -0.116  0.075 -0.415 -0.377 -0.414 -0.155  0.793  1.000 -0.422 -0.301 -0.127  0.945
EN     0.693  0.383  0.365  0.326  0.310  0.375  0.460  0.426  0.158  0.985  0.894  0.982  0.302 -0.374 -0.422  1.000  0.405  0.467 -0.446
AE     0.708  0.946  0.902  0.805  0.767  0.926  0.576  0.534  0.298  0.399  0.362  0.397  0.140 -0.267 -0.301  0.405  1.000  0.586 -0.319
REG    0.672  0.554  0.528  0.471  0.449  0.542  0.984  0.912  0.295  0.460  0.418  0.458  0.193 -0.113 -0.127  0.467  0.586  1.000 -0.135
BN     0.632 -0.302 -0.288 -0.257 -0.245 -0.295 -0.133 -0.123  0.079 -0.439 -0.399 -0.438 -0.164  0.839  0.945 -0.446 -0.319 -0.135  1.000
```

```
> ############Fit Measures#####################
> fitMeasures(resultA61)
                 npar                  fmin                 chisq                    df                pvalue        baseline.chisq           baseline.df 
              163.000                 2.651              4989.172              2183.000                 0.000             31557.247              2278.000 
       baseline.pvalue                   cfi                   tli                  nnfi                   rfi                   nfi                  pnfi 
                 0.000                 0.904                 0.900                 0.900                 0.835                 0.842                 0.807 
                   ifi                   rni                  logl  unrestricted.logl                   aic                   bic                ntotal 
                 0.904                 0.904           -104217.247           -101722.661            208760.494            209550.546               941.000 
                  bic2                 rmsea        rmsea.ci.lower        rmsea.ci.upper          rmsea.pvalue                   rmr          rmr_nomean 
            209032.869                 0.037                 0.036                 0.038                 1.000                 0.123                 0.123 
                  srmr        srmr_bentler  srmr_bentler_nomean                  crmr           crmr_nomean           srmr_mplus    srmr_mplus_nomean 
                 0.048                 0.048                 0.048                 0.049                 0.049                 0.048                 0.048 
                 cn_05                 cn_01                   gfi                  agfi                  pgfi                   mfi                  ecvi 
               433.443               442.278                 0.852                 0.841                 0.793                 0.225                 5.648 
```

Figura 19 - Resultados do modelo de mensuração



Fonte: Autora
Nota: Gráfico obtido com Software R

APÊNDICE F - Modelo estrutural

MODELO ESTRUTURAL

```
> library(lavaan)
> resultA61 <- sem(modeloA61, data = bac)
> summary(resultA61, fit.measures= TRUE, std= TRUE)
lavaan 0.6-11 ended normally after 86 iterations

  Estimator                                         ML
  Optimization method                           NLMINB
  Number of model parameters                       159

  Number of observations                           941

Model Test User Model:

  Test statistic                              4872.536
  Degrees of freedom                          2187
  P-value (Chi-square)                           0.000

Model Test Baseline Model:

  Test statistic                             31557.247
  Degrees of freedom                          2278
  P-value                                        0.000

User Model versus Baseline Model:

  Comparative Fit Index (CFI)                    0.908
  Tucker-Lewis Index (TLI)                       0.904

Loglikelihood and Information Criteria:

  Loglikelihood user model (H0)            -104158.929
  Loglikelihood unrestricted model (H1)    -101722.661

  Akaike (AIC)                              208635.859
  Bayesian (BIC)                            209406.523
  Sample-size adjusted Bayesian (BIC)       208901.550

Root Mean Square Error of Approximation:

  RMSEA                                          0.036
  90 Percent confidence interval - lower         0.035
  90 Percent confidence interval - upper         0.037
  P-value RMSEA <= 0.05                          1.000

Standardized Root Mean Square Residual:

  SRMR                                           0.050

Parameter Estimates:

  Standard errors                             Standard
  Information                                 Expected
  Information saturated (h1) model          Structured
```

```
Latent Variables:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)   Std.lv  Std.all
  AA =~
    AA1               1.000                               0.887    0.768
    AA2               0.978    0.045   21.910    0.000    0.868    0.691
    AA3               0.977    0.042   23.540    0.000    0.867    0.735
    AA4               0.936    0.043   21.834    0.000    0.830    0.689
    AA5               0.945    0.048   19.881    0.000    0.838    0.635
    AA6               0.914    0.045   20.432    0.000    0.811    0.650
    AA7               0.880    0.040   22.210    0.000    0.781    0.700
    AA8               0.858    0.038   22.804    0.000    0.761    0.716
    AA9               0.917    0.043   21.172    0.000    0.814    0.671
  AR =~
    AR2               1.000                               0.894    0.747
    AR3               0.884    0.047   18.947    0.000    0.791    0.630
    AR4               1.021    0.044   23.426    0.000    0.913    0.768
    AR5               1.021    0.050   20.494    0.000    0.913    0.678
    AR6               1.020    0.045   22.877    0.000    0.912    0.751
    AR7               0.959    0.047   20.534    0.000    0.857    0.680
  AP =~
    AP2               1.000                               1.208    0.708
    AP3               0.835    0.048   17.564    0.000    1.008    0.629
    AP5               0.869    0.047   18.507    0.000    1.050    0.665
    AP6               0.779    0.042   18.335    0.000    0.941    0.658
    AP7               0.928    0.048   19.262    0.000    1.122    0.694
```

```
  AI =~
    AI1               1.000                               0.918    0.522
    AI4               1.289    0.095   13.494    0.000    1.182    0.661
    AI5               1.230    0.089   13.884    0.000    1.128    0.701
  AG =~
    AG1               1.000                               0.913    0.797
    AG2               1.034    0.044   23.563    0.000    0.944    0.734
    AG3               0.816    0.042   19.633    0.000    0.745    0.629
    AG4               0.998    0.042   23.845    0.000    0.911    0.742
  RM =~
    RM1               1.000                               0.573    0.355
    RM2               1.771    0.183    9.701    0.000    1.015    0.642
    RM4               1.412    0.159    8.897    0.000    0.809    0.498
    RM5               1.578    0.178    8.890    0.000    0.904    0.497
    RM6               1.680    0.178    9.464    0.000    0.963    0.591
    RM9               1.500    0.159    9.430    0.000    0.860    0.585
    RM10              1.354    0.142    9.534    0.000    0.776    0.605
    RM12              1.376    0.154    8.926    0.000    0.789    0.502
  OR =~
    OR1               1.000                               1.084    0.713
    OR2               0.908    0.047   19.331    0.000    0.984    0.722
    OR3               0.771    0.062   12.481    0.000    0.836    0.452
    OR4               1.046    0.057   18.243    0.000    1.134    0.676
  SA =~
    SA3               1.000                               1.619    0.830
    SA8               0.902    0.034   26.789    0.000    1.461    0.796
    SA13              0.881    0.034   26.258    0.000    1.425    0.784
    SA18              0.991    0.036   27.359    0.000    1.604    0.810
```

```
  EV =~
    EV1               1.000                               1.001    0.597
    EV2               1.161    0.067   17.443    0.000    1.163    0.715
    EV3               0.796    0.054   14.865    0.000    0.797    0.576
    EV4               0.952    0.066   14.460    0.000    0.953    0.556
    EV6               1.200    0.066   18.303    0.000    1.202    0.768
  ED =~
    ED1               1.000                               0.677    0.460
    ED2               1.839    0.129   14.243    0.000    1.246    0.834
    ED3               1.854    0.129   14.330    0.000    1.256    0.850
    ED4               1.539    0.113   13.564    0.000    1.043    0.730
    ED5               1.526    0.114   13.443    0.000    1.034    0.714
  EA =~
    EA1               1.000                               1.009    0.603
    EA2               1.075    0.067   16.101    0.000    1.085    0.630
    EA3               1.200    0.063   18.910    0.000    1.210    0.790
    EA4               1.055    0.065   16.187    0.000    1.064    0.635
    EA5               0.984    0.059   16.653    0.000    0.993    0.659
    EA6               1.088    0.063   17.214    0.000    1.098    0.690
  PA =~
    PA1               1.000                               1.586    0.789
    PA2               1.068    0.037   28.648    0.000    1.694    0.865
    PA3               1.083    0.037   29.321    0.000    1.718    0.905
```

```
  BE =~
    BE2               1.000                               1.226    0.590
    BE3               1.162    0.075   15.536    0.000    1.425    0.780
    BE4               0.959    0.066   14.618    0.000    1.176    0.666
  BD =~
    BD2               1.000                               1.195    0.640
    BD3               1.099    0.068   16.209    0.000    1.314    0.727
    BD4               0.963    0.063   15.192    0.000    1.151    0.649
  EN =~
    EA                1.000                               0.982    0.982
    ED                0.612    0.051   12.002    0.000    0.894    0.894
    EV                0.996    0.066   15.013    0.000    0.985    0.985
  AE =~
    AA                1.000                               0.944    0.944
    AR                0.978    0.049   19.998    0.000    0.916    0.916
    AP                1.122    0.065   17.139    0.000    0.778    0.778
    AI                0.797    0.063   12.576    0.000    0.727    0.727
    AG                0.992    0.044   22.614    0.000    0.910    0.910
  REG =~
    RM                1.000                               0.826    0.826
    OR                1.739    0.189    9.211    0.000    0.760    0.760
  BN =~
    BE                1.000                               0.797    0.797
    BD                1.216    0.135    9.025    0.000    0.994    0.994
```

```
Regressions:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)   Std.lv  Std.all
  SA ~
    REG               1.126    0.195    5.778    0.000    0.330    0.330
    PA                0.105    0.037    2.858    0.004    0.103    0.103
  PA ~
    EN                0.488    0.061    8.010    0.000    0.305    0.305
  EN ~
    AE                0.355    0.046    7.785    0.000    0.300    0.300
    BN               -0.344    0.046   -7.446    0.000   -0.340   -0.340
  REG ~
    AE                0.332    0.040    8.244    0.000    0.588    0.588
    EN                0.144    0.025    5.855    0.000    0.301    0.301
  AE ~
    BN               -0.269    0.038   -7.164    0.000   -0.314   -0.314
```

```
Covariances:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)   Std.lv  Std.all
 .AA ~~
   .AG                0.032    0.017    1.922    0.055    0.288    0.288
 .AP ~~
   .AI                0.362    0.041    8.836    0.000    0.757    0.757
 .RM ~~
   .OR                0.168    0.055    3.063    0.002    0.737    0.737
```

```
Variances:
                   Estimate  Std.Err  z-value  P(>|z|)   Std.lv  Std.all
   .AA1               0.547    0.029   19.182    0.000    0.547    0.410
   .AA2               0.823    0.041   20.104    0.000    0.823    0.522
   .AA3               0.638    0.032   19.643    0.000    0.638    0.459
   .AA4               0.761    0.038   20.122    0.000    0.761    0.525
   .AA5               1.042    0.051   20.525    0.000    1.042    0.597
   .AA6               0.897    0.044   20.424    0.000    0.897    0.577
   .AA7               0.636    0.032   20.029    0.000    0.636    0.511
   .AA8               0.551    0.028   19.868    0.000    0.551    0.488
   .AA9               0.809    0.040   20.273    0.000    0.809    0.550
   .AR2               0.632    0.034   18.628    0.000    0.632    0.441
   .AR3               0.949    0.047   20.112    0.000    0.949    0.603
   .AR4               0.579    0.032   18.198    0.000    0.579    0.410
   .AR5               0.979    0.050   19.643    0.000    0.979    0.540
   .AR6               0.641    0.035   18.551    0.000    0.641    0.435
   .AR7               0.856    0.044   19.628    0.000    0.856    0.538
   .AP2               1.453    0.080   18.172    0.000    1.453    0.499
   .AP3               1.553    0.080   19.422    0.000    1.553    0.604
   .AP5               1.392    0.074   18.933    0.000    1.392    0.558
   .AP6               1.157    0.061   19.031    0.000    1.157    0.567
   .AP7               1.353    0.073   18.442    0.000    1.353    0.518
   .AI1               2.243    0.114   19.706    0.000    2.243    0.727
   .AI4               1.800    0.104   17.317    0.000    1.800    0.563
   .AI5               1.314    0.082   16.044    0.000    1.314    0.508
   .AG1               0.479    0.029   16.770    0.000    0.479    0.365
   .AG2               0.761    0.041   18.468    0.000    0.761    0.461
   .AG3               0.846    0.042   19.923    0.000    0.846    0.604
   .AG4               0.679    0.037   18.317    0.000    0.679    0.450
```

```
   .RM1               2.280    0.108   21.134    0.000    2.280    0.874
   .RM2               1.469    0.078   18.915    0.000    1.469    0.588
   .RM4               1.989    0.097   20.410    0.000    1.989    0.752
   .RM5               2.500    0.122   20.417    0.000    2.500    0.753
   .RM6               1.726    0.088   19.581    0.000    1.726    0.650
   .RM9               1.423    0.072   19.653    0.000    1.423    0.658
   .RM10              1.041    0.054   19.416    0.000    1.041    0.634
   .RM12              1.850    0.091   20.382    0.000    1.850    0.748
   .OR1               1.138    0.067   17.082    0.000    1.138    0.492
   .OR2               0.887    0.053   16.801    0.000    0.887    0.478
   .OR3               2.727    0.132   20.590    0.000    2.727    0.796
   .OR4               1.532    0.085   17.980    0.000    1.532    0.544
   .SA3               1.183    0.079   15.029    0.000    1.183    0.311
   .SA8               1.230    0.075   16.501    0.000    1.230    0.366
   .SA13              1.277    0.075   16.943    0.000    1.277    0.386
   .SA18              1.344    0.084   15.945    0.000    1.344    0.343
   .EV1               1.806    0.089   20.371    0.000    1.806    0.643
   .EV2               1.293    0.068   19.054    0.000    1.293    0.489
   .EV3               1.281    0.062   20.520    0.000    1.281    0.668
   .EV4               2.031    0.098   20.640    0.000    2.031    0.691
   .EV6               1.005    0.056   17.885    0.000    1.005    0.410
```

```
   .ED1               1.707    0.081   21.095    0.000    1.707    0.788
   .ED2               0.679    0.041   16.459    0.000    0.679    0.304
   .ED3               0.604    0.038   15.711    0.000    0.604    0.277
   .ED4               0.954    0.050   19.130    0.000    0.954    0.467
   .ED5               1.029    0.053   19.358    0.000    1.029    0.490
   .EA1               1.782    0.087   20.447    0.000    1.782    0.637
   .EA2               1.783    0.088   20.248    0.000    1.783    0.603
   .EA3               0.880    0.049   17.846    0.000    0.880    0.375
   .EA4               1.676    0.083   20.212    0.000    1.676    0.597
   .EA5               1.281    0.064   19.999    0.000    1.281    0.565
   .EA6               1.326    0.067   19.679    0.000    1.326    0.524
   .PA1               1.525    0.088   17.424    0.000    1.525    0.377
   .PA2               0.966    0.074   13.113    0.000    0.966    0.252
   .PA3               0.655    0.067    9.739    0.000    0.655    0.182
   .BE2               2.810    0.152   18.456    0.000    2.810    0.652
   .BE3               1.308    0.108   12.154    0.000    1.308    0.392
   .BE4               1.734    0.104   16.742    0.000    1.734    0.556
   .BD2               2.064    0.119   17.410    0.000    2.064    0.591
   .BD3               1.539    0.105   14.637    0.000    1.539    0.471
   .BD4               1.819    0.106   17.175    0.000    1.819    0.578
```

```
   .AA                0.085    0.018    4.691    0.000    0.108    0.108
   .AR                0.129    0.020    6.495    0.000    0.162    0.162
   .AP                0.577    0.061    9.478    0.000    0.395    0.395
   .AI                0.396    0.059    6.682    0.000    0.471    0.471
   .AG                0.144    0.025    5.782    0.000    0.172    0.172
   .RM                0.104    0.036    2.884    0.004    0.317    0.317
   .OR                0.496    0.105    4.721    0.000    0.422    0.422
   .SA                2.278    0.159   14.316    0.000    0.870    0.870
   .EV                0.029    0.022    1.348    0.178    0.029    0.029
   .ED                0.092    0.015    6.028    0.000    0.200    0.200
   .EA                0.037    0.020    1.843    0.065    0.036    0.036
   .PA                2.283    0.165   13.832    0.000    0.907    0.907
   .BE                0.548    0.109    5.045    0.000    0.364    0.364
   .BD                0.016    0.124    0.131    0.896    0.011    0.011
   .EN                0.717    0.076    9.409    0.000    0.730    0.730
   .AE                0.632    0.052   12.255    0.000    0.901    0.901
   .REG               0.094    0.034    2.769    0.006    0.420    0.420
    BN                0.955    0.146    6.530    0.000    1.000    1.000
```

Raiz da Variância

```
> #desvio padr?o dos construtos ? a raiz da vari?ncia (avevar)
> modelo.conf #? uma matriz
           AA    AR    AP    AI    AG    RM    OR    SA    EV    ED    EA    PA    BE    BD
alpha   0.891 0.856 0.803 0.671 0.815 0.753 0.726 0.880 0.773 0.842 0.830 0.887 0.714 0.709
omega   0.892 0.857 0.804 0.660 0.817 0.758 0.722 0.881 0.779 0.847 0.827 0.888 0.714 0.712
omega2  0.892 0.857 0.804 0.660 0.817 0.758 0.722 0.881 0.779 0.847 0.827 0.888 0.714 0.712
omega3  0.897 0.860 0.805 0.649 0.817 0.764 0.713 0.880 0.783 0.841 0.820 0.889 0.712 0.714
avevar  0.480 0.501 0.453 0.396 0.529 0.286 0.396 0.650 0.419 0.536 0.444 0.726 0.456 0.453
```

```
> dp.const<-sqrt(modelo.conf[5,])
> dp.const
       AA        AR        AP        AI        AG        RM        OR        SA        EV        ED
0.6928203 0.7078135 0.6730527 0.6292853 0.7273239 0.5347897 0.6292853 0.8062258 0.6473021 0.7321202
       EA        PA        BE        BD
0.6663332 0.8520563 0.6752777 0.6730527
```

```
> #correla??o entre os construtos
> construtos.cor <- lavInspect(resultA61, "cor.lv")
> construtos.cor
     AA    AR    AP    AI    AG    RM    OR    SA    EV    ED    EA    PA    BE    BD    EN    AE   REG    BN
AA  1.000
AR  0.865 1.000
AP  0.735 0.712 1.000
AI  0.687 0.666 0.892 1.000
AG  0.898 0.833 0.708 0.662 1.000
RM  0.554 0.537 0.457 0.427 0.534 1.000
OR  0.510 0.494 0.420 0.393 0.491 0.898 1.000
SA  0.233 0.226 0.192 0.180 0.225 0.286 0.263 1.000
EV  0.379 0.367 0.312 0.292 0.365 0.440 0.405 0.207 1.000
ED  0.344 0.333 0.283 0.265 0.331 0.399 0.367 0.187 0.881 1.000
EA  0.377 0.366 0.311 0.291 0.364 0.439 0.403 0.206 0.967 0.878 1.000
PA  0.117 0.114 0.096 0.090 0.113 0.136 0.125 0.158 0.300 0.272 0.299 1.000
BE -0.237 -0.230 -0.195 -0.182 -0.228 -0.208 -0.191 -0.094 -0.341 -0.310 -0.340 -0.105 1.000
BD -0.295 -0.286 -0.243 -0.227 -0.284 -0.259 -0.238 -0.117 -0.425 -0.386 -0.424 -0.132 0.793 1.000
EN  0.384 0.373 0.317 0.296 0.370 0.447 0.411 0.210 0.985 0.894 0.982 0.305 -0.346 -0.432 1.000
AE  0.944 0.916 0.778 0.727 0.910 0.587 0.540 0.247 0.401 0.364 0.400 0.124 -0.251 -0.313 0.407 1.000
REG 0.671 0.651 0.553 0.517 0.646 0.826 0.760 0.347 0.533 0.483 0.531 0.165 -0.252 -0.314 0.541 0.710 1.000
BN -0.297 -0.288 -0.245 -0.229 -0.286 -0.261 -0.240 -0.118 -0.428 -0.388 -0.426 -0.132 0.797 0.994 -0.434 -0.314 -0.316 1.000
```

```
> round(verif, 3)
```

	dp.const	AA	AR	AP	AI	AG	RM	OR	SA	EV	ED	EA	PA	BE	BD	EN	AE	REG	BN
AA	0.693	1.000	0.865	0.735	0.687	0.898	0.554	0.510	0.233	0.379	0.344	0.377	0.117	-0.237	-0.295	0.384	0.944	0.671	-0.297
AR	0.708	0.865	1.000	0.712	0.666	0.833	0.537	0.494	0.226	0.367	0.333	0.366	0.114	-0.230	-0.286	0.373	0.916	0.651	-0.288
AP	0.673	0.735	0.712	1.000	0.892	0.708	0.457	0.420	0.192	0.312	0.283	0.311	0.096	-0.195	-0.243	0.317	0.778	0.553	-0.245
AI	0.629	0.687	0.666	0.892	1.000	0.662	0.427	0.393	0.180	0.292	0.265	0.291	0.090	-0.182	-0.227	0.296	0.727	0.517	-0.229
AG	0.727	0.898	0.833	0.708	0.662	1.000	0.534	0.491	0.225	0.365	0.331	0.364	0.113	-0.228	-0.284	0.370	0.910	0.646	-0.286
RM	0.535	0.554	0.537	0.457	0.427	0.534	1.000	0.898	0.286	0.440	0.399	0.439	0.136	-0.208	-0.259	0.447	0.587	0.826	-0.261
OR	0.629	0.510	0.494	0.420	0.393	0.491	0.898	1.000	0.263	0.405	0.367	0.403	0.125	-0.191	-0.238	0.411	0.540	0.760	-0.240
SA	0.806	0.233	0.226	0.192	0.180	0.225	0.286	0.263	1.000	0.207	0.187	0.206	0.158	-0.094	-0.117	0.210	0.247	0.347	-0.118
EV	0.647	0.379	0.367	0.312	0.292	0.365	0.440	0.405	0.207	1.000	0.881	0.967	0.300	-0.341	-0.425	0.985	0.401	0.533	-0.428
ED	0.732	0.344	0.333	0.283	0.265	0.331	0.399	0.367	0.187	0.881	1.000	0.878	0.272	-0.310	-0.386	0.894	0.364	0.483	-0.388
EA	0.666	0.377	0.366	0.311	0.291	0.364	0.439	0.403	0.206	0.967	0.878	1.000	0.299	-0.340	-0.424	0.982	0.400	0.531	-0.426
PA	0.852	0.117	0.114	0.096	0.090	0.113	0.136	0.125	0.158	0.300	0.272	0.299	1.000	-0.105	-0.132	0.305	0.124	0.165	-0.132
BE	0.675	-0.237	-0.230	-0.195	-0.182	-0.228	-0.208	-0.191	-0.094	-0.341	-0.310	-0.340	-0.105	1.000	0.793	-0.346	-0.251	-0.252	0.797
BD	0.673	-0.295	-0.286	-0.243	-0.227	-0.284	-0.259	-0.238	-0.117	-0.425	-0.386	-0.424	-0.132	0.793	1.000	-0.432	-0.313	-0.314	0.994
EN	0.693	0.384	0.373	0.317	0.296	0.370	0.447	0.411	0.210	0.985	0.894	0.982	0.305	-0.346	-0.432	1.000	0.407	0.541	-0.434
AE	0.708	0.944	0.916	0.778	0.727	0.910	0.587	0.540	0.247	0.401	0.364	0.400	0.124	-0.251	-0.313	0.407	1.000	0.710	-0.314
REG	0.673	0.671	0.651	0.553	0.517	0.646	0.826	0.760	0.347	0.533	0.483	0.531	0.165	-0.252	-0.314	0.541	0.710	1.000	-0.316
BN	0.629	-0.297	-0.288	-0.245	-0.229	-0.286	-0.261	-0.240	-0.118	-0.428	-0.388	-0.426	-0.132	0.797	0.994	-0.434	-0.314	-0.316	1.000

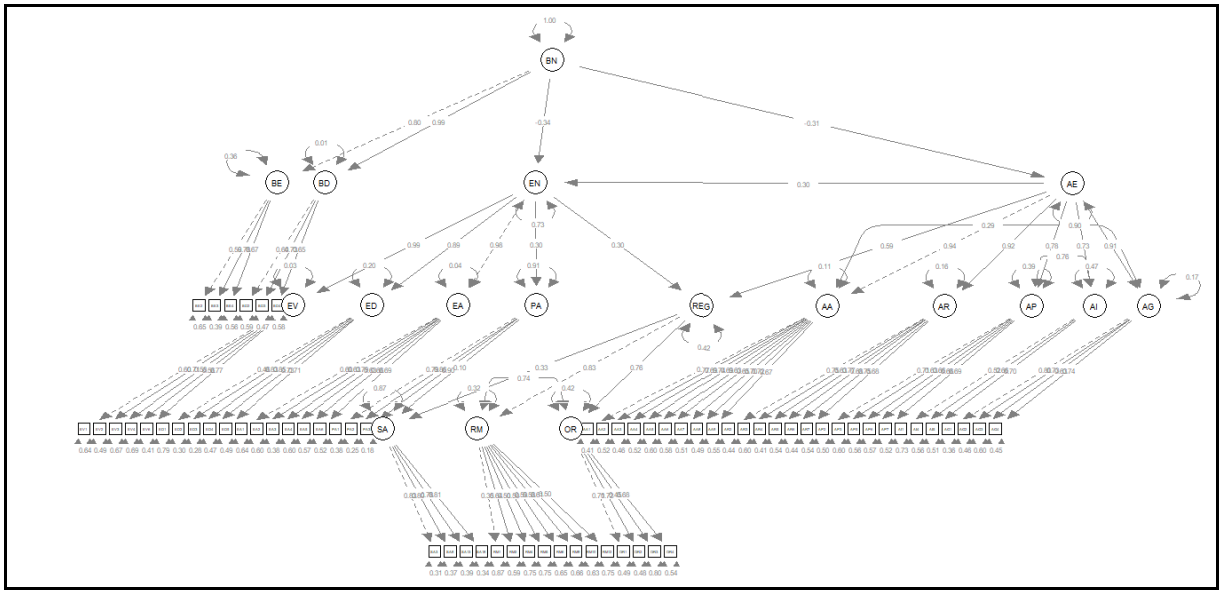
```
> fitMeasures(resultA61)
```

npar	fmin	chisq	df	pvalue	baseline.chisq	baseline.df
159.000	2.589	4872.536	2187.000	0.000	31557.247	2278.000
baseline.pvalue	**cfi**	**tli**	**nnfi**	**rfi**	**nfi**	**pnfi**
0.000	0.908	0.904	0.904	0.839	0.846	0.812
ifi	**rni**	**logl**	**unrestricted.logl**	**aic**	**bic**	**ntotal**
0.909	0.908	-104158.929	-101722.661	208635.859	209406.523	941.000
bic2	**rmsea**	**rmsea.ci.lower**	**rmsea.ci.upper**	**rmsea.pvalue**	**rmr**	**rmr_nomean**
208901.550	0.036	0.035	0.037	1.000	0.132	0.132
srmr	**srmr_bentler**	**srmr_bentler_nomean**	**crmr**	**crmr_nomean**	**srmr_mplus**	**srmr_mplus_nomean**
0.050	0.050	0.050	0.051	0.051	0.050	0.050
cn_05	**cn_01**	**gfi**	**agfi**	**pgfi**	**mfi**	**ecvi**
444.587	453.640	0.857	0.846	0.799	0.240	5.516

```
>
```

MODELO ESTRUTURAL

Saída R - Modelo completo



ANEXO A - Escalas burnout/ autoeficácia/ engajamento/ autorregulação/ percepção dos resultados de aprendizagem e satisfação

Escala Burnout

Burnout foi avaliado com uma versão modificada do MBI-GS (LEITER; SCHAUFELI, 1996), adaptada para uso em amostras de estudantes. Por exemplo, o item "Sinto-me emocionalmente esgotado do meu trabalho [itálico adicionado]" foi reformulado para "Sinto-me emocionalmente esgotado do meu estudo. O MBI-SS é composto por 16 itens que constituem três escalas. Exaustão (EX; 5 itens), Cinismo (CY; 5 itens) e Eficácia (EF; 6 itens). Todos os itens são pontuados em uma escala de classificação de frequência de 7 pontos, variando de 0 (nunca) a 6 (sempre). Escores altos em EX e CY baixas em EF são indicativos de *burnout* (ou seja, todos os itens de EF têm pontuação reversa, o que é denotado por rEF). Conforme sugerido por (SCHUTTE et al., 2000), um item CY em particular ("Quando estou na aula ou estou estudando, não quero ser incomodado") foi removido porque se mostrou ambivalente e, portanto, infundado.2 Nas amostras holandesa e espanhola, publicado anteriormente e adaptado (SCHAUFELI; VAN DIERENDONCK, 1993) e espanhol (PEIRÓ; GIL-MONTE, 1999) foram utilizadas, respectivamente. A versão em espanhol do MBI-SS foi traduzida para o português pelo terceiro autor e verificada posteriormente por um psicólogo bilíngue quanto à equivalência semântica e sintática de ambas as versões.

MASLACH BURNOUT INVENTORY–STUDENT SURVEY

Exhaustion

1. I feel emotionally drained by my studies.
2. I feel used up at the end of a day at university.
3. I feel tired when I get up in the morning and I have to face another day at the university.
4. Studying or attending a class is really a strain for me.
5. I feel burned out from my studies.

Cynicism

1. I have become less interested in my studies since my enrollment at the university.
2. I have become less enthusiastic about my studies.
3. I have become more cynical about the potential usefulness of my studies.
4. I doubt the significance of my studies.

Professional Efficacy

1. I can effectively solve the problems that arise in my studies.
2. I believe that I make an effective contribution to the classes that I attend.
3. In my opinion, I am a good student.
4. I feel stimulated when I achieve my study goals.
5. I have learned many interesting things during the course of my studies.
6. During class I feel confident that I am effective in getting things done.

Autoeficácia

Esse primeiro instrumento, que contribuiu como parâmetro para a análise do constructo de autoeficácia no contexto educativo, e a análise do Questionário de Vivências Acadêmicas Reduzido (ALMEIDA, LEANDRO S.; SOARES, ANA PAULA; FERREIRA, 2002), bem como da literatura que fundamentou (ALMEIDA, L. S., GONÇALVES, A., SOARES, A. P., MARQUES, A. P., FERNANDES, E., MACHADO, C., ... & VASCONCELOS, 2004) possibilitaram uma compreensão dos domínios relativos às tarefas pertinentes ao ensino superior, importantes para se delimitar as tarefas acadêmicas pelas quais se pretendia captar percepções de crença de autoeficácia específicas para o ensino superior.

A escala em sua versão inicial apresentava 39 itens no formato likert de 10 pontos, sendo (1) para pouco e (10) para muito. A escala proposta de autorrelato solicitava ao estudante a análise em relação à sua capacidade de realizar as diversas situações envolvidas na graduação, incluindo aspectos relacionados aos processos de aprendizagem (organização, domínio de conteúdo, realização das atividades), condições de estudo (organização do tempo, persistência diante de dificuldades, motivação) e desempenho do estudante (sistematização das informações, acompanhamento do ritmo de aprendizagem do curso, capacidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos).

Para analisar os itens da versão inicial, foi realizado um estudo a partir dos dados coletados com 54 estudantes concluintes do curso de pedagogia de uma universidade pública, que demonstrou os itens com saturações acima de 0,30, a versão inicial da escala explicou 53,88% da variância sobre autoeficácia de estudantes do ensino superior (POLYDORO, SOELY AJ; GUERREIRO-CASANOVA, 2010).

Após esse estudo preliminar, considerando as limitações em virtude da pequena amostra, buscou-se a ampliação da amostra. Assim, a versão inicial da escala foi aplicada em cursos pertencentes a ciências biológicas, exatas e humanas e em outras instituições de ensino superior, públicas (74,2%) e privadas (25,8%), totalizando 240 participantes. A fim de observar a qualidade dos itens, foi realizada análise psicométrica.

Na análise fatorial, apresentaram-se quatro fatores, que explicavam 54,50% da variância, sendo:

- ✓ relacionamento dos estudantes universitários com os outros, incluindo as experiências acadêmicas e de carreira;
- ✓ processo de aprendizagem: refere-se à organização dos estudantes em relação ao processo de aprendizagem, aos conteúdos e às atividades das disciplinas dos cursos;

- ✓ condições de estudo: fator que engloba a organização do tempo, a persistência diante das dificuldades e a motivação na realização das tarefas acadêmicas;
- ✓ desempenho dos estudantes: relaciona-se à memorização e a sistematização dos conhecimentos obtidos por meio das aulas e das leituras, bem como a capacidade de acompanhar o ritmo de aprendizagem do curso e de colocar em prática os conhecimentos adquiridos.

Uma questão aberta foi adicionada nessa versão, de forma a possibilitar ao estudante um espaço para a apresentação de sugestões sobre os itens das escalas, assim, as respostas obtidas por meio dessa questão aberta contribuíram com as informações para a construção de dois novos itens que compuseram a segunda versão da escala. Ainda sobre essa versão, com a premissa de garantir maior qualidade ao instrumento, bem como de obter a identificação de itens representativos das diversas atividades envolvidas na experiência dos estudantes na graduação, em paralelo ao estudo anterior, foi desenvolvida uma pesquisa sobre a percepção dos estudantes sobre as tarefas envolvidas na formação no ensino superior (GUERREIRO; POLYDORO, 2005), considerando-se os domínios acadêmico, social, pessoal e de carreira caracterizado pela literatura dedicada ao estudante corroborada por (BERNARDO, A. B., GALVE -GONZÁLEZ, C., NÚÑEZ, J. C., & ALMEIDA, 2022).

A partir dos resultados obtidos nesses estudos, a versão reformulada da escala, com 58 itens foi definida, em formato likert de 1 até 10. Nessa versão do instrumento também se buscou garantir a presença de itens relacionados a todos aspectos envolvidos na experiência acadêmica presentes na literatura dedicada ao estudo das vivências no ensino superior, conforme o seguinte: estudo, interpessoal, pessoal, carreira e institucional.

Nessa versão, a questão aberta ao término do instrumento foi mantida, de modo a possibilitar exposição de comentários realizados pelos participantes. Para verificar a percepção da autoeficácia na formação superior, as perguntas que compunham essa versão da escala, submetida à busca de evidências de validação, questionavam o quanto o estudante se sentia capaz de realizar determinada tarefa envolvida em sua experiência de formação. Na Tabela são apresentados os números de itens que correspondem a cada dimensão conceitual e a categorização conceitual do instrumento, utilizado na reformulação da versão inicial.

Descrição das dimensões conceituais e exemplos de itens da segunda versão da escala

Dimensão	Descrição	Exemplo de item	Nº de itens
Estudo	Refere-se às crenças dos estudantes quanto às tarefas acadêmicas relacionadas ao ensino superior como organizar o tempo, planejar suas ações de estudo, concentrar-se, motivar-se, fazer anotações, persistir, esforçar-se, utilizar a biblioteca, preparar-se para as avaliações, sistematizar e lembrar as informações obtidas por meio de leituras e explanação do professor, utilizar estratégias cognitivas para aprender, dentre outras.	Utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	24
Interpessoal	Refere-se às crenças dos estudantes quanto a capacidade de relacionar-se com outras pessoas, estabelecer diálogos, amizades, expressar-se, trabalhar em grupo, dentre outras.	Expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim?	09
Pessoal	Refere-se às crenças dos estudantes quanto à capacidade de lidar com situações em que outros ferem seus sentimentos, cumprir metas pessoais, lidar com momentos de inseguranças, refletir sobre a realização de suas metas de formação, tomar decisões, adaptar-se a situações acadêmicas, identificar suas habilidades e limitações, dentre outras.	Resolver problemas inesperados relacionados à minha experiência acadêmica?	10
Carreira	Refere-se às crenças dos estudantes quanto à capacidade estabelecer metas e planos profissionais, de conhecer oportunidade que visem a inserção no mercado de trabalho, assumir novo papel profissional, bem como conhecer as oportunidades do mundo do trabalho na sua área de formação.	Procurar manter-me informado sobre a área profissional de minha preferência?	07
Institucional	Refere-se às crenças dos estudantes quanto à capacidade de compreender as exigências do curso, a buscar informações sobre os recursos oferecidos, a conhecer a infra-estrutura, a integrar-se às normas da instituição, dentre outras.	Integrar-me às normas da instituição que freqüento?	08

Fonte: (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010), p. X

A versão reformulada desse instrumento foi submetida à análise de especialistas, que deveriam julgar a importância do conteúdo e a clareza dos itens para a avaliação da autoeficácia de estudantes do ensino superior. Para garantir as condições dessa apreciação da escala, escolheram-se juízes com conhecimento sobre a Teoria Social Cognitiva e sobre vivência do estudante do ensino superior. Assim, os itens que apresentaram concordância de no mínimo 75% entre os especialistas foram mantidos no instrumento. Cinco itens da dimensão Estudo e um item da dimensão Carreira foram eliminados porque se mostraram pouco compreensivos. As dimensões interpessoal, pessoal e institucional não sofreram alteração após a análise.

Após essas modificações, estabeleceu-se uma terceira versão da escala com 52 itens, em escala likert de resposta de 10 pontos, obtida após o parecer dos especialistas, a qual constituiu o instrumento que foi objeto deste estudo de busca de evidências de validade. Nas instruções da escala, era solicitada a indicação sobre o quanto o estudante era capaz de realizar as situações propostas em cada um dos itens, considerando a experiência de formação superior que estava vivenciando.

Na Tabela é possível observar os itens que integram a versão final da escala e as respectivas cargas fatoriais, além de outros dados estatísticos. Ao finalizar a análise fatorial, foi definida a estrutura final da escala que passou a ser denominada Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS), com 34 itens, em formato *likert* de 1 (pouco capaz) a 10 (muito capaz).

Tabela Estatística descritiva e fatorial dos itens que compõem a escala

Dimensão	Itens Quanto eu sou capaz de ...	Média descritiva	Desvio padrão	Fatores				
				1	2	3	4	5
1 - Auto – eficácia acadêmica	aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?	7,85	1,43	0,71				
	utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	7,56	1,48	0,60				
	demonstrar, nos momentos de avaliação, o que aprendi durante meu curso?	7,42	1,71	0,64				
	entender as exigências do meu curso?	7,93	1,63	0,54				
	aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas?	7,81	1,68	0,51				
	estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso?	7,49	1,62	0,48				
	compreender os conteúdos abordados no curso?	7,85	1,46	0,62				
	cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso?	8,29	1,45	0,48				
	preparar-me para as avaliações?	7,70	1,62	0,49				0,46
2- Auto – eficácia na regulação da formação	planejar ações para atingir minhas metas profissionais?	8,03	1,69		0,57			
	refletir sobre a realização de minhas metas de formação?	7,57	1,69		0,55			
	selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação?	7,63	1,62		0,47			
	tomar decisões relacionadas à minha formação?	8,09	1,64			0,59		
	definir, com segurança, o que pretendo seguir dentre as diversas possibilidades de atuação profissional que existem na minha área de formação?	7,45	2,13			0,59		
	estabelecer minhas metas profissionais?	8,09	1,73			0,68		
	resolver problemas inesperados relacionados à minha formação?	7,41	1,62			0,47		
3 - Auto-eficácia em ações pró-ativas	manter-me atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação?	6,79	2,01				0,50	
	procurar auxílio dos professores para o desenvolvimento de atividades do curso?	7,18	2,22				0,50	0,41
	contribuir com idéias para a melhoria do meu curso?	7,01	2,13				0,56	
	atualizar os conhecimentos adquiridos no curso?	7,43	1,79				0,58	
	aproveitar as oportunidades de participar em atividades extracurriculares?	6,97	2,09				0,45	
	buscar informações sobre os recursos ou programas oferecidos pela minha instituição?	7,45	1,83				0,48	
	reivindicar atividades extracurriculares relevantes para a minha formação?	6,54	2,77				0,44	

Dimensão	Itens Quanto eu sou capaz de ...	Média descritiva	Desvio padrão	Fatores				
				1	2	3	4	5
1 - Auto – eficácia acadêmica	aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?	7,85	1,43	0,71				
	utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	7,56	1,48	0,60				
	demonstrar, nos momentos de avaliação, o que aprendi durante meu curso?	7,42	1,71	0,64				
	entender as exigências do meu curso?	7,93	1,63	0,54				
	aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas?	7,81	1,68	0,51				
	estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso?	7,49	1,62	0,48				
	compreender os conteúdos abordados no curso?	7,85	1,46	0,62				
	cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso?	8,29	1,45	0,48				
	preparar-me para as avaliações?	7,70	1,62	0,49				0,46
2- Auto – eficácia na regulação da formação	planejar ações para atingir minhas metas profissionais?	8,03	1,69		0,57			
	refletir sobre a realização de minhas metas de formação?	7,57	1,69		0,55			
	selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação?	7,63	1,62		0,47			
	planejar a realização das atividades solicitadas pelo curso?	7,86	1,72					0,75
	Porcentagem de Variância			37,87%	6,15%	4,26%	4,85%	3,53%
	Alpha			0.88	0.87	0.85	0.80	0.80

Fonte: Autor “adaptado de” (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010)

A solução fatorial desse estudo indicou a existência de cinco fatores, nos quais os itens se organizaram em estrutura diferente da anteriormente prevista, no modelo conceitual inicial, conforme as dimensões: (1) Autoeficácia acadêmica, composta por 9 itens; avalia a percepção dos estudantes sobre a confiança na capacidade de aprender, demonstrar e aplicar o conteúdo

do curso, e explica 37,87% da variância, com alpha 0,88; (2) Autoeficácia na regulação da formação, constituída por 7 itens; reflete a percepção da confiança na própria capacidade de estabelecer metas, fazer escolhas, planejar e autorregular suas ações no processo de formação e desenvolvimento de carreira, e explica 6,15% da variância, com alpha 0,87; (3) Autoeficácia em ações proativas, formada por 7 itens; destina-se à identificação da confiança percebida na capacidade de aproveitar as oportunidades de formação, atualizar os conhecimentos e promover melhorias institucionais, e explica 4,26% da variância, com alpha 0,85; (4) Autoeficácia na interação social, composta por 7 itens; avalia a percepção dos estudantes sobre a confiança na capacidade de relacionar-se com os colegas e professores com fins acadêmicos e sociais, e explica 4,85% da variância, com alpha 0,80; (5) Autoeficácia na gestão acadêmica, constituída por 4 itens; refere-se à confiança percebida na capacidade de envolver-se, planejar e cumprir prazos em relação às atividades acadêmicas, e explica 3,53% da variância, com alpha 0,80.

Nessa estrutura, a escala proposta apresentou consistência interna entendida como favorável (alpha de Conbrach 0,94), explicando 56,68% da autoeficácia na formação superior, ou seja, a percepção de estudantes em relação às crenças em sua própria capacidade de organizar e executar cursos de ações requeridos para produzir certas realizações, referentes aos aspectos compreendidos pelas tarefas acadêmicas pertinentes ao ensino superior.

Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS) - (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010)

Tabela 2. Estatística Descritiva e Fatorial dos Itens que Compõem a Escala.

Dimensão	Itens Quanto eu sou capaz de ...	Média descritiva	Desvio padrão	Fatores				
				1	2	3	4	5
1 - Auto – eficácia acadêmica	aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?	7,85	1,43	0,71				
	utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	7,56	1,48	0,60				
	demonstrar, nos momentos de avaliação, o que aprendi durante meu curso?	7,42	1,71	0,64				
	entender as exigências do meu curso?	7,93	1,63	0,54				
	aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas?	7,81	1,68	0,51				
	estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso?	7,49	1,62	0,48				
	compreender os conteúdos abordados no curso?	7,85	1,46	0,62				
	cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso?	8,29	1,45	0,48				
	preparar-me para as avaliações?	7,70	1,62	0,49				0,46
2- Auto – eficácia na regulação da formação	planejar ações para atingir minhas metas profissionais?	8,03	1,69		0,57			
	refletir sobre a realização de minhas metas de formação?	7,57	1,69		0,55			
	selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação?	7,63	1,62		0,47			

Continuação Tabela 2

	tomar decisões relacionadas à minha formação?	8,09	1,64	0,59			
	definir, com segurança, o que pretendo seguir dentre as diversas possibilidades de atuação profissional que existem na minha área de formação?	7,45	2,13	0,59			
	estabelecer minhas metas profissionais?	8,09	1,73	0,68			
	resolver problemas inesperados relacionados à minha formação?	7,41	1,62	0,47			
3 - Auto-eficácia em ações pró-ativas	manter-me atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação?	6,79	2,01		0,50		
	procurar auxílio dos professores para o desenvolvimento de atividades do curso?	7,18	2,22		0,50	0,41	
	contribuir com idéias para a melhoria do meu curso?	7,01	2,13		0,56		
	atualizar os conhecimentos adquiridos no curso?	7,43	1,79		0,58		
	aproveitar as oportunidades de participar em atividades extracurriculares?	6,97	2,09		0,45		
	buscar informações sobre os recursos ou programas oferecidos pela minha instituição?	7,45	1,83		0,48		
	reivindicar atividades extracurriculares relevantes para a minha formação?	6,54	2,77		0,44		
4 - Auto-eficácia na interação social	expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim?	7,80	1,81			0,41	
	pedir ajuda, quando necessário, aos colegas nas atividades do curso?	8,33	1,86			0,66	
	trabalhar em grupo?	8,31	1,78			0,57	
	cooperar com os colegas nas atividades do curso?	8,69	1,55			0,47	
	estabelecer bom relacionamento com meus professores?	8,66	1,50			0,50	
	perguntar quando tenho dúvida?	7,50	2,25			0,46	
	estabelecer amizades com os colegas do curso?	8,43	1,83			0,55	
5 - Auto-eficácia na gestão acadêmica	esforçar-me nas atividades acadêmicas?	8,50	1,46				0,41
	motivar-me para fazer as atividades ligadas ao curso?	7,75	1,73				0,41
	terminar trabalhos do curso dentro do prazo estabelecido?	8,43	1,78				0,66

Continuação Tabela 2

planejar a realização das atividades solicitadas pelo curso?	7,86	1,72				0,75
Porcentagem de Variância			37,87%	6,15%	4,26%	4,85%	3,53%
Alpha			0,88	0,87	0,85	0,80	0,80

Fonte: Polydoro e Guerreiro-Casanova, 2010, p. 12

Escala Engajamento

O engajamento foi avaliado com o UWES de 17 itens (SCHAUFELI et al., 2002c) que inclui três subescalas: Vigor (VI; 6 itens), Dedicação (DE; 5 itens) e Absorção (AB; 6 itens). Assim como no MBI, os itens do UWES que se referem ao trabalho ou emprego foram substituídos por estudos ou aulas. Os itens do UWES-S resultante são pontuados de forma semelhante aos do MBI-SS. Para evitar viés de resposta, os itens de esgotamento e engajamento foram mesclados aleatoriamente.

Uma versão em espanhol e outra em inglês do UWES estavam disponíveis, bem como a versão original em holandês (DEMEROUTI et al., 2001). A versão em espanhol do UWES-S foi traduzida para o português pelo terceiro autor e, posteriormente, um psicólogo bilíngue verificou ambas as versões quanto à equivalência semântica e sintática. A versão final do UWES-S é apresentada a seguir

UTRECHT WORK ENGAGEMENT SCALE FOR STUDENTS (UWES-S)

Vigor

1. When I'm studying, I feel mentally strong.
2. I can continue for a very long time when I am studying.
3. When I study, I feel like I am bursting with energy.
4. When studying I feel strong and vigorous.
5. When I get up in the morning, I feel like going to class.

Dedication

1. I find my studies to be full of meaning and purpose.
2. My studies inspire me.
3. I am enthusiastic about my studies.
4. I am proud of my studies.
5. I find my studies challenging.

Absorption

1. Time flies when I'm studying.
2. When I am studying, I forget everything else around me.
3. I feel happy when I am studying intensively.
4. I can get carried away by my studies.

Escala Autorregulação

A escala para mensurar a autorregulação dos estudantes foi adaptada do Questionário de Estratégias Motivadas para a Aprendizagem (MSLQ), um instrumento de autorrelato desenvolvido para avaliar as orientações motivacionais de estudantes universitários e o uso de diferentes estratégias de aprendizagem em um curso universitário. O MSLQ baseia-se em uma visão cognitiva geral de estratégias de motivação e aprendizagem (MCKEACHIE; ET, 1987). Outros artigos, além do de Mckeachie e Et, discutiram a estrutura teórica: (PINTRICH, 1988a, 1988b, 1989), (PINTRICH; GARCIA, 1991) e (PINTRICH, PAUL R, DE GROOT, 1990). Existem essencialmente duas seções no MSLQ, uma seção de motivação e uma seção de estratégias de aprendizagem. A seção de motivação consiste de 31 itens que avaliam os objetivos dos alunos e crenças de valor em relação a um curso, as crenças sobre suas habilidades para ter sucesso nele e a ansiedade sobre os testes. A seção de estratégia de aprendizagem inclui 31 itens relativos ao uso de diferentes estratégias cognitivas e metacognitivas pelos alunos. Além disso, a seção de estratégias de aprendizagem inclui 19 itens relativos ao gerenciamento de diferentes recursos pelos estudantes. Existem 81 itens

além da versão de 1991 do MSLQ (PAUL R. PINTRICH, DAVID A. F. SMITH, TERESA GARCIA, 1991).

As quinze escalas diferentes no MSLQ podem ser usadas juntas ou individualmente. As escalas são projetadas no formato modular e podem ser usadas para atender às necessidades do pesquisador ou instrutor. O instrumento foi projetado para ser ministrado em sala de aula e leva aproximadamente entre 20 e 30 minutos para ser administrado.

Há uma variedade de dicas para aplicação dos questionários, desde a ficha demográfica em um formulário opcional que o pesquisador pode incluir para reunir dados de histórico dos alunos ou adaptar às necessidades individuais do pesquisador.

O MSLQ tem sido desenvolvido formalmente desde 1986, quando a NCRIPTAL foi fundada, e informalmente, desde 1982, quando a pesquisa sobre ensino e aprendizagem de estudantes universitários foi empreendida. Entre 1982 e 1986 foram utilizados um instrumento de autorrelato para avaliar a motivação dos alunos e também estratégias de aprendizagem que variaram de 50 a 140 itens. Os primeiros instrumentos para avaliar a eficácia "Aprender a Aprender", na Universidade de Michigan, conforme estudos de (MCKEACHIE; PINTRICH; LIN, 1985; PINTRICH; MCKEACHIE; LIN, 1987). Esses instrumentos foram usados com mais de 1000 alunos da Universidade de Michigan matriculados nos cursos de graduação.

Esses primeiros instrumentos foram submetidos às análises estatísticas e psicométricas usuais, incluindo cálculo de coeficiente de confiabilidade interna, análises de fator e correlações com desempenho acadêmico e medidas de aptidão (por exemplo, pontuações SAT). Os autores revisavam continuamente os itens com base nesses resultados.

O desenvolvimento formal do MSLQ quando o NCRIPTAL foi fundado, em 1986, foi financiado para pesquisas em populações universitárias, excluindo grandes instituições de pesquisa como a Universidade de Michigan. O MSLQ foi utilizado em três instituições colaboradoras do meio-oeste dos Estados Unidos: uma universidade pública; uma pequena faculdade de artes liberais; e uma faculdade comunitária. Houve três ondas principais de coleta de dados com versões anteriores do MSLQ com alunos dessas três instituições: 1986, 1987 e 1988. Os itens nessas versões foram submetidos a análises estatísticas e psicométricas usuais, incluindo coeficiente de confiabilidade interno, análises fatoriais e correlações com medidas de desempenho acadêmico. A primeira onda de dados coletados em 1986 incluiu 326 alunos; a segunda onda, em 1987, incluiu 687 alunos; e a terceira onda, em 1988, incluiu 758 alunos. Após cada uma dessas ondas, analisaram-se os dados, reescreveram-se os itens e, então, o modelo conceitual subjacente ao instrumento foi refinado.

Assim, com base em análises teóricas e empíricas, os itens foram revisados e as escalas, construídas. A versão final do MSLQ na íntegra é apresentada no manual referenciado neste trabalho. A seguir, são apresentados as variáveis e os itens do questionário.

Dimensão Estratégias Cognitivas e Metacognitivas

Autorregulação metacognitiva

A variável **metacognição** refere-se a consciência, conhecimento e controle da cognição. Nela há concentração nos aspectos de controle e autorregulação da metacognição no MSLQ, e não no aspecto do conhecimento. Existem três processos gerais que constituem as atividades metacognitivas de autorregulação: planejamento, monitoramento e regulação. Atividades de planejamento, como definição de metas e análise de tarefas, ajudam a ativar, ou preparar, aspectos relevantes do conhecimento prévio que tornam a organização e a compreensão do material mais fácil. As atividades de monitoramento incluem o rastreamento da atenção de alguém enquanto lê, o autoteste e o questionamento, que ajudam o aluno na compreensão do material e na integração deste com o conhecimento prévio. Regulação refere-se ao ajuste fino e ao ajuste contínuo das atividades cognitivas de uma pessoa. Presume-se que as atividades reguladoras melhoram o desempenho, auxiliando os alunos a verificar e corrigir seu comportamento à medida que prosseguem em uma tarefa.

Estratégias de organização

As estratégias de organização ajudam o aluno a selecionar as informações apropriadas e a construir conexões entre as informações a serem aprendidas. Exemplos de estratégias de organização são agrupar, delinear e selecionar a ideia principal na leitura de passagens. Organizar é um esforço ativo e trabalhoso, e resulta no aluno estar intimamente envolvido na tarefa, o que deve resultar em um melhor desempenho.

Escala - Motivated for Learning Strategies Questionnaire (MSLQ) – (PINTRICH, PAUL R, DE GROOT, 1990).

Cognitive and Metacognitive Strategies: Metacognitive Self-Regulation

Metacognition refers to the awareness, knowledge, and control of cognition. We have focused on the control and self-regulation aspects of metacognition on the MSLQ, not the knowledge aspect. There are three general processes that make up metacognitive self-regulatory activities: planning, monitoring, and regulating. Planning activities such as goal setting and task analysis help to activate, or prime, relevant aspects of prior knowledge that make organizing and comprehending the material easier. Monitoring activities include tracking of one's attention as one reads, and self-testing and questioning: these assist the learner in understanding the material and integrating it with prior knowledge. Regulating refers to the fine-tuning and continuous adjustment of one's cognitive activities. Regulating activities are assumed to improve performance by assisting learners in checking and correcting their behavior as they proceed on a task.

Item

33. During class time I often miss important points because I'm thinking of other things. (REVERSED)
36. When reading for this course, I make up questions to help focus my reading.
41. When I become confused about something I'm reading for this class, I go back and try to figure it out.
44. If course materials are difficult to understand, I change the way I read the material.
54. Before I study new course material thoroughly, I often skim it to see how it is organized.
55. I ask myself questions to make sure I understand the material I have been studying in this class.
56. I try to change the way I study in order to fit the course requirements and instructor's teaching style.
57. I often find that I have been reading for class but don't know what it was all about. (REVERSED)
61. I try to think through a topic and decide what I am supposed to learn from it rather than just reading it over when studying.
76. When studying for this course I try to determine which concepts I don't understand well.
78. When I study for this class, I set goals for myself in order to direct my activities in each study period.
79. If I get confused taking notes in class, I make sure I sort it out afterwards.

Metacognitive Self-Regulation (continued)

Alpha: .79

Descriptive Statistics

Item	Mean	Standard Deviation	Correlation with Final Grade
33	4.92	1.68	.25
36	2.98	1.75	.03
41	5.79	1.19	.23
44	4.07	1.61	.12
54	4.51	1.80	.17
55	4.12	1.78	.05
56	4.61	1.68	.16
57	4.81	1.66	.27
61	4.50	1.60	.21
76	5.12	1.31	.19
78	4.53	1.67	.19
79	4.55	1.73	.16
Scale	4.54	.90	.30

Resource Management Strategies: Effort Regulation

Self-regulation also includes students' ability to control their effort and attention in the face of distractions and uninteresting tasks. Effort management is self-management, and reflects a commitment to completing one's study goals, even when there are difficulties or distractions. Effort management is important to academic success because it not only signifies goal commitment, but also regulates the continued use of learning strategies.

Item

37. I often feel so lazy or bored when I study for this class that I quit before I finish what I planned to do. (REVERSED)
48. I work hard to do well in this class even if I don't like what we are doing.
60. When course work is difficult, I give up or only study the easy parts. (REVERSED)
74. Even when course materials are dull and uninteresting, I manage to keep working until I finish.

Alpha: .69

Descriptive Statistics

Item	Mean	Standard Deviation	Correlation with Final Grade
37	4.87	1.73	.15
48	5.26	1.45	.28
60	5.52	1.42	.29
74	5.36	1.47	.23
Scale	5.25	1.10	.32

Cognitive and Metacognitive Strategies: Organization

Organization strategies help the learner select appropriate information and also construct connections among the information to be learned. Examples of an organizing strategies are clustering, outlining, and selecting the main idea in reading passages. Organizing is an active, effortful endeavor, and results in the learner being closely involved in the task. This should result in better performance.

Item

32. When I study the readings for this course, I outline the material to help me organize my thoughts.
42. When I study for this course, I go through the readings and my class notes and try to find the most important ideas.
49. I make simple charts, diagrams, or tables to help me organize course material.
63. When I study for this course, I go over my class notes and make an outline of important concepts.

Alpha: .64

Descriptive Statistics

Item	Mean	Standard Deviation	Correlation with Final Grade
32	3.70	2.17	.06
42	5.93	1.31	.21
49	3.04	1.94	.13
63	3.90	2.11	.12
Scale	4.14	1.33	.17

Resource Management Strategies: Time and Study Environment

Besides self-regulation of cognition, students must be able to manage and regulate their time and their study environments. Time management involves scheduling, planning, and managing one's study time. This includes not only setting aside blocks of time to study, but the effective use of that study time, and setting realistic goals. Time management varies in level, from an evening of studying to weekly and monthly scheduling. Study environment management refers to the setting where the student does her class work. Ideally, the learner's study environment should be organized, quiet, and relatively free of visual and auditory distractions.

Item

35. I usually study in a place where I can concentrate on my course work.
43. I make good use of my study time for this course.
52. I find it hard to stick to a study schedule. (REVERSED)
65. I have a regular place set aside for studying.
70. I make sure I keep up with the weekly readings and assignments for this course.
73. I attend class regularly.
77. I often find that I don't spend very much time on this course because of other activities. (REVERSED)
80. I rarely find time to review my notes or readings before an exam. (REVERSED)

Alpha: .76

Resource Management Strategies: Time and Study Environment

Descriptive Statistics

Item	Mean	Standard Deviation	Correlation with Final Grade
35	5.51	1.53	.23
43	4.46	1.65	.26
52	3.73	2.01	.23
65	4.58	2.03	.15
70	4.50	1.91	.12
73	6.49	.98	.17
77	3.89	1.80	.07
80	5.80	1.48	.20
Scale	4.87	1.05	.28

Escala percepção dos resultados de aprendizagem

A primeira escala para mensurar a percepção dos resultados de aprendizagem foi adaptada de dois estudos: o primeiro *The Determinants of Students' Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in University Online Education: An Empirical Investigation* (EOM et al., 2006), no qual foram examinados os determinantes da satisfação dos alunos e a percepção dos resultados de aprendizagem no contexto de cursos univesitários *on-line*.

Nesse trabalho, as variáveis independentes foram a estrutura do curso, *feedback* do instrutor, automotivação, estilo de aprendizagem, interação e facilitação do instrutor como potenciais determinantes da aprendizagem *on-line*. A parte específica dos resultados de aprendizagem possuía três questões relacionadas à percepção dos resultados de aprendizagem, comparando-se cursos *on-line* e tradicionais.

A segunda escala utilizada partiu do desenvolvimento do relatório de instrução do estudante (*Student Instructional Report II* - *SIR*), originalmente publicado em 1972, baseado no que era então conhecido sobre o ensino universitário eficaz e como os alunos poderiam contribuir para a sua avaliação (CENTRA, 2005). Esse questionário específico possuía cinco questões medidas em seis pontos que incluiram respostas de escala diferentes para "Resultados do curso" e "Esforço e envolvimento do aluno".

A escala utilizada neste trabalho para mensurar o construto **aprendizagem** foi adaptada desses dois trabalhos e foi composta por oito questões, medidas com escala Likert de 7 pontos. Com isso, foram incluídas questões relacionadas ao sentimento do aluno sobre em qual tipo de curso se aprende mais, para se avaliar se a qualidade da experiência de aprendizagem em cursos *on-line* é melhor que em cursos presenciais ou refletir se o aprendizado aumentou no curso ou se houve progressos para o alcance dos objetivos do curso.

Escala Satisfação

As escalas mais utilizadas em pesquisas anteriores sobre satisfação são: Questionário de Satisfação do Estudante Universitário (CSSQ) 54 Experiências e Ferramentas. A BPA E. Lodi, D. Boerchi, P. Magnano, P. Patrizi (STARR; BETZ; MENNE, 1971)consiste em 70 itens agrupados em cinco escalas relacionadas a vários aspectos da vida e avalia o grau de satisfação do aluno quanto aos seguintes fatores: Condições de Trabalho, Compensação, Qualidade da Educação, Vida Social e Reconhecimento; Qualidade Percebida da Vida Acadêmica (PQAL) (STAATS; PARTLO, 1990) é composto por 10 itens e origina-se de uma versão modificada da escala do Feelings About College (FAC)(KARDASH et al., 1986); Inventário de Satisfação do Aluno (ELLIOTT; SHIN, 2002) consiste em 116 itens que

cobrem uma gama completa de experiências. Os alunos são convidados a avaliar cada experiência na faculdade no que diz respeito a “importância” e “satisfação”.

Os alunos também são solicitados a responder a três perguntas resumidas que tratam de (a) “satisfação geral” com sua experiência educação, (b) nível de expectativas atendidas por sua faculdade e (c) se iriam se matricular novamente em sua faculdade. A Academic Major Satisfaction Scale (AMSS) avalia a maior satisfação global (NAUTA, 2007) e é composta de seis itens. Essa escala também foi validada em uma escala coreana amostra (SOVET; PARK; JUNG, 2014). A Escala de Satisfação é uma escala de 7 itens. Os autores encontraram satisfação acadêmica correlacionada na direção esperada com a autoeficácia, expectativas de resultados e progresso da meta, e a escala mostrou-se fortemente confiável. A Escala de Satisfação Acadêmica (SCHMITT et al., 2008) inclui cinco itens concebidos para avaliar o desempenho acadêmico dos alunos e satisfação. Essa escala também foi validada em uma escala turca (BALKIS, 2013).

Outras escalas, como o Course Experience Questionnaire (RAMSDEN, 1991), a Brief Multidimensional Students’ Life Satisfaction Scale (HUEBNER, 1994) e a Escala de Satisfação Acadêmica Universitária (SISTO, F.F., BATISTA, M.A., FERREIRA, C.E.B., PAVARINI, 2001), foram elaboradas para avaliar diversas facetas da experiência dos alunos (ou seja, qualidade do instrutor, ambiente do campus, amigos, etc.), incluindo a satisfação. Uma limitação dessas escalas é o grande número de itens necessários para avaliar cada faceta da vida dos estudantes universitários. No final, alguns autores utilizam escalas breves criadas *ad hoc* (NEGRICEA; EDU; AVRAM, 2014; NURMI et al., 2003).

Considerando a análise da revisão da literatura, os instrumentos disponíveis parecem ter algumas limitações: alguns deles são muito curtos e unidimensionais, fornecendo informações apenas sobre uma satisfação global; outros, ao contrário, embora explorem diferentes dimensões da satisfação acadêmica, são muito longos: numa perspectiva de prevenção, o uso de uma bateria de instrumentos com muitos itens dificulta a realização de uma triagem para detecção precoce das dificuldades acadêmicas. Por esses motivos, decidimos propor um novo questionário, o College Satisfaction Scale (CSS), que serve como uma medida mais abrangente da satisfação acadêmica em uma perspectiva multidimensional, mais concisa, mas com boas características psicométricas. Relativamente às escalas anteriores, este novo instrumento avalia diferentes dimensões da satisfação acadêmica (escolha, estudo, ambiente, etc.) utilizando um número reduzido de itens, apesar da natureza multidimensional das informações obtidas. A escala C-SAT foi disponibilizada pelo próprio autor nas versões em inglês, espanhol e francês.

Below you can find a number of statements about your satisfaction regarding your university life. Please, read each of them carefully and indicate what is true for you using a scale ranging from "Not at all" to " Extremely ".

1 Not at all
2 Slightly
3 Moderately
4 Very
5 Extremely

I am satisfied...

1. For taking this course of study
2. Because the classrooms where we carry out our courses are comfortable
3. Because I have fellow students I am studying well with
4. About my way of studying
5. Because my studies will be useful for finding future employment
6. For choosing this academic path
7. Because university employees are generally very helpful
8. Because I can say that I am close enough to my fellow students
9. About my exam performance
10. Because I feel that my studies will be useful for my future job
11. Because I like what I study
12. Because my university is adequately equipped
13. Because I can perform many activities with my fellow students
14. Because I feel that I am advancing towards the academic goals I set for myself at the time of enrolment
15. Because this degree course will have a positive effect on my future career
16. Because, after all, my degree course suits me
17. Because the student services are adequate
18. About my relationships with my fellow students
19. Because I am very motivated to study
20. Because what I'm learning in this course will enable me to do the job that I want

Katia Maria Rocha de Lima
Curriculum: http://lattes.cnpq.br/28654114776551

College Satisfaction Scal...f contextual completo.pdf

Lodi Ernesto to you Apr 4, 2022

Dear Katia,
thank you for your interest in our work.
Attached you can find the instrument in 3 languages, maybe could be useful for the translation in Portuguese, and one paper related to your research.
Of course you have the permission to use the College Satisfaction Scale (now named "C-Sat").
Don't esitate to contact me if you need further informations.
Good luck for your research (please update me on your results with our instrument),
Ernesto

Magnano2020_Article_TheRo...Non-intellectiveCompe.pdf

C-Sat ES.docx

C-Sat FR.docx

C-Sat EN.docx