

Débora Vieira Machado

**A relação da nomofobia com as
estratégias de aprendizagem e as
crenças de autoeficácia em
estudantes universitários.**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de
Pós-graduação em Educação do departamento de
Educação do Centro de Teologia e Ciências
Humanas da PUC-Rio.

Orientadora: Prof^a. Zena Eisenberg

Rio de Janeiro
fevereiro de 2023

Débora Vieira Machado

A relação da nomofobia com as estratégias de aprendizagem e as crenças de autoeficácia em estudantes universitários.

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação do departamento de Educação do Centro de Teologia e Ciências Humanas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Profª. Zena Eisenberg

Orientadora

Departamento de Educação – PUC-Rio

Profª. Adriana Benevides Soares

Departamento de Cognição e Desenvolvimento -
UERJ

Prof. Leandro Almeida

Departamento de Psicologia da Educação e
Educação Especial - UMinho

Rio de Janeiro, 13 de fevereiro de 2023

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e da orientadora.

Débora Vieira Machado

Graduou-se em Pedagogia (Licenciatura) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) em 2020. Foi bolsista de Iniciação Científica do grupo Fortec (Formação Docente e Tecnologias - PUC-Rio). É mentora de aprendizagem. Integra o Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Humano e Educação (Grudhe) na PUC-Rio. Recebeu Bolsa Aluno Nota 10 da Faperj durante o mestrado. Tem interesse na área de tecnologias digitais, crenças de autoeficácia e autorregulação da aprendizagem e das emoções no ensino superior.

Ficha Catalográfica

Machado, Débora Vieira

A relação da nomofobia com as estratégias de aprendizagem e as crenças de autoeficácia em estudantes universitários / Débora Vieira Machado ; orientadora: Zena Eisenberg. – 2023.

155 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2023.

Inclui bibliografia

1. Educação – Teses. 2. Autoeficácia. 3. Universitários. 4. Autorregulação da aprendizagem. 5. Nomofobia. I. Eisenberg, Zena. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Educação. III. Título.

CDD: 370

À minha família que é a minha maior motivação.

Agradecimentos

A Deus pela sua infinita bondade e misericórdia. Por me conceder forças e capacidade de ir em busca dos meus sonhos e objetivos. Sem Ele nada é possível.

Ao meu companheiro, amigo e esposo e à minha filha e amiga, por todo apoio incondicional e por estarem sempre ao meu lado. Ninguém acredita e incentiva mais os meus sonhos do que vocês. Vocês me motivam!

Ao meu pai e à minha mãe, por sempre estarem ao meu lado. Obrigada por apoiarem as minhas decisões e por torcerem, orarem e aplaudir cada conquista. Vocês são meus maiores exemplos de seres humanos bondosos.

À minha querida orientadora Zena Eisenberg, por ter topado o desafio de pesquisar sobre o tema, por me apoiar e incentivar, por acreditar em mim e por todos os ensinamentos. Obrigada por ter tornado a jornada mais leve e feliz, com toda certeza você marcou de maneira positiva a minha vida acadêmica e profissional. Suas orientações foram primordiais para me guiar no processo. Você é uma inspiração!

Às minhas amigas Marcelle e Carol que sempre estiveram ao meu lado, que entenderam minha nova fase e ausência. Vocês sempre acreditaram em mim e sempre me colocam para cima.

Aos amigos que fiz no mestrado e vou levar para vida. Camilla e Thiago não soltaram minha mão nem por um segundo. Dividimos angústias, medos, ansiedades e alegrias. Obrigada por chegarem e ficarem. Camilla foi um alinhamento incrível do universo. Thiago é minha dupla acadêmica e seguiremos em mais um desafio juntos. Obrigada por tudo, amigos!

À minha amiga Gabriela que está comigo desde a graduação. Estudamos juntas para o processo seletivo do mestrado e continuamos juntas durante o percurso.

À Elis, à Isabelle e ao Léo também quero fazer um agradecimento especial. Vocês foram essenciais na minha jornada de escrita. Obrigada por todas as trocas.

Ao maravilhoso e querido grupo de pesquisa Grudhe - Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Humano e Educação -, todos os integrantes são cheios de potenciais e fizeram total diferença para o desenvolvimento desta pesquisa. As trocas e debates geraram novas aprendizagens e a afetividade tornou a caminhada mais agradável.

Às professoras Rosália Duarte, Elisa Almeida e Sílvia Brilhante pelas considerações no projeto que me fizeram ampliar o olhar e ter ainda mais criticidade sobre o tema da pesquisa.

À professora Magda Pischetola, por ter me introduzido na pesquisa científica ainda na graduação, por ter compartilhado os seus conhecimentos e me incentivado a fazer o mestrado.

Aos professores da banca (Adriana Benevides e Leandro Almeida), por aceitarem ler e contribuir com o meu trabalho.

À PUC-Rio, à FAPERJ e ao CNPq - pelo auxílio financeiro que fez com que eu pudesse ter dedicação exclusiva.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Educação da PUC-Rio pelo espaço para debates e por compartilharem os seus conhecimentos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Resumo

Vieira, Débora M.; Eisenberg, Zena. A relação da nomofobia com as estratégias de aprendizagem e as crenças de autoeficácia em estudantes universitários. Rio de Janeiro, 2023. 155 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Levando em consideração as modificações causadas pelas tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem, esta dissertação tem como objetivo investigar se há relação do transtorno da nomofobia com as estratégias de aprendizagem e a crença de autoeficácia no processo de aprendizagem de estudantes universitários. Como principais referenciais teóricos, temos: King, Nardi, Cardoso, Yildirim e Correia para fundamentar a teoria da Nomofobia. Para falar de estratégias de aprendizagem e crenças de autoeficácia, partimos de uma perspectiva sociocognitiva, mais especificamente, da Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura e de autores que a usam como referência como base teórica (Zimmerman, Polydoro e Boruchovitch). Esta investigação utilizou método misto e a produção dos dados foi feita em dois estudos. No primeiro estudo enviamos um formulário on-line com uma ficha de caracterização, a Escala de Autoeficácia na Formação Superior, o fator 1 da Escala de Estratégias de Aprendizagem para estudantes universitários e o questionário *Nomophobia Questionnaire* em sua versão adaptada. Participaram do primeiro estudo 257 universitários. Para o segundo estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais com cinco estudantes selecionados da base da primeira fase. Os resultados apontam para uma correlação positiva entre a incapacidade de comunicação e a autoeficácia em ações e na formação superior e o escore total da Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS). Houve também correlação negativa entre todos os fatores de autoeficácia e o escore total do questionário de nomofobia com a dimensão de estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas da Escala de Estratégias de Aprendizagem. Os dados produzidos podem contribuir para a compreensão da relação das tecnologias digitais com o processo de aprendizagem. Do mesmo modo, auxiliam no entendimento sobre a percepção que os estudantes têm sobre a sua capacidade de executar tarefas acadêmicas fazendo uso dessas tecnologias e como as empregam nas estratégias

cognitivas e metacognitivas. Consideramos que, de modo geral, esta pesquisa pode contribuir para a conscientização dos efeitos negativos do uso dependente do celular e contribuir para que os estudantes desenvolvam estratégias de aprendizagem autorreguladas. Nesse sentido, acreditamos que o desenvolvimento da autorregulação e o uso das estratégias de aprendizagem autorreguladas, bem como, o incentivo do uso consciente das tecnologias digitais, podem contribuir para a prevenção do efeito deletério dos comportamentos nomofóbicos no processo de aprendizagem.

Palavras-chave:

Autoeficácia; Universitários; Autorregulação da aprendizagem; Nomofobia.

Abstract

Vieira, Débora M.; Eisenberg, Zena. The relationship between nomophobia and learning strategies and self-efficacy beliefs in university students. Rio de Janeiro, 2023. 155 p. Master's Dissertation – Department of Education, Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro.

Taking into account the changes caused by digital technologies in the teaching-learning processes, this dissertation aims to investigate whether there is a relationship between nomophobia disorder and learning strategies and the belief in self-efficacy in the learning process of university students. As main theoretical references, we have: King, Nardi, Cardoso, Yildirim and Correia to support the theory of Nomophobia. To talk about learning strategies and self-efficacy beliefs, we start from a socio-cognitive perspective, more specifically, Albert Bandura's Social Cognitive Theory and authors who use it as a reference as a theoretical basis (Zimmerman, Polydoro and Boruchovitch). This investigation used a mixed method and data production was carried out in two stages. In the first stage, we launched an online form with a characterization sheet, the Self-Efficacy Scale in Higher Education, factor 1 of the Learning Strategies Scale for university students and the Nomophobia Questionnaire in its adapted version. 257 university students participated in the first stage. For the second stage, individual semi-structured interviews were carried out with five students selected from the base of the first stage. The results point to a positive correlation between the inability to communicate and self-efficacy in actions and in higher education and the total score of the Self-Efficacy Scale in Higher Education. There was also a negative correlation between all self-efficacy factors and the total score on the nomophobia questionnaire with the cognitive and metacognitive self-regulation strategies dimension of the Learning Strategies Scale. The data produced can contribute to understanding the relationship between digital technologies and the learning process. Likewise, they help to understand the perception that students have about their ability to perform academic tasks using these technologies and how they use them in cognitive and metacognitive strategies. We believe that, in general, this research can contribute to the awareness of the negative effects of dependent cell phone use and help students to develop self-regulated learning strategies. In this

sense, we believe that the development of self-regulation and the use of self-regulated learning strategies, as well as encouraging the conscious use of digital technologies, can contribute to preventing the deleterious effect of nomophobic behaviors on the learning process.

Keywords:

Self-efficacy; College students; Learning self-regulation; Nomophobia.

Sumário

1 Introdução	19
1.1 Justificativa	22
1.2 Objetivos de pesquisa	24
2 Fundamentação teórica	26
2.1 Nomofobia	26
2.2 Teoria Social Cognitiva	39
2.2.1 Autorregulação e autorregulação da aprendizagem	41
2.2.2 Autorregulação da aprendizagem modelo Zimmerman	44
2.2.3 Estratégias de aprendizagem	57
2.2.4 Crenças de autoeficácia	62
2.2.5 Crenças de autoeficácia no ensino superior	67
2.3 Resumo da seção	68
2.4 Pesquisa na Web	70
3 Procedimentos metodológicos	76
3.1 Método misto	76
3.1.1 Participantes	76
3.1.2 Aspectos éticos da pesquisa	77

3.1.3 Revisão e validação do formulário	77
3.2 Primeiro Estudo	78
3.2.1 Escala de Autoeficácia na Formação Superior	78
3.2.2 Questionário de nomofobia	79
3.2.3 Escala de Estratégia de Aprendizagem	81
3.3 Segundo Estudo	82
3.3.1 Entrevista individual semiestruturada	82
4 Análise e discussão dos dados	83
4.1 Análise descritiva	83
4.2 Análise inferencial	85
4.3 Entrevistas	95
4.3.1 Participantes	96
4.3.2 Achados das entrevistas	97
4.4 Discussão dos dados	104
5 Considerações finais	126
6 Referências bibliográficas	130
7 Apêndices	141
7.1 Informações iniciais do formulário da pesquisa	141
7.2 Ficha de caracterização do formulário da pesquisa	143

7.3 Termo de consentimento livre e esclarecido	144
7.4 Roteiro da entrevista semiestruturada	148
7.5 Folder de divulgação da pesquisa	149
8 Anexo	150
8.1 Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS)	150
8.2 Questionário de Nomofobia (NMP-Q)	152
8.3 Escala de Estratégia de Aprendizagem para Universitários	153
8.4 Parecer da Câmara de Ética em Pesquisa	155

Lista de quadros

Quadro 1 - Estrutura das fases e subprocessos dos processos de autorregulação	48
Quadro 2 - Níveis de desenvolvimento da habilidade regulatória e suas características	56
Quadro 3 - Exemplos de estratégias cognitivas	59
Quadro 4 - Exemplos de estratégias metacognitivas	60
Quadro 5 - Número de participantes por estado	83
Quadro 6 - Caracterização da amostra	84
Quadro 7 - Pontuação total do questionário e nível de nomofobia	86
Quadro 8 - Descrição dos participantes da entrevista	96
Quadro 9 - Categorização das entrevistas	97

Lista de tabelas

Tabela 1 - Descrição dos resultados do questionário NMP-Q	85
Tabela 2 - Descrição estatística da AEFS e da EEA-U (fator 1)	87
Tabela 3 - Teste de correlação <i>Spearman</i> entre os escores da AEFS e o questionário(NMP-Q)	88
Tabela 4 - Teste de correlação <i>Spearman's</i> entre os escores do questionário NMP-Q e a EEA-U (fator 1)	90
Tabela 5 - Teste de correlação <i>Spearman's</i> entre a escala EEA-U (fator 1) e da escala AEFS	91
Tabela 6 - Teste de correlação <i>Spearman's</i> entre idade e nomofobia	92
Tabela 7 - Resultado do <i>teste T</i> de nomofobia para sexo	92
Tabela 8 - Resultado do <i>teste T</i> de nomofobia para instituição de ensino	93
Tabela 9 - Regressão múltipla linear de idade e sexo para a nomofobia	94

Lista de figuras

Figura 1 - Reciprocidade Triádica	39
Figura 2 - Formas triádicas de autorregulação	46
Figura 3 - Fases cíclicas dos processos autorregulatórios	47
Figura 4 - Subdivisão das estratégias de aprendizagem de acordo com Góes e Boruchovitch (2020)	58
Figura 5 - Tríade da discussão dos dados	105

Lista de imagens

Imagem 1 - Perfil do <i>Instagram</i> do Grupo Dependência Tecnológica	72
Imagem 2 - Post sobre nomofobia	72
Imagem 3 - Post sobre nomofobia - Dicas 1	73
Imagem 4 - Post sobre nomofobia - Dicas 2	73
Imagem 5 - Post sobre nomofobia - Dicas 3	74

Uma abordagem crítica perante educação e tecnologia, portanto, envolve a produção de análise detalhada e ricamente contextualizada, o engajamento em avaliação objetiva, e o empenho em investigar qualquer situação em termos de seus aspectos positivos e negativos, bem como todas as facetas entre esses dois polos.

Neil Selwyn

1

Introdução

A forma como construímos e nos apropriamos do nosso processo de aprendizagem foi e ainda continua sendo modificada com a chegada das novas tecnologias. As instituições educacionais, atendendo às demandas sociais e ao contexto cultural, inseriram as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas e, conseqüentemente, no processo de aprendizagem dos estudantes. Da mesma forma, boa parte da população aderiu ao uso das tecnologias digitais de forma cotidiana e como suporte para as mais variadas atividades.

Diferentes pesquisas constataram que o uso indiscriminado e excessivo das tecnologias digitais pode causar dependência acrescida de transtornos emocionais e psicológicos (GARCÍA; GUERRERO; BELMONTE, 2020; KING; NARDI; CARDOSO, 2014; MORILLA *et al.*, 2020; TEIXEIRA *et al.*, 2019). Um deles é denominado como nomofobia, consistindo no medo excessivo de ficar sem acesso ao celular ou sem conexão com a Internet (MORILLA *et al.*, 2020).

Do mesmo modo, Maziero e Oliveira (2016) mencionaram que a nomofobia é considerada uma patologia por causar desconforto, ansiedade, nervosismo, angústia, tremor, suor, entre outros sintomas de abstinência. As autoras alegaram que essa dependência¹ patológica se apresenta nos casos em que os indivíduos dependentes de telefone celular ou computador ficam sem eles e, em consequência disso, sofrem com problemas nas dimensões emocionais e comportamentais. “Esses atos compulsivos são característicos de uma dependência patológica, a qual pode ser comparada com o vício em substâncias químicas” (MORILLA *et al.*, 2020, p. 117).

À vista disso, precisamos de reflexões sobre a utilização das tecnologias digitais como suporte de aprendizagem. Quando usadas de forma irreflexiva, as

¹“Quando o termo dependência é considerado patológico, a vida do ser humano é comprometida pelo uso abusivo, o qual traz consequências indesejáveis” (MAZIERO; OLIVEIRA, 2016, p. 74).

tecnologias digitais podem ocasionar dependência e, na falta delas, podem surgir sintomas que acarretam prejuízos à aprendizagem, como por exemplo: o aluno que não se sente capaz de fazer uma apresentação sem utilizar o slide como suporte; quando algum imprevisto acontece e o uso do computador não é possível e não consegue encontrar outras soluções para dar continuidade à tarefa ou quando, por algum motivo, não pode usar o celular, computador ou tablet para fazer anotações e tem dificuldade de fazê-las à mão. Nesses casos, pode ser que o aluno tenha um medo excessivo de não ter acesso ao celular, ao computador e/ou à Internet em seu processo de aprendizagem; pode acontecer de ficar excessivamente nervoso, ansioso e/ou inseguro de modo que o impeça de dar continuidade às suas atividades acadêmicas. Esse novo conceito - nomofobia - que caracteriza a dependência e os sintomas ocasionados pela falta da tecnologia, demanda uma articulação com os processos cognitivos, metacognitivos e com a crença que os estudantes têm sobre a sua própria capacidade de executar uma tarefa e de regular a sua aprendizagem (YILDIRIM; CORREIA, 2015; RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2020; MAZIERO; OLIVEIRA, 2016).

A aprendizagem é uma característica inerente a todos nós. Por outro lado, a compreensão de como funciona a nossa própria cognição não é (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020). Dessa forma, a fim de potencializar o processo de aprendizagem é primordial desenvolver a consciência metacognitiva. Conhecer o que é cognição e, essencialmente, a própria cognição, é o que se conhece como metacognição, sendo ela substancial para a utilização de estratégias de aprendizagem autorreguladas (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020). Posto isso, apesar da nossa ênfase para este estudo ser a graduação, a metacognição é fundamental em todas as etapas de ensino, sendo ela um autoconhecimento cognitivo que contribui para a aprendizagem eficaz. “[...] A autorregulação da aprendizagem envolve integração das funções cognitivas, metacognitivas, afetivas, motivacionais e comportamentais” (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020, p.48), portanto, é imprescindível para o desempenho acadêmico, pois uma das funções metacognitivas da autorregulação da aprendizagem é o monitoramento, que “abrange a capacidade de o indivíduo realizar uma reflexão, em nível mais avançado, a respeito da própria aprendizagem e dos processos pelos quais aprende” (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020, p. 48), ou seja, um monitoramento

metacognitivo. Assim sendo, quanto mais um indivíduo autorregular a sua aprendizagem, maiores chances de êxito terá na execução das tarefas, pois por meio da autorregulação ele irá monitorar e regular diferentes variáveis que são parte deste processo.

Além disso, Bandura (1994) propõe um construto como aspecto fundamental para a autorregulação: a autoeficácia. Crenças de autoeficácia são definidas como crenças que o indivíduo tem sobre a sua capacidade de executar uma tarefa. Essas concepções pessoais são pilares para a motivação e realizações pessoais (BANDURA *et al.*, 2008). Desse modo, esse conceito diz respeito às crenças que o estudante tem sobre a sua própria aptidão. Azzi e Polydoro (2017) declaram que a antecipação, preparação e seleção da ação está relacionada à autorregulação, dessa forma, a autoeficácia interfere na autorregulação. Pois, da mesma forma, “a autorregulação participa da construção da crença de autoeficácia, influenciando-a, ao fornecer dados sobre o processo, esforço e tempo despendidos na realização da atividade” (AZZI; POLYDORO, 2017, p.13).

Refletindo sobre a aprendizagem mediada pelas tecnologias digitais, surgiram algumas inquietações: Na era em que existe armazenamento de arquivos on-line e infinitas extensões de memórias que não dependem mais da fisiologia humana como principal repositório, como é a nossa relação com as tecnologias digitais no processo de aprendizagem? Criamos uma dependência tecnológica? Na atualidade, em que todo tipo de informação é encontrada no simples “toque na tela” ainda há preocupação com a forma como aprendemos? Será que as tecnologias digitais sendo usadas como estratégias de aprendizagem inconsciente por estudantes universitários contribuem para o aparecimento de sintomas de nomofobia no processo de aprendizagem? Partindo dessas inquietações, começamos a ponderar a respeito do uso das estratégias de aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais.

A autorregulação da aprendizagem permite que os estudantes escolham e usem estratégias específicas para potencializar o seu desempenho. Estruturar, monitorar e avaliar o seu processo de aprendizagem podem subsidiar o sucesso acadêmico. Do mesmo modo, quanto maior for a crença do estudante em sua própria capacidade de executar uma tarefa, maiores são as suas chances de êxito nela (GUERREIRO-CASANOVA; POLYDORO, 2011a, p. 55). Leituras digitais,

elaboração e uso de slides, assistir aula on-line e vídeos no *YouTube*, buscar informações a qualquer momento (inclusive durante a aula), possibilidade de se comunicar com outras pessoas de qualquer lugar do mundo, acesso a materiais na nuvem, aplicativos para anotações e para elaboração de mapas mentais/conceituais, entre outros, são alguns dos usos que os estudantes fazem das tecnologias digitais no processo de aprendizagem. Diante disso, levando em consideração que essas tecnologias, mais especificamente, o telefone celular e o computador/notebook, fazem parte do nosso cotidiano, cremos que os alunos fazem uso delas como suporte para sua aprendizagem.

Destarte, os construtos de autorregulação da aprendizagem e autoeficácia no ensino superior estão diretamente relacionados e devem ser vistos como prismas para pensarmos o processo de aprendizagem. Posto isso, esta pesquisa busca compreender se há uma relação entre os três construtos apresentados que vemos como essenciais para investigar a aprendizagem acadêmica mediada pelas tecnologias digitais: crença de autoeficácia, estratégias de aprendizagem autorreguladas e nomofobia.

1.1

Justificativa

Apoiando-nos na perspectiva sociocognitiva, acreditamos que a compreensão da cognição contribui também para a busca do entendimento da autorregulação da aprendizagem, já que este é um processo ativo, construtivo e intencional em que o estudante lança mão de diferentes processos mentais, comportamentais e motivacionais para aprender (ZIMMERMAN, 2000). Nesse sentido, estudantes com boa autorregulação selecionam estratégias e procedimentos para aprender e, portanto, saberão discernir o que funciona para si (FRISON; BORUCHOVITCH, 2020). Considerando que eles estão socialmente e culturalmente situados, poderão constatar que as estratégias não funcionam igualmente para todas as pessoas e, então, buscarão desenvolver as suas próprias, até mesmo aquelas que têm como suporte as tecnologias digitais.

Ainda que inconscientemente, todos nós utilizamos estratégias de aprendizagem que funcionam, mesmo que com limitações, uma vez que não podem ser monitoradas, por exemplo, quando marcamos trechos de um texto de

forma automática, mas sem uma intencionalidade clara. Em contrapartida, as estratégias de aprendizagem utilizadas conscientemente (por exemplo, usar diferentes cores para marcar diferentes aspectos de um texto) favorecem um desempenho acadêmico de êxito, uma aprendizagem autônoma e contribuem para o gerenciamento de fatores psicológicos que fazem parte desse processo (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020). Portanto, a consciência da própria cognição e o uso de estratégias de aprendizagem autorreguladas, subsidiam um desenvolvimento cognitivo e emocional da aprendizagem capaz de maximizar a sua capacidade de consolidação do conhecimento, respeitando a sua heterogeneidade e sua especificidade social, cultural e histórica.

Levando em consideração que o uso das tecnologias digitais é cada vez mais constante e que, se usadas irrefletidamente e excessivamente, podem causar dependência e até transtornos, como por exemplo, o de nomofobia (KING *et al.*, 2014), acreditamos que quando no processo de aprendizagem o uso dessas tecnologias é excessivo, irreflexivo e acrítico, essa consequência também pode ocorrer. A ideia de investigar mais a fundo essa temática partiu de desdobramentos, articulações de textos e observações cotidianas. Leituras suscitaram o interesse por investigar a influência direta das tecnologias digitais na aprendizagem e os seus efeitos. Nesse sentido, torna-se relevante averiguar a autorregulação da aprendizagem dos estudantes e problematizar o uso das tecnologias digitais apontando para o risco do seu uso excessivo para que futuramente seja possível propor ações de monitoramento, regulação e autoquestionamento.

Tendo constatado que o desenvolvimento da metacognição contribui para uma escolha consciente de estratégia de aprendizagem (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020), ressaltamos a importância de investigar a interferência das tecnologias digitais no processo de aprendizagem, de modo que se possa contribuir para que o estudante, em suas estratégias cognitivas e metacognitivas, aprimore a autorregulação das suas ações e emoções ao usar as tecnologias como mediadoras da sua aprendizagem. Dado que a nomofobia refere-se ao medo e aos sintomas de abstinência que um indivíduo apresenta na falta da tecnologia, nossa hipótese é que os estudantes que têm menores níveis de uso de estratégias de aprendizagem de autorregulação cognitiva e metacognitiva estão mais propensos a

apresentar comportamentos nomofóbicos quando comparados aos que têm maiores níveis. E, como a autoeficácia e a autorregulação se influenciam de modo recíproco (BANDURA, 1986; GÓES; BORUCHOVITCH, 2020; AZZI; POLYDORO, 2017), desejamos investigar se o mesmo acontece com a autoeficácia.

Ademais, em relação aos computadores e celulares, King *et al.* (2014, p. 8) mencionaram que “esses dispositivos costumam trazer uma sensação de segurança, bem-estar e confiança [...]”, portanto, os alunos podem associar a sua aprendizagem às sensações trazidas pelos dispositivos. O transtorno de nomofobia, por ser um construto novo e que diz respeito à modernidade tecnológica, carece de estudos científicos (MORILLA *et al.*, 2020, p. 117), o que reforça a relevância deste trabalho. Do mesmo modo, destacamos que aprofundar os estudos sobre a metacognição “[...] é relevante não apenas para entender os processos e os produtos cognitivos dos estudantes e professores(as), mas também para que os próprios sujeitos das ações pedagógicas se avaliem e se autorregulem [...]” (CLEOPHAS; FRANCISCO, 2018, p. 24).

Portanto, salientamos que é fundamental haver novos estudos e a investigação se esses conceitos se relacionam de modo que possam interferir uns nos outros. Por fim, esperamos contribuir para que sejam pensadas ações que visem o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem e que fomentem o uso consciente e reflexivo das tecnologias digitais no processo de aprendizagem de alunos universitários, prevenindo e intervindo nos possíveis sintomas relacionados ao uso indiscriminado dessas tecnologias.

1.2

Objetivos de pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é investigar se há relação entre o transtorno de nomofobia, as estratégias de aprendizagem e as crenças de autoeficácia no processo de aprendizagem de universitários. Para elucidar essa proposta de investigação, o presente estudo possui os seguintes objetivos específicos:

- Identificar o nível de nomofobia, autoeficácia acadêmica e estratégias de aprendizagem que o aluno usa para se autorregular, verificando as possíveis relações entre elas;
- Autoeficácia; Universitários; Autorregulação da aprendizagem; Nomofobia. ;
- Apurar como os estudantes universitários com maiores níveis de nomofobia usam as tecnologias digitais no seu processo de aprendizagem.

2

Fundamentação teórica

Neste capítulo, apresentamos as bases teóricas da pesquisa que ajudarão a fornecer *insights* para entendermos o fenômeno da nomofobia e os construtos das crenças de autoeficácia, da autorregulação da aprendizagem e das estratégias de aprendizagem.

2.1

Nomofobia

Os impactos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na vida dos seres humanos já são pauta de estudos científicos há muito tempo. Com o avanço das TIC e o crescente aumento do seu uso, foi percebida a urgência em investigar e analisar quais são as suas consequências (KING *et al.*, 2014). Desse modo, além de examinar a forma como as TIC chegam e modificam as dinâmicas sociais, culturais e individuais, percebeu-se a necessidade de estudar as decorrências de seu uso excessivo ao longo do tempo, tendo sido constatado que elas interferem negativamente no comportamento humano.

King *et al.* (2014) expõem que até o ano de 2008 não existia um termo que classificasse a dependência patológica ocasionada pelo relacionamento indevido do ser humano com as tecnologias, no entanto, a partir de então, surgiu na Inglaterra o termo nomofobia. O termo partiu da expressão *no-mobile* (sem celular) e juntou-se a *fobos* (fobia / medo); essa junção formou o conceito *nomophobia* (KING *et al.*, 2014, p. 4). O termo se expandiu para outras tecnologias, tendo sido apurado que os sintomas da nomofobia não se manifestavam apenas na impossibilidade do uso do celular, mas também do uso do computador ou da falta de conexão com a Internet.

Nomofobia é um termo que surgiu e que classifica os usuários que são dependentes de tecnologia, havendo demanda por novas pesquisas e

aprofundamentos. King *et al.* (2014, p. 19), reafirmando essa demanda, declaram que “com a construção da teoria da nomofobia, estamos dando a partida para uma ampla discussão que, ao longo do tempo, possa ir sendo aperfeiçoada”.

Apesar do nosso levantamento bibliográfico desse conceito ter identificado o ano de 2008 como ‘marco’ de criação do termo, os artigos que compõem esta revisão de literatura foram publicados entre 2015 e 2020, tendo sido observado um maior número de trabalhos no ano de 2018. De forma predominante, os artigos encontrados foram escritos em inglês e faziam uso do Questionário *Nomophobia celular - (NMP-Q)* criado por Yildirim e Correia (2015). Os trabalhos encontrados se dividem em três categorias: revisão de literatura, análise de sintomas e validação ou adaptação de questionário para investigar a nomofobia (AMORIM, 2020; BISPO *et al.*, 2018; RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2020; LOUREIRO, 2018; MORILLA *et al.*, 2020; MAZIERO; OLIVEIRA, 2016; TEIXEIRA *et al.*, 2019; YILDIRIM *et al.*, 2015).

Embora a teoria seja relativamente nova, há um livro que, desde 2014, tornou-se a principal referência quando se trata de nomofobia, denominado “Nomofobia - Dependência do Computador, Internet, Redes Sociais? Dependência do Telefone Celular?” escrito por King *et al.* (2014). Encontramos esse livro como principal referencial teórico de diversos artigos (AMORIM, 2020, CASTRO *et al.*, 2018, DURAK, 2019, GALHARDO *et al.*, 2020, LEE *et al.*, 2018, MORILLA, *et al.*, 2020, OLIVENCIA-CARRIÓN, 2018, OZDEMIR *et al.*, 2017). O livro foi escrito por integrantes do grupo DELETE² - Desintoxicação e Uso consciente de Tecnologias do Instituto de Psiquiatria (IPUB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ele trata de diversas temáticas que estão relacionadas aos impactos e consequências das tecnologias digitais no comportamento humano. Inclusive, Yildirim e Correia (2015), ao criarem um questionário para verificar o nível de nomofobia, também utilizaram o livro supracitado como referencial teórico.

Pensando na ênfase desta pesquisa, que visa investigar se há relação da nomofobia com teorias da área da Psicologia da Educação, achamos pertinente ressaltar que existe uma prevalência de pesquisas que investigam a nomofobia em

² Primeiro centro no Brasil que é especializado e atende indivíduos que fazem uso abusivo e que são dependentes das tecnologias digitais. O centro se propõe em educar e orientar no uso consciente das tecnologias digitais.

estudantes, principalmente universitários. Todavia, não encontramos nenhum estudo que buscasse averiguar uma possível relação da nomofobia com os construtos de estratégias de aprendizagem e crenças de autoeficácia em universitários. Por outro lado, Maziero e Oliveira (2016) afirmam que:

Os estudos que possam auxiliar a compreensão das características comumente encontradas em pessoas que sofrem com a nomofobia ainda são escassos. Entretanto, características como baixa autoestima, comportamentos sociais inapropriados, medo de se relacionar, ansiedade social, pouca confiança em si, timidez, baixa proatividade, isolamento social, baixa capacidade de enfrentamento, baixo senso de autoeficácia, além de relacionamentos afetivos e sociais empobrecidos, parecem estar ligados ao transtorno, servindo como um alerta para possíveis prejuízos na qualidade de vida e na funcionalidade consequentes do uso inadequado das novas tecnologias (MAZIERO; OLIVEIRA, 2016, p. 77).

Yildirim e Correia (2015) afirmam que dado o grande uso por parte dos universitários, não é uma surpresa que eles estejam mais propensos à nomofobia e ressaltam que a nomofobia recebe pouca atenção. Constatam também que na pesquisa de SecurEnvoy (2012, apud YILDIRIM E CORREIA, 2015a) os indivíduos com idade entre 18 e 24 anos, seguidos por indivíduos de 25 a 34 anos, estão mais propensos à nomofobia.

Ao investigarem a recorrência da nomofobia entre jovens universitários e no intuito da elaboração de um questionário que pudesse medir o transtorno, Yildirim e Correia (2015a) identificaram quatro dimensões de medo nesses jovens, sendo elas: não ser capaz de se comunicar; perder a conexão que os celulares permitem; não poder acessar informações e abrir mão da comodidade que os smartphones oferecem. Souza e Cunha (2017), ao apurarem a relação da nomofobia com a teoria do vazio existencial (sentido da vida), afirmaram que pessoas com ansiedade, insegurança e quadro de dependência emocional são mais vulneráveis e têm maior chance de desenvolver nomofobia. Portanto, é reconhecido que existem predisposições para a nomofobia.

Em uma pesquisa que contou com 537 universitários, Yildirim *et al.* (2015), relataram que jovens adultos com idades entre 18 e 24 anos apresentaram maior propensão à nomofobia e que o maior medo relatado por eles foi relacionado a “não ser capaz de acessar informações”, e em segundo lugar, “ficar incomunicável”. Os autores encontraram, ainda, que os universitários, ao

utilizarem as tecnologias como recurso para estudar, se declaram dependentes do acesso às informações, sendo que a falta dessa possibilidade causa sintomas como ansiedade, nervosismo, medo, entre outros.

Yildirim e Corrêa (2015b) realizaram uma pesquisa com o objetivo de observar as dimensões da nomofobia investigando as experiências de universitários nos Estados Unidos da América. A pesquisa contou com duas etapas: questionário e entrevista. Na primeira etapa, foram aplicados questionários de triagem. Os questionários foram utilizados como uma estratégia de amostragem intencional, e continha questões relacionadas ao uso de *celular*. A entrevista foi semiestruturada e gravada em áudio, sendo transcrita na íntegra posteriormente. As respostas foram agrupadas de forma temática em quatro dimensões (as mesmas do estudo de Yildirim e Correia, 2015a): não ser capaz de se comunicar, perder conexão, não ser capaz de acessar informações e desistir da conveniência (comodidade).

Os autores afirmaram que ter a compreensão do uso que os alunos fazem dos celulares pode ser uma possibilidade de se pensar em melhores atividades de aprendizagem por parte dos professores. Enfatizaram a relevância de pesquisas que relacionem nomofobia, sucesso acadêmico e motivação. Yildirim e Corrêa (2015a, 2015b), Yildirim *et al.* (2015) e Souza e Cunha (2017) expõem características pessoais e comportamentais que podem caracterizar uma pré-disposição à nomofobia; sendo assim, torna-se possível pensar em ações preventivas nos diferentes contextos. Tomando como base a faixa etária em que mais ocorre a nomofobia, o melhor ponto de partida para essas ações parece ser o contexto universitário.

Alguns usuários declaram que o celular “se tornou uma extensão de seu corpo, determinando tanto sua identidade quanto o seu jeito de ser” (GARCÍA *et al.*, 2020, p.1, *tradução nossa*). Utilizando o método PRISMA para revisão sistemática, García *et al.* (2020) identificaram que o uso dos telefones celulares é cada vez maior, dizem que o telefone celular pode causar dependência e que já é considerado um vício que pode ser prejudicial como qualquer outro. Os autores discorrem sobre algumas consequências da nomofobia, dentre elas: o desenvolvimento de transtornos mentais, transtorno de personalidade, problemas na autoestima, impacto na saúde física repercutindo nos estudos e trabalhos, distrações e influência negativa nos relacionamentos sociais.

García *et al.* (2020) destacaram também que a nomofobia aumenta os sintomas de depressão, ansiedade, raiva, agressividade, estresse, nervosismo, instabilidade emocional e distúrbios do sono. Ressaltaram que os estudos atuais têm dado ênfase em aferir a influência da cultura sobre a prevalência da nomofobia e que o vício nas tecnologias digitais não está restrito apenas a um videogame, Internet ou tecnologia em geral, mas que também refere-se ao desempenho de funções básicas como comunicação, acesso a informações e relacionamentos. Os autores apresentaram nos resultados que a maior parte dos artigos eram em inglês e, em sua maioria, suas origens eram (por ordem crescente de quantidade): Turquia, Espanha e Índia, sendo majoritariamente utilizados métodos quantitativos não experimentais. Como principais grupos encontrados nos artigos, García *et al.* (2020) declararam que a maior prevalência está entre estudantes, pacientes clínicos ou público em geral (por ordem decrescente de prevalência). Assim como a nomofobia aparece relacionada com alterações de natureza psíquica (sete artigos) ou física (um artigo), aparece também relacionada a alterações na aprendizagem e atenção (dois artigos) e no desempenho acadêmico (um artigo).

Da mesma forma que constatamos no levantamento bibliográfico desta pesquisa, García *et al.* (2020) também constataram que há muitos artigos feitos para validar o questionário NMP-Q proposto por Yildirim e Correia (2015) e/ou com a utilização deles (21 artigos) em diferentes países, assim como outros que criaram o seu próprio questionário baseado ou não no NMP-Q. Os autores relataram que a maior parte dos estudos é feita com adolescentes e universitários e que a literatura ainda está em fase exploratória, sendo a maior parte dos estudos de caráter quantitativo. Informaram que na área da Educação, os artigos (um total de quatro) constata a nomofobia como prejudicial para os resultados de aprendizagem e desempenho acadêmico. Sugerem que novos estudos sejam realizados a fim de explorar essa fobia contemporânea. Eles também afirmam que é necessária uma promoção do uso consciente, eficiente e saudável das tecnologias digitais nos ambientes de aprendizagem, de modo que se faça uma prevenção contra a nomofobia e as suas consequências.

Para pensar sobre a discussão que estamos propondo neste trabalho, trouxemos o trabalho de Gokçearslan *et al.* (2016) que buscaram investigar o vício em celular olhando para o papel do uso do aparato, da autorregulação, da

autoeficácia e do *cyberloafing*³ em estudantes universitários. Para isso, os autores realizaram a aplicação de questionários on-line que contou com a participação de 598 universitários de uma única universidade pública da Turquia. Reportam que, com base em diversas pesquisas, é possível usar três categorias para o uso problemático de telefones celulares, são elas: perigosa, inadequada e excessiva. O estudo partiu de cinco hipóteses: (1) A duração do uso do celular tem um efeito positivo sobre o vício em celular; (2) A autorregulação tem um efeito negativo no vício em celulares; (3) A autorregulação tem um efeito negativo sobre o *cyberloafing*; (4) O *Cyberloafing* tem um efeito positivo no vício em celulares e (5) A autoeficácia geral tem um efeito positivo no *cyberloafing*.

É dito pelos autores que a possibilidade de acessar a Internet de qualquer lugar através dos telefones celulares aumenta o uso e, conseqüentemente, a chance de desenvolver o vício, inclusive, a prática do *cyberloafing* em sala de aula. Ressaltaram que na literatura o vício em telefone celular tem diferentes nomes (como por exemplo, dependência em celular). Embora haja diferentes conceituações, os autores reiteraram que se baseiam em “vício em celular” que se refere ao uso excessivo e incontrolável do telefone celular de modo que afete negativamente diferentes áreas da vida.

Gokçearsan *et al.* (2016) disseram que a sensação de prazer e o sentimento de empolgação iniciais podem se transformar posteriormente, e que o uso excessivo pode causar problemas de sono e vários outros distúrbios, como também problemas de desenvolvimento físico e mental. Do mesmo modo, os indivíduos que têm vício em celular, ao ficarem sem ele, apresentam comportamentos nomofóbicos. Os autores afirmaram que há pesquisas que sugerem que o vício em celular pode interferir negativamente no sucesso acadêmico; como exemplo, trouxeram que os indivíduos podem se desligar das atividades e interromper os estudos. É relatado, com base em artigos acadêmicos, que o tempo de uso do telefone celular é uma variável significativa no vício em celular.

Partindo da conceituação de autorregulação de Barry Zimmerman (2000), que a define como o gerenciamento dos próprios comportamentos, sentimentos e

³ O termo *Cyberloafing* em sala de aula é conceituado por Gokçearsan *et al.* (2016) como o uso da Internet durante as aulas para atividades não escolares, como por exemplo, acessar redes sociais, fazer compras on-line e/ou conversar em aplicativos de relacionamento.

pensamentos de forma cíclica, o indivíduo faz adaptações para o alcance das metas pessoais. Já Karoly (1993) descreve a autorregulação como diversos processos internos e/ou de troca, que possibilitam ao indivíduo orientar suas atividades ao seu objetivo ao longo do processo e em situações (contextos) de mudanças. Os autores salientaram que a autorregulação também abarca a regulação da atenção e dos sentimentos. Ressaltamos que o modelo de autorregulação da aprendizagem de Zimmerman (2000) será o modelo utilizado nesta pesquisa; para tanto, falaremos dele mais à frente. Na análise de literatura sobre autorregulação, Gokçearslan *et al.* (2016) expuseram que foi percebida a importância do seu papel em transtornos como vício em Internet, em mídia e em celular. Expuseram, também, que a literatura sugeriu que a falta de autorregulação de um indivíduo pode fazer com que ele aumente o seu uso de mídias e que essa situação pode tornar-se um vício.

Van Deuren *et al.* (2015, apud GOKÇEARSLAN *et al.* 2016) sugeriram que, por trás dos riscos de vício de celular, estão baixos níveis de autorregulação. Jeon *et al.* (2016, apud GOKÇEARSLAN *et al.* 2016) concluíram que os indivíduos que não possuem habilidade de autorregulação têm maior propensão para desenvolver o vício em celular. É exposto que indivíduos com nível de autorregulação alto podem apresentar maior força de vontade para evitar comportamentos de *cyberloafing* e, conseqüentemente, indivíduos com baixa autorregulação estão mais propensos a esse comportamento.

Concomitantemente, Gokçearslan *et al.* (2016) conceituaram a autoeficácia geral como as crenças que um indivíduo tem sobre a sua capacidade de controlar as demandas que o desafia e sobre seu próprio funcionamento. Os autores complementaram trazendo que Bandura (1997) afirma que a autoeficácia exerce influência sobre a cognição, os afetos e os comportamentos, ajudando, inclusive, a lidar com acontecimentos estressantes. Assim como mencionamos o Zimmerman (2000), Bandura é um dos principais referenciais teóricos desta pesquisa. Dito isso, os autores afirmaram que a autoeficácia está diretamente ligada ao modo como os indivíduos se comportam com ou sem as tecnologias digitais.

Após testarem as cinco hipóteses iniciais, Gokçearslan *et al.* (2016) apresentaram na discussão que o uso de celular demonstrou efeito positivo no vício de celular, sendo assim, à medida que o uso aumenta, a probabilidade do

vício também aumenta. A autorregulação afetou negativamente o vício de celular, ou seja, quanto menor o nível de autorregulação do indivíduo maior a sua propensão ao vício em celular, deste modo, melhorar a habilidade de autorregulação proporciona a diminuição ou eliminação do vício, consequentemente a propensão à nomofobia. Em contrapartida, o resultado demonstrou que o *cyberloafing* afetou positivamente o vício em celular (quanto mais os indivíduos navegam na Internet, mais inclinados estão a desenvolver o vício em celular). Por último, foi constatado que a autoeficácia geral afeta positivamente o *cyberloafing* (quanto maior a autoeficácia, maior o *cyberloafing*). Mesmo o resultado não tendo sido estatisticamente significativo, ainda assim, o estudo de Prasad *et al.* (2010) encontrou que quanto maior a autoeficácia, menor o *cyberloafing*. Por fim, os autores sugeriram que novas pesquisas sejam feitas em diferentes partes do país e com alunos de diferentes cursos.

O estudo de Bragazzi e Del Puente (2014), que são pesquisadores do Departamento de Neurociência na Seção de Psiquiatria da Universidade de Gênova na Itália, lançou uma proposta para que a nomofobia fosse incluída entre as fobias descritas na quinta versão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V). Os autores declararam que o manual define uma fobia específica como um transtorno de ansiedade representado por um medo irracional e não razoável, sendo ocasionado por um estímulo específico (situação ou objeto). Os autores fizeram um abrangente panorama da literatura trazendo as perspectivas clínicas da nomofobia, apresentando os seus aspectos epidemiológicos, preditores psicológicos, comorbidades, algumas escalas psicométricas utilizadas e o tratamento proposto. Destacaram que o uso das novas tecnologias digitais se tornou um desafio cognitivo e modificou as relações sociais.

Ao informarem que a nomofobia é considerada como um transtorno da sociedade contemporânea, Bragazzi e Del Puente (2014), pontuaram algumas de suas características clínicas e declararam que o dispositivo tecnológico pode ser utilizado impulsivamente como uma autoproteção, como um objeto de transição ou como uma forma de evitar interações sociais. Diante disso, a ansiedade, o nervosismo, o estresse, o uso excessivo, a insegurança e a irritabilidade aparecem dentre os principais sintomas. Os autores pontuaram que uma pesquisa britânica reportou que cerca de 53% dos usuários de telefones celulares sofrem com a

nomofobia, dentre os usuários, os homens apresentam mais nomofobia do que as mulheres. Reportaram também que jovens e adolescentes estão mais propensos à nomofobia, seguidos por indivíduos de 25 a 34 anos e depois acima de 55 anos. Ainda com base nas pesquisas realizadas em diferentes países e culturas (por exemplo, Índia, Japão, Europa, Estados Unidos, Espanha, Polônia, Finlândia) foi constatado pelos autores que a nomofobia é universal e que está sendo pesquisada em diferentes contextos.

Bianchi e Phillips (2005, apud BRAGAZZI; DEL PUENTE, 2014) reportaram alguns preditores psicológicos que podem ocasionar o uso excessivo dos dispositivos móveis, são eles: ser jovem, ter visões negativas de si próprio, baixa estima e autoeficácia, ser desregulado e ter alta extroversão ou introversão. A impulsividade e o senso de urgência e a busca por algumas sensações específicas também podem ser consideradas como preditores psicológicos para o uso exagerado desses dispositivos. A Terapia Cognitivo Comportamental tem sido o principal tratamento para a nomofobia, tanto pela sua eficácia, quanto por não existirem outros tratamentos cientificamente comprovados para tal transtorno. Bragazzi e Del Puente (2014) enfatizam que a proposta de inclusão da nomofobia no DSM-V tem como principal intuito ser uma oportunidade de avanços no campo e investigações médicas e acadêmicas. Os casos de nomofobia crescem cada vez mais e, por esse motivo, diversos profissionais da área da saúde mental também propuseram a inclusão da nomofobia dentre os distúrbios relacionados às tecnologias que constam no DSM-5, no entanto, até o presente momento, o distúrbio ainda não consta no manual.

Em uma outra perspectiva, com o objetivo de investigar a nomofobia em universitários, Lozano e Persad (2021) fizeram um estudo com 100 participantes das seguintes universidades venezuelanas do estado de Zulia: Rafael Urdaneta, Zulia e Rafael Bellosó Chacín. A amostra do estudo foi não probabilística e os sujeitos foram abordados nos *campi* das universidades e, quando se encaixavam nos critérios de inclusão, eram convidados a participar. Os autores argumentaram que foi possível observar que a população investigada apresentou um nível médio de abstinência, que se refere ao desconforto gerado quando o indivíduo não pode usar o celular ou tem alguma dificuldade no uso, gerando, então, emoções negativas. A falta de controle apresentou um nível alto, reportando que o uso do celular é feito de forma excessiva, principalmente em determinados locais e

horários, como por exemplo, em transportes públicos e também nas atividades universitárias. A tolerância apresentou um nível baixo, isso significa que os universitários consideram suficiente utilizar o celular nas ocasiões que julgam ser necessárias.

Os autores citaram Chóliz e Villanueva (2011) para conceituar a tolerância como o aumento do uso do telefone celular e da sua interferência nas atividades cotidianas. Expuseram que a variável nomofobia apresentou um nível médio em 57 universitários, ressaltam que o resultado pode estar relacionado ao fato de que a situação do país (falta de acesso ao Wi-fi em locais públicos, elevado custo da Internet móvel e problemas com energia elétrica) se diferencia muito da de outros lugares. Ainda assim, argumentaram que 21 universitários apresentaram um nível alto de nomofobia, o que significa que fazem um uso excessivo do telefone celular em qualquer hora, local ou situação e que demonstram problemas com abstinência, tolerância e controle.

Lozano e Persad (2021) trazem a afirmação de Rodríguez e Solís (2014) de que a dependência do telefone celular faz com que os indivíduos percam a noção do tempo, descuidem e abandonem atividades básicas e que a abstinência ocasiona emoções negativas. Por outro lado, 22 universitários apresentaram um baixo nível de nomofobia demonstrando fazer um uso controlado do telefone celular sem prejudicar as atividades cotidianas. Ressaltamos que os autores não encontraram diferença significativa entre gêneros, mas observaram que na dimensão de tolerância havia uma diferença que apontava que as mulheres eram menos tolerantes ao uso do telefone celular quando comparadas aos homens.

Os sintomas da nomofobia podem afetar diretamente o processo de ensino-aprendizagem interferindo no desempenho acadêmico dos estudantes (LOZANO; PERSAD, 2021). Farley (2007), de acordo com Lozano e Persad (2021), afirmou que os universitários viciados em telefone celular costumam apresentar algumas características em comum, como por exemplo, baixa autoestima, déficits em habilidades sociais e resolução de conflitos. Sendo assim, há características que podem ser trabalhadas nos universitários como forma de prevenção à nomofobia. E, como exposto pelos autores, a pesquisa sobre a recorrência de nomofobia em um país que apresenta empecilhos para acesso à Internet, se difere bastante de outras investigações com contextos sociais e econômicos diferentes.

Em um estudo que procurou incentivar o debate sobre a nomofobia e suas consequências na saúde mental e na aprendizagem de jovens estudantes, Pinheiro e Pinheiro (2021), ainda em contexto pandêmico (COVID-19), fizeram uma pesquisa bibliográfica e um trabalho de campo. O público-alvo da pesquisa foram alunos da Educação Básica e do Ensino Superior do Rio Grande do Sul (RS). A pesquisa qualitativa explicativa, além da revisão bibliográfica sobre a nomofobia relacionada ao contexto de pandemia, realizou uma aplicação de questionário on-line em janeiro de 2021. As autoras ressaltaram que o principal objetivo era alcançar estudantes que já possuíam telefone celular, desse modo, o formulário on-line não era um fator limitante. Pensando no aumento do uso do telefone celular dado ao contexto pandêmico, as autoras informaram que levantaram quatro dilemas: (1) o uso do celular para fins do processo de ensino e aprendizagem; (2) o aumento do tempo do uso do telefone celular pelos estudantes, especialmente quem não tem computador ou notebook; (3) como saber se, de fato, os jovens utilizam o celular no momento dos estudos para fins educativos ou ficam acessando a Internet para outros fins e, por último, (4) o celular antes da pandemia, já que no Rio Grande do Sul (RS) não era culturalmente utilizado como ferramenta ou meio de aprendizagem, todavia, professores e alunos tiveram que aprender a utilizar, também, para essa finalidade.

Importante mencionar, conforme apresentado pelas autoras, que no RS existe a lei estadual nº 12.884 (03/01/2008) que determina que é proibido o uso do telefone celular nas escolas. Contudo, essa realidade teve que ser modificada dada a necessidade do uso do celular com a nova função e, mesmo dentro das escolas, o uso passou a ser inevitável. Pinheiro e Pinheiro (2021) chamaram atenção para o fato de faltar nos contextos educativos uma maior conscientização da utilização das tecnologias digitais, bem como, discussões sobre nomofobia e outras demandas pertencentes ao século 21.

Os resultados da pesquisa apontaram para uma considerável dependência no uso do aparelho celular por parte dos estudantes, os sentimentos que foram relatados indicaram o celular como uma extensão do próprio corpo, sendo usado até mesmo como uma memória auxiliar. Ainda nos resultados, foram apresentadas as classificações do uso que os estudantes fazem do celular. No primeiro lugar estava o *WhatsApp*; no segundo o uso para ouvir músicas; no terceiro o uso do *Instagram* e em quarto o uso para pesquisas escolares, assistir aula on-line e

YouTube. É alertada a importância do olhar atento a essas questões que estão presentes nos contextos escolares, dado o exposto nos resultados dos dados obtidos, as autoras terminam a pesquisa enfatizando que é fundamental já que os jovens apresentam um grau de nomofobia que precisa ser observado.

Greenfield (2011, apud SOUZA; CUNHA, 2017) estabelece quatro critérios para que seja constatada a dependência, são eles: “comportamentos que produzem intoxicação/prazer (com a intenção de alterar o humor e consciência); um padrão de uso excessivo; um impacto negativo ou prejudicial em uma esfera importante da vida; a presença de aspectos de tolerância e abstinência” (SOUZA; CUNHA, 2017, p. 4). Yildirim *et al.* (2015) alegam que compreender a forma como os estudantes usam as tecnologias digitais no processo de aprendizagem pode subsidiar o planejamento estratégico por parte dos professores.

King *et al.* (2020) no intuito de contribuir para os estudos da comunidade científica que investiga a relação humana com dispositivos digitais, elaboraram um livro com escalas que pudessem

Informar os graus leve, moderado, grave das dependências digitais, transtornos mentais associados, prejuízos físicos, alienação virtual, nomofobia, dependência digital de empregados a percepção de seus líderes sobre a dependência digital dos mesmos (KING e al., 2020 p.11).

Tendo em vista o objetivo desta pesquisa, que é buscar a relação da crença de autoeficácia e da autorregulação da aprendizagem com o transtorno de nomofobia, direcionamos nosso olhar para o instrumento elaborado pelos autores, a: Escala para avaliar os principais sintomas da Nomofobia (EASN). É aconselhado pelos autores que a escala não seja auto aplicada, isso porque eles constataram em experiências anteriores que os dependentes patológicos costumam não reconhecer seus usos. Portanto, “se as escalas forem auto aplicadas a tendência é que neguem determinados comportamentos que poderiam influenciar os resultados” (KING *et al.*, 2020, p. 12) sendo indicado que haja um entrevistador. A EASN tem 16 questões referentes à Nomofobia. “A escala mede os níveis leve, moderado e grave dos principais sintomas de Nomofobia” (KING *et al.*, 2020, p. 96) no caso da impossibilidade do uso de telefone celular, computador, tablet e outras tecnologias no dia a dia (KING *et al.*, 2020, p. 96).

Observando os estudos nacionais e internacionais encontrados, podemos identificar que as publicações científicas, em sua maioria, dão ênfase em medir e

quantificar a nomofobia através de escalas e questionários. Salientamos também a predominância dos estudos realizados com a população jovem e universitária que ressalta a recorrência do transtorno nessa população. A definição do conceito ainda está se consolidando e, como indicam King *et al.* (2014), são necessárias novas investigações e amplificações do estudo, bem como a busca por relações com outros aspectos sociais, afetivos e cognitivos, que é o que esta pesquisa se propõe a fazer.

Posto isso, abaixo vamos apresentar a Teoria Social Cognitiva e, de forma subsequente, os construtos oriundos dela que são investigados neste estudo junto à nomofobia.

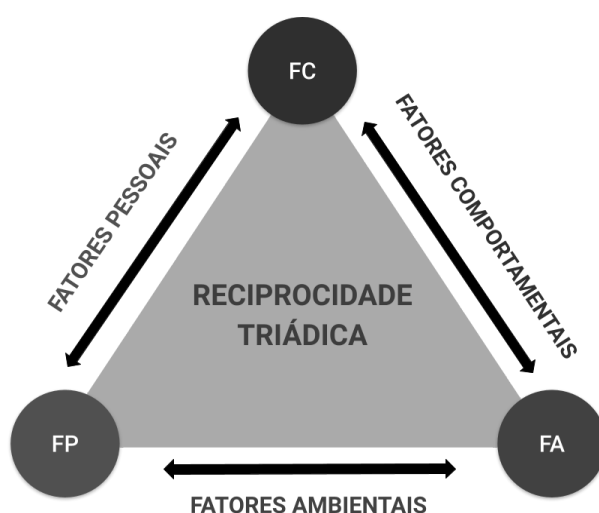
2.2

Teoria Social Cognitiva

A Teoria Social Cognitiva (doravante, TSC) reporta a ideia de que o comportamento humano não é diretamente afetado por fatores como status socioeconômico, condições econômicas e estruturas familiares e educacionais. Esses fatores somente afetam o comportamento humano quando influenciam as "aspirações, autopercepções, padrões pessoais, estados emocionais, atitudes e outras influências autorregulatórias das pessoas" (BANDURA *et al.*, 2008, p. 100), ou seja, suas crenças de autoeficácia e autorregulação.

Essa teoria considera que existe uma reciprocidade triádica entre fatores ambientais (FA), fatores pessoais (FP) e fatores comportamentais (FC). Essa relação triádica é o eixo central da teoria. Como fatores pessoais são consideradas as capacidades cognitivas que são inerentes aos seres humanos (p. ex. planejamento, memorização, raciocínio, atenção). O ambiente é tudo o que é externo à pessoa, podendo ser outras pessoas, espaços ou eventos, isto significa, tudo aquilo que nos rodeia. Por último, o comportamento, que nessa teoria refere-se aos atos individuais da pessoa, pois ela tem como referência os resultados de suas ações. Observe a Figura 1 que exemplifica o modelo de reciprocidade triádica.

Figura 1 - Reciprocidade Triádica



Fonte: adaptado de Bandura (1986)

Desse modo, na TSC as ações dos seres humanos são fruto dessa interação da reciprocidade triádica entre as variáveis ambiente, cognição e comportamento, no caso, o seu próprio comportamento. Ademais, na visão de Bandura (1986), os seres humanos podem aprender tanto através da experiência direta quanto pela observação, sendo adaptáveis e capazes de aprender uma grande quantidade e diversidade de coisas.

Quando falamos de aprendizagem pensamos em um processo ativo e participativo e, dentro da TSC, é ponderado que os indivíduos também podem aprender através da observação, ou seja, não apenas por uma experiência direta (sua própria vivência) mas, também, observando ativamente os comportamentos de outros indivíduos. Essa aprendizagem observacional se chama aprendizagem vicária em que é defendida a ideia de que o indivíduo observa o comportamento de um modelo, o codifica e o usa para guiar um próprio comportamento futuro. Um modelo não se trata de qualquer pessoa, é alguém que o indivíduo julga importante ou admira. O modelo pode ser alguém próximo ou não, a partir da observação do modelo o indivíduo aprende vários tipos de comportamento.

A aprendizagem vicária acontece a partir de três processos: atenção, retenção, reprodução e motivação (BANDURA *et al.*, 2008). Ao observar o comportamento de um modelo, o indivíduo coloca em prática a sua capacidade de atenção, após observar e codificar ele retém em sua memória o comportamento observado. Assim, o indivíduo se torna capaz de realizar o comportamento que observou e, no processo de produção, pega o que reteve e coloca em ação. Caso tenha resultados positivos, ganha motivação para adotar o comportamento e repeti-lo futuramente (BANDURA *et al.*, 2008). Importante ressaltar que Bandura *et al.* (2008) enfatizaram que o processo de modelação, ou seja, observação do modelo e produção do comportamento dele, não se trata de uma imitação, até mesmo por que, o indivíduo faz um julgamento e pode observar modelos que tem comportamento no qual ele não deseja seguir para saber como não agir.

Bandura (2001) explicou o processo de autodesenvolvimento e o funcionamento humano através do conceito de agência, sendo o indivíduo um agente do seu próprio comportamento. Isso faz com que os seres humanos sejam influenciadores do seu próprio meio e não apenas influenciados por ele. O conceito de agência humana está totalmente relacionado aos fatores pessoais, já que, dentre eles, está a crença que o indivíduo tem sobre si próprio, isto é, sua

crença de autoeficácia. Essa crença faz com que ele exerça algum controle sobre os seus sentimentos, pensamentos e ações. Para Bandura (1986), os sentimentos, pensamentos e crenças influenciam em como os indivíduos se comportam, sendo assim, eles podem ser proativos. E é por isso que os indivíduos não são apenas produtos do ambiente e do seu contexto social mas, também, produtores. Nós, seres humanos, não vivemos isolados, pelo contrário, fazemos parte de uma sociedade e, em consequência disso, Bandura (1986) viu a importância de amplificar o conceito de agência humana e incluir a concepção de agência coletiva. Essa concepção considera que existem crenças que são compartilhadas, dessa forma, os indivíduos trabalham juntos as suas aspirações e capacidades em comuns. A concepção de agência coletiva abarca as adaptações e mudanças dos indivíduos em sociedades de caráter coletivo ou individual.

Além disso, a TSC de Bandura (1986) apresenta importantes construtos que nos ajudam a compreender o processo de aprendizagem, dentre eles, destacam-se a autoeficácia e a autorregulação, que são conceitos centrais nesta pesquisa. Como já mencionado, a autoeficácia e a autorregulação se influenciam de modo recíproco. Frison e Boruchovitch (2020) indicaram que os estudos sociocognitivos de Bandura vem de longa data e são fundamentais para a compreensão de questões e discussões atuais sobre autorregulação. Neste trabalho vamos partir dessa perspectiva sociocognitiva.

2.2.1

Autorregulação e autorregulação da aprendizagem

Frison e Boruchovitch (2020, p.41) declararam que a “autorregulação da aprendizagem é um construto complexo que envolve a integração de fatores cognitivos, metacognitivos, afetivos, motivacionais, comportamentais e sociais”. Estudos relacionados a esse construto têm crescido de forma significativa na área da Educação (por exemplo, BORUCHOVITCH, 2014; MACHADO; BORUCHOVITCH, 2018; TORTELLA; ROSÁRIO; POLYDORO, 2018; BELUCE; OLIVEIRA, 2018; MARTINS; SANTOS, 2018; FREIRE; DUARTE, 2019; FLUMINHAN; MURGO, 2019; ALLIPRANDINI; SILVA, 2020). Por um tempo, havia uma ênfase maior em investigar a capacidade dos estudantes em

regularem a sua aprendizagem e de se tornarem autônomos (GANDA; BORUCHOVITCH, 2018), contudo, foi percebida a necessidade de investigar também a autorregulação na formação de professores (BORUCHOVITCH, 2014). Boruchovitch (2014) afirmou que há variados modelos da autorregulação da aprendizagem, mas expôs que há um consenso em relação ao envolvimento de processos da cognição, do comportamento e das emoções entre eles. A autora destacou que é preciso romper com “o caráter remediativo dessas intervenções e caminhar em direção a um enfoque preventivo” (BORUCHOVITCH, 2014, p. 402) que inclua pontos fundamentais da Psicologia Educacional nos projetos psicopedagógicos (ibidem). O monitoramento, a estruturação e a avaliação da própria aprendizagem constituem o que se conceitua por autorregulação da aprendizagem (GANDA; BORUCHOVITCH, 2018).

Boruchovitch (2014) expressou que as estratégias de aprendizagem foram o principal foco no início dos estudos sobre autorregulação da aprendizagem, todavia, surgiu nos últimos anos, uma preocupação quanto aos “processos motivacionais, as metas, as atribuições, a autoeficácia, as emoções, os valores, a autoavaliação e outros fatores afetivo-motivacionais, numa visão mais integrada” (BORUCHOVITCH, 2014, p. 403).

São quatro, de acordo com Boruchovitch (2014), os principais modelos de autorregulação da aprendizagem: McCaslin e Good (1996); Winne e Hadwin (1998); Zimmerman (2000) e Pintrich (2000). A autora informa que eles têm semelhanças entre si em diversos aspectos, inclusive por serem oriundos da Teoria Social Cognitiva de Bandura (1986) e de seu modelo de autorregulação. Bandura *et al.* (2008) declararam que os indivíduos têm mecanismos autorregulatórios que permitem que tenham autodireção sobre o seu próprio comportamento. A forma e o nível de autorregulação do comportamento e dos atos de um indivíduo dependem da exatidão e coesão do seu automonitoramento e auto-observação, bem como, dos julgamentos que faz das suas ações, escolhas e atribuições (BANDURA *et al.*, 2008). Desse modo, por meio do processo de autorregulação, o indivíduo tem reações avaliativas e tangíveis do seu próprio comportamento. A TSC tem a autorreflexão como um aspecto superior aos demais, isso porque, ele é a capacidade humana mais distinta. É através da autorreflexão que os indivíduos, aproveitam experiências vivenciadas, aproveitam as suas próprias cognições e crenças pessoais, se autoavaliam e modificam o seu pensamento e o seu

comportamento (BANDURA *et al.*, 2008).

Em 2018, Ganda e Boruchovitch apresentaram mais dois modelos que consideram como principais para além desses quatro já mencionados por Boruchovitch em 2014, são eles: Schunk (2001) e Franziska Perels, Tina Gurtler e Bernhard Schmitz (2005). Desse modo, somando os modelos apresentados por Boruchovitch em 2014 e por Ganda e Boruchovitch em 2018, temos um total de seis principais modelos teóricos.

Salientamos que em vista do que foi exposto por Boruchovitch (2014) e por Ganda e Boruchovitch (2018) como principais modelos teóricos do construto de autorregulação da aprendizagem e após ter observado os trabalhos selecionados para a revisão de literatura, concordamos ser relevante mencionar também o modelo de Rosário (2004), o PLEA (planificação, execução e avaliação). Esse modelo, assim como outros, também foi desenvolvido a partir do modelo de Zimmerman (2000).

Posto isso, consideramos que a “evolução dos modelos teóricos revela a importância alcançada pelo tema ao longo dos anos” (GANDA; BORUCHOVITCH, 2018, p. 77) e a sua pertinência na investigação de fatores ambientais que influenciam o processo de aprendizagem. Partindo da Teoria Social Cognitiva de Bandura (1986), que é quem desenvolveu o primeiro modelo teórico de autorregulação, Zimmerman (2000) foi quem inicialmente adaptou o conceito para a área da Educação. A presente pesquisa de mestrado irá seguir o modelo de autorregulação da aprendizagem proposto por Zimmerman (2000), uma vez que, ele é o principal modelo de autorregulação da aprendizagem e todos demais modelos apresentados são oriundos dele.

Os trabalhos encontrados na revisão de literatura desse construto, em sua maioria, são estudos empíricos (BASSO; ABRAHÃO, 2018; FERNANDES *et al.*, 2020; FRISON, 2019; MARTINS; SANTOS, 2019) seguidos por revisões teóricas (MACIEL, ALLIPRANDINI, 2018; FRANÇA; TEDESCO, 2020). O resultado mais expressivo obtido diz respeito à análise da autorregulação da aprendizagem em estudantes universitários (SALGADO *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2020; MARTINS; SANTOS, 2018; ZOLTOWSKI; TEIXEIRA, 2020). Há também artigos que tratam da autorregulação da aprendizagem para uma área de ensino específica (FERREIRA *et al.*, 2020; AGUIAR, 2019; ANDRADE *et al.*, 2020). Foi possível identificar que autoras nacionais como Danielle Ganda, Evelyn

Boruchovitch, Roberta Azzi e Soely Polydoro, que usam como principal referencial teórico Zimmerman, são citadas recorrentemente nos trabalhos que tratam do conceito, bem como, têm uma produção acadêmica vasta, de grande importância e contribuição para o campo da educação.

Polydoro e Azzi (2009) indicaram que é essencial investigar a influência do contexto do aprendiz acerca da sua motivação acadêmica e da sua cognição; somado a isso, investigar também o processo de autorregulação da aprendizagem vinculado ao papel das peculiaridades culturais e individuais. Ganda e Boruchovitch (2018, p. 72) salientam que o “estudante autorregulado tem comportamentos, crenças pessoais, emoções, orientações motivacionais e formas de relacionamento interpessoal que favorecem um aprendizado de maior qualidade, ou seja, com maior domínio do conteúdo e rendimento acadêmico”. Portanto, a autorregulação da aprendizagem deve ser pensada e investigada junto aos demais aspectos que fazem parte do cotidiano do estudante, assim como, as suas características pessoais e contextuais.

Rosário *et al.* (2005) enfatizam a importância de trabalhar a autorregulação da aprendizagem em universitários, alegando que esses estudantes costumam vincular essas dificuldades do percurso acadêmico à falta de capacidade, quando, na verdade, pode estar associado ao fato de nunca terem aprendido sobre o processo e as estratégias de aprendizagem. A autorregulação permite que os estudantes planejem e modifiquem suas ações referentes à sua aprendizagem, do mesmo modo, permite que utilizem estratégias de aprendizagem contextuais para as diferentes demandas desse nível de ensino (ROSÁRIO, 2005).

Diante do exposto, falaremos um pouco mais sobre o modelo teórico de autorregulação da aprendizagem escolhido, o modelo do Zimmerman.

2.2.2

Autorregulação da aprendizagem modelo Zimmerman

Pela perspectiva sociocognitiva, compreendemos que a autorregulação é resultado da reciprocidade triádica entre aspectos comportamentais, pessoais e ambientais (BANDURA, 1986). Zimmerman (2000), partindo da Teoria Social Cognitiva de Bandura (op. cit.), traz para a área da educação o conceito de

autorregulação. Com base nos aspectos apresentados por Bandura (ibid), Zimmerman (op. cit.) cria um modelo de autorregulação voltado para as especificidades do processo de aprendizagem. Com base no clássico texto “Atingindo a autorregulação - Uma perspectiva social cognitiva” (ibid., tradução nossa⁴) de Barry J. Zimmerman, apresentaremos o seu modelo.

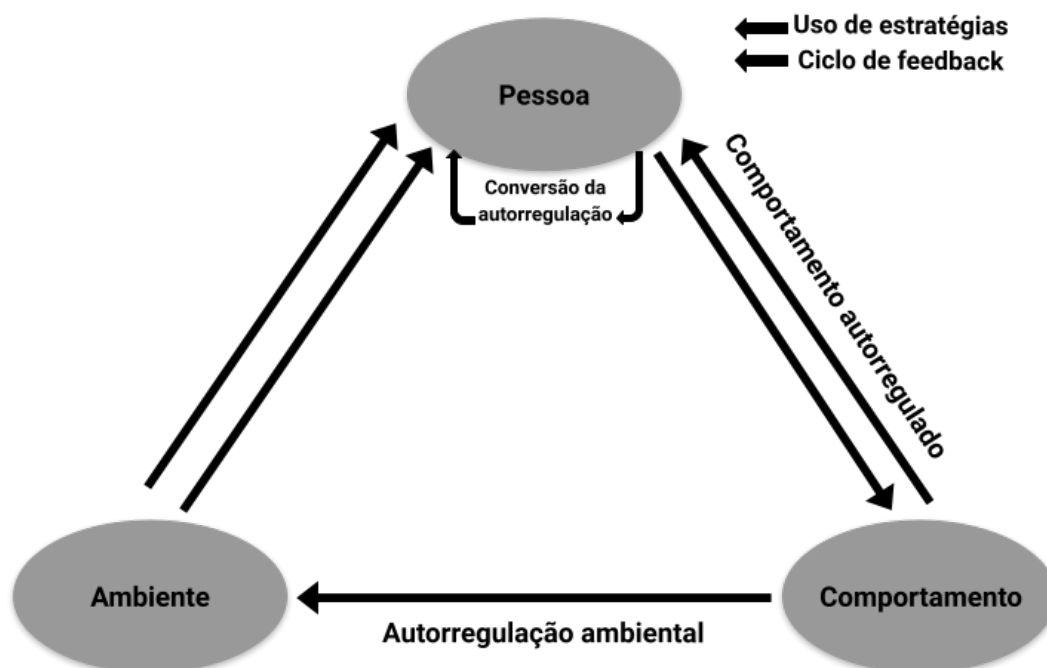
Zimmerman (2000, p. 14, tradução nossa⁵) define a autorregulação como “pensamentos, sentimentos e ações autogeradas que são planejados e ciclicamente adaptados para a realização de objetivos pessoais”. O autor informa que diferente das definições de autorregulação que a colocam como um estado ou habilidade, essa definição entende que as ações e os processos da autorregulação dependem das crenças e motivações dos indivíduos. Do mesmo modo, o autor afirma que apesar da importância da metacognição na autorregulação, ela também é dependente das autocrenças e das respostas afetivas, como por exemplo, insegurança e medo contextuais específicos de desempenho.

Neste modelo, a reciprocidade triádica, que resulta na autorregulação, faz com que ela seja cíclica, ou seja, os fatores pessoais, comportamentais e ambientais mudam no decorrer da aprendizagem e desempenho, sendo assim, são necessários ajustes nas ações atuais, que por sua vez, são feitos com base no *feedback* do desempenho anterior. O decorrer da aprendizagem e do desempenho devem ser observados ou monitorados através dos três aspectos do ciclo de *feedback* auto-orientado - pode ser observado na figura 2.

Zimmerman (2000) diz que os três circuitos do ciclo de *feedback* são abertos e refere-se a eles como: autorregulação comportamental (comportamento autorregulado), que abrange a auto-observação e a adaptação de estratégias no curso de desempenho, como método de aprendizagem, ou seja, estratégias de aprendizagem; autorregulação ambiental, sendo uma maneira de observar e ajustar as condições dos resultados ambientais e, por último, a autorregulação encoberta, que seria o ato de monitoramento e ajuste dos estados cognitivos e afetivos. A forma e a regularidade do automonitoramento das fontes triádicas de autocontrole podem interferir de forma direta na eficácia dos ajustes estratégicos e na autocrença dos indivíduos.

⁴ Attaining Self-regulation - A Social Cognitive Perspective

⁵ “self-generated thoughts, feelings, and actions that are planned and cyclically adapted to the attainment of personal goals”

Figura 2 - Formas triádicas de autorregulação

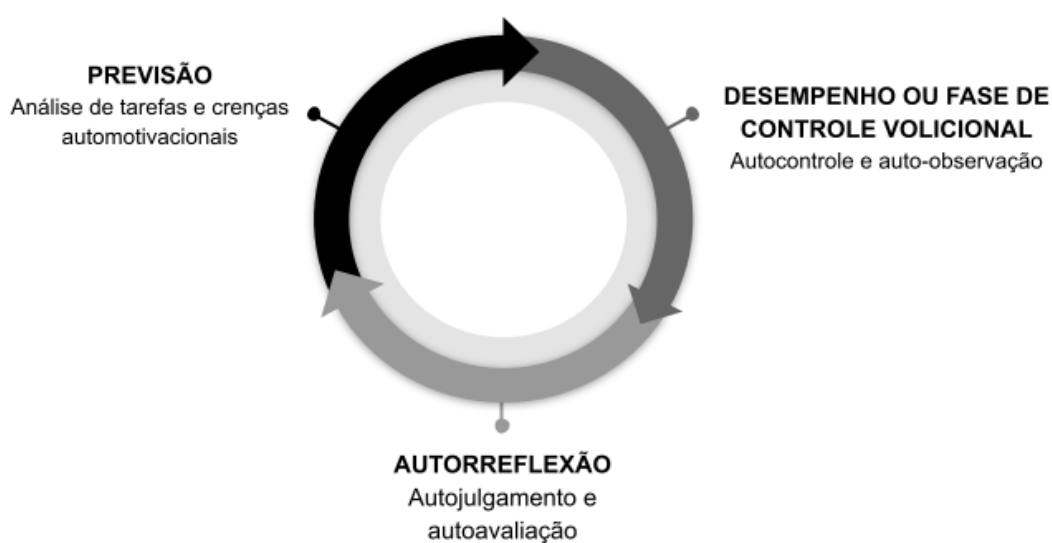
Fonte: Traduzido e adaptado de Zimmerman (2000)

Na Figura dois, que tem como referência a reciprocidade triádica de Bandura (1986), podemos observar o que Zimmerman (2000) apresenta como tríade de autorregulação. Pessoa, comportamento e ambiente são os aspectos centrais dessa tríade, portanto, o ciclo de *feedback* e o uso de estratégias de aprendizagem são resultados dessa interação que pressupõe uma auto-orientação. “Assim, a autorregulação envolve processos triádicos que são proativamente, bem como, reativamente adaptado para a realização de objetivos pessoais” (ZIMMERMAN, *ibid.*, p. 15, tradução nossa⁶). Esse ciclo está diretamente relacionado ao conceito de agência humana no qual Bandura (2001) retrata que o indivíduo não é somente influenciado pelo ambiente, como também, capaz de intervir intencionalmente nele, sendo assim, através da observação o indivíduo é capaz de proativamente usar estratégias para ajustar as condições ambientais em prol dos seus objetivos.

⁶ “Thus, self-regulation involves triadic processes that are proactively as well as reactively adapted for the attainment of personal goals”.

Para Zimmerman (2000) a autorregulação acontece em um processo gradual de desenvolvimento. O autor aponta para discussões que tinham como pauta a possibilidade de todo indivíduo tentar se autorregular de alguma maneira para atingir diferentes objetivos na vida, isso faz com que seja incorreto afirmar que existam pessoas que não têm autorregulação. Desse modo, a qualidade e quantidade dos processos autorregulatórios dos indivíduos é o que faz a autorregulação ser efetiva (ibid.). Concomitante a isso, o autor aponta para estudos clínicos que comprovaram a eficácia de fontes empíricas, estudos experimentais que demonstraram métodos pessoais de controle dos indivíduos ao realizar tarefas que exigiam maior desempenho e ressalta a importância de entender a estrutura interrelacionada e ciclicamente sustentada dos processos.

Figura 3 - Fases cíclicas dos processos autorregulatórios



Fonte: Traduzido e adaptado de Zimmerman (2000)

Diante dos estudos que comprovam as diferentes fontes de autorregulação e apoiando-se na perspectiva da Teoria Social Cognitiva (TSC), a autorregulação e as crenças que estão junto a ela, se encaixam em três fases cíclicas, conforme representação na Figura três. A fase de previsão é aquela na qual o indivíduo analisa o que deve ser feito, portanto, ela precede a sua ação. O desempenho ou controle volitivo refere-se ao decorrer do processo, é aquilo que acontece durante o esforço motor que impacta a ação e a atenção. Por último, a autorreflexão diz respeito aos processos que sucedem o esforço de desempenho e que influenciam a

experiência do indivíduo. De forma cíclica a autorreflexão interfere na previsão no que se refere às habilidades motoras que estão por vir.

Como é possível observar, as fases cíclicas contemplam todo o processo de aprendizagem, antecedendo a tarefa (previsão), no decorrer dela (desempenho) e na sua conclusão (autorreflexão). O ciclo dos processos de autorregulação da aprendizagem desenvolvido por Zimmerman (2000) segue o modelo de autorregulação proposto por Bandura (1986), todavia, Zimmerman (ibid), deu ênfase na aprendizagem e acrescentou ao seu modelo outros fatores que considerava como parte desse processo e que ajudam para que a aprendizagem seja autorregulada.

As três fases cíclicas dos processos de autorregulação possuem subprocessos que os orientam. Esses processos são os fatores acrescidos por Zimmerman (2000) para exemplificar o que ocorre em cada uma das fases.

Quadro 1 - Estrutura das fases e subprocessos dos processos de autorregulação

FASES CÍCLICAS DE AUTORREGULAÇÃO		
Previsão	Desempenho / controle volitivo	Autorreflexão
<u>Análise de tarefas</u> -Definição de metas -Planejamento estratégico	<u>Autocontrole</u> -Autoinstrução -Imagens -Foco de atenção -Estratégias de tarefas	<u>Autojulgamento</u> -Autoavaliação -Atribuição causal
<u>Crenças de automotivação</u> -Autoeficácia -Expectativas de resultado -Interesse / valor intrínseco -Orientação de meta	<u>Auto-observação</u> -Autogravação -Autoexperimentação	<u>Autorreação</u> -Autossatisfação / afeto -Adaptativo-defensivo

Fonte: Traduzido e adaptado de Zimmerman (2000)

Como exposto no Quadro um, os subprocessos das fases cíclicas são: previsão, desempenho/controle volitivo e autorreflexão. Eles são acompanhados de ações que contribuem para o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem. Posto isso, vamos falar abaixo sobre cada uma das ações que compõem os subprocessos das três fases cíclicas dos processos autorregulatórios.

Fase de previsão

A fase de previsão tem como subprocessos a análise de tarefas e as crenças de automotivação. O subprocesso de análise de tarefa tem como ações a definição de metas e o planejamento estratégico.

- **Definição de metas:** Refere-se ao ato de definir quais são os resultados esperados na aprendizagem ou no desempenho. Indivíduos que possuem alta autorregulação organizam as suas metas de forma hierárquica, dessa forma, submetas são estabelecidas para o processo de modo que aproxime do resultado final. Essas submetas não são apenas “pontos a serem atingidos”, em vez disso, elas atribuem significado ao processo e tornam evidente o progresso. Essa é uma forma de analisar a tarefa.

- **Planejamento estratégico:** Também como forma de análise de tarefa, o planejamento estratégico mobiliza ações pessoais intencionais para desenvolver ou pôr em prática habilidades. Zimmerman (2000) traz que Pressley e Wolloschyn (1995) apontam que quando as estratégias são selecionadas de forma apropriada, elas auxiliam a cognição, controlam o afeto e dirigem a ação motora de modo que aumente o desempenho. Para planejar e selecionar as estratégias são necessários os ajustes cíclicos que envolvam os componentes pessoais, comportamentais e ambientais ocultos. Importante ressaltar que nenhuma estratégia funciona de maneira igual para todas as pessoas, e que poucas, ou quase nenhuma, funciona para uma mesma pessoa em todas as suas tarefas e atividades. Da mesma forma como os fatores intra e interpessoais e contextuais são múltiplos e se modificam, uma pessoa autorregulada é capaz de ajustar suas estratégias às modificações.

O subprocesso de crenças de automotivação é essencial, pois, a autorregulação não tem serventia se o indivíduo não tiver motivação para usá-la. As crenças de automotivação têm como ações a autoeficácia, as expectativas de resultado, o interesse/valor intrínseco e a orientação de meta.

- **Autoeficácia:** A crença que o indivíduo tem sobre a sua própria capacidade de aprendizagem e eficácia de desempenho influencia no seu estabelecimento de metas, em outras palavras, quanto maior for a crença do

indivíduo em sua capacidade, mais desafiadoras serão as metas que ele vai estabelecer para si e permanecerá comprometido com o seu objetivo.

- **Expectativas de resultado:** É relativo à crença que o indivíduo tem sobre os seus objetivos finais de desempenho. A crença de autoeficácia é referente a crença que o indivíduo tem para realizar uma tarefa, como por exemplo, tirar a nota máxima em uma prova. Já a expectativa de resultado, é a crença que se refere ao que essa nota pode proporcionar, ou seja, quais serão as possíveis mudanças após tirar a nota, o que o indivíduo acredita que vai acontecer após o resultado.
- **Interesse/valor intrínseco:** De forma recíproca as metas podem afetar as crenças de autoeficácia. Parcialmente os alunos que são autorregulados sentem-se autoeficazes, isso porque eles selecionam metas hierárquicas, desse modo, não esperam atingir o objetivo final para sentir satisfação e realização, ao longo do processo já experimentam essa sensação. Ao estabelecer metas de processo, os alunos passam a ver o resultado apenas como marco de um processo e não como a parte mais importante. E é dessa maneira que o processo se torna uma motivação intrínseca ou então uma valorização, podendo até, superar os resultados extrínsecos.
- **Orientação de meta:** Zimmerman (2000) traz que a orientação de metas de processo de autorregulação já foi chamada de aprendizado por Dweck (1988), de domínio por Ames (1992) ou de orientação de meta de tarefa por Nicholls (1984). A orientação de meta provou sustentar a motivação e aprimorar a aquisição e desempenho, diferente da meta de resultado.

Apresentando os subprocessos e suas ações na fase de previsão, Zimmerman (2000) diz que um indivíduo depende de sua crença de autoeficácia autorreguladora para desenvolver e manter a sua autorregulação e seus empenhos. A autoeficácia autorreguladora é a crença do indivíduo na sua capacidade de gerenciar e planejar esferas específicas de funcionamento. O autor traz que existem evidências da influência da eficácia autorregulatória nos processos regulatórios como, por exemplo, estratégias de aprendizagem, gestão do tempo, resistência à pressão dos pares, automonitoramento, autoavaliação e no estabelecimento de metas.

Desempenho ou fase de controle volicional

Dentro da fase de desempenho ou, como também chama essa fase, controle volicional, tem dois subprocessos: autocontrole e auto-observação. Descreveremos abaixo as seis ações do autocontrole, da auto-observação, descreveremos as suas duas ações e as quatro características que exercem influência na sua eficácia.

Os processos de autocontrole contribuem para que os indivíduos se concentrem na tarefa e otimizem seus esforços, as ações desse subprocesso são a auto-intuição, imagens, foco de atenção e estratégias de tarefa.

- **Autoinstrução:** Pesquisas apontam que a verbalização pode potencializar a aprendizagem e, a autoinstrução, abrange uma descrição aberta ou velada da maneira como agir quando outra pessoa está executando uma tarefa como, por exemplo, resolver um problema matemático ou memorizar uma fórmula.
- **Imagens:** Esta ação consiste em visualizar ou criar imagens mentais como técnica de autocontrole que auxilia na codificação e desempenho.
- **Foco de atenção:** Também como forma de autocontrole, esta ação é direcionada para potencializar a concentração e filtrar outros processos que estejam ocultos ou eventos que sejam externos.

O segundo subprocesso da fase de desempenho/controle volicional, é a auto-observação, ela permite que a pessoa rastreie o próprio desempenho, as circunstâncias que a cercam e as consequências que são produzidas. Importante ressaltar que, ao definir metas de processo na fase de previsão, o indivíduo facilita a sua própria seleção na fase de auto-observação pois, as metas se concentram em procedimentos específicos e acontecimentos próximos.

Existem quatro características na fase da auto-observação que, ocasionalmente, podem influenciar a sua eficácia. A primeira característica é a proximidade temporal, ela pode fazer com que o autofeedback fique atrasado e acabar impedindo que o indivíduo aja corretamente em um tempo hábil. O caráter informativo de *feedback* de desempenho é a segunda característica de alta

qualidade da auto-observação, exercer a habilidade em um local propício e estruturado tem grandes chances de elevar a previsibilidade dos resultados. Uma terceira característica de qualidade é a previsão de auto-observação, os indivíduos que se percebem de forma errônea ou distorcem seus atos, não são capazes de agir de forma apropriada para corrigi-los. A quarta e última característica, é a valência de comportamento que é referente ao *feedback* sobre os pontos a serem melhorados que podem levar à autocrítica.

Abaixo serão descritas as ações do subprocesso de auto-observação.

- **Autogravação:** Essa é uma técnica comum de auto-observação, os registros podem capturar informações pessoais que contribuem para aumentar a informatividade, precisão e valor do feedback.
- **Autoexperimentação:** Zimmerman (2000) informa que Bandura (1991) declarava que ciclos de autoexperimentação podem se originar na auto-observação. Sendo assim, ainda que ações naturais do comportamento, através da auto-observação, não forneçam informações diagnósticas decisivas, o indivíduo pode, por meio da experimentação, se envolver de forma sistemática nos aspectos do seu comportamento em questão.

Dessa forma, a auto-observação sistemática pode levar a uma maior compreensão pessoal e a um melhor desempenho ou controle volitivo (ZIMMERMAN, 2000, p. 8, tradução nossa⁷).

Fase de autorreflexão

Na fase de autorreflexão, Zimmerman (2000) indica que Bandura (1986) identifica dois processos que estão diretamente ligados à auto-observação, são eles: autojulgamento e autorreação. Desse modo, esses são considerados os dois subprocessos desta fase e, junto a eles, suas ações as quais falaremos a seguir.

⁷ In this way systematic self-observation can lead to greater personal understanding and to better performance or volitional control.

O autojulgamento tem como ações a autoavaliação do desempenho e nos resultados uma atribuição de sentido causal.

- **Autoavaliação:** Essa ação está ligada ao fato de o indivíduo comparar com um objetivo ou padrão, informações que foram automonitoradas, ou seja, ele tem como referência esforços anteriores. Para que essa autoavaliação aconteça, existem quatro critérios, são eles: domínio, desempenho anterior ou autocrítérios, critérios normativos e critério de colaboração.

- **Atribuição causal:** A forma como o indivíduo faz julgamentos ao se autoavaliar está relacionada às atribuições causais sobre o resultado, como por exemplo, a crença de que um baixo desempenho estivesse ligado à falta de capacidade ou de esforço de alguém, ou seja, atribui causa ao baixo desempenho. Os julgamentos de atribuição são extremamente importantes para a autorreflexão, uma vez que, quando o indivíduo atribui seu baixo desempenho, por exemplo, à uma habilidade que ele acredita ser fixa, ele sente-se desencorajado a se esforçar para mudar. Essas atribuições causais são eficazes para sustentar a motivação no processo de aprendizagem quando o indivíduo se encontra abaixo da média, visto que, as estratégias de atribuições asseguram a percepção da eficácia para que seja possível testar todas as estratégias. Zimmerman (2000) relata que para Bandura (1991) as atribuições são dependentes de uma avaliação cognitiva que contempla percepções de eficácia pessoal e fatores ambientais, portanto, não são automáticas. É salientado pelo autor que o julgamento de atribuição também é afetado pela fase de previsão, isso devido ao fato de que os indivíduos ao planejarem o uso de estratégias específicas durante essa fase, tornam-se mais propensos a relacionar suas falhas à elas.

A autorreação tem como principais ações a autossatisfação e as inferências adaptativas, ambas estão intimamente ligadas à autoavaliação e à autoavaliação atribucional que vimos acima.

- **Autossatisfação / afeto:** A autossatisfação contempla as percepções de afeto e satisfação ou insatisfação relacionados ao desempenho de alguém, isso é relevante pois os indivíduos procuram cursos de ações que têm como resultado a

satisfação e o afeto positivo, do mesmo modo que evitam o afeto negativo e a insatisfação, como por exemplo, a ansiedade (BANDURA, 1991, apud ZIMMERMAN, 2000). O valor intrínseco ou a importância da tarefa são aspectos que interferem no nível de autossatisfação. Bandura (1997) afirma que pessoas que têm uma alta autorregulação dão mais valor aos seus sentimentos intrínsecos de autorrespeito e autossatisfação (ZIMMERMAN, 2000).

- **Inferências adaptativas ou defensivas:** As conclusões que um indivíduo tira sobre como precisa modificar a sua estratégia de autorregulação no decorrer de esforços é o que se entende por inferências adaptativas ou defensivas. As adaptativas são aquelas que orientam os indivíduos para uma autorregulação de desempenho com novas e potenciais melhores formas, por exemplo, alterar metas de forma hierárquica ou selecionar estratégias eficazes. Por outro lado, as inferências defensivas são responsáveis por proteger o indivíduo de ficar insatisfeito futuramente e afetividade aversiva, todavia, também causam prejuízo às adaptações bem-sucedidas. As autorreações defensivas contemplam procrastinação, desamparo, adiamento de tarefas, apatia e desligamento cognitivo. Zimmerman (2000) informa que Garcia e Pintrich (1994) expressam que as reações defensivas são estratégias de autolimitação, pois, ainda que tenham a intenção de proteção, limitam o crescimento pessoal.

De maneira cíclica essas reações individuais influenciam os processos da fase de previsão, frequentemente, elas impactam os cursos de ações futuras e afasta o indivíduo do medo. Salientamos que Zimmerman (2000) afirma que as reações de autossatisfação contribuem para o fortalecimento das crenças de autoeficácia dos indivíduos quando eventualmente necessitam dominar uma habilidade acadêmica, o autor traz que elas também podem fortalecer as orientações para metas de aprendizagem apontadas por Schunk (1996) e o interesse intrínseco na tarefa como reportam Zimmerman e Kitsantas (1997). Por outro lado, as reações de autoinsatisfação causam a diminuição do senso de eficácia e do interesse intrínseco para que o indivíduo siga em uma determinada tarefa. A base do senso de agência pessoal relacionado à continuidade dos esforços autorregulados cíclicos que permitem o indivíduo atingir as suas metas, é formada pelas crenças automotivadoras.

A compreensão dos subprocessos e ações que compõem cada uma das fases cíclicas da autorregulação da aprendizagem, nos permite maior entendimento sobre como ela acontece. É importante compreender também como acontece o desenvolvimento da autorregulação, que ocorre de forma gradual e envolve aspectos pessoais, comportamentais e ambientais, sendo o seu desenvolvimento a partir de quatro níveis os quais falaremos em seguida.

Desenvolvimento da habilidade de autorregulação

No que se refere ao desenvolvimento da habilidade de autorregulação, Zimmerman (2000) afirma que apesar de ela poder ser desenvolvida através da descoberta pessoal, esse processo frequentemente é acompanhado por tédio, frustração e limitação da eficácia. Em contrapartida, mediante a fontes que tenham influências sociais e autorreguladas, os processos de autorregulação podem ser desenvolvidos e conservados. Habilidades de tarefas, motoras ou cognitivas, são inicialmente obtidas através da observação, olhando um modelo, como, por exemplo, professores, colegas ou pais. Sendo assim, as habilidades podem ser socialmente transmitidas e tornar-se autorreguladas.

Zimmerman (2000) expressa que a habilidade observacional permite que um indivíduo adquira as principais características de uma habilidade ou estratégia ao observar um modelo aprendendo ou executando. Nesse sentido, levando em conta que o autor tem como referência a TSC, recordamos do que Bandura (1986) declara ser aprendizagem social, que é quando o indivíduo aprende através da observação por um processo de modelação, isso quer dizer que o indivíduo observa um modelo e, geralmente, esse modelo é alguém que ele tem admiração. Dito isso, esse processo pode ser compreendido como autorregulação social. No Quadro dois, temos a descrição dos níveis de desenvolvimento da habilidade regulatória.

Quadro 2 - Níveis de desenvolvimento da habilidade regulatória e suas características

Nível	Nome	Características
-------	------	-----------------

1	Observação	<ul style="list-style-type: none"> • Observar um modelo eficiente através das suas estratégias ou previsões de desempenho; • As semelhanças com o modelo e o resultado do uso da habilidade determina a motivação do observador para desenvolver a habilidade; • Mesmo com a informação através da observação, boa parte dos indivíduos necessitam colocar em prática o que foi observado para incorporar em seu comportamento.
2	Emulação	<ul style="list-style-type: none"> • O desempenho do indivíduo observador se aproxima da estratégia geral do observado (modelo); • Não se trata de uma imitação, mas sim, de adaptação do estilo de funcionamento ou padrão geral (por exemplo, fazer os mesmos tipos de pergunta e não, necessariamente, a mesma pergunta); • Quando o modelo tem uma postura de ensino e orienta o observador com feedback e reforço social, a precisão pode ser melhorada; • O que determina a motivação para continuar desenvolvendo a habilidade são as consequências motoras e sociais; • A principal fonte da habilidade regulatória é a social nesses dois primeiros níveis (observação e emulação).
3	Autocontrole	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir uma habilidade por conta própria sem um modelo; • Intensiva prática por conta própria; • A prática é feita por um desempenho estruturado (comumente por professores) visando a melhoria do próprio desempenho e auto-observação; • O terceiro nível autocontrolada da habilidade autorregulatória é quando o indivíduo usa a habilidade em ambientes estruturados mas sem o seu modelo; • As estratégias se concentram nos processos que são fundamentais e não no resultado.
4	Autorregulação	<ul style="list-style-type: none"> • Atinge-se o nível autorregulado quando há mudanças pessoais e contextuais e ainda assim o indivíduo consegue adaptar seu desempenho à elas; • Pode haver variação no uso de estratégias de tarefas e ajustes com base nos resultados; • Os indivíduos escolhem estratégias e adaptam seus recursos com nenhuma ou baixa dependência do modelo; • A motivação para manter a autorregulação depende das percepções de autoeficácia;

		<ul style="list-style-type: none"> • A atenção não sobre prejuízo quando desviada para os resultados de desempenho.
--	--	--

Fonte: organizada pela autora com base no modelo Zimmerman (2000)

Os multiníveis apresentados para o desenvolvimento da habilidade de autorregulação iniciam com um suporte social maior no primeiro nível e, à medida que o nível cresce, esse suporte é reduzido, pois os indivíduos passam a possuir outras habilidades de autorregulação. Ainda assim, no nível quatro não é totalmente descartada a importância dos recursos sociais, até mesmo porque a habilidade de autorregulação depende do contexto e ao surgir novas dificuldades no desempenho e exigir novas experiências por meio da aprendizagem social. Diferente de outros modelos de desenvolvimento, este modelo não pressupõe que os indivíduos passem de nível de forma invariável ou que, ao estarem no nível quatro, usem-no de forma universal. Ao invés disso, supõe que a cada nível conquistado o indivíduo aprende com mais eficácia e destreza. Mesmo que no nível quatro se tenha capacidade para se autorregular, os indivíduos podem escolher não o fazer, uma vez que, fatores motivacionais e contextuais podem influenciá-los, como vimos no início do capítulo.

Dado o exposto, é possível perceber que, como parte dos processos autorregulatórios, os estudantes fazem uso de estratégias de aprendizagem. Esta pesquisa buscou aferir parte da autorregulação da aprendizagem dos universitários por meio das estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas que usam para se autorregular. Em seguida falaremos um pouco do que são cada uma delas.

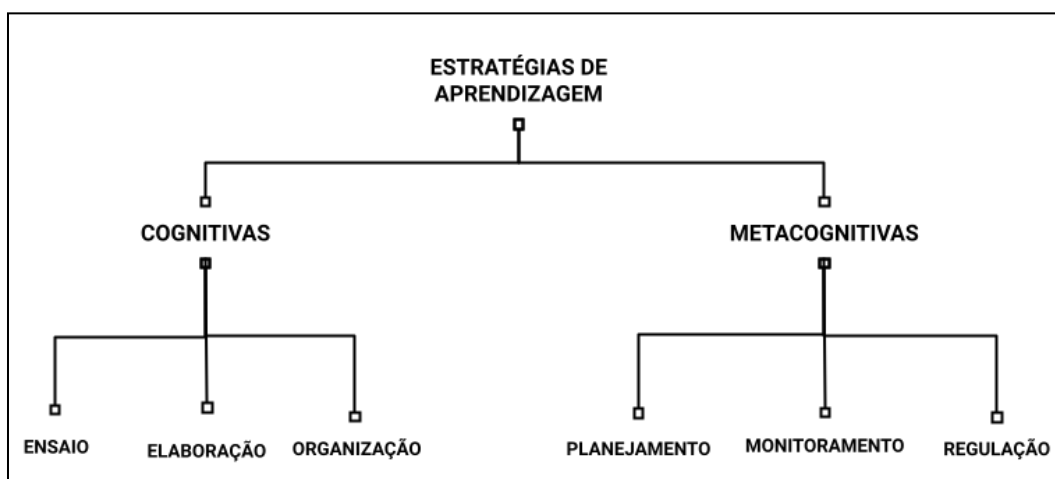
2.2.3

Estratégias de aprendizagem

Ganda e Boruchovitch (2018) destacam que, com base nas principais teorias, a autorregulação envolve quatro dimensões da aprendizagem, sendo elas: a cognitiva/metacognitiva (uso de estratégia de aprendizagem), emocional/afetiva (emoções manifestadas no processo de aprendizagem), social (relações interpessoais e contexto econômico/cultural) e a motivacional (crenças pessoais do estudante).

Góes e Boruchovitch (2020) constataam que, na atualidade, os modelos de autorregulação da aprendizagem enfatizam a relevância da utilização das estratégias de aprendizagem. As autoras dizem se apoiar na definição de estratégias de aprendizagem de Dansereau (1985, apud GÓES; BORUCHOVITCH, 2020, p. 17), que conceituou como "sequências de procedimentos utilizados com o propósito de facilitar a aquisição, o armazenamento e a utilização da informação". São muitas as estratégias de aprendizagem, dentre elas, estão as cognitivas e metacognitivas. As estratégias cognitivas e metacognitivas possuem divisões e subdivisões, como podemos observar na Figura quatro.

Figura 4 - Subdivisão das estratégias de aprendizagem de acordo com Góes e Boruchovitch (2020)



Fonte: elaborado pela autora com base nos estudos de Góes e Boruchovitch (2020)

Como observado na Figura quatro, as estratégias de aprendizagem cognitivas, que "são conceituadas como sequências de ações utilizadas pelos estudantes para lidar com informações e aprendê-la de forma mais eficiente" (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020, p. 18), são constituídas por ensaio, elaboração e organização. Estratégias de ensaio são aquelas que o estudante repete de forma verbal ou escrita o que quer aprender. Góes e Boruchovitch (2020) ressaltam que não são todas as estratégias de ensaio que funcionam de maneira eficiente e efetiva para a aprendizagem, dado que, elas podem ser passivas (simples repetição sem sentido) ou ativas (contemplam mais processos cognitivos e a formação de significados).

As estratégias de elaboração compreendem a modificação ou adição do que se deseja aprender, tentando tornar o conteúdo mais significativo e fácil de ser lembrado. Essas estratégias demandam um maior esforço cognitivo, visto que necessitam uma reescrita do conteúdo e a associação dele com o que já se sabe. Por último, as estratégias de organização são responsáveis pela estruturação do material a ser aprendido fazendo com que fique mais claro e objetivo (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020).

Quadro 3 - Exemplos de estratégias cognitivas

ESTRATÉGIAS COGNITIVAS	Ensaio	Marcar partes que considera importantes em um texto ou gravar e ouvir repetidamente o conteúdo que está estudando.
	Elaboração	Fazer resumos, tomar nota, confrontar ideias, ensinar o que aprendeu.
	Organização	Produzir mapas conceituais, diagramas, colocar as informações em tópicos, montar slides e outros.

Fonte: elaboração própria com base nos estudos de Góes e Boruchovitch (2020)

Antes ou depois das estratégias cognitivas podem ser utilizadas as estratégias metacognitivas. Essas, por sua vez, são responsáveis pelo planejamento, monitoramento e regulação do próprio pensamento (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020). A partir do momento que o aluno pensa, analisa e modifica o próprio processo de aprendizagem para atingir um objetivo, ele está utilizando uma estratégia metacognitiva, ou seja, pensando em como ele mesmo aprende.

Estratégias metacognitivas de planejamento são aquelas que contribuem para a construção de planos de ação para realizar atividades ou aprender conteúdos novos. Averiguar o próprio entendimento com base nos planos e metas estabelecidas no planejamento, é o papel das estratégias de monitoramento, nelas o aluno faz um autoteste para saber se compreendeu ou não o conteúdo que está estudando, podendo servir também como um indicativo para o uso das estratégias de regulação. As estratégias metacognitivas de regulação, possibilitam que o estudante modifique ou mantenha o seu comportamento com base nas informações apreendidas pelo monitoramento (GÓES; BORUCHOVITCH, 2020).

Quadro 4 - Exemplos de estratégias metacognitivas

ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS	Planejamento	Estabelecimento de metas nos estudos e análise da tarefa.
	Monitoramento	Fazer questões sobre o assunto e realizar testes.
	Regulação	Rer ler um texto ou parte dele depois de julgar não ter compreendido o que foi lido, podendo manter a forma como leu anteriormente ou mudando (lendo mais devagar, por exemplo).

Fonte: elaboração própria com base nos estudos de Góes e Boruchovitch (2020)

Tendo em vista que o uso das tecnologias digitais é um dos desafios da sociedade atual, Beluce *et al.* (2021), após uma revisão de literatura científica entre os anos 2015 e 2020, evidenciaram a importância de se investigar o uso das tecnologias digitais como estratégias de aprendizagem e constataram que não havia uma escala para avaliar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes do ensino médio e universitário ao recorrerem às tecnologias digitais para estudar. Desse modo, os autores tiveram como objetivo - com base na literatura - buscar evidências e validar um instrumento para identificar quais estratégias são utilizadas pelos estudantes junto ao uso das tecnologias digitais. Preocuparam-se em validar evidências de conteúdo e de semântica dos itens e, também, em examinar as diferenças encontradas nos construtos da pesquisa levando em consideração o sexo e a etapa de ensino dos estudantes.

Beluce *et al.* (2021) relatam que algumas pesquisas apontam que é necessário um posicionamento estratégico para usufruir das possibilidades educacionais que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) oferecem, bem como, é substancial que os estudantes regulem, monitorem e façam uma gestão da aprendizagem estrategicamente. Os autores fazem uma revisão de literatura na qual trazem apontamentos sobre pesquisas que investigam o uso que alunos de ensino médio e ensino superior fazem de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas com o suporte de TDIC. São apresentadas alguns dados dos estudos, dentre eles: 1) a adoção das tecnologias digitais como estratégia de regulação por parte dos estudantes do ensino médio; 2)

a constatação que os estudantes que ficam mais tempo navegando na Internet também costumam ser o que mais usam ela como suporte para entender conteúdos das disciplinas; 3) a grande quantidade de recursos na Internet, quando usados sem estratégia, podem comprometer o desempenho acadêmico do aluno por tornar-se uma distração; 4) os estudantes do ensino superior mostraram ter mais habilidade de autorregulação para o uso da escrita on-line; 5) o tipo de mídia utilizada pelo estudante exerce influência sobre o seu monitoramento metacognitivo; 6) muitos estudantes demonstraram não ter planejamento ou objetivo para leituras com o suporte das tecnologias digitais mas elas exigem maior monitoramento e gestão de informação. Beluce *et al.* (2021) ressaltam que apesar dos estudos encontrados foi constatada a necessidade de novos estudos e que no Brasil ainda não havia registro de escalas que tinha o propósito exposto por eles ao criar a Escala de Estratégias de Aprendizagem com o uso de TDIC (EEA - TDIC).

Os procedimentos da construção da escala foram divididos em quatro etapas e após a apresentação detalhada de cada uma delas (incluindo participantes, instrumentos, procedimentos e análise de dados), os autores apresentaram os resultados. Por fim, é feita uma discussão e são colocadas as considerações finais, neste tópico os autores afirmam que o estudo conseguiu fazer uma constatação das propriedades psicométricas para avaliação das estratégias de aprendizagem com o uso de TDIC e que a análise fatorial exploratória indicou três dimensões (1- estratégias cognitivas com dez itens; 2 - Estratégias metacognitivas com três itens; 3 - Ausências de estratégias metacognitivas disfuncionais com seis itens) que confirmou o modelo teórico que foi investigado. São deixadas recomendações de ajustes na dimensão 2 para futuras pesquisas que decidirem usar a escala, da mesma forma, é sugerida a inclusão de novos itens que contemplem outras mídias digitais. É exposto que houve uma correlação positiva entre as estratégias cognitivas e metacognitivas indicando que ao usar os dois tipos de estratégias ao usar TDIC o estudante tem ganhos consideráveis. Os autores atestam que a maioria dos estudantes relataram usar estratégias metacognitivas quando fazem uso de TDIC para estudar. Diante da discussão teórica, das etapas da construção da escala e da análise dos dados, Beluce *et al.* (2021) afirmam que a escala está validada e é confiável, ainda que tenham ajustes a serem feitos. De modo

complementar, dizem acreditar que a escala é útil para avaliações e diagnósticos psicoeducacionais.

Dado o exposto, ressaltamos a importância da autorregulação da aprendizagem que possibilita o uso de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas autorreguladas. Dessa forma, é possível que as tecnologias digitais sejam usadas de forma benéfica como suporte para aprendizagem, como exposto pelos autores, quando os estudantes são autorregulados.

Beluce *et al.* (2021) ressaltam que apesar das pesquisas que demonstram a importância de uso de estratégias de aprendizagem no desempenho acadêmico dos estudantes, alguns autores, como por exemplo Oliveira *et al.* (2011) e Scacchetti *et al.* (2015), informaram que existem uma grande quantidade de estudantes que não conhecem ou fazem um uso limitado das estratégias de aprendizagem necessárias para estudarem.

“De acordo com Elisondo *et al.* (2016) e Saks e Leijen (2018), a necessidade do uso de estratégias de aprendizagem se faz ainda mais premente nesta sociedade digital em que a mediação do ensino e da aprendizagem emergiu com formatos e percursos diferenciados daqueles efetuados com o uso das mídias impressas, tradicionalmente empregadas no processo escolar/acadêmico (Wu, 2015)” (apud BELUCE *et al.*, 2021, p. 464).

2.2.4

Crenças de autoeficácia

Conforme já mencionado, a autoeficácia, de que falaremos no tópico a seguir assim como a autorregulação, são construtos oriundos da Teoria Social Cognitiva de Bandura (1986) e são de suma importância para se pensar o processo de aprendizagem.

Bandura (1994) definiu a autoeficácia como “as crenças das pessoas sobre suas capacidades de produzir níveis designados de desempenho que exercem influência sobre eventos que afetam suas vidas” (BANDURA, 1994, p. 1), além disso, o autor afirmou que “as crenças de autoeficácia determinam como as pessoas se sentem, pensam, se motivam e se comportam” e que elas estão relacionadas aos processos afetivos que regulam os estados e reações emocionais, cognitivos (que são referentes aos pensamentos de organização, aquisição e uso de informações), motivacionais (que são os estímulos para ação) e de seleção

(escolha que fazem) (BANDURA, 1994). O autor também informou que a autoeficácia é adquirida durante a vida, sendo um processo de concepção triádico (incluindo aspectos pessoais, aspectos comportamentais e aspectos sociais).

Bandura (1977, apud BANDURA *et al.*, 2008) informou que as ações, os estados afetivos e o nível de motivação dos indivíduos, baseiam-se majoritariamente nas suas crenças, segundo o autor, esse é o papel das crenças de autoeficácia no funcionamento humano. Bandura (1977) declarou que a forma como o indivíduo percebe a sua autoeficácia, contribui para determinar o que fará com as suas habilidades e os seus conhecimentos, uma vez que ele vai agir de acordo com aquilo que acredita ser capaz. Contudo, o nível de confiança, isto é, de crença, não é capaz de produzir êxito na falta de habilidades e conhecimentos essenciais. Do mesmo modo que as crenças de autoeficácia não devem ser confundidas com o julgamento que os indivíduos fazem das consequências de suas ações (BANDURA *et al.*, 2008). Como exemplo, podemos pensar em um profissional que quer fazer um curso de qualificação na sua área de atuação, esse profissional vê como consequência uma promoção no trabalho ou novas possibilidades no mercado, isso se difere do pensamento de ser capaz ou não de fazer o curso e ser bem-sucedido nele. Sendo assim, a crença na capacidade de fazer ou não o curso é diferente do julgamento das consequências de ter feito ou não o curso.

Ainda assim, Bandura *et al.* (2008), declararam que são as nossas avaliações de realizações que dão origem às nossas expectativas de resultado e, por isso, é difícil que elas sirvam para prever a forma como vamos nos comportar. A autoeficácia é pessoal e social, uma vez que, nós, seres humanos, agimos individualmente e coletivamente. Assim como o conceito de agência humana teve sua expansão para agência coletiva, a autoeficácia também foi expandida por Bandura *et al.* (2008) por ser vista pelo sistema coletivo que amplia para um significado de autoeficácia coletiva. A autoeficácia coletiva se refere às crenças que são compartilhadas por um grupo e que dizem respeito à sua capacidade de chegar aos seus objetivos e de realizar as atividades pretendidas (BANDURA *et al.*, 2008).

As crenças de autoeficácia são formadas a partir de quatro principais fontes, são elas: experiência direta, que também é conhecida como experiência de

domínio; experiência vicária; persuasão social e estados afetivo-fisiológicos, essa última fonte também conhecida como estados somáticos e emocionais.

A primeira fonte, a experiência direta ou de domínio, é a fonte que mais influencia a crença de autoeficácia de um indivíduo; ela é baseada na interpretação que o indivíduo faz de suas ações após realizar tarefas e atividades, com o resultado dessas ações o indivíduo desenvolve uma crença sobre a sua capacidade de executar tarefas e atividades posteriores e age com ancorados nessas crenças. Sendo assim, quando o indivíduo interpreta o resultado como positivo, ele aumenta a sua crença de autoeficácia para ações futuras, por outro lado, o resultado que é interpretado como negativo, diminui a crença (BANDURA *et al.*, 2008). Contudo, as experiências de domínio/direta são "dados brutos, e muitos fatores influenciam a maneira como tais informações são processadas cognitivamente e afetam a autoavaliação do indivíduo" (BANDURA *et al.*, 2008, p. 104).

Observando as ações de outras pessoas, os indivíduos também criam crenças de autoeficácia, esta fonte se chama experiência vicária. Esta segunda fonte, a de experiência vicária, é mais fraca que a fonte de experiência direta, no entanto, quando os indivíduos são incertos quanto às suas capacidades ou possuem pouca experiência, passam a ser mais suscetíveis a ela. Um aspecto relevante nessa fonte, é que a modelação tem grande influência, já que o indivíduo com pouca experiência pode se espelhar em um modelo. Da mesma forma, a experiência vicária é muito potente quando o modelo apresenta muitas características em comum com o observador, pois assim, ele toma o desempenho do modelo como base para o seu desempenho. Por outro lado, a experiência vicária diminui ao passo que o modelo apresenta poucas características em comum. Portanto, o sucesso ou fracasso do modelo é, muitas vezes, determinante para a forma que o indivíduo cria a sua crença de autoeficácia para atividade ou tarefa observada. É evidenciado que os indivíduos buscam modelos que têm qualidades apreciam e possuem capacidades que desejam, alguém importante para o indivíduo pode ser inspiração de onde quer chegar e pode contribuir para criar crenças pessoais (BANDURA *et al.*, 2008).

A terceira fonte que contribui para a criação e o desenvolvimento das crenças de autoeficácia, pode acontecer por meio de persuasões sociais. Todos os indivíduos estão suscetíveis aos julgamentos verbais que vêm de outras pessoas.

Desse modo, essas pessoas, que nesse contexto são chamadas de persuasores sociais, possuem um papel importante durante o desenvolvimento das crenças de autoeficácia. Elogios sem sentido não são considerados como uma persuasão social, já que o papel de um persuasor é fomentar no indivíduo a crença em suas próprias capacidades, tendo em vista que, o que busca realizar, está ao seu alcance. Da mesma maneira que as persuasões sociais positivas podem contribuir no desenvolvimento das crenças de autoeficácia, as persuasões negativas podem enfraquecer ou causar frustração (BANDURA *et al.*, 2008). Bandura *et al.* (2008), informam que é mais comum e mais fácil causar o enfraquecimento e frustração das crenças de autoeficácia por meio da persuasão social negativa do que fortalecê-las com persuasões positivas.

Os estados somáticos e emocionais, que constituem a quarta e última fonte, possibilitam as pessoas a avaliarem sua confiança baseadas em seu estado fisiológico, pois, por exemplo, os estados de humor, o estresse, a ansiedade e a excitação, fornecem informações a respeito da crença de autoeficácia. Os indivíduos que têm pensamentos negativos e insegurança a respeito das suas capacidades, podem com suas reações afetivas diminuir a consciência sobre a sua autoeficácia e desenvolver emoções que causam o desempenho indesejado. Proporcionar o bem-estar emocional e ajudar a diminuir os estados emocionais negativos é uma forma de contribuir para o aumento das crenças de autoeficácia. O fato dos indivíduos serem capazes de modificar seus próprios pensamentos e emoções, indica que a aumentar a crença de autoeficácia pode influenciar significativamente os estados fisiológicos do indivíduo (BANDURA *et al.*, 2008). É por meio da interpretação dos resultados de acontecimentos que os indivíduos têm as informações que são a base dos seus julgamentos. Os julgamentos de eficácia, que são a base das interpretações dos indivíduos, são formados pelas informações que eles dão atenção e pelas regras que usam para avaliar e integrar esses julgamentos (BANDURA *et al.*, 2008). Por isso, "a seleção, integração, interpretação e recordação de informações influenciam os julgamentos de autoeficácia" (BANDURA *et al.*, 2008, p. 105).

A Teoria das crenças de autoeficácia "é uma teoria do funcionamento humano que enfatiza o papel crítico das crenças pessoais na cognição, motivação e comportamento humanos" (BANDURA *et al.*, 2008, p. 113). Essa teoria estipula que os indivíduos têm um nível de controle no que diz respeito aos seus

pensamentos, ações e sentimentos e que as crenças que o indivíduo tem sobre si mesmo "são os elementos fundamentais em seu exercício de controle e realizações pessoais, culturais e sociais" (BANDURA *et al.*, 2008, p. 113).

Um dado relevante é que no levantamento bibliográfico encontramos muitos trabalhos na área de Educação Física voltados tanto para os docentes quanto para os discentes (por exemplo, AVILA *et al.*, 2016; DE OLIVEIRA *et al.*, 2020; FERNANDES *et al.*, 2019; IAOCHITE; AZZI, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2020; RAMOS *et al.*, 2017; RAMOS *et al.*, 2018; SELAU *et al.*, 2018). Também apareceram no levantamento artigos sobre a autoeficácia nas práticas pedagógicas inclusivas (BZUNECK, 2017; MARTINS; CHACON, 2018), no entanto, os dados encontrados apontam para a necessidade de aprofundamento da temática.

Foi constatado que muitos são os estudos que investigam a autoeficácia em estudantes universitários, nesses estudos encontramos o construto sendo usado das seguintes formas: autoeficácia, autoeficácia acadêmica e autoeficácia no ensino superior (BARROS *et al.*, 2019; BZUNECK, 2001; CASIRAGHI *et al.*, 2020; GUIMARÃES *et al.*, 2019; MARTINS; SANTOS, 2019; MENEZES *et al.*, 2020; MEURER *et al.*, 2020; OROPEZA TENA *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2017).

Ao observar o campo e as diversas pesquisas que versam sobre autoeficácia, constatamos que são apresentadas variações desse construto no campo educacional com aplicações em diferentes áreas de estudo. Vemos na literatura alguns exemplos, como: a autoeficácia docente, autoeficácia acadêmica, autoeficácia no âmbito profissional e a autoeficácia no ensino superior. A autoeficácia acadêmica e a autoeficácia na formação superior têm definições bem próximas, todavia, a primeira refere-se a todos os níveis de ensino e a outra apenas ao nível de ensino superior. Dessa forma, Guerreiro-Casanova e Polydoro (2011a) sugeriram a diferenciação do construto entre os diferentes níveis, já que as demandas são distintas, o foco deste trabalho foi verificar a autoeficácia dos estudantes universitários, portanto, tomamos como base a autoeficácia no ensino superior.

2.2.5

Crenças de autoeficácia no ensino superior

A autoeficácia na formação superior, que é o nível de ensino de enfoque desta pesquisa, versa em como o estudante universitário crê

em sua capacidade de organizar e de executar cursos de ações requeridas para produzir certas realizações referentes aos aspectos compreendidos pelas tarefas acadêmicas pertinentes ao ensino superior. (GUERREIRO-CASANOVA; POLYDORO, 2011a, p. 55).

Guerreiro-Casanova e Polydoro (2011a) ressaltaram que a autoeficácia - todos os tipos - não é inata e se desenvolve no decorrer da vida pela reciprocidade triádica entre aspectos pessoais, sociais e comportamentais, como vimos também na definição de Bandura *et al.* (2008).

A autoeficácia dos alunos na formação superior contempla cinco dimensões, de acordo com Guerreiro-Casanova e Polydoro (2011b), são elas:

1. autoeficácia acadêmica: entendida como a confiança percebida na capacidade de aprender, demonstrar e aplicar o conteúdo do curso [...]; 2. autoeficácia na regulação da formação: compreende a confiança percebida na capacidade de relacionar-se com os colegas e professores com fins acadêmicos e sociais [...]; 3. autoeficácia na interação social: destinada às questões envolvidas na capacidade de relacionar-se com os colegas e professores com fins acadêmicos e sociais [...]; 4. autoeficácia em ações proativas: confiança percebida na capacidade de aproveitar as oportunidades de formação, atualizar os conhecimentos e promover melhorias institucionais [...]; e 5. autoeficácia na gestão acadêmica: confiança percebida na capacidade de envolver-se, planejar e cumprir prazos em relação às atividades acadêmicas [...] (GUERREIRO-CASANOVA; POLYDORO, 2011b, p. 78).

Portanto, é possível perceber que, mesmo com uma definição específica para a formação superior, as suas múltiplas demandas e desafios desse nível de ensino necessitam que sejam contempladas em diferentes dimensões. Sendo assim, “as percepções de autoeficácia dos estudantes medeiam as vivências acadêmicas e as suas percepções, assim como a fixação de metas e objetivos na educação superior” (CASANOVA *et al.*, 2018, p. 34).

Guerreiro-Casanova e Polydoro (2011b) também atentaram que existem quatro domínios que estão relacionados com as dimensões e que são postos como

desafios para o estudante universitário: acadêmico (novas demandas, responsabilidades, formas de avaliação, estratégias de aprendizagem e ritmo), social (relacionamentos interpessoais), pessoal (identidade, autoconhecimento, autoestima e visão de mundo) e carreira/vocacional (identidade vocacional, tomada de decisões e dedicação às metas estabelecidas).

Existe a necessidade de um olhar amplificado sobre a autoeficácia na experiência acadêmica (GUERREIRO-CASANOVA; POLYDORO, 2011b). Compreendemos que é preciso um olhar sistêmico que faça relações com os diversos aspectos que marcam essa etapa de ensino. É preciso considerar que a cognição, motivação e emoção são mediadas pela autoeficácia que regula o comportamento humano (COSTA; ASSIS, 2019). Assim, pesquisas que têm como ênfase os desafios e peculiaridades do ensino superior são de extrema importância e relevância para possibilitar intervenções e contribuições para um bom desempenho acadêmico.

Bandura *et al.* (2008) declararam que na Psicologia os estudos de crença de autoeficácia têm como principal foco problemas clínicos como fobias, habilidades sociais, tabagismo e assertividade. Os autores dizem também que, nos estudos educacionais, no qual o construto de autoeficácia é predominantemente utilizado, os principais focos são: memória, resolução de problemas, carreira, realizações acadêmicas, atribuições de sucesso e fracasso, comparações sociais, carreira e ensino e formação de professores.

Corroborando com a afirmação dos autores, Santos *et al.* (2019), em um estudo correlacional entre autoeficácia e satisfação acadêmica, tiveram como resultado uma relação significativa entre ambos os conceitos. Constataram que quanto maior a autoeficácia, maior a satisfação acadêmica dos estudantes. Outrossim, destacam que o preparo do sujeito para agir é diretamente influenciado pelas crenças de autoeficácia no desenvolvimento da motivação, tal como, a alta autoeficácia faz com que eles invistam maiores esforços e tenham mais persistência nas tarefas (SANTOS; ZANON; ILHA, 2019).

2.3

Resumo da seção

Existe uma hipótese na teoria sociocognitiva de que a autorregulação da aprendizagem inicia pelas experiências de modelagem social e avança com os níveis de funcionamento autodirigido crescente. Esta teoria, diferentemente de outras, não considera que a autorregulação seja uma característica, estado ou estágio interno que é genético ou descoberto. Ao invés disso, a teoria sociocognitiva, considera que a autorregulação da aprendizagem acontece em processos específicos e contextuais e de maneira cíclica para alcançar metas pessoais. Os processos não são apenas os metacognitivos e de conhecimento, mas, também, os afetivos e comportamentais junto à autoeficácia que contribui para moderá-los (ZIMMERMAN, 2000).

As três fases da autorregulação (previsão, desempenho ou controle volitivo e autorreflexão) descritas neste capítulo, representam a reciprocidade cíclica dos processos, reações e crenças. Segundo Zimmerman (2000) existem disfunções que acontecem na autorregulação e são causadas pelo uso de métodos reativos de autorregulação ao invés de métodos proativos, nesse sentido, o modelo cíclico ajuda a explicar essas disfunções. O autor ressaltou que a perspectiva sociocognitiva destaca o papel dos agentes socializadores no desenvolvimento da autorregulação (como por exemplo, pais, professores e colegas), pois desde criança o indivíduo tem a consciência da importância das vivências de modelagem social e dependem dela para adquirir habilidades essenciais.

Como observado no tópico do desenvolvimento da autorregulação, a hipótese é que os indivíduos têm suas habilidades autorreguladas seguindo níveis hierárquicos, partindo da observação para emulação, em seguida, mudando para o autocontrole e então, conquistando o nível de autorregulação. Lembrando que o recurso social diminui entre os níveis, mas continua sendo usado, quando necessário (ZIMMERMAN, 2000).

Dessarte, Zimmerman (2000) expôs que os níveis de desenvolvimento da habilidade de autorregulação funcionam como hierarquia da aprendizagem, indivíduos que possuem essas sequências de habilidades tendem a experimentar autorreações mais satisfatórias e maior autoeficácia, do mesmo modo, elevam seu interesse intrínseco. Bandura (1991, apud ZIMMERMAN, 2000) declara que a

previsão é a principal fonte da agência humana e, como vimos, os níveis de habilidade autorregulatória alteram profundamente a fase de previsão dos indivíduos.

Infere-se, portanto, que a autorregulação da aprendizagem e as crenças de autoeficácia constituem-se como principais aspectos do processo de aprendizagem e que, no caso da autorregulação, se ensinada e aprendida, pode possibilitar uma maior chance de êxito acadêmico. Os esforços para compreender esse processo percebido a partir dos modelos de autorregulação apresentados, confirmam que, apesar de ser complexo, esse conceito é de suma importância e relevância para pensarmos a aprendizagem, autonomia e bem-estar do estudante.

Diante disso, o modelo de autorregulação proposto por Bandura (1986), que tem como principais aspectos a auto-observação, o julgamento e a autorreação, e o modelo de autorregulação da aprendizagem proposto por Zimmerman (2000), que tem como principais aspectos três fases cíclicas (fase de antecipação ou previsão, fase de controle do desempenho ou volição e a fase da autorreflexão), estão presentes nesta pesquisa de mestrado, tendo em vista que o processo de autorregulação envolve diferentes dimensões e que, apesar de considerarmos todas elas, demos ênfase em investigar as estratégias de aprendizagem. Frison e Boruchovitch (2020) afirmam que as estratégias de aprendizagem não ocorrem de forma isolada, pois para uma aprendizagem autorregulada acontecer ela deve estar ligada a outros aspectos da autorregulação, por exemplo a motivação e metacognição.

2.4

Pesquisa na Web

Encontramos um *site* chamado "Dependência de Internet e novas tecnologias"⁸. A equipe do *site*, formada por psicólogos e psiquiatras, descreve que o interesse por investigar sobre a temática e pensar nela no contexto brasileiro, surgiu de pesquisas apresentadas em congressos mundiais de psicoterapia. O grupo faz parte do Serviço do Ambulatório de Transtornos do Impulso do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de São Paulo e

⁸ Disponível em: <https://dependenciadeInternet.com.br/quemsomos.php?panel=#quemsomos>

oferece atendimento ao público. No site tem uma seção dedicada ao atendimento, em que o indivíduo preenche com os seus dados e envia para a equipe entrar em contato posteriormente, há também, na página inicial, um link com um teste on-line, cujo título é: Como sei se sou dependente de Internet?

Na aba "Quem Somos" os autores do *site* explicam o objetivo do atendimento e dizem o seguinte:

Em 2006, no decorrer de um ano de estudos voltados aos temas ligados à Dependência de Internet, decidimos montar um programa de psicoterapia que aliado ao acompanhamento psiquiátrico, pudesse ser oferecido à população. Tais atendimentos consistiam de um Programa Estruturado de Psicoterapia de Grupo (dentro do modelo da terapia cognitiva) que, encadeados dentro de temas pré-estabelecidos, teriam como função principal devolver aos pacientes a perspectiva do controle e da auto-regulação do uso da rede mundial (DEPENDÊNCIA DE Internet, 2015)

Como é possível observar, uma das principais funções do programa era e é, com base nas informações do *site*, desenvolver a autorregulação dos indivíduos. Essa informação nos chama atenção pois, do mesmo modo que constatamos na revisão de literatura a importância da autorregulação para questões relacionadas ao uso das tecnologias digitais, os autores do *site* também apresentam como uma possibilidade para tratar a dependência de Internet. No mais, são disponibilizados no *site*: muitos artigos, livros e links, uma cartilha e sete orientações sobre a dependência de Internet.

O grupo também tem um perfil no *Instagram*, com mais de três mil e seiscentos seguidores, no qual compartilham informações sobre o tratamento psicoterapêutico, notícias relacionadas ao uso de Internet, orientações gerais sobre usos excessivos e outras coisas que tenham relação com as tecnologias digitais. Diferente do *site*, o nome do perfil no *Instagram* se chama: Grupo Dependência Tecnológica⁹.

⁹ Disponível em: <https://www.instagram.com/dependenciatecnologicas.ipq/>

Imagem 1 - Perfil do *Instagram* do Grupo Dependência Tecnológica



Fonte: Instagram

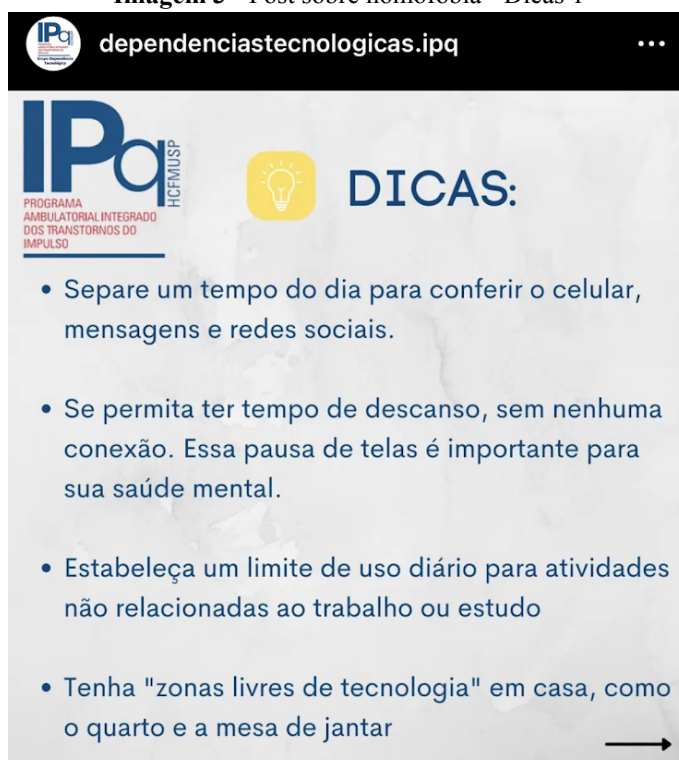
Em fevereiro deste ano, os autores da página publicaram um *post* falando sobre o que é e dicas de como lidar com a nomofobia. Em um texto autoral, os autores fizeram a legenda e publicaram as imagens que podem ser vistas abaixo. Ressaltamos que, apesar de serem públicas, todos os direitos autorais das imagens são reservados aos autores.

Imagem 2 - Post sobre nomofobia



Fonte: Instagram

Imagem 3 - Post sobre nomofobia - Dicas 1



Fonte: Instagram

Imagem 4 - Post sobre nomofobia - Dicas 2



Fonte: Instagram

Imagem 5 - Post sobre nomofobia - Dicas 3



Fonte: Instagram

Entendemos como interessante trazer os prints com as dicas, visto que, em sua maioria, as dicas exigem algum grau de autorregulação do indivíduo ou contribuem para ele se autorregular. O gerenciamento de tempo, a compreensão de local adequado e a divisão de tarefas, são alguns exemplos disso. Sendo assim, entendemos que a nomofobia pode ser observada no cotidiano de maneira geral ou de forma específica na aprendizagem. Da mesma maneira que desenvolver a autorregulação contribui de forma geral para a melhoria do comportamento nomofóbico no cotidiano, acreditamos que pode contribuir na aprendizagem.

3

Procedimentos metodológicos

3.1

Método misto

Nesta pesquisa, utilizamos o método misto, o qual justificamos pelos objetivos específicos aqui apresentados. Esse método utiliza tanto a abordagem qualitativa como a quantitativa. Esta pesquisa foi desenvolvida em dois estudos.

No primeiro estudo, de modo a investigar os níveis de autoeficácia acadêmica dos estudantes universitários, usamos a Escala de Autoeficácia na Formação Superior (EAFS, GUERREIRO-CASANOVA; POLYDORO, 2010), para compreender as estratégias dos estudantes, usamos o fator 1 da Escala de Estratégias de Aprendizagem para estudantes universitários (EEA-U, BORUCHOVITCH; SANTOS, 2015) que mede o nível de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas que os estudantes usam para se autorregular e, para medir os níveis de nomofobia, usamos o questionário *Nomophobia Questionnaire* (NMP-Q, YILDIRIM; CORREIA, 2015) em sua versão adaptada. No segundo estudo, com o intuito de aprofundar os resultados das correlações entre as escalas e o questionário do primeiro estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais com perguntas abertas.

3.1.1

Participantes

Pela especificidade do nosso público-alvo (estudantes universitários), técnica metodológica de bola de neve para recrutar os participantes. Essa técnica consiste em uma amostra não probabilística na qual pessoas próximas ao pesquisador e os participantes da pesquisa a repassam para alcançar um público ainda maior (BALDIN; MUNHOZ, 2011). Os meios utilizados foram *e-mail*, *Whatsapp*, *Instagram* e distribuição de *folder* (apêndice 8.5) no *campus* e em salas

de aulas de algumas universidades do estado do Rio de Janeiro. Puderam participar estudantes universitários de todos os estados brasileiros com idade a partir de 18 anos de qualquer curso e período que preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que está no Apêndice 8.3. Os estudantes foram informados dos objetivos, métodos e justificativa da pesquisa, assim como sobre os cuidados éticos, informando os riscos e benefícios, e o acesso ao contato dos pesquisadores.

3.1.2

Aspectos éticos da pesquisa

Os dados da pesquisa serão armazenados por pelo menos cinco anos sob os cuidados da pesquisadora, em *drive* físico ou nuvem. Os participantes só tiveram acesso aos instrumentos do questionário após concordarem com o TCLE, tendo sido garantida a sua confidencialidade e o seu anonimato. Todos os procedimentos adotados obedeceram aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. O benefício que prevemos para os participantes foi a possibilidade de refletir sobre o uso que fazem das tecnologias digitais. Não prevemos riscos sérios para os participantes, a não ser a possibilidade de fadiga ao preencher os questionários e dar as entrevistas. Nesse caso, deixamos claro para o participante que ele poderia se retirar da pesquisa a qualquer momento. A pesquisa foi avaliada e aprovada pela Câmara de Ética em Pesquisa da PUC-Rio sob o parecer ético 04-2022.

3.1.3

Revisão e validação do formulário on-line

A fim de validar o formulário foi feita uma apreciação na qual pedimos aos revisores (membros do grupo de pesquisa Grudhe - Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Humano e Educação) que respondessem ao formulário e que reportassem o tempo que levaram para responder, possíveis erros de digitação e

gramática e, que fosse reportado também, se sentiram cansaço ou algum tipo de mal-estar. Foram reportados pelos membros: erro de digitação, perguntas duplicadas, tempo de resposta entre 10 e 15 minutos e todos informaram que não sentiram nenhum tipo de mal-estar ou cansaço. A seguir, serão detalhadas os dois estudos da pesquisa visando elucidar melhor o seu delineamento.

3.2

Primeiro Estudo

Devido à pandemia ocasionada pelo COVID-19 e o cronograma para a produção e análise de dados, a Escala de autoeficácia na formação superior, a Escala de autorregulação da aprendizagem e o questionário de Nomofobia foram aplicados no formato de questionário em uma plataforma on-line, todos para o mesmo grupo de estudantes e de forma simultânea. O formulário teve também uma seção com ficha de caracterização (Apêndice 7.2) contendo os seguintes itens: nome, idade, sexo, e-mail, telefone para contato, universidade, curso, área de conhecimento e período.

3.2.1

Escala de Autoeficácia na Formação Superior

O principal objetivo de Polydoro e Guerreiro-Casanova (2010) na construção dessa escala foi medir a autoeficácia no ensino superior (ES), tendo em vista o conjunto de experiências desse momento. Pensando na especificidade das tarefas exigidas no ES, as autoras propõem usar o termo **Autoeficácia na Formação Superior**. Para isso, usou-se como base o Guia para Construção de Escala para autoeficácia de Bandura (2006), considerando que as especificidades relativas ao domínio a ser pesquisado devem ser respeitadas. No guia, constam sete aspectos fundamentais para a construção da escala (resumidamente: atentar para a validação conceitual de autoeficácia, observar o domínio específico que se quer identificar, incluir itens que possibilitem identificar os níveis de desafios ou dificuldades, estruturar respostas em diferentes níveis de julgamento da

capacidade, fornecer instruções claras, analisar os itens durante o processo de construção da escala e atentar para a validação do construto).

Polydoro e Guerreiro-Casanova (2010) informam que não encontraram uma escala de autoeficácia nacional que compreendesse os aspectos sociais, pessoais, acadêmicos e vocacionais das experiências acadêmicas. Após algumas etapas e uma análise fatorial, a versão final da escala (AEFS - anexo 8.1) ficou com 34 itens do tipo *Likert*, com a pontuação variando entre 1 e 10, sendo 1 para pouco capaz e 10 para muito capaz. Foram determinados cinco fatores: (1) autoeficácia acadêmica, (2) autoeficácia na regulação da formação, (3) autoeficácia em ações proativas, (4) autoeficácia na interação social e (5) autoeficácia na gestão acadêmica. De acordo com as autoras, o tempo médio para responder a escala é de aproximadamente 30 minutos. A escala apresentou uma consistência interna de $\alpha = 0,94$, tendo uma variação entre as dimensões de 0,80 a 0,81 (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010).

3.2.2

Questionário de Nomofobia

Yildirim e Correia (2015) elaboraram um questionário para “medir” a nomofobia (ausente, suave, moderado ou grave). O questionário é a continuidade de uma pesquisa anterior que teve as seguintes etapas: um questionário de triagem, entrevista, categorização das respostas, revisão - pelos próprios respondentes - dos enquadramentos das respostas e quatro fatores criados (incapacidade de comunicação; perda de conexão; incapacidade de acessar informações e renúncia da convivência). Após essa pesquisa, foi elaborado, com base nas respostas, o questionário de nomofobia, chamado pelos autores de *Nomophobia celular - Questionnaire* (NMP-Q). O instrumento contou com um estudo piloto realizado com 86 estudantes de graduação (EUA) para produzir pontuações confiáveis. O estudo principal tinha 301 estudantes. Em sua versão final, o questionário foi composto por três seções: demografia, o uso de celular e questões de nomofobia (essa última seção foi criada com base no resultado da primeira pesquisa). Os autores sugerem que a nomofobia, considerando os

critérios da DSM-5¹⁰, seja incluída como uma *fobia situacional* sob *fobia específica*, já que evoca um medo intenso e irracional que leva a reação intensa podendo ser física ou emocional.

Como apontado na revisão de literatura, o questionário NMP-Q tem sido adaptado, validado e utilizado em diversos países. Silva *et al.* (2020), ao verificar que o NMP-Q estava validado em diferentes culturas, mas ainda não havia uma validação no Brasil, buscaram adaptá-lo para o nosso contexto. Desse modo, fizeram dois estudos empíricos para validar o questionário e reunir evidências e precisão de medida. No primeiro estudo, que chamaram de “Adaptação e evidências de validade e precisão da *Nomophobia Questionnaire*”, através de uma amostra não probabilística, tiveram 219 respondentes de diferentes estados brasileiros com idade entre 18 e 58 anos. Utilizaram a técnica de *back translation* (que traduz do inglês para o português e depois retraduz para o idioma de origem) e fizeram uma validação semântica. O questionário foi aplicado em uma plataforma *online* e divulgado em redes sociais. Em uma análise fatorial exploratória, os autores constataram que havia evidências de validade e precisão do resultado junto às qualidades métricas do questionário de origem (NMP-Q).

No segundo estudo, também apresentado pelos autores em 2020, nomeado como “Comprovação da estrutura fatorial do *Nomophobia Questionnaire* (NMP-Q)”, participaram 277 respondentes de diferentes estados brasileiros com idades entre 18 e 58 anos. Usaram para a análise de dados cálculo de estatística descritiva e correlações de *Pearson* e consistência interna; posteriormente, calcularam o alfa de *Cronbach* - que variou de .47 a .99 e de .76 a .96, respectivamente - e a confiabilidade composta e assim os indicadores acima de .70 confirmaram uma consistência e são aceitáveis como é recomendado na literatura (SILVA *et al.*, 2020). O questionário é uma escala tipo *Likert* de 7 pontos que variam de 1 (Discordo totalmente) até 7 (Concordo totalmente) e tem 20 itens em sua totalidade. Os níveis de nomofobia variam em: ausência de nomofobia (até 20 pontos); nível leve (de 21 a 59 pontos); nível moderado (de 60 a 99 pontos) e nível grave (igual ou superior a 100 pontos). Com isso, o questionário foi adaptado e validado para uma versão em português e pode ser consultado no Anexo 8.2.

¹⁰ Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.^a edição.

3.2.3

Escala de Estratégia de Aprendizagem

Boruchovitch e Santos (2015) fizeram um amplo estudo no intuito de desenvolver uma escala para examinar o nível de estratégia de aprendizagem de estudantes universitários. As autoras enfatizam que existem estratégias de aprendizagem cognitiva e metacognitiva e dizem que pesquisadores concordam que, além de envolver cognição e metacognição, as estratégias envolvem motivação, emoção e engajamento. Com uma amostra de 1.490 respondentes de diversas cidades brasileiras, a primeira versão da escala contava com 28 itens.

A versão final da escala de estratégias de aprendizagem (anexo 8.3) para estudantes universitários (EEA-U) ficou com 35 itens em escala do tipo *Likert* (1 a 4 pontos) e tem como fatores a autorregulação cognitiva e metacognitiva (fator 1), a autorregulação de recursos contextuais e internos (fator 2) e a autorregulação social (fator 3). Cada um dos fatores têm as perguntas relativas ao que se busca medir, tendo o primeiro fator 23 itens, o segundo oito itens e o terceiro quatro itens (BORUCHOVITCH; SANTOS, 2015). Para contemplar o primeiro objetivo específico desta pesquisa de mestrado, utilizaremos apenas os itens do fator 1 que se referem às estratégias cognitivas e metacognitivas, são eles: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 20, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 34, 35, a pontuação desses itens varia de 23 a 92. As respostas aos itens são representadas por: sempre (4 pontos); às vezes (3 pontos); raramente (2 pontos) e nunca (1 ponto). O fator 1, que é o que usaremos na pesquisa, apresentou uma consistência interna no valor de $\alpha = 0,86$.

Destacamos que, apesar de as escalas de autoeficácia e de estratégias de aprendizagem não contemplarem o uso específico das tecnologias digitais, elas são contemporâneas ao questionário de nomofobia.

3.3

Segundo estudo

As entrevistas, que ocorreram após a análise dos dados do primeiro estudo foram feitas por meio de uma plataforma de videoconferência com gravação autorizada previamente pelos participantes.

3.3.1

Entrevista individual semiestruturada

A parte qualitativa desta pesquisa foi composta por uma entrevista individual semiestruturada. O principal objetivo da entrevista foi apurar como os estudantes universitários mais propensos à nomofobia usam as tecnologias digitais no seu processo de aprendizagem.

Tivemos como critério selecionar para a entrevista os universitários que apresentaram como resultado uma alta crença de autoeficácia, baixo nível de estratégias de aprendizagem cognitiva e metacognitiva e alto nível de nomofobia. Foram selecionados 16 participantes e um total de seis aceitou o convite para participar da entrevista, mas ao todo, cinco foram entrevistados. Na subseção 5.3.1 apresentaremos o perfil dos estudantes entrevistados.

A ideia foi investigar na entrevista, além do uso que os estudantes fazem das tecnologias digitais, a noção de autorregulação da aprendizagem desses estudantes, bem como se o uso das tecnologias como estratégia de aprendizagem é consciente. Tendo em vista que esse instrumento possibilita uma comunicação clara e ao mesmo tempo flexível, acreditamos que por meio dele seria possível evidenciar outros aspectos da aprendizagem que se relacionam com a nomofobia e que não foram considerados nas perguntas pré-estabelecidas no roteiro. O roteiro da entrevista ficou com o total de 16 perguntas elaboradas a partir da literatura GÓES; BORUCHOVITCH, 2020; AZZI; POLYDORO, 2017; KING *et al.*, 2020; YILDIRIM; CORREIA, 2015) e pode ser consultado no Apêndice 7.4

4

Análise e discussão dos dados

Neste capítulo, descreveremos os dados coletados nos dois estudos da pesquisa, os seus respectivos resultados e faremos uma discussão à luz das teorias apresentadas.

A população consistiu em universitários, composta por duas amostras. O primeiro estudo teve uma amostra voluntária, o questionário on-line foi enviado pela técnica metodológica de bola de neve e respondido por 343 universitários de diversos estados brasileiros com idade entre 18 e 62 anos, conforme interesse e disponibilidade deles. A coleta dos dados do primeiro estudo ocorreu entre fevereiro e março de 2022. A segunda amostra foi composta por cinco estudantes previamente selecionados com idades entre 18 e 31 anos - detalharemos melhor na seção 5.3. As entrevistas que compuseram o segundo estudo foram transcritas e, em seguida, organizadas e categorizadas. A partir disso, foram selecionados trechos que ilustravam a proposta do segundo objetivo desta pesquisa.

4.1

Análise descritiva

No Quadro cinco, é possível ser observada a totalidade da nossa primeira amostra distribuída por estado brasileiro.

Quadro 5 - Número de participantes por estado

Estado	Nº de participantes
Bahia	3
Ceará	1
Distrito Federal	1
Espírito Santo	1

Maranhão	2
Minas Gerais	31
Pará	3
Pernambuco	23
Piauí	2
Rio de Janeiro	257
Rio Grande do Sul	14
Santa Catarina	3
São Paulo	2

Fonte: elaborado pela autora

Considerando que a grande maioria dos respondentes eram do Rio de Janeiro, decidimos considerar apenas esses em nossas análises. Desse modo, e conforme exposto no quadro acima, nossa amostra ficou com um total de 257 respondentes, com idades entre 18 e 61 anos. A média de idade foi de 23,18 anos, tendo sido a idade mais recorrente 19 anos (N=57). No Quadro seis é possível observar a caracterização dos dados selecionados para análise divididos por sexo, instituição, faixa etária e área do conhecimento.

Quadro 6 - Caracterização da amostra

Característica	Categorização	Frequência (%)
Sexo	Mulher	193 (75,1%)
	Homem	64 (24,9%)
Instituição	Privada	208 (80,9%)
	Pública	49 (19,1)
Faixa etária	18 a 24	205 (79,8%)
	25 a 34	34 (13,2%)
	35 a 61	18 (7%)
Área de conhecimento (da graduação)	Humanas	189 (73,5%)
	Exatas	37 (14,4%)
	Biológicas	31 (12,1%)

Fonte: elaborado pela autora

Nesta pesquisa, a maior parte dos participantes foram os estudantes tinham idades entre 18 e 24 anos e eram de sexo feminino, o mesmo ocorreu no estudo de

Yildirim e Correia (2015a) e de Silva *et al.* (2020). Do mesmo modo, tivemos uma prevalência de estudantes de instituição privada e da área de conhecimento de Ciências Humanas. A divisão da faixa etária foi feita com base nos estudos de Yildirim e Correia (2015a) e Yildirim *et al.* (2015), em que fazem uma divisão de 18 a 24 anos, seguida pela divisão de 25 a 34 anos. A última divisão, de 35 a 61 anos, foi feita para investigar a faixa etária restante da nossa amostra, todavia, como é possível observar, essa última faixa representa apenas 7% da amostra.

4.2

Análise inferencial

Para análise estatística dos dados, usamos o *software Statistical Package for Social Sciences v.20* (IBM, 2011). Para atender aos objetivos desta pesquisa, realizamos inicialmente o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, a fim de averiguar se os escores tinham uma distribuição normal ou não, e quais testes faríamos com os dados quantitativos. O resultado do questionário NMP-Q e das escalas EEA-U e AEFS, apresentou que os dados são não-paramétricos. Os resultados se apresentaram respectivamente da seguinte forma: NMP-Q ($W(257) = .98$, $p = .001$), EEA-U ($W(257) = .98$, $p = .003$) e AEFS ($W(257) = .95$, $p < .001$).

Na Tabela um estão os resultados descritivos dos dados do *Nomophobia Questionnaire* - NMP-Q (versão adaptada por SILVA *et al.*, 2020 de YILDIRIM; CORREIA, 2015).

Tabela 1 - Descrição dos resultados do questionário NMP-Q

	Fatores e dimensões	N	Escore Mínimo	Escore Máximo	Média	Desvio padrão
NOMOFOBIA	Incapacidade de comunicação	257	6	42	28,44	10,38
	Perda de conexão	257	7	49	25,95	10,26
	Incapacidade de acessar informações	257	4	28	20,89	5,20
	Renúncia da conveniência	257	3	21	12,33	4,83

	Nomofobia total	257	20	138	87,61	26,82
--	------------------------	-----	----	-----	-------	-------

Fonte: elaborado pela autora

A partir das médias, observamos que o fator que tem mais recorrência entre os estudantes é o de incapacidade de comunicação ($M = 28,44$), que se refere à impossibilidade de entrar em contato com outras pessoas, seguido pelo fator da perda de conexão ($M = 25,95$) que se refere à falta de conectividade, principalmente, ficar desconectado das redes sociais. Yildirim e Correia (2015) reportam que, quanto maior a pontuação, maior a gravidade da nomofobia, sendo a pontuação máxima 140 pontos.

Quadro 7 - Pontuação total do questionário e nível de nomofobia

Pontuação	Interpretação
Até 20 pontos	Ausência de nomofobia
De 21 a 59 pontos	Nível leve de nomofobia
De 60 a 99 pontos	Nível moderado de nomofobia
Igual ou superior a 100 pontos	Nível grave de nomofobia

Fonte: Adaptado de Yildirim e Correia (2015)

A partir do Quadro acima, vimos em nossa amostra 94 estudantes que tinham pontuação igual ou superior a 100 pontos, o que na interpretação de Yildirim e Correia (2015) indica nomofobia grave ou severa, como também é nomeado pelos autores. Para o nível moderado, tivemos um total de 115 estudantes, com a variação de 60 a 99 pontos. No nível leve tivemos 47 estudantes, com uma variação de 28 a 59 pontos. Por último, na pontuação mínima ($M = 20$), que foi apresentada no quadro 7, temos apenas um aluno que teve como resultado ausência de nomofobia. Como podemos ver, o nível moderado foi o que mais teve recorrência (115 alunos), seguido do nível grave.

A Tabela dois informa os dados da Escala de Autoeficácia na Formação Superior - AEFS (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010) e do primeiro fator da Escala de Estratégias de Aprendizagem para Universitários - EEA-U (SANTOS; BORUCHOVITCH, 2015).

Tabela 2 - Descrição estatística da AEFS e da EEA-U (fator 1)

	Fatores e dimensões	N	Escore Mínimo	Escore Máximo	Média	Desvio padrão
AUTOEFICÁCIA (AEFS)	Autoeficácia acadêmica	257	4,00	10,00	8,26	1,10
	Autoeficácia na regulação da formação	257	2,86	10,00	7,97	1,45
	Autoeficácia em ações proativas	257	2,57	10,00	7,57	1,50
	Autoeficácia na interação social	257	3,14	10,00	8,13	1,40
	Autoeficácia na gestão acadêmica	257	4,00	10,00	8,56	1,28
	Autoeficácia total	257	4,06	10,00	8,07	1,15
AUTORREGULAÇÃO (EEA-U)	Estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva	257	42	92	70,17	8,54

Fonte: elaborado pela autora

As médias entre as dimensões da AEFS apresentaram-se com pouca variação; no entanto, a que teve a maior média foi a dimensão de autoeficácia na gestão acadêmica ($M = 8,55$) que se refere à crença que o estudante tem em sua capacidade de se envolver, planejar e cumprir os prazos relacionados às suas atividades acadêmicas. No estudo original de construção da escala, Polydoro e Guerreiro-Casanova (2010) relataram uma variação de 6,54 a 8,69 entre as dimensões da escala e determinaram que esse valor indica uma percepção de autoeficácia que varia de moderada a forte. Em nosso estudo, encontramos uma variação de 7,57 e 8,56, portanto, consideramos também que a percepção de autoeficácia na formação superior da nossa amostra é de moderada a forte.

Como resultado da Escala de Estratégias de Aprendizagem, mais especificamente o fator 1 da escala que contempla o uso de estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas, tivemos a média 70,17 e o desvio padrão de 8,54. Essas estratégias são referentes ao desenvolvimento, planejamento, organização, monitoramento e regulação da aprendizagem. A pontuação do fator utilizado varia entre 23 e 92 pontos. Apenas um aluno apresentou a pontuação máxima de 92 pontos. As pontuações se apresentaram da

seguinte forma: 113 apresentaram entre 70 e 79 pontos; 31 entre 80 e 88 pontos e 112 entre 42 e 69 pontos. Segundo Santos e Boruchovitch (2015), quanto maior a pontuação os alunos apresentarem, maiores chances de terem um comportamento estratégico.

No intuito de responder ao primeiro objetivo desta pesquisa, foi realizado o teste de correlação de *Spearman* para verificar se há correlação entre o *Nomophobia Questionnaire* - NMP-Q (versão adaptada por SILVA *et al.*, 2020 de YILDIRIM; CORREIA, 2015) e o fator 1 da Estratégias de Aprendizagem para Universitários - EEA-U (SANTOS; BORUCHOVITCH, 2015) e a Escala de Autoeficácia na Formação Superior - AEFS (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010).

Na Tabela três, temos o resultado do teste de correlação entre a AEFS e o NMP-Q.

Tabela 3 - Teste de correlação *Spearman* entre os escores da AEFS e o questionário (NMP-Q)

		AUTOEFICÁCIA					
		Autoeficácia acadêmica	Autoeficácia na regulação da formação	Autoeficácia em ações proativas	Autoeficácia na interação social	Autoeficácia na gestão acadêmica	Autoeficácia Total
NOMOFOBIA							
F1	ρ	.08	.12	.13*	.13*	.11	.14*
	Sig.	.22	.06	.03	.04	.08	.03
	N	257	257	257	257	257	257
F2	ρ	.06	.07	.08	.07	.00	.08
	Sig.	.37	.26	.97	.23	.96	.22
	N	257	257	257	257	257	257
F3	ρ	.09	.12	.11	.09	.02	.11
	Sig.	.17	.06	.06	.14	.67	.06
	N	257	257	257	257	257	257
F4	ρ	.05	.10	.08	.07	.06	.08
	Sig.	.34	.12	.17	.26	.37	.17
	N	257	257	257	257	257	257
NT	ρ	.08	.11	.12	.10	.06	.12
	Sig.	.22	.07	.06	.09	.37	.06
	N	257	257	257	257	257	257

*A correlação é significativa no nível .05

Legenda:

F1 - Fator 1: Incapacidade de comunicação
 F2 - Fator 2: Perda de conexão
 F3 - Fator 3: Incapacidade de acessar informações
 F4 - Fator 4: Renúncia da convivência
 NT - Nomofobia total

Fonte: elaborado pela autora

Os resultados indicam que há uma correlação significativa positiva da incapacidade de comunicação do Questionário de Nomofobia (NMP-Q) com as dimensões 3 e 4 e o escore total da Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS). Sendo assim, os dados sugerem que os estudantes desta pesquisa que apresentam maior autoeficácia em ações, em interação social e maior autoeficácia total no ensino superior, apresentam maior medo relacionado à incapacidade de comunicação. Ressaltamos que talvez com um número maior de participantes, outras correlações positivas poderiam ter sido apresentadas de forma significativa ao nível 0,05. Destacamos como tendência, correlações entre: incapacidade de comunicação e autoeficácia na regulação da formação ($\rho = .12$; $p = .06$); incapacidade de acessar informações e autoeficácia na regulação da formação ($\rho = .12$; $p = .06$); incapacidade de acessar informações e autoeficácia em ações proativas ($\rho = .12$; $p = .06$); escore total de nomofobia e autoeficácia em ações proativas ($\rho = .11$; $p = .06$); incapacidade de acessar informações e autoeficácia total ($\rho = .11$; $p = .06$) e, por último, o escore total de nomofobia e o escore total de autoeficácia no ensino superior ($\rho = .12$; $p = .06$).

Por mais que a correlação demonstre que a medida em que as dimensões 3 e 4 e o escore total da escala AEFS aumentam, o fator de incapacidade de comunicação do questionário de nomofobia também aumenta, não podemos afirmar que uma elevada autoeficácia em ações, na interação social e total causa o comportamento nomofóbico em situações de incapacidade de comunicação. Um dado significativo é que, apesar de não ter apresentado correlação com a nomofobia, a média do escore total da escala de autoeficácia acadêmica pode ser considerada alta ($M = 8,07$), o que indica que a maioria dos participantes possuem alta crença de autoeficácia na formação superior.

Apresentamos agora o resultado da correlação entre o NMP-Q e o fator 1 da EEA-U.

Tabela 4 - Teste de correlação *Spearman's* entre os escores do questionário NMP-Q e a EEA-U (fator 1)

NOMOFOBIA		AUTORREGULAÇÃO
		Estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva
Incapacidade de comunicação	ρ	-.19**
	Sig.	.00
	N	257
Perda de conexão	ρ	-.13*
	Sig.	.03
	N	257
Incapacidade de acessar informações	ρ	-.13*
	Sig.	.03
	N	257
Renúncia da conveniência	ρ	-.18**
	Sig.	.00
	N	257
Nomofobia Total	ρ	-.18**
	Sig.	.00
	N	257
**A correlação é significativa no nível .01		
*A correlação é significativa no nível .05		

Fonte: elaborado pela autora

Como exposto, há uma correlação significativa negativa entre todos os fatores e o escore total do questionário de nomofobia com o fator 1 (estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas) da Escala de Estratégias de Aprendizagem para estudantes universitários (EEA-U).

As estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas se relacionam de forma negativa com todos os fatores do questionário de nomofobia. Os resultados demonstram que quanto menor a autorregulação cognitiva e metacognitiva, maior a nomofobia. Esse resultado corrobora nossa hipótese de pesquisa.

É dito na literatura que há uma reciprocidade entre a autoeficácia e a autorregulação (BANDURA, 1986; GÓES; BORUCHOVITCH, 2020; AZZI; POLYDORO, 2017), ou seja, quanto maior ou menor uma, maior ou menor a outra. Diante disso, usamos um teste de correlação de *Spearman* para averiguar se na nossa amostra ocorreu essa reciprocidade.

Tabela 5 - Teste de correlação *Spearman's* entre a escala EEA-U (fator 1) e da escala AEFS

AUTOEFICÁCIA ACADÊMICA

		D1	D2	D3	D4	D5	AFT
AUTORREGULAÇÃO Estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva	ρ	.07	.07	.02	.01	.08	.06
	Sig.	<u>.21</u>	<u>.28</u>	<u>.78</u>	<u>.84</u>	<u>.12</u>	<u>.31</u>
	N	257	257	257	257	257	257
Legenda:							
D1 - Autoeficácia acadêmica							
D2 - Autoeficácia na regulação da formação							
D3 - Autoeficácia em ações							
D4 - Autoeficácia na interação social							
D5 - Autoeficácia na gestão acadêmica							
AFT -Autoeficácia Total							

Fonte: elaborado pela autora

Nesta pesquisa, o fator 1 (estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva) da Escala de Estratégias de Aprendizagem para Universitários não mostrou correlação com as dimensões e com o escore total da Escala de Autoeficácia na Formação Superior. Tendo em vista que a escala de autoeficácia é específica para o contexto acadêmico superior e que usamos apenas o fator 1 da EEA-U que examina o nível das estratégias que os estudantes usam para se autorregular, não podemos afirmar que as informações foram suficientes para medir a reciprocidade entre os construtos de autorregulação e autoeficácia. A autorregulação da aprendizagem envolve diferentes aspectos, as estratégias de aprendizagem é apenas um deles, dito isso, elas podem influenciar de maneira positiva para que os estudantes sejam mais autorregulados. No entanto, nesta pesquisa, o uso das estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas não demonstrou reciprocidade com as crenças de autoeficácia acadêmica.

A seguir, verificamos a relação entre idade dos respondentes e a nomofobia.

Tabela 6 - Teste de correlação *Spearman's* entre idade e nomofobia

Idade x Nomofobia		
F1 - Incapacidade de comunicação	ρ	-.21**
	Sig.	.00
	N	257

F2 - Perda de conexão	ρ	-.14*
	Sig.	.02
	N	257
F3 - Incapacidade de acessar informações	ρ	-.13*
	Sig.	.04
	N	257
F4 - Renúncia da convivência	ρ	-.16*
	Sig.	.01
	N	257
Nomofobia total	ρ	-.18**
	Sig.	.00
	N	257

**A correlação é significativa no nível .01

*A correlação é significativa no nível .05

Fonte: elaborado pela autora

Conforme observado na tabela seis, existem correlações significativas negativas e fracas entre idade e os fatores do questionário de nomofobia; do mesmo modo, há correlação negativa com o escore total do questionário ($\rho = -.18$; $p = .00$). Isso significa que quanto menor a idade do estudante, maior o grau de nomofobia apresentado.

Abaixo, verificamos a relação entre o sexo dos respondentes e a nomofobia.

Tabela 7 - Resultado do teste *T* de nomofobia para sexo

		Teste de Levene		Teste <i>T</i> para igualdade de médias					
		F	Sig.	t	Graus de liberdade	Sig. (2-tailed)	Diferença média	Desvio padrão	Intervalo de confiança de 95% da diferença
									Menor Maior
F1	VIA	1,364	,244	4,447	257	,000	6,427	1,445	3,580 9,273
				4,264	100,737	,000	6,427	1,507	3,437 9,417
F2	VIA	3,032	,083	3,039	257	,003	4,427	1,457	1,558 7,295

F3	VIA	,732	,393	3,258	122,501	,001	4,427	1,359	1,737	7,117
				3,162	257	,002	2,331	,737	,879	3,782
				2,974	97,809	,004	2,331	,784	,776	3,886
F4	VIA	1,183	,278	3,521	257	,001	2,401	,682	1,058	3,744
				3,665	115,795	,000	2,401	,655	1,104	3,699
NT	VIA	,178	,674	4,154	257	,000	15,586	3,751	8,199	22,973
				4,222	110,865	,000	15,586	3,691	8,271	22,901

Legenda:

F1 - Fator 1: Incapacidade de comunicação
F2 - Fator 2: Perda de conexão
F3 - Fator 3: Incapacidade de acessar informações
F4 - Fator 4: Renúncia da convivência
NT - Nomofobia total
VIA - Variações iguais assumidas

Fonte: elaborado pela autora

No teste de Levene foi possível observar que, além da variância do escore total, as dos fatores um, dois, três e quatro, também são homogêneas ($p > ,05$). Portanto, o *teste-t* independente mostrou que, em comparação com o grupo masculino, o grupo feminino apresentou média superior em todos os quatro fatores e o escore total de nomofobia. Na Tabela oito, apresentamos o resultado da relação do tipo da instituição de ensino e a nomofobia.

Tabela 8 - Resultado do *teste t* de nomofobia para instituição de ensino

		Teste de Levene		Teste t para igualdade de médias						
		F	Sig.	t	Graus de liberdade	Sig. (2-tailed)	Diferença média	Desvio padrão	Intervalo de confiança de 95% da diferença	
									Menor	Maior
F1	VIA	1,395	,239	-1,369	257	,172	-2,253	1,646	-5,494	,988
				-1,479	79,737	,143	-2,253	1,523	-5,285	,778
F2	VIA	2,590	,109	-2,223	257	,027	-3,594	1,617	-6,778	-,410
				-2,408	80,016	,018	-3,594	1,493	-6,564	-,623
F3	VIA	1,113	,293	-1,645	257	,101	-1,353	,823	-2,973	,267
				-1,761	78,750	,082	-1,353	,769	-2,883	,177

F4	VIA	,653	,420	-1,662	257	,098	-1,271	,765	-2,777	,235
				-1,732	76,011	,087	-1,271	,734	-2,733	,191
NT	VIA	3,105	,079	-2,001	257	,046	-8,471	4,234	-16,809	-,133
				-2,210	82,253	,030	-8,471	3,834	-16,097	-,845

Legenda:

F1 - Fator 1: Incapacidade de comunicação
F2 - Fator 2: Perda de conexão
F3 - Fator 3: Incapacidade de acessar informações
F4 - Fator 4: Renúncia da convivência
NT - Nomofobia total
VIA - Variações iguais assumidas

Fonte: elaborado pela autora

No teste de Levene, foi possível observar que, além da variância do escore total, a dos fatores 1, 2, 3 e 4, também são homogênea ($p > .05$). No entanto, apenas no fator 2 (perda de conexão com a Internet) e no escore total de nomofobia, o teste-t independente mostrou que os estudantes de instituições de ensino superior (IES) privadas apresentam média superior aos estudantes de instituições de ensino superior públicas.

Para responder ao segundo objetivo específico desta pesquisa, fizemos uma regressão linear múltipla para averiguar se as variáveis com correlação significativa são preditivas significativas para a nomofobia, os resultados do nosso primeiro modelo podem ser vistos na tabela nove.

Tabela 9 - Regressão múltipla linear de idade e sexo para a nomofobia

Medida	Coeficientes não-padronizados		Coeficientes Padronizados	t	p	R ² ajustado
	B	Erro padrão	Beta			
<i>Constante</i>	105,580	5,827		18,119	0,000	0,080
<i>Idade</i>	-0,609	0,239	-0,153	-2,550	0,017*	
<i>Sexo</i>	-15,443	3,712	-0,249	-4,160	0,000*	

Fonte: elaborado pela autora

A análise resultou em um modelo estatisticamente significativo [$F(2,254) = 12,068$; $p < 0,001$; $R^2 = 0,080$]. Na análise de coeficientes da regressão, idade ($\beta = -0,153$; $t = -2,550$; $p < 0,017$) e sexo ($\beta = -0,249$; $t = -4,160$; $p < 0,001$) se mostraram significativamente preditores da nomofobia. Sendo assim, é possível afirmar que idade e gênero explicam 8% da nomofobia (R^2). Ainda, acrescentamos que a variável sexo apresentou um maior grau de significância e de beta, portanto, ela é uma variável mais forte que ajuda a explicar a nomofobia.

Constatamos em outros modelos de regressão, que o uso de estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas também impacta a nomofobia. Na análise de coeficientes de regressão, as estratégias impactam os fatores e escore total da nomofobia da seguinte forma: incapacidade de comunicação ($\beta = -0,189$; $t = -3,068$; $p = 0,002$), explicando 3,2% dos escores (R^2); perda de conexão ($\beta = -0,122$; $t = -1,966$; $p = 0,050$), explicando 1,1% dos escores (R^2); incapacidade de acessar informações ($\beta = -0,123$; $t = -1,982$; $p = 0,049$), explicando 1,1% dos escores (R^2); renúncia da convivência ($\beta = -0,179$; $t = -2,898$; $p = 0,004$), explicando 2,8% dos escores (R^2) e no escore total ($\beta = -0,176$; $t = -2,852$; $p = 0,005$), explicando 2,7% dos escores (R^2). Portanto, o impacto das estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva explica entre 1,1 e 3,2% da nomofobia.

Por fim, salientamos que fizemos os mesmos testes para as variáveis: área de conhecimento, período e autoeficácia. Contudo, os resultados não foram estatisticamente significativos, sendo assim, consideramos que em nossa amostra não há correlação de propensão à nomofobia com área de conhecimento ou período. Veremos a seguir o delineamento qualitativo da pesquisa.

4.3

Entrevistas

Além de alcançar o terceiro objetivo específico desta pesquisa, em que buscamos apurar como os estudantes universitários mais propensos à nomofobia usam as tecnologias digitais no seu processo de aprendizagem, tentamos na entrevista entender melhor o que os dados quantitativos apresentaram na correlação - conforme observado acima - e investigar a autoconsciência que os alunos tinham de sua aprendizagem. A princípio, tínhamos o seguinte critério: alto

nível de nomofobia, baixa crença de autoeficácia e baixo nível de uso de estratégias de aprendizagem cognitiva e metacognitiva. Todavia, nenhum dos participantes atendia a esse critério, pois em nossa amostra, não houve estudantes com baixa crença de autoeficácia acadêmica, pelo contrário, a maioria apresentou níveis elevados. Logo, modificamos e o critério final foi: alto nível de nomofobia, alta crença de autoeficácia e baixo nível de uso de estratégias de aprendizagem cognitiva e metacognitiva.

4.3.1

Participantes

Os dados quantitativos reportaram maior ocorrência e média de nomofobia em estudantes mais novos, do sexo feminino e de instituições privadas (fator 2 e escore total do NMP-Q). A partir desse achado, selecionamos em nossa amostra 10 participantes para participarem desta etapa da pesquisa. Inicialmente o convite foi feito por e-mail, no entanto, não obtivemos nenhum retorno. Com isso, em uma segunda alternativa, ligamos para os contatos informados e, mais uma vez, não conseguimos contato. Como última alternativa, enviamos uma mensagem via *Whatsapp* para todos os 10 participantes selecionados e, diferente dos outros meios, tivemos o retorno de 6 universitários que aceitaram participar da entrevista. Todavia, foram realizadas ao todo 5 entrevistas, pois uma estudante, devido a motivos particulares, não conseguiu participar. No quadro a seguir estão descritos os perfis de cada um dos participantes. Salientamos que, no intuito de preservar as identidades, os nomes são fictícios e a ordem em que foram colocados no quadro segue a ordem em que foram realizadas as entrevistas.

Quadro 8 - Descrição dos participantes da entrevista

Nome	Sexo	Idade	Universidade	Área de conhecimento do curso
João	Masculino	19 anos	Pública	Ciências exatas
Ana	Feminino	31 anos	Privada	Ciências humanas
Joana	Feminino	19 anos	Privada	Ciências humanas

Carol	Feminino	22 anos	Privada	Ciências humanas
Andressa	Feminino	18 anos	Privada	Ciências Humanas

Fonte: elaborado pela autora

Como vemos no Quadro oito, 4 dos 5 participantes são do sexo feminino, de universidade privada e do curso da área de humanas. Apenas um participante é do sexo masculino, de universidade pública e do curso da área de exatas.

Após o contato inicial com os estudantes, foram agendadas as entrevistas para o dia e horário de sua conveniência. Todas as entrevistas foram realizadas via Zoom, tiveram duração entre 30 e 60 minutos e ocorreram entre o final de junho e início de agosto de 2022.

Em um primeiro momento, as seguintes informações foram lembradas aos participantes: justificativa e objetivos, bem como, os critérios éticos, a participação de maneira voluntária, a garantia de sigilo e o uso dos dados somente para estudos e publicações. Apenas após expor sobre do que se tratava a pesquisa e o porquê da entrevista, eram iniciadas as perguntas. Todas as gravações foram feitas diretamente pela plataforma do Zoom, transcritas e armazenadas no computador, tendo sido informado ao participante que somente as pesquisadoras teriam acesso às gravações e que seriam utilizados codinomes para que seu anonimato fosse preservado.

4.3.2

Achados das entrevistas

O principal objetivo deste estudo era que a partir das entrevistas fosse possível aprofundar os dados quantitativos. Para isso, foram formuladas perguntas que buscassem compreender a relação dos alunos com as tecnologias digitais (e possíveis comportamentos nomofóbicos), quais as suas estratégias de aprendizagem e o uso que fazem das tecnologias digitais no processo de aprendizagem. Nas respostas às perguntas, encontramos o que era esperado (com base no resultado quantitativo) mas também tivemos novos achados. No quadro abaixo, apresentaremos as categorias criadas através de uma análise de conteúdo (BARDIN, 2011) com base nos dados da primeira fase e na literatura (GÓES;

BORUCHOVITCH, 2020; AZZI; POLYDORO, 2017; KING *et al.*, 2020; YILDIRIM; CORREIA, 2015) e as categorias criadas a partir das respostas.

Quadro 9 - Categorização das entrevistas

Categorias criadas com base na literatura e nos dados da 1ª fase	Comportamento nomofóbico (medo, ansiedade, nervosismo e/ou insegurança na ausência da tecnologia) na aprendizagem ou no cotidiano
	Estratégias de aprendizagem relacionada com as tecnologias digitais
	Uso geral frequente e relação intensa com as tecnologias digitais na aprendizagem ou cotidiano
Categorias que surgiram dos dados da 2ª fase	Relação com os professores
	Relação com os pais e colegas
	Segurança relacionada ao uso das tecnologias digitais

Fonte: elaborado pela autora

As categorias criadas foram discutidas no grupo de pesquisa (Grudhe) a fim de consolidar suas definições e aplicações. Três das cinco entrevistas foram utilizadas nas discussões. Este procedimento foi usado no lugar do teste de fidedignidade ou confiabilidade. A partir dessas discussões, as duas entrevistas que restavam foram codificadas pela autora.

As duas primeiras perguntas da entrevista falavam sobre o processo de aprendizagem mas não tinham nenhuma menção direta às tecnologias digitais (Que condições te deixa seguro/a para fazer uma apresentação em público?; O que é importante pra você quando você está se preparando para uma avaliação?), ainda assim, todos os participantes mencionaram algum tipo de tecnologia digital. Na resposta à primeira pergunta, o slide - que é um dos recursos do computador e que geralmente tem o projetor como auxiliar - foi mencionado por todos os alunos entrevistados. João (19 anos) relatou o seguinte:

"Gosto de usar os slides como suporte, mesmo não lendo exatamente o que está nele, ele serve como uma base, ele orienta a apresentação e faz lembrar o que vai falar. O slide abre caminhos para falar mais coisas. Tenho medo de algum professor não deixar usar o celular e o slide na apresentação. Eu tenho muita dificuldade se tiver que apresentar sem slide e sempre uso as tecnologias na aprendizagem, seja para trabalhos escritos ou apresentação".

Com isso, vemos que na primeira pergunta da entrevista, em que o objetivo era entender quais estratégias de aprendizagem o aluno utiliza para sentir-se seguro ao fazer uma apresentação, as tecnologias digitais apareceram como principal estratégia. Este foi um dos achados que fez com que criássemos a categoria "segurança relacionada ao uso das tecnologias digitais", pois, inicialmente, pensamos em olhar para as inseguranças e medos, todavia, o fator segurança ajuda explicar o medo quando não é possível ter acesso às tecnologias no processo de aprendizagem. Essa categoria se apresentou em 6 respostas e, como mais um exemplo ao que a categoria diz respeito, trazemos a fala da Ana (31 anos) em que diz o seguinte: "A praticidade do celular é o que me atrai. Eu faço tudo remotamente e a facilidade dele me dá segurança, sempre recorro a ele para fazer trabalhos e estudar. Não dá mais para estudar sem ele, eu uso ele para me organizar, planejar e pesquisar".

O comportamento nomofóbico, que tem como referência o que diz a literatura, foi observado nas entrevistas tanto nas falas quanto nas expressões dos participantes ao serem convidados a se imaginarem sem a tecnologia digital em seu cotidiano ou no processo de aprendizagem. O João (19 anos) falou assim: "Acho que sou muito viciado em celular, ainda mais agora depois da nossa conversa. Eu não sei viver sem ele, não sei me virar sem ele e isso é um vício. Não sei estudar sem ele, sem acessar informações que estão nele, entende? Podemos comparar até mesmo com o vício de drogas, porque dá a sensação de abstinência. Eu não surto mas eu fico com algumas coisas se ficar sem ele. Eu preciso dele para fazer as minhas coisas, se eu preciso dele para viver eu me acho viciado sim".

Já a Joana (19 anos) falou o seguinte: "Nunca fui para rua e esqueci o telefone em casa. Tenho uma dependência muito grande dele. Carrego ele comigo para todo lugar até dentro de casa. Levo ele até quando vou ao banheiro, fico mal se ele não estiver perto de mim". Uma outra fala da Joana que achamos que merece destaque, é quando perguntamos como ela se sentiria se fosse proibida de usar o celular:

"O mundo virtual existe e você não poder entrar nele dá uma sensação desesperadora, todo mundo está postando as coisas e você não pode ver, você não pode postar. Eu vivo em dois mundos, esse aqui onde posso falar e tocar nas pessoas e o que eu posto o que nem sempre é verdadeiro, porque só postamos coisas boas".

Essa percepção de mundo paralelo apareceu algumas vezes na fala da aluna, ela sempre coloca o mundo virtual em uma perspectiva diferente do "mundo real". Foi interessante observar que o mesmo era feito em relação a sua aprendizagem pois, quando perguntada sobre ter ou não vício do celular no processo de aprendizagem, ela relatou que tem vício mas não necessidade e justificou isso dizendo que estuda melhor com o material físico do que virtual, mas que o vício faz com que ela use mais o que é virtual e ele sempre parece ser mais interessante mesmo que menos eficiente. Queremos pontuar que, em especial, no caso desta aluna, entramos em contato em um momento posterior à entrevista para sugerimos que procurasse o núcleo de apoio ao estudante da sua universidade. Ela, em diversos momentos, fez afirmações preocupantes relacionadas ao cotidiano e à vida universitária.

As estratégias de aprendizagem com o uso das tecnologias digitais, possuem algumas recorrências, tais como: busca por outras fontes de informações; aplicativos de leitura que permitem marcar e anotar no texto; vídeos no *YouTube*; mecanismo de memória com agendas on-line que enviam alertas sobre datas e prazos; prints como mecanismo de memorização e grupo no *Whatsapp* consigo mesmo para colocar anotações e gravação de áudio. De forma predominante apareceu leitura de livro em PDF pelo celular, seguido de busca de informações no *Google*. João (19 anos) trouxe o seguinte argumento:

No livro eu demoro 30 minutos para achar uma informação que eu acho em segundos no Google. Tenho mais tempo para estudar agora que as informações chegam mais rápido e fácil. A Internet é uma maravilha. Eu não escrevo mais à mão, faço no word, baixo em PDF e mando para o professor por email. Não tem mais trabalho escrito. Agora você pega a informação na Internet, copia e cola, muda umas palavras e entrega para o professor. Na época da escola eu ficava mais nervoso pois parecia que eram muitas coisas, com a Internet parece que tudo é mais rápido. Eu não tenho mais costume de pegar livros para buscar informações, no celular é rápido.

As tecnologias digitais geralmente são associadas à ideia de rapidez e facilidade, tudo parece estar mais dinâmico, é o que os relatos de maneira unânime transparecem. As estratégias de aprendizagem que os alunos foram descrevendo, em sua maioria, tinham um uso direto das tecnologias digitais com uma alegação de obviedade, como se aquela fosse a única forma possível de

executar determinada tarefa. Este fato está diretamente relacionado à categoria de uso geral frequente e a relação intensa com as tecnologias digitais na aprendizagem ou no cotidiano, pois uma das justificativas que apareceu com frequência para falar de uso e relação, foi o fato de as tecnologias digitais apresentarem comodidade à vida cotidiana e à aprendizagem como um todo. Ana (31 anos) falou que usa o celular para tudo, disse que paga contas, acessa e resolve questões do banco, malha, estuda, faz trabalhos da faculdade e se relaciona. Enfatizou bem que todas as atividades cotidianas são feitas no celular. Joana (19 anos) disse assim:

Eu uso o celular para baixar arquivos que os professores mandam, para pesquisar informações na hora da aula e também fontes para redigir textos. Sempre pesquiso para fazer os trabalhos em sala. Na faculdade tento não usar muito as redes sociais [...] Nunca esqueci em casa, é uma das primeiras coisas que pego antes de sair de casa. Mas se eu esquecesse ia ficar desesperada, toda a minha vida está no celular, inclusive eu não ando com mais nada físico quase, dinheiro, documentos, por exemplo. E como iria acompanhar as mensagens? Sempre pego o telefone nos meus horários vagos para ver as mensagens. Tudo na minha vida está dentro do aparelho.

João (19 anos) contou que estava fazendo uma prova on-line e, quando estava na metade, acabou a Internet, e então ele ficou fora de si, com muita raiva e indignação pois achava que o professor não daria uma outra chance de fazer a prova. Isso porque em um outro episódio como este, desta vez no envio de um trabalho na data estipulada pelo professor, ele ficou sem Internet e o professor disse que não receberia depois. Para ele, se um professor tomou uma atitude como essa se tratando de um trabalho, o outro faria o mesmo se tratando de uma prova e, por isso, ele ficou muito ansioso, nervoso e preocupado. No episódio do trabalho, João chegou a trancar a disciplina pois iria reprovar pela falta do envio; ele falou que teve "que trancar o período por causa de um dia sem Internet mas com o trabalho pronto". Essa relação com os professores apareceu diversas vezes nas respostas dos alunos. Ana (31 anos), falou que "o *Google* tornou-se um professor, a Siri, a Alexa ou outros robôs respondem quando você faz perguntas para eles, eles te explicam. E você pode dizer que não entendeu e eles explicam novamente, ou seja, você pode conversar com eles, às vezes, melhor do que conversar com um professor".

Perguntamos aos alunos como eles achavam que o celular deveria ser usado em sala de aula. Em síntese, disseram que para acessar slides, buscar informações e/ou ferramentas que auxiliam na aprendizagem (calculadora, bloco de notas etc.). Andressa (18 anos) sugeriu que houvesse uma integração do aparelho nas dinâmicas de aula, e falou o seguinte:

Para migrar do *moodle* para o *instagram* ou um *whatsapp* da vida, é um clique, então acho que o professor deve usar para algo interativo, que deixa o aluno distraído e interagindo com a proposta para não ter necessidade de clicar em outras coisas - tipo *kohut*. Tem que saber como engajar os alunos, tem umas matérias que por si só não são interessantes. Várias vezes eu já fiquei com fone vendo vídeos no *YouTube* enquanto o professor dava a aula, era muito mais interessante do que ele tava falando. Teve vezes até que eu estava vendo vídeo do conteúdo da aula, mas era mais interessante assistir o *YouTuber* do que ouvir o professor.

Essa fala da aluna está relacionada tanto com o seu relacionamento com o professor, quanto com a prática docente. Andressa (18 anos) acredita que se o professor usar intencionalmente e de maneira interativa o celular como parte das aulas, irá diminuir as chances de os alunos desviarem a atenção para outros recursos que o aparelho oferece. No que diz respeito à categoria de relação com pais e colegas, todos os entrevistados disseram que reclamam do uso que outras pessoas fazem das tecnologias digitais, principalmente quando estão próximos a essas pessoas. Joana (19 anos) disse assim:

Reclamo muito, principalmente dos meus pais pois acho que eles também não sabem a hora de largar o celular. Reclamo também da minha melhor amiga, viajamos juntas nas férias e ela não largava o celular. Aí pedi para ela largar e ela largou um pouco mas foi perceptível que ficou incomodada e ansiosa para mexer.

Joana falou também que os pais dela não são bons parâmetros pois usam muito o celular; relatou que quando a mãe está no celular parece não ouvir o que ela fala e que o pai fica mexendo no celular na mesa, durante as refeições. Sobre os amigos, ela falou que acontece de eles estarem conversando pelo *Whatsapp* e usando o *TikTok* ao mesmo tempo, e então demoram mais para responder no *Whatsapp* porque estão enviando vídeos um para o outro pelo *TikTok*, a aluna chegou a falar que no momento em que estava comigo na entrevista também

estava vendo as mensagens no seu celular. Em uma outra perspectiva sobre o uso que os colegas fazem do celular, Carol (22 anos) falou:

Tem gente que usa o celular dirigindo, aí eu estou ali no carona e a pessoa falando comigo, mexendo no celular e dirigindo. As pessoas que conheço são mais pelo vício no celular do que para falar com outras pessoas, por isso eu peço para largar o celular, ficam rolando feed, vídeos no *YouTube* e fazendo compras, mas podem deixar isso para outro momento. Eu reclamo e elas não gostam.

Todos os participantes relataram algum exemplo sobre como o uso que outras pessoas fazem do telefone celular os incomoda. Em todos os casos, era uma questão de atenção, de sentir que a pessoa que estava próxima estava dando mais atenção ao aparelho do que ao momento, no entanto, em suas falas, todos eles em algum momento demonstraram fazer o mesmo.

Vamos dar destaque a três fatos ocorridos nas entrevistas que chamaram atenção. O primeiro foi o caso da Ana (31 anos). Ela se prontificou imediatamente quando convidada para fazer a entrevista. Ao ser perguntada sobre o melhor horário, Ana disse que preferia que fosse às 21h30min, alegando que tem o hábito de ficar até tarde no celular e se sentiria mais confortável se a entrevista fosse nesse horário. Ela foi muito sucinta em todas as respostas e enfatizou a todo momento que usava o celular para tudo, que com ele se sente conectada o tempo todo ao mundo e que ficar sem ele causa ansiedade e raiva; afirmou ser viciada no aparelho. No entanto, ela relata que já foi muito mais viciada pois, hoje em dia, quando está com outras pessoas ela evita mexer. Em suas próprias palavras: "Eu sinto que quando estou com a concentração ruim e só de ficar no celular alivia, ansiedade também. Às vezes ficar sem ele causa ansiedade e estar com ele alivia".

O segundo fato que vamos destacar, é o da Carol (22 anos). Quando estávamos no meio da entrevista, o celular da Carol desligou e só depois de 9 minutos ela conseguiu ligar o celular e falar por mensagem comigo. Ela falou que nesse tempo ficou muito assustada e nervosa por ter saído da entrevista "do nada" e por não estar conseguindo me avisar o que havia acontecido. Logo que voltou, informou que ligaria o computador para prosseguirmos com a entrevista, a aluna pediu desculpas inúmeras vezes e ficou dizendo que estava se sentindo mal pelo acontecido. Ao ser perguntada se queria deixar para concluir a entrevista em outro dia, ela disse que não. Então, retornou pelo computador mas a câmera dele não

estava funcionando, e Carol demonstrou claramente o quanto ficou chateada e ansiosa com o fato de não ter controle sobre a situação; ela chegou a falar que é algo que acontece com frequência mas que a deixa muito irritada e sem saber o que fazer. Demos uma pausa para que a aluna pudesse beber uma água e se acalmar e retornamos depois de 15 minutos. Carol também não se considera viciada no telefone celular, disse que uma pessoa viciada não tem controle sobre a coisa e que ela acha que tem controle sobre o seu uso do celular.

Os fatos relatados acima, mostram situações em que as alunas - apesar de terem falas que demonstram comportamentos de uso irreflexivo do telefone celular e terem apresentado nível grave de nomofobia no questionário respondido na primeira etapa da pesquisa - uma afirma ser e a outra não ser viciada no aparelho. Na pergunta "você acha que é viciada no celular? Por quê?", as duas foram as únicas que afirmaram de maneira convicta as suas respostas. No entanto, Carol, apesar de dizer não ter vício no telefone celular, ao longo da entrevista demonstrou uma relação de dependência¹¹ do aparelho para atividades acadêmicas e cotidianas. Dos 5 entrevistados, apenas Carol e Andressa (18 anos) disseram não se considerar viciadas no telefone celular.

Um outro fato curioso, terceiro e último, que ocorreu durante as entrevistas, e que acreditamos merecer destaque, foi mais de um participante ter mencionado precisar ter o celular por perto quando está estudando, mesmo sem fazer uso efetivo dele. João falou que quando precisa fazer cálculos usando a calculadora e anotando no papel, deixa o celular perto para ver o *Twitter* de vez em quando e tirar dúvidas no YouTube quando não tem certeza se está certo. Carol disse que mesmo quando está lendo algum livro, gosta de deixar o celular ao lado, às vezes coloca ele com a tela para baixo para não se distrair tanto, ainda assim, o pega com frequência para ver se tem novas mensagens no *WhatsApp* e para rolar o feed do *Instagram*. João e Carol disseram que o celular trazia segurança - em outras palavras - era como estar perto do que acontece no mundo e, também, ter a possibilidade de usar a qualquer momento os recursos de interação ou de busca por informações.

¹¹Consideramos dependência quando o indivíduo condiciona a realização de algumas atividades e tarefas acadêmicas ao uso exclusivo do telefone celular ou computador mesmo quando outros recursos - não digitais - podem ser usados.

Consideramos que as entrevistas superaram as nossas expectativas e nos trouxeram achados para além do que tínhamos objetivado. Um fator relevante que observamos nas entrevistas é que a crença de autoeficácia dos alunos está fortemente relacionada ao uso das tecnologias digitais. Em nossos resultados quantitativos a média da crença de autoeficácia na formação superior foi alta; no entanto, percebemos que, ao depositar nessas tecnologias a crença de realizar as atividades acadêmicas e, ao fazer uso delas não ter um processo de monitoramento e autorreflexão, concebe prejuízos à aprendizagem.

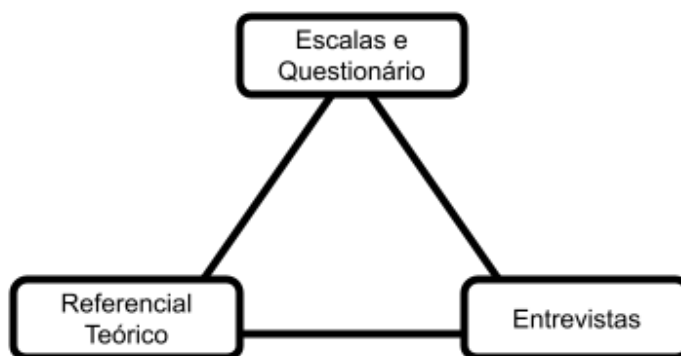
Estes foram os nossos resultados e, a seguir, faremos uma discussão tecendo articulações com o referencial teórico e com trabalhos que encontraram resultados iguais, parecidos ou diferentes.

4.4

Discussão dos dados

Como ponto de partida na discussão dos nossos dados, vamos retomar os nossos objetivos específicos, que são: 1- identificar o nível de nomofobia, de autoeficácia acadêmica e de estratégias de aprendizagem que o aluno usa para se autorregular, verificando as possíveis correlações; 2- apurar como os estudantes universitários mais propensos à nomofobia usam as tecnologias digitais no seu processo de aprendizagem. Antes de seguirmos, enfatizamos que não temos a intenção de generalizar os nossos resultados, todas as hipóteses levantadas a partir dos dados nos fornecem reflexões e pautas para estudos futuros. Para melhor compreensão, apresentamos a tríade da nossa discussão:

Figura 5 - Tríade da discussão dos dados



Fonte: elaborado pela autora

Os níveis de nomofobia que são mensurados pelo questionário usado nesta pesquisa (NMP-Q), se dividem em: ausente, leve, moderado e grave. Como foi exposto na seção das análises inferenciais, o nível de nomofobia mais recorrente encontrado em nossa amostra foi o moderado, tendo 115 estudantes. No entanto, o nível grave também foi significativo, sendo representado por 94 estudantes (36,5% da amostra). Esse resultado converge com o do estudo de Bartwal e Nath (2020) feito com estudantes universitários; os autores também encontraram predominância no nível moderado, seguido do grave de nomofobia e, além de sugerirem que novos estudos fossem feitos para investigar possíveis correlações, alertaram sobre a necessidade de ações de conscientização.

Além disso, os fatores do questionário de nomofobia que apresentaram maiores médias foram os de incapacidade de comunicação e falta de conectividade. No estudo de Bartwal e Nath (2020) o primeiro fator também foi o de maior pontuação, no entanto, é seguido pelo fator "abrir mão da convivência", logo, o segundo fator de maior pontuação difere do nosso. Interpretamos este resultado em nossa pesquisa como uma possível consequência do período pandêmico, pois, apesar de o questionário ter sido aplicado quando a maioria das universidades já tinham retornado para as atividades presenciais, cremos que os estudantes - influenciados pelo período em que a comunicação era de forma predominante feita através do telefone celular e, quase sempre, com dependência da conectividade - vincularam o uso do celular à comunicação e, para isso, deveriam ter conexão. Nossa interpretação também leva em consideração os relatos dos alunos entrevistados, pois, por vezes, mencionaram o uso do telefone celular como o único meio de comunicação com familiares e colegas na pandemia, inclusive, para resolução de trabalhos acadêmicos.

Quanto aos níveis de percepção de autoeficácia dos alunos que participaram da nossa pesquisa, tivemos um resultado considerado moderado a forte. Essa informação sugere que os alunos acreditam em sua capacidade de usar cursos de ação para executar com êxito as tarefas acadêmicas que são específicas do ensino superior. A maior pontuação da escala foi na dimensão de Autoeficácia na Gestão Acadêmica, o que indica que os alunos acreditam em sua capacidade de planejamento, de empregar esforços e de ter motivação. O mesmo resultado foi encontrado por Mohallem (2016), a autora também constatou que os alunos tinham maiores crenças de autoeficácia na dimensão de gestão acadêmica. Ainda, a menor média encontrada entre as dimensões da Escala de Autoeficácia na Formação Superior, foi a dimensão que se refere às Ações Proativas. Esse resultado também foi encontrado por Mohallem (2016) em seu estudo com estudantes universitários.

A dimensão de Ações Proativas, sendo a menor encontrada, nos indica que os alunos têm baixa crença de autoeficácia no que diz respeito ao aproveitamento de oportunidades em sua formação, ela é a crença que o estudante tem sobre as melhorias que são institucionais e que dependem de sua proatividade Polydoro e (GUERREIRO-CASANOVA, 2010). Guerreiro-Casanova (2010), Casanova e Polydoro (2011) também encontraram o mesmo resultado. Em vista disso, esse resultado pode indicar que, apesar de uma crença de autoeficácia moderada ou forte, os alunos não se consideram capazes de proativamente ter um bom aproveitamento de oportunidades institucionais e de somar novos conhecimentos à sua formação. Pensamos que, em nossa pesquisa, o contexto pandêmico vivido pelos estudantes e o retorno ao presencial, ainda em fase inicial quando os dados foram produzidos, podem ter influenciado nessa percepção, já que os alunos não tinham tido ainda muitas oportunidades de integração à própria universidade e estavam em adaptação ao ambiente.

Os principais resultados também indicam que há uma correlação positiva do fator 1 (incapacidade de comunicação) do NMP-Q com as dimensões 3 (autoeficácia em ações), 4 (autoeficácia na interação social) e o escore total da AEFS. Pensamos que este resultado pode sugerir que o estudante que tem maiores crenças nas suas ações acadêmicas e na sua interação social, as vincula ao uso das tecnologias digitais e, por isso, sofre com os sintomas da nomofobia no caso de situações em que não é possível se comunicar através delas.

Os autores Gokçearsan *et al.* (2016) perceberam que quanto maior a autoeficácia do estudante, maior o *cyberloafing*, ou seja, quando está no celular ou computador com o objetivo de estudar ele fica mais suscetível a navegar em outros sites e desviar a sua atenção das tarefas acadêmicas. Diferente do estudo dos autores, em nosso estudo o resultado foi estatisticamente significativo - apesar de fraco - na relação da nomofobia com a crença de autoeficácia. Dito isso, deduzimos que a crença de autoeficácia elevada pode fazer com que o aluno se sinta mais confiante ao fazer uso das tecnologias digitais. Em consequência, essa confiança, pode fazer com que ele diminua a sua preocupação com monitoramento e avaliação do seu processo de aprendizagem e desvie sua atenção do objetivo acadêmico.

Conforme ressaltamos no capítulo de análise de dados, apesar de não apresentarem uma correlação significativa no nível 0,05, outros fatores e o escore total de nomofobia demonstraram que, em caso de um número maior de participantes, há possíveis correlações positivas com outras dimensões e escore total de autoeficácia, reportando assim, uma tendência.

Houve uma possível correlação entre autoeficácia na regulação da formação e a incapacidade de comunicação; isso quer dizer que os estudantes que apresentam mais desconforto por não conseguirem entrar em contato com outras pessoas e, também, não conseguirem acessar informações através do celular, são os que se sentem mais confiantes para estabelecer metas, autorregular as suas ações referentes à sua formação e fazer escolhas.

A incapacidade de acessar informações também apareceu em uma possível correlação com a autoeficácia em ações proativas e autoeficácia total; ou seja, estudantes que se sentem mais desconfortáveis quando impossibilitados de acessar informações no celular, podem ser aqueles que acreditam ser mais capazes de usufruir das oportunidades universitárias e contribuir para melhorias na instituição e que, de modo geral, têm mais percepção de crenças de autoeficácia no ensino superior.

Por último, a nomofobia total apresentou uma tendência em relação à autoeficácia em ações proativas e à autoeficácia total. Sendo assim, os estudantes que mais sentem medo, desconforto, ansiedade e outros sintomas ao ficarem sem o celular, são os que mais apresentam confiança para desfrutar das oportunidades de sua formação e acreditam serem capazes de realizar suas tarefas acadêmicas.

Diante disso, sugerimos que essas possíveis correlações se justifiquem da seguinte forma: ao ficar impossibilitado de falar com outra pessoa, de acessar informações e/ou ficar sem o celular, o estudante tem maior necessidade de ter autonomia e de tomar decisões. Sendo assim, o estudante sente medo de estar nessas situações e, por isso, as dimensões de autoeficácia mencionadas e a percepção das suas crenças de autoeficácia no ensino superior, se relacionam com os fatores da nomofobia e com a nomofobia total. Inteiramos que todos os fatores da nomofobia que foram mencionados, contribuem para que de alguma forma o estudante tenha auxílio ao ter que estabelecer metas, fazer planos, realizar escolhas e tomar decisões acadêmicas.

Percebemos que a crença de autoeficácia no ensino superior, quando relacionada ao uso das tecnologias digitais, é apresentada de maneira diferente. Nas entrevistas, vimos que o quanto os alunos se sentiam capazes de realizar as tarefas acadêmicas, variava de acordo com a disponibilidade do recurso tecnológico. Quando o recurso tecnológico estava disponível - que foi na maioria dos casos - os alunos sentiam-se bastante capazes, por outro lado, quando o uso era impossibilitado, relataram ter medo e insegurança. Por esse motivo, entendemos que a crença de autoeficácia passa por modificações ao fazer uso das tecnologias digitais, por vezes, os alunos afirmaram só serem capazes de realizar determinadas tarefas - como apresentação, por exemplo - se tivessem a possibilidade de fazer uso das tecnologias. Gokçearsan *et al.* (2016) perceberam, em seus estudos e em articulação com a Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura, que a autoeficácia exerce influência no comportamento dos alunos quando estão com ou sem tecnologias, no entanto, os dados do estudo informam que quanto mais usam a tecnologias, mais os alunos se sentem capazes de realizar suas tarefas. A fim de discutir este resultado, vimos que são escassos os trabalhos que exploram as crenças de autoeficácia na formação superior associada ao uso das tecnologias digitais.

Apesar disso, Isoni Filho (2013) investigou em universitários a relação da autoeficácia e da ansiedade no uso das tecnologias digitais. O autor constatou que, quanto maior o nível de ansiedade computacional, mais medo os estudantes têm de usar as tecnologias digitais na aprendizagem; de modo oposto, quanto maior a autoeficácia computacional, mais os estudantes se sentem aptos a usar essas tecnologias. Tanto a ansiedade quanto a autoeficácia, na pesquisa de Isoni Filho

(2013), são acrescidas do termo computacional por serem relativas ao uso de computadores ou demais tecnologias digitais. A autoeficácia computacional se refere à percepção que a pessoa tem sobre a sua capacidade de realizar tarefas no computador e a ansiedade computacional é sobre as emoções negativas e aspectos cognitivos despertados quando o indivíduo interage de forma real ou imaginária com tecnologias digitais específicas (ISONI FILHO, 2013).

Os construtos explorados e o resultado dessa investigação de Isoni Filho (2013), nos fornecem possíveis explicações para a crença de autoeficácia e está positivamente relacionada com a nomofobia em nossa pesquisa, já que os alunos da nossa amostra não foram perguntados sobre a crença na capacidade de realizar tarefas com as tecnologias, mas sim de realizar as tarefas acadêmicas e, por vontade própria, eles associaram essa realização ao uso das tecnologias. Portanto, eles acreditam em sua capacidade de realizar a tarefa e não especificamente de usar a tecnologia e, por associarem sua capacidade de sucesso na tarefa ao uso das tecnologias digitais, apresentavam comportamentos nomofóbicos na aprendizagem na falta dessas tecnologias. Ademais, a semelhança entre o resultado encontrado por Isoni Filho (2013) com o nosso resultado, é que quanto maior a autoeficácia, maior o uso das tecnologias digitais.

Quando Araújo (2022) buscou compreender, a relação das crenças de autoeficácia de alunos de ensino médio com práticas de ensino que fazem uso das tecnologias digitais, encontrou resultados interessantes e que contribuem para uma possível interpretação dos nossos dados. Tendo dois grupos distintos, um experimental e um de controle, foi percebido pelo autor que nas atividades híbridas a crença de autoeficácia dos alunos teve um ganho médio positivo significativo, no entanto, no formato virtual os alunos tiveram um ganho médio negativo. Ainda que não seja o mesmo público e com objetivos diferentes, o estudo de Araújo (2022) nos ajuda a perceber que, quando estudaram sozinhos e fizeram uso das tecnologias digitais, os estudantes tiveram sua crença de autoeficácia prejudicada, principalmente quando comparada com a crença de autoeficácia daqueles que estudavam fazendo uso das tecnologias digitais mas com auxílio do professor. Sendo constatado isso, pensamos também que um dos motivos da crença de autoeficácia ter sido elevada em nossos resultados, pode ter sido pela persuasão social que os alunos receberam de seus colegas e/ou professores no retorno às aulas presenciais. A persuasão social pode fazer com

que os estudantes criem crenças de autoeficácia, pois através do comportamento ou da fala, outros indivíduos podem dar incentivos que aumentem a percepção de eficácia do indivíduo.

Ao apresentar reflexões sobre modelos teóricos de crenças de autoeficácia, Iaochite (2017) destaca que devemos levar em consideração que o avanço acelerado do conhecimento e das mudanças tecnológicas traz novas exigências para os alunos; em destaque, o autor fala sobre a necessidade de desenvolver a capacidade de ser protagonista. Iaochite (2017), fala ainda, que a maneira como pensamos, comunicamos, interagimos, trabalhamos, planejamos e realizamos nossos objetivos, passou por muitas transformações com essas mudanças tecnológicas. Ele cita Bandura (1995) para complementar que novas competências cognitivas e de autogerenciamento foram exigidas dos indivíduos na era da informação. O protagonismo do aluno tem papel fundamental em sua autonomia ao fazer uso das tecnologias digitais, ele precisa de habilidades específicas para que esse uso na aprendizagem seja efetivo. O resultado de correlação positiva entre nomofobia e autoeficácia de certa forma nos surpreende; no entanto, nos ajuda a compreender a correlação negativa da nomofobia com as estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas. Os alunos se sentem mais confiantes e autônomos ao usar as tecnologias digitais para aprender, aumentam suas crenças e começam a monitorar menos o uso que fazem; em consequência disso, passam a ter um uso irreflexivo e podem até desenvolver uma dependência do aparato tecnológico em virtude da sensação de confiança que ele proporciona. Dito isso, as estratégias de aprendizagem conscientes são fundamentais para que o estudante consiga se adaptar e integrar às exigências do ensino superior, de modo que ele tenha conhecimento sobre o que funciona para si.

Vimos que 113 dos 257 estudantes universitários que participaram da nossa pesquisa apresentaram uma pontuação moderada de uso de estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva. No entanto, 112 apresentaram uma pontuação baixa. Esse resultado pode contribuir para a compreensão do uso excessivo das tecnologias digitais na aprendizagem, de modo que a ausência delas causam sintomas como medo, ansiedade e nervosismo, isso porque o estudante tem baixa compreensão do seu próprio processo de aprendizagem e suas estratégias de estudo não são tão compatíveis com suas necessidades. Diferente da nossa pesquisa, no estudo de Mohallem (2016) os alunos apresentam uma

pontuação elevada no uso de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas. Casiraghi *et al.* (2021) também encontraram em sua pesquisa uma pontuação alta nesse fator, contudo, os autores acrescentaram que os alunos participantes também apresentaram um rendimento acadêmico acima da média. Portanto, consideramos importante que novos estudos incluam a variável de rendimento acadêmico ou de percepção dele, para averiguar se há correlações dele com as estratégias de aprendizagem e a nomofobia.

Nossos dados mostraram que os alunos apesar de terem, em sua maioria, alta percepção de autoeficácia, têm o uso moderado/baixo de estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva. Isso quer dizer que, embora acreditem bastante em sua capacidade de executar as tarefas acadêmicas, fazem um uso médio ou baixo de procedimentos estratégicos para realizar essas tarefas e para aprender. A literatura expõe que a autorregulação da aprendizagem e a autoeficácia exercem influência uma sobre a outra (BANDURA, 1986; GÓES; BORUCHOVITCH, 2020; AZZI; POLYDORO, 2017), ou seja, quanto maior uma, maior a outra, e vice-versa. Essa influência não apareceu em nossos resultados, porém, trabalhamos apenas com a dimensão de autorregulação cognitiva e metacognitivas. Em nossa amostra, os estudantes que tinham alto nível de nomofobia, tinham alta percepção de crença de autoeficácia e baixo ou moderado nível de estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva. Dito isso, ficamos com o seguinte questionamento: será que o nível de nomofobia implica na reciprocidade entre a autorregulação cognitiva e metacognitiva e as crenças de autoeficácia? Entendemos esse questionamento como pertinente; entretanto, são necessários novos estudos com a inserção de outras variáveis e das outras dimensões da autorregulação.

No que diz respeito à correlação entre a média total de nomofobia e as estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas (fator 1 da EEA-U) o resultado deu negativo, ou seja, quanto maior o nível de nomofobia, menor o uso dessas estratégias de aprendizagem. Essas estratégias se relacionaram com todos os fatores do questionário de nomofobia. Vimos que o estudo de Gokçearslan *et al.* (2016), constatou que os alunos que tinham menor nível de autorregulação apresentavam maior nível no vício em *celular*, esse resultado pode nos ajudar a compreender a correlação da nomofobia com essa dimensão da autorregulação da aprendizagem.

Os participantes da pesquisa falaram sobre o uso que fazem do celular e que consideram que devem melhorar a forma como se relacionam com o aparelho, mas destacaram também o uso que outras pessoas fazem. Todos tinham reclamações relacionadas a como pessoas próximas - principalmente os pais - se comportavam quando usavam o celular quando estavam juntos. Frota (2021), ao pesquisar sobre um fenômeno chamado *tecnoferência*¹², observou quais eram as interferências do uso do celular na relação entre pais e filhos. A autora relata que, ao serem perguntados sobre os benefícios e malefícios do uso do celular, 11 dos 30 pais entrevistados citaram a dependência/vício como malefício e 19 citaram a comunicação como benefício. Esse resultado pode nos ajudar a compreender os níveis de nomofobia achados em nossa pesquisa, pois, pensando na aprendizagem vicária (BANDURA, 1986), o aluno pode aprender através da observação dos pais, sendo assim, o uso excessivo pode ser observado e aprendido. O resultado também nos ajuda a compreender o incômodo que os estudantes relataram sobre o uso que os pais fazem do celular.

Frota (2021) declara que alguns pais disseram sempre ouvir reclamações de seus filhos sobre o uso que fazem do celular; em nossa pesquisa, ouvimos essas reclamações. Ainda, achamos pertinente destacar que a autora informa que, dentre os benefícios e malefícios pontuados pelos pais entrevistados, surgiram 11 itens de malefícios e 4 itens de benefícios. Contudo, Frota (2021) enfatiza que isso não determina que as tecnologias digitais trazem mais desvantagens do que vantagens, mas que é um indício sobre como os adultos pontuam mais impactos negativos do que benefícios.

Souza e Souza (2019) dizem que é por meio de processos ativados em contextos que a autorregulação acontece, dado que ela não é um conjunto de características inatas dos estudantes. Consideramos que em nossa pesquisa fomos em direção ao que indicam Polydoro e Azzi (2009) sobre investigar o papel das características culturais e individuais no processo da autorregulação. Dito isso, a autorregulação deve ser desenvolvida a partir da realidade acadêmica, do mesmo modo que as estratégias de aprendizagem, que são parte do processo de autorregulação, devem ser pensadas de maneira individual e estratégica para

¹²O termo *tecnoferência* é atribuído, então, a situações em que a tecnologia interfere, interrompe ou atrapalha de alguma forma o cotidiano de famílias e casais em sua comunicação e interação (MCDANIEL, 2013; MCDANIEL & COYNE, 2016a, apud FROTA, 2021, p. 45)

subsidiar um bom desempenho. Inclusive, a reciprocidade triádica da Teoria Social Cognitiva (TSC - BANDURA, 1986) nos ajuda a compreender essa relação contextual, pois ela diz que, além dos fatores pessoais e comportamentais, os fatores ambientais também influenciam no modo como os indivíduos se comportam. Logo, o uso das tecnologias no processo de aprendizagem pode estar associado ao contexto dos estudantes e deve ser mais investigado.

Sendo agentes do próprio comportamento, segundo a TSC, os indivíduos influenciam e são influenciados pelo meio; igualmente, aprendem por observação de um modelo (modelação). Ou seja, os estudantes, enquanto agentes, escolhem, através da observação de um modelo, usar as tecnologias digitais no processo de aprendizagem e, também, sugerem que outros usem. No entanto, para o processo de aprendizagem ser autorregulado, se faz necessária também a autorreflexão, primordialmente no uso das tecnologias que podem ser entendidas aqui como fatores contextuais, e essa habilidade de refletir sobre o próprio processo de aprendizagem nos pareceu baixa ouvindo os relatos dos alunos. Portanto, com base na perspectiva teórica adotada e nos dados desta pesquisa, entendemos que as tecnologias digitais podem ser empregadas como estratégias de aprendizagem por uma ação proativa ou por aprendizagem vicária (através da modelação), todavia, seu uso irreflexivo e a falta das habilidades autorregulatórias podem causar danos ao processo de aprendizagem.

Como menciona Boruchovitch (2014), os diferentes modelos de autorregulação da aprendizagem concordam que os processos cognitivos, comportamentais e emocionais são centrais e exercem influência entre eles. No modelo de autorregulação da aprendizagem escolhido nesta pesquisa (ZIMMERMAN, 2000), os processos autorregulatórios são cíclicos e envolvem previsão, desempenho e autorreflexão. Considerando que a autorregulação é um processo complexo e que envolve diferentes dimensões do indivíduo, sendo as estratégias de aprendizagem uma delas, lembramos que escolhemos olhar para as estratégias que os alunos usam para se autorregular. Ressaltamos também que a observação dessas estratégias nos permitiu compreender melhor como os alunos usam as tecnologias digitais para aprender.

Logo, a correlação negativa da nomofobia com as estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas, sugere que o baixo uso dessas estratégias deixa o aluno mais vulnerável ao comportamento nomofóbico na

aprendizagem. Em nossa análise das entrevistas, constatamos que os alunos faziam uso das tecnologias como estratégias de aprendizagem, mas, em sua maioria, apenas como estratégias cognitivas com predominância na fase de organização; a exemplo disso, todos os alunos mencionaram uma ou mais vezes o uso dos slides como estratégia para apresentação de trabalhos. Antes de seguirmos, vale mencionar que medir estratégias metacognitivas não é uma tarefa simples, pois por ser uma dimensão complexa, há necessidade de diferentes tipos de avaliações, e isso também já foi constatado e ressaltado por Simão e Frison (2013).

Essa correlação também nos alerta para a necessidade de uma prática docente que incentive o estudante tanto ao uso reflexivo das tecnologias digitais, quanto ao desenvolvimento de habilidades autorregulatórias, dentre elas, as que se referem ao uso de estratégias de aprendizagem. Rosário (2005) fala que os alunos talvez não tenham aprendido sobre o seu processo e uso de estratégias de aprendizagem. Essa afirmação do autor corrobora com a nossa ideia sobre a necessidade do olhar atento do professor e da importância do seu papel, até mesmo porque o aluno pode o considerar um modelo e buscar a partir da observação e retenção, produzir comportamentos parecidos com o do professor que ele tem como referência. Contudo, é preciso alertar sobre o que aponta Boruchovitch (2014, p. 406) sobre os professores não estarem preparados para em sua prática docente fazer intervenções para que os alunos façam uso de estratégias de aprendizagem autorreguladas; logo, torna-se imprescindível desenvolver ações de conscientização para professores também.

Corroborando com essa ideia, Veiga e Simão (2013) já alertavam que, para ser capaz de ensinar os alunos sobre o uso de estratégias de aprendizagem, o professor deve usá-las. Nesse mesmo sentido, Yildirim e Correia (2015b) falam que, antes de ensinar para os alunos o uso das tecnologias digitais, os professores precisam tomar conhecimento das consequências e implicações negativas que essas tecnologias podem ocasionar no processo de ensino-aprendizagem. Os alunos, por diversas vezes, mencionaram a relação com os professores, ora para falar sobre o medo do docente não deixar usar a tecnologia, ora para sugerir novas práticas de ensino com o uso delas. Inclusive, uma aluna entrevistada, ao falar sobre o professor usar a tecnologia de modo interativo em sala de aula com os alunos, mencionou que isso evitaria que os alunos migrassem para outros

aplicativos que tiram a atenção da aula. A sugestão da aluna se assemelha ao processo de autorregulação social, neste caso, os professores estariam ajudando os alunos a autorregular a sua aprendizagem com mediação das tecnologias digitais.

É necessário que os professores compreendam que no contexto cultural contemporâneo as tecnologias digitais não são usadas apenas para lazer e diversão; como vimos, os alunos as utilizam como estratégias de aprendizagem e, se usadas de maneira consciente, as tecnologias podem contribuir para o processo de autorregulação. Neves e Kohls-Santos (2022) dizem que as tecnologias digitais podem contribuir para a autonomia do aluno, já que eles são os responsáveis por gerenciar o tempo e escolher o local para estudo e podem usá-las como um recurso. No entanto, para que gerencie o tempo e escolha o local de modo eficiente, entendemos que o aluno precisa ser autorregulado. Simão e Frison (2013), declaram que os alunos autorregulados compreendem o processo de aprendizagem como proativo e sabem fazer uso de estratégias que fornecem a eles um bom resultado acadêmico.

Além disso, as autoras falam da importância da troca entre pares para adquirir estratégias de autorregulação e destacam o papel do professor no estímulo do uso competente, eficaz e motivado dos processos de aprendizagem, dos recursos tecnológicos e, também, dos aparatos culturais disponíveis. Fizemos uma aproximação anteriormente entre uma fala de uma aluna e a autorregulação social, agora acrescentamos a essa relação o conceito de correção apontado por Simão e Frison (2013). A correção diz respeito à interação social dos alunos com os professores e os pares e ela é capaz de modelar e desenvolver processos autorregulatórios (SIMÃO; FRISON, 2013), por isso, reiteramos que o professor deve ser um agente importante nesse processo, já que ele pode orientar o aluno em suas escolhas.

Usar as tecnologias digitais para estudar não se trata mais apenas de uma escolha. Por vezes, os alunos mencionaram arquivos que só foram disponibilizados em formato digital, vídeos em plataformas on-line e até vídeo-aula que os próprios professores gravaram e disponibilizaram nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) das universidades - tanto no período remoto, quanto no retorno ao presencial. Tal questão é discutida por Beluce e Oliveira (2018) quando apresentam uma contundente reflexão sobre o uso das tecnologias

digitais no emprego das estratégias de aprendizagem. Apoiadas nas ideias de Pozo (2004) e Livingstone (2011), as autoras destacam que, apesar de as tecnologias digitais terem ampliado o acesso ao conhecimento, são necessárias habilidades específicas para que o estudante seja capaz de fazer seleção, interpretação, comparação, análise e síntese das informações.

Quando João (19 anos) falou na entrevista que os trabalhos acadêmicos são mais rápidos de serem feitos porque é só copiar, colar e mudar umas palavras, vimos que algumas habilidades precisam ser desenvolvidas com orientação do professor, já que o fato de copiar ideias da Internet e não citar, é plágio - ainda que trocando as palavras. Igualmente, é preciso usar fontes confiáveis e ter criticidade na escolha dos conteúdos. Logo, apesar de saber usar as tecnologias digitais para buscar informações, as habilidades específicas mencionadas por Pozo (2004) e Livingstone (2011) são essenciais e dependem de orientação, ou seja, os alunos precisam aprender de forma institucional como selecionar, interpretar, comparar, analisar e sintetizar essas informações. Assim, acrescentamos a importância da habilidade autorregulatória para questões emocionais, psicológicas e cognitivas no uso das tecnologias digitais e para a prevenção ou redução dos comportamentos nomofóbicos na aprendizagem consequentes do uso excessivo.

Seguindo essa mesma lógica, Beluce *et al.* (2021) evidenciaram a importância de se investigar o uso das tecnologias digitais como estratégias de aprendizagem, já que é necessário um posicionamento estratégico para usufruir das possibilidades educacionais que as tecnologias digitais oferecem. Pasquel *et al.* (2022) argumentaram que, dado o crescente uso das tecnologias digitais em nosso cotidiano, percebe-se que é cada vez mais comum que os estudantes busquem as plataformas digitais como recurso de aprendizagem. Os autores destacam que os vídeos educacionais, na plataforma *YouTube*, tornaram-se os mais utilizados pelos estudantes como apoio aos objetivos de aprendizagem. Isso também foi constatado em nossa pesquisa, os alunos mencionaram o *YouTube* como exemplo de uso de plataformas digitais que auxiliam a aprendizagem, contudo, também mencionaram a plataforma como um distrator. Portanto, como apontam Yildirim e Correia (2015a) sobre os professores repensarem as suas práticas pedagógicas levando em consideração o uso que os alunos fazem do telefone celular, indicamos que sejam pensadas práticas que conscientizem os

alunos quanto ao uso que fazem e incentivem o uso de estratégias conscientes que beneficiem a aprendizagem.

Conforme vimos, após uma revisão bibliográfica, Mazieiro e Oliveira (2016) salientaram que, apesar de já ser possível encontrar estudos que apontem para algumas características em comum entre os indivíduos que sofrem com a nomofobia, ainda há necessidade de mais estudos com novas investigações. Nesse sentido, esta pesquisa traz um achado: encontramos como característica em comum a correlação entre o baixo uso de estratégias de aprendizagem de autorregulação cognitiva e metacognitiva e o nível moderado e grave de nomofobia em estudantes universitários. A saber, não estamos afirmando que a baixa autorregulação é uma causa de nomofobia, estamos reportando que em nossos resultados essa associação foi observada. Isso pode indicar uma tendência em relação ao aparecimento de comportamentos nomofóbicos no processo de aprendizagem de estudantes universitários, contudo, são necessários estudos mais aprofundados, longitudinais e com uma população maior e mais diversa - por exemplo: diferentes estados e níveis socioeconômicos.

Gokçearslan *et al.* (2016) além de constatarem que o uso excessivo do telefone celular pode prejudicar o sucesso acadêmico, viram, com base no modelo de autorregulação da aprendizagem de Zimmerman (200) e de Karoly (1993) e em uma revisão de literatura, que a autorregulação é uma habilidade importante para a prevenção de transtornos associados à Internet e ao *celular* e que alunos com alto nível de autorregulação são capazes de evitar comportamentos prejudiciais relacionados ao vício em *celular*. Levando em consideração que o vício em telefone celular é um indicativo para a nomofobia, acreditamos e inferimos a partir dos dados, que o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem pode prevenir o aparecimento de comportamentos nomofóbicos na aprendizagem, principalmente porque com a habilidade autorregulatória o indivíduo será capaz de monitorar e regular os seus sentimentos, pensamentos e ações, fazendo com que avalie e modifique o seu próprio comportamento (BANDURA *et al.*, 2008; ZIMMERMAN, 2000). Sendo a autorregulação uma habilidade que abrange muitos fatores, consideramos que incentivar o uso de estratégias de aprendizagem autorreguladas, que é um desses fatores, possa ser um primeiro passo para a prevenção.

De maneira semelhante ao resultado obtido nas pesquisas de Bragazzi e Del Puente (2014), Bianchi e Phillips (2005), SecurEnvoy (2012, apud YILDIRIM E CORREIA, 2015a), Yildirim e Correia (2015b) e Yildirim *et al.* (2015), esta pesquisa, encontrou uma correlação negativa entre nomofobia e idade. Desse modo, indivíduos mais novos apresentam maiores níveis de nomofobia. Inclusive, em nossa regressão linear múltipla, a idade se apresentou como uma preditora significativa para nomofobia, tendo o seguinte resultado: quanto maior a idade, menor a nomofobia. Ou seja, reafirma que indivíduos mais novos apresentam maiores níveis de nomofobia. Esse resultado pode ser útil no sentido de já na educação básica ser fomentado nos estudantes o uso reflexivo, consciente e crítico das tecnologias digitais. Apesar do nosso público-alvo não ter sido esse, entendemos que essas ações na educação básica podem funcionar como um programa preventivo.

Yildirim *et al.* (2015), ao verificar o efeito do gênero para nomofobia, identificaram que mulheres apresentaram maiores níveis - em todos os fatores e no escore total - quando comparadas com homens. Esse resultado vai de encontro com o que constatamos em nossa pesquisa, no qual mulheres apresentaram maiores pontuações e, também, apareceram como a variável preditora mais forte para a nomofobia. Em contraste, Bragazzi e Del Puente (2014) apresentaram uma pesquisa britânica em que homens apresentaram maiores níveis de nomofobia do que mulheres; no entanto, Mazieiro e Oliveira (2016) relataram que a maioria dos estudos apontam que a nomofobia é mais recorrente em mulheres. Esse resultado também pode ser observado nos estudos de Prasad *et al.* (2017) e de SecurEnvoy (2012, apud YILDIRIM E CORREIA, 2015a), tais estudos também reportaram que mulheres apresentaram maiores níveis de nomofobia.

O fator com maior significância entre as mulheres da nossa amostra, foi o de perda de conexão, já na amostra de Yildirim *et al.* (2015), o fator com maior pontuação no sexo feminino foi o de incapacidade de se comunicar. Essa divergência relacionada aos fatores talvez possa ser justificada pelo fato da diferença cultural, já que o estudo dos autores foi feito com universitários turcos e, também, pelo fato de terem investigado apenas duas universidades públicas. No caso do nosso estudo, tivemos diferentes universidades públicas e privadas. Entendemos também como justificativa o fato de os alunos de nossa pesquisa terem saído recentemente do período de isolamento social ocasionado pela

COVID-19. E o fato de que ficar sem conectividade já pressupõe ficar sem possibilidade de comunicação via Internet. Ainda assim, se faz necessário um estudo aprofundado para compreender o motivo pelo qual mulheres são significativamente mais propensas à nomofobia do que homens.

Vimos também que alunos de instituição privada apresentaram maiores níveis de nomofobia do que alunos de instituição pública. Convém lembrar que os dados foram produzidos em contexto pandêmico, no qual o uso das tecnologias digitais na aprendizagem foi mais intenso, já que para dar continuidade às aulas foi indispensável o uso dessas tecnologias. Logo, acreditamos que os alunos de universidades privadas terem apresentado maiores níveis de nomofobia pode estar relacionado ao fato de que essas instituições iniciaram as aulas remotas mais cedo e, em sua maioria, supomos que tinham uma maior infraestrutura tecnológica.

Analisando de modo mais subjetivo essa questão, notamos que tivemos um número de participantes de instituição pública bastante inferior se comparado ao de instituição privada e, ainda que os testes estatísticos façam uma medida proporcional entre as variáveis, cremos que uma maior representação e uma comparação entre estudantes de diferentes instituições públicas possa apontar para novos achados e contribuir para explicar este resultado. Em adendo, ressaltamos que não encontramos nenhum estudo que medisse tal efeito, para tanto, acreditamos que seja um dado relevante e indicamos que seja melhor investigado.

A partir dos dados das entrevistas, inferimos também, no que tange a correlação positiva da nomofobia com a crença de autoeficácia, que os alunos depositam parte de suas crenças no uso das tecnologias digitais e, por isso, sua percepção de eficácia torna-se mais elevada e o uso das tecnologias mais frequente e intenso. Isso nos ajuda a compreender o resultado. Por sua vez, também constatamos que os estudantes mais propensos à nomofobia faziam um uso pouco reflexivo das tecnologias digitais. Yildirim *et al.* (2015) também fizeram constatações sobre o uso que os estudantes fazem das tecnologias digitais para estudar e, dentre elas, tem a que os estudantes se autodeclaram dependentes dessas tecnologias para acessar às informações e que quando isso não é possível sentem ansiedade, nervosismo e medo.

Como é possível observar nas falas dos entrevistados em nossa pesquisa, a ansiedade foi uma emoção relatada de forma recorrente pelos alunos. Ela, a ansiedade, apareceu predominantemente da seguinte forma: ansiedade pela falta

das tecnologias digitais e/ou conexão à Internet; alívio da ansiedade ao mexer no celular e ansiedade relacionada à falta de controle sobre a tecnologia. Prasad *et al.* (2017) relataram que a maior parte dos estudantes que participaram de sua pesquisa, assumiram que ficam muito ansiosos quando a bateria do celular acaba ou quando ficam sem conexão. King e Nardi (2014, p. 6) definem a ansiedade como uma "reação fisiológica do organismo que nos prepara para fugir ou lutar em uma situação de perigo" e, complementam dizendo, que "alguns sintomas observados em pessoas ansiosas são angústia, nervosismo, taquicardia, suor excessivo, tremores, alterações da respiração, entre outros".

Já Bzuneck (2018, p. 1063), em seu estudo sobre emoções no contexto acadêmico, expõe que a ansiedade "tem sido conceituada como um estado de tensão e desconforto, normalmente acompanhada de medo". O autor reporta também que, em 1966, Spielberger distinguiu a ansiedade entre ansiedade-estado e ansiedade-traço: a primeira como uma emoção passageira e relacionada a uma ocasião específica e a segunda, uma inclinação ou disposição crônica que surge nas mais variadas ocasiões. Em nossa pesquisa, consideramos que os alunos em seus relatos apresentam a ansiedade-estado, em que se sentem ansiosos em ocasiões específicas, mas que estão relacionadas às tecnologias digitais.

Nesse contexto, pensando no processo de aprendizagem, Bzuneck (2018) informa que medo, desesperança, ansiedade, tédio e vergonha estão entre as principais emoções acadêmicas negativas, tendo como destaque a ansiedade. O autor informa que, de forma preponderante, a ansiedade, no contexto acadêmico, é a emoção negativa mais investigada nas pesquisas e que o alto nível de ansiedade pode ser prejudicial para o aluno, já que ele prejudica o processamento de informações de modo a produzir uma debilidade no processo de aprendizagem e influenciar o rendimento acadêmico. Vimos nas entrevistas que as tecnologias digitais são mencionadas tanto como causa de ansiedade, quanto como alívio dela e, por isso, vamos falar sobre essa emoção. Para tanto, destacamos que a ansiedade apareceu em algum momento da entrevista de todos os participantes.

Nos estudos sobre nomofobia é afirmado que os indivíduos têm predisposições, ou seja, há, em indivíduos com comportamentos nomofóbicos, características em comum que os tornam mais suscetíveis ao transtorno. Dentre essas predisposições, aparece a ansiedade como uma possível causa (GARCIA *et al.*, 2020; KING *et al.*, 2014; MAZIEIRO; OLIVEIRA, 2016; SOUZA; CUNHA,

2017), igualmente, ela aparece como um sintoma da nomofobia, uma consequência (YILDIRIM; CORREIA, 2015; SOUZA; CUNHA, 2017; BRAGAZZI; DEL PUENTE, 2014). Por esse motivo, não é surpresa que os alunos da nossa pesquisa, que apresentaram um nível alto de nomofobia, se refiram à ansiedade para falar sobre a falta das tecnologias digitais e, também, para justificar o uso das tecnologias quando estão se sentindo ansiosos.

Assim como a ansiedade apareceu dentre os principais sintomas dos alunos selecionados para entrevista no segundo estudo desta pesquisa, Teixeira *et al.* (2019) reportaram que em sua pesquisa sobre a nomofobia e os "impactos psíquicos do uso abusivo das tecnologias digitais em jovens universitários", a ansiedade também teve destaque, principalmente quando os estudantes ficavam sem acesso às tecnologias digitais como meio de comunicação. Contudo, os autores argumentaram que os estudantes não apresentaram questões psíquicas que fossem específicas do transtorno de ansiedade relacionado a nomofobia e que causassem prejuízos em suas vidas. Essa informação vai de encontro com a nossa consideração sobre os estudantes participantes da entrevista da nossa pesquisa, tendo aparecido a ansiedade-estado, ou seja, a ansiedade ocasional.

É claro que entendemos que as respostas das entrevistas tratam de uma autopercepção e que não é possível determinar a ansiedade como única causa e/ou consequência dos comportamentos nomofóbicos em estudantes universitários. Apesar disso, pontuamos sobre a relevância da articulação entre os estudos sobre emoções, tecnologias digitais e processos de aprendizagem. Destacamos ainda, que os estudantes pontuam a ansiedade como um fator prejudicial para o processo de aprendizagem, o que vai de encontro com as considerações de Bzuneck (2018) quando diz que para aprender, ainda que o aluno esteja motivado, é preciso que saiba como autorregular as suas emoções negativas, como, por exemplo, a ansiedade. Sendo assim, os alunos reconhecerem que a ansiedade causa prejuízos à sua aprendizagem é importante, todavia, são necessárias estratégias de autorregulação que contemplem esse aspecto.

A Teoria Social Cognitiva (TSC), é mencionada por Bzuneck (2018) como principal referencial para falar de regulação das emoções, de acordo com o autor, ela subsidia argumentos do motivo pelo qual se deve regular as emoções, dá ênfase em como as emoções estão intimamente ligadas à aprendizagem e à motivação e, também, fornece uma coerência nas interpretações dos resultados no

contexto educacional. O autor destaca o modelo de autorregulação da aprendizagem de Zimmerman (2013) como plausível para que seja aplicado de forma específica para autorregulação das emoções negativas. O modelo de autorregulação do Zimmerman foi o mesmo modelo que adotamos como referência em nossa pesquisa. Portanto, fica evidente que, a autorregulação da aprendizagem, que também engloba a autorregulação das emoções, pode contribuir para a regulação das emoções acadêmicas negativas, mais especificamente, da ansiedade. O que nos leva a crer que desenvolver a autorregulação da aprendizagem contribui para prevenção da manifestação do alto nível de ansiedade no processo de aprendizagem e, também, no uso ou na falta das tecnologias digitais como estratégia para aprender.

Do mesmo modo, Bandura *et al.* (2008) informa que quando os indivíduos têm insegurança, pensamentos negativos e, conseqüentemente, emoções negativas, tendem a diminuir a sua crença de autoeficácia e isso resulta em um desempenho acadêmico indesejado. Ainda que em nossa pesquisa não haja correlação significativa entre baixa autoeficácia e nomofobia, levamos em consideração que ao regular as suas emoções, os indivíduos podem alterar o que pensam e sentem (BANDURA *et al.*, 2008), tendo, inclusive, a possibilidade de prevenir futuro alto nível de ansiedade, que, como mencionado por King e Nardi (2014), deixa os indivíduos mais propensos a desenvolver a nomofobia e, como observado nas entrevistas, intensificam o uso do telefone celular durante a aprendizagem - ainda que não necessariamente em tarefas acadêmicas - e causam prejuízos ao desempenho.

A autorregulação permite que o aluno saiba como agir e se adaptar em casos de situações inesperadas e na capacidade de se reorganizar. Sendo assim, o aluno autorregulado e com conhecimento de quais estratégias de aprendizagem funcionam para si próprio, tem maiores chances de não estar propenso aos comportamentos nomofóbicos em casos de ausência das tecnologias durante atividades acadêmicas. Dito isso, consideramos o desenvolvimento de estratégias de autorregulação cognitivas e metacognitivas como primordiais para prevenção do uso excessivo das tecnologias digitais, principalmente na aprendizagem pois, como constatado nas entrevistas, os comportamentos nomofóbicos no processo de aprendizagem estão, sobretudo, relacionados à capacidade de adaptação dos alunos quando não podem usar as tecnologias digitais como um recurso na

aprendizagem, isso porque a utilizam como estratégia de aprendizagem no dia a dia.

Apesar de os dados quantitativos terem apresentado uma correlação negativa considerada fraca entre nomofobia e estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, foi possível constatar na entrevista que o uso irreflexivo das tecnologias digitais e a baixa consciência do uso delas como estratégia de aprendizagem, influencia negativamente no processo de aprendizagem dos alunos. Nas falas isso ficou evidente, principalmente porque os alunos relataram que usam de forma predominante o telefone celular para tarefas acadêmicas e que, na maioria das vezes, se distraem com mensagens no *WhatsApp* ou com notificações das redes sociais (*Twitter*, *Instagram* e *TikTok*) se desviando do seu objetivo. Beluce *et al.* (2021) chamam isso de estratégias de aprendizagem metacognitivas disfuncionais. Para as autoras, quando os alunos selecionam as tecnologias digitais como suporte para a aprendizagem e fogem do propósito, ocorre uma disfunção e o processo de aprendizagem pode ser prejudicado. Portanto, como afirma Zimmerman (2000), a autorregulação da aprendizagem permite que o aluno faça escolhas de estratégias conscientes e eficientes e, de modo igual, faz com que o aluno monitore e avalie o processo, logo, as chances do uso de estratégias disfuncionais seriam menores, pois o aluno saberia qual estratégia escolher e iria monitorar e avaliar o uso delas.

Igualmente, ao fazer uso das tecnologias digitais para aprender, a maioria dos alunos relataram não saber administrar bem o tempo, segundo eles, quando estavam usando as tecnologias para estudar, facilmente se distraíam e perdiam muito tempo. Quando percebido, o tempo reservado para estudar já tinha sido quase todo gasto com outras coisas na Internet. Inclusive, os alunos mencionaram que ficavam com uma grande quantidade de abas abertas no computador com *sites* que não tinham relação com o estudo e que causavam ainda mais distração. O tempo no relógio, na percepção dos alunos, parece ser diferente do tempo quando usam redes sociais ou aplicativos de conversação, eles relatam que "não veem a hora passar" ou que "o tempo voa" e que, por isso, perdem a noção do tempo, prejudicando então a própria aprendizagem. Gokçearslan *et al.* (2016) quando apresentaram o fenômeno chamado de *cyberloafing*, reportaram que esse comportamento estava mais presente em indivíduos com baixa autorregulação. Como já mencionado, o bom gerenciamento de tempo é uma das características de

estudantes autorregulados, sendo assim, ao desenvolver a habilidade autorregulatória, também seria possível sanar essa dificuldade que os alunos têm de gerenciar o tempo e lidar com os distratores ao fazer uso das tecnologias digitais para aprender.

Ao refletirmos a respeito disso, é possível perceber que os estudantes com frequência também associavam o uso das tecnologias digitais com a procrastinação nos estudos. Em suas falas, davam como exemplo o adiamento do início das tarefas acadêmicas pela distração dos aplicativos de jogos e redes sociais (com predominância em *Instagram* e *WhatsApp*). Rengifo Acho e Arapa Turpo (2021), encontraram uma correlação negativa significativa entre a procrastinação acadêmica e a dimensão do questionário de nomofobia referente à falta de acesso às informações, isso quer dizer que quanto menos os alunos procrastinam, menos comportamentos nomofóbicos apresentam quando não podem acessar as informações via Internet. Contudo, não acreditamos que o uso excessivo do celular seja a principal causa da procrastinação acadêmica, ela ocorre devido a diversos fatores psicológicos e emocionais e supomos que o uso excessivo do celular pode se encaixar como uma consequência.

Apesar disso, a correlação encontrada pelos autores pode ser mais um indicativo da importância da autorregulação para reduzir os comportamentos nomofóbicos no processo de aprendizagem, já que a autorregulação, por envolver aspectos emocionais, psicológicos e cognitivos, contribui para a redução da procrastinação. Sampaio, Polydoro e Rosário (2012) declararam que a procrastinação não ocorre de maneira estratégica e é uma consequência de uma disfunção no processo de autorregulação da aprendizagem. Portanto, sendo a procrastinação uma alteração na autorregulação, alunos mais autorregulados procrastinam menos e, conseqüentemente, se distraem menos com o celular antes de iniciar as tarefas acadêmicas.

A discussão que tecemos nesta seção a partir dos resultados, à luz da teoria adotada e dos trabalhos apresentados, nos ajuda a compreender como tem se dado o uso das estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas dos estudantes universitários, bem como, o uso que fazem das tecnologias digitais em seu processo de aprendizagem e a crença de autoeficácia acadêmica que esses estudantes têm. Além disso, as discussões fornecem diferentes hipóteses para que tais resultados sejam compreendidos.

Considerações finais

Em virtude do que foi exposto, consideramos que os resultados da nossa pesquisa alcançaram todos os nossos objetivos e podem contribuir para a compreensão da relação das tecnologias digitais com o processo de aprendizagem. Do mesmo modo, auxiliam no entendimento sobre a percepção que os estudantes têm sobre a sua capacidade de executar as tarefas acadêmicas fazendo uso dessas tecnologias e como as empregam nas suas estratégias cognitivas e metacognitivas. Inteiramos, que a emoção ansiedade surgiu em nossos resultados como uma variável significativa, sendo mencionada como causa e consequência do uso das tecnologias digitais.

Salientamos que não podemos traçar o perfil dos estudantes a partir dos dados, contudo, podemos constatar que o uso excessivo e irreflexivo das tecnologias digitais e o baixo uso de estratégias de autorregulação ocasionam prejuízos à aprendizagem. Logo, enfatizamos que os nossos dados não são passíveis de generalização. De modo algum estamos projetando a ideia de que uma baixa autorregulação, mais especificamente, um baixo uso de estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva, pode ser considerada uma causa de nomofobia, do mesmo modo que a alta percepção de crença de autoeficácia não pode. Dessa maneira, consideramos que, de modo geral, esta pesquisa pode auxiliar para a conscientização dos efeitos negativos do uso excessivo do celular e contribuir para que os estudantes desenvolvam estratégias de aprendizagem autorreguladas.

Espera-se que esta pesquisa possa subsidiar uma conscientização por parte dos professores quanto às consequências negativas que as tecnologias digitais podem ocasionar na aprendizagem, mas também das possibilidades de usufruir delas na aprendizagem como estratégias autorreguladas. Gostaríamos também de estimular que ainda na formação de professores fossem abordadas questões sobre os processos de autorregulação da aprendizagem e, além de ensinar aos

professores como se ensina, ensinar também como se aprende. Essa formação pode beneficiar os futuros alunos desses professores e melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem de maneira geral e qualitativa. Ainda, vemos em nossos resultados a possibilidade de aprofundamento sobre as vivências acadêmicas dos estudantes do ensino superior. Os dados fornecem diferentes variáveis que interferem na aprendizagem e que podem ser levadas em consideração em propostas de prevenção e intervenção e que podem, também, colaborar para que as práticas pedagógicas sejam coerentes com o que é vivenciado pelos estudantes.

Como constatamos em nossa pesquisa e apresentamos em nossa revisão e que foi constatado também em pesquisas em diferentes países, os universitários fazem parte de um público que apresenta bastante recorrência de níveis moderados a grave de nomofobia. Dito isso, Oliveira *et al.* (2009) indicaram que programas de intervenção fossem realizados por meio de uma avaliação diagnóstica em que fosse observado o uso que os estudantes fazem das estratégias para aprender, tendo como objetivo contribuir para a aplicação e manejo de diferentes estratégias. Em concordância com os autores, e com base em nossos resultados, vemos a nossa pesquisa como uma possível avaliação diagnóstica em que são indicadas importantes variáveis do processo de aprendizagem que precisam ser mais bem trabalhadas e/ou desenvolvidas, incluindo o uso das tecnologias digitais nesse processo.

Ressaltamos também, que os nossos resultados e de demais pesquisas que foram apresentadas, apontaram que quanto mais jovem, mais propenso à nomofobia o indivíduo é, portanto, a idade explica a nomofobia. Sendo assim, recomendamos que sejam investigadas quais são as estratégias usadas pelos estudantes desde a educação básica quando utilizam as tecnologias digitais em seu processo de aprendizagem, pois, assim, podem ser feitas ações preventivas em menores idades. Dessa forma, será possível uma melhor compreensão desse processo mediado pelas tecnologias digitais e, também, uma oportunidade de refletir sobre o papel dessas tecnologias nos contextos escolares. Assim sendo, hipotetizamos que seja possível, futuramente, criar novas práticas pedagógicas capazes de tornar o processo de aprendizagem mais eficaz e potencializar as estratégias que têm como recurso as tecnologias digitais.

Nesse sentido, a pesquisa pode contribuir também para que programas preventivos e interventivos sejam desenvolvidos a partir dos resultados e discussões. Um programa que vise o desenvolvimento de diversas estratégias de aprendizagem, em especial, com o uso das tecnologias digitais, pode colaborar para a redução ou prevenção dos comportamentos nomofóbicos no processo de aprendizagem e, também, para maior autonomia, motivação e gerenciamento do tempo. Indicamos que sejam feitas pesquisas que visem articular o construto de autorregulação das emoções com o uso das tecnologias digitais no processo de aprendizagem.

Acrescentamos que é necessária a elaboração de programas institucionais que visem o bem-estar acadêmico e envolvam ações que proporcionem o desenvolvimento integral do estudante, não somente o desempenho acadêmico direcionado a notas, até mesmo porque o bom desempenho depende também de variáveis psicológicas, emocionais e sociais que podem ser trabalhadas por meio da autorregulação. Dado que a autorregulação da aprendizagem não é uma característica inata, mas precisa ser desenvolvida, as ações que visem esse desenvolvimento são de suma importância. Do mesmo modo, o uso das tecnologias digitais não é instintivamente reflexivo e consciente, por isso, são necessárias iniciativas que contribuam para um uso crítico de modo que o estudante tenha autonomia e autorreflexão.

Como exposto, a autorregulação ajuda nas dimensões psicológicas e emocionais. Entendemos que, por se tratar de um transtorno, o tratamento da nomofobia demanda cuidados psicológicos e psiquiátricos que não são substituídos pelo desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem. Contudo, acreditamos que o seu desenvolvimento pode fazer com que o uso das tecnologias digitais como estratégias de aprendizagem, seja consciente e adequado à realidade e necessidade de cada estudante. Sendo assim, entendemos que o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem, em todas as suas dimensões, pode ser um recurso alternativo para a relação saudável dos estudantes com as tecnologias digitais no processo de aprendizagem.

Como principal limitação da pesquisa, consideramos o fato de as escalas e os questionários usarem autorrelato, o que faz com que os alunos façam uma autoanálise e respondam de acordo com as suas percepções, podendo não corresponder a uma aferição isenta de seus hábitos e concepções. Por isso, não nos

limitamos às escalas. Todavia, acreditamos que essa correlação pode ser mais bem investigada, inclusive adicionando uma observação em sala de aula.

Por último, novos estudos são necessários, para examinar as diferentes dimensões de autorregulação da aprendizagem e as possíveis correlações delas com a nomofobia, já que em nosso estudo investigamos a dimensão de estratégias de autorregulação cognitiva e metacognitiva. Sendo assim, sugerimos que as dimensões emocional/afetiva, social e motivacional também sejam investigadas junto à nomofobia. Esta pesquisa foi de caráter transversal, portanto, indicamos que seja feito um estudo longitudinal para que essas questões sejam mais bem avaliadas. Além disso, seria interessante estudos que investigassem a correlação da nomofobia, das estratégias de aprendizagem e da crença de autoeficácia com as seguintes variáveis: desempenho ou percepção de desempenho acadêmico; níveis socioeconômicos; motivação; procrastinação e gerenciamento de tempo.

Referências bibliográficas

AGUIAR, José Hilton Santos. Análise demográfica e acadêmica da autorregulação da aprendizagem de estudantes de ciências contábeis de IES em Salvador. **Journal of Education and Research in Accounting (REPeC)**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 143-161, abr./jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.17524/repec.v13i2.1938>.

AMORIM, Rafael Machado. **Meu celular, meu vício**: um estudo sobre dependência de celular nos universitários das instituições públicas de ensino superior do Brasil. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Pampa, Santana do Livramento, 2020.

ANDRADE, Alana Augusta Concesso de *et al.* Promoção de estratégias de aprendizagem em estudantes de Psicologia. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020212962>.

ARAÚJO, Israel Marinho. **Ensino e aprendizagem de força mediados por tecnologias digitais: análise de autoeficácia em Física do Ensino Médio**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino Física) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

AVILA, Luciana Toaldo Gentilini; FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; SIMÃO, Ana Margarida Veiga. Estratégias de autorregulação da aprendizagem: contribuições para a formação de estudantes de educação física. **Revista Ibero-americana de Educação**, Madri, v. 70, n. 1, p. 63-78, 2016. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie70173>.

AVILA, Luciana Toaldo Gentilini; FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; SIMÃO, Ana Margarida Veiga. Estratégias de autorregulação da aprendizagem: contribuições para a formação de estudantes de educação física. **Revista Ibero-americana de Educação**, Madri, v. 70, n. 1, p. 63-78, 2016.

AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Soely Aparecida Jorge. Apontamentos preliminares: a autorregulação na Teoria Social Cognitiva. In: POLYDORO, Soely Aparecida Jorge (org.). **Promoção da autorregulação da aprendizagem**: contribuições da Teoria Social Cognitiva. Porto Alegre: Letra 1, p. 11-17, cap. 1, 2017.

BALDIN, Nelma; MUNHOZ, Elzira Maria Bagatin. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 10., 2011, Curitiba. **Anais [...]**.

Curitiba: PUCPR, 2011. Disponível em: <https://docplayer.com.br/1714932-Snowball-bola-de-neve-umatecnica-metodologica-para-pesquisa-em-educacao-ambiental-comunitaria.html>. Acesso em: 1 mar. 2023.

BANDURA, Albert. Autoeficácia. *In*: RAMACHANDRAN, Vilayanur Subramanian (ed.). **Enciclopédia do comportamento humano**. Nova York: Academic Press, 1994. v. 4, p. 71-81.

BANDURA, Albert. Guide for constructing selfefficacy scales. *In*: PAJARES, Frank; URDAN, Tim (ed.). **Self-Efficacy Beliefs of adolescents**, p. 307-337, 2006.

BANDURA, Albert. **Self-efficacy**: the exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company, 1997.

BANDURA, Albert. Social cognitive theory: An agentic perspective. **Annual review of psychology**, Palo alto, v. 52, p. 1-26, fev. 2001.

BANDURA, Albert. **Social Foundations of Thought and Action** - A Social Cognitive Theory. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgek.; POLYDORO, Soely Aparecida. **Teoria Social Cognitiva**: conceitos básicos. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARRIOS-BORJAS, Dayara Alejandra; BEJAR-RAMOS, Valeria Andrea; CAUCHOS-MORA, Vania Soledad. Uso excesivo de smartphone/teléfonos smartphone: phubbing y nomofobia. **Revista chilena de neuro-psiquiatría**, Santiago, v. 55, n. 3, p. 205-206, jul. 2017.

BARROS, Rita; MONTEIRO, Angélica; SOUSA, Cláudia. Autoeficácia formativa e envolvimento nos processos de aprendizagem de estudantes portugueses maiores de 23 anos. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 32, n. 1, p. 140-154, jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.21814/rpe.15651>.

BARTWAL, Janki; NATH, Bhola. Evaluation of nomophobia among medical students using celular in north India. **Medical journal armed forces india**, v. 76, n. 4, p. 451-455, 2020.

BASSO, Fabiane Puntel; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. Atividades de Ensino que Desenvolvem a Autorregulação da Aprendizagem / Teaching Activities that Develop Learning Self-Regulation. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 495–512, abr./jun. 2018. DOI: 10.1590/2175-623665212.

BELUCE, Andrea Carvalho *et al.* Escala de estratégias de aprendizagem e tecnologias digitais: ensinos médio e universitário. **Avaliação Psicológica**, v. 20, n. 4, p. 463-474, 2021.

BELUCE, Andrea Carvalho; OLIVEIRA, Katya Luciane. Learning Strategies

Mediated by Technologies: Use and Observation of Teachers. **Paidéia**, Ribeirão Preto. 2018, v. 28. e2809, 7 Jun. 2018. ISSN 1982-4327 versão *online*. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-4327e2809>.

BIANCHI, Adriana; PHILLIPS, James G. Psychological predictors of problem mobile phone use. **Cyberpsychology & behavior**, v. 8, n. 1, p. 39-51, 2006.

BISPO, Aline *et al.* Uma Análise da Dependência de Internet em Alunos da Educação Profissional baseada no Internet Addiction Test (IAT). *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS, 3., 2018, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2018.

BORUCHOVITCH, Evelyn. Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 18, p. 401-409, 2014.

BORUCHOVITCH, Evelyn; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Estudos psicométricos da escala de estratégias de aprendizagem para estudantes universitários (EEA-U). **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 25, n. 60, p. 19-27, jan./abr. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-43272560201504>.

BZUNECK, José Aloyseo. As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. *In*: BORUCHOVICH, Evelyn; BZUNECK, José Aloyseo (org.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 116-133.

BZUNECK, José Aloyseo. Crenças de autoeficácia de professores: um fator motivacional crítico na educação inclusiva. **Revista Educação Especial**, Santa Maria-RS, v. 30, n. 59, set./dez. p. 697-707, 2017.

BZUNECK, José Aloyseo. Emoções acadêmicas, autorregulação e seu impacto sobre motivação e aprendizagem. **ETD-Educação Temática Digital**, Campinas, v. 20, n. 4, p. 1059-1075, 2018.

CASANOVA, Joana R. *et al.* Abandono no Ensino Superior: impacto da autoeficácia na intenção de abandono. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 41-49, 2018.

CASE, Robbie. Mudanças nas visões do conhecimento e seu impacto sobre as pesquisas e a prática educacional. *In*: OLSON, David; TORRANCE, Nancy. **Educação e Desenvolvimento Humano: novos modelos de aprendizagem, ensino e escolarização**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CASIRAGHI, Bruna *et al.* Estratégias de aprendizagem e rendimento acadêmico: análise com estudantes de medicina. **Amazônica-Revista de Psicopedagogia, Psicologia escolar e Educação**, v. 13, n. 1, jan-jun, p. 73-93, 2021.

CASIRAGHI, Bruna; BORUCHOVITCH, Evelyn; ALMEIDA, Leandro S.

Crenças de autoeficácia, estratégias de aprendizagem e o sucesso acadêmico no Ensino Superior. **Revista E-Psi**, v. 9, n. 1, p. 27-38, 2020.

CASTRO, Manuela *et al.* A um passo da nomofobia: um estudo experimental com universitários usuários de smartphone. In: ENCONTRO DA ANPAD, 42., 2008, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: Universidade Positivo, 2008. ISSN Principal: 2177-2576 [versão *online*]. Disponível em: https://arquivo.anpad.org.br/eventos.php?cod_evento=&cod_evento_edicao=93&cod_edicao_subsecao=1570&cod_edicao_trabalho=24486. Acesso em: 2 mar. 2023.

CLEOPHAS, Maria das Graças; FRANCISCO, Welington. Metacognição e o ensino e aprendizagem das ciências: uma revisão sistemática da literatura (RSL). **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, [s.l.], v. 14, n. 29, p. 10-26, jun./jul. 2018. ISSN 2317-5125 [versão *online*]. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v14i29.5512>.

COSTA, Bianca Cristine Gomide; GOMES, Cristiano Mauro Assis; FLEITH, Denise de Souza. Validade da Escala de Crenças Acadêmicas Autorreferentes: autoconceito, autoeficácia, autoestima e valor. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 16, n. 1, p. 87-97, 2017.

COSTA, Elis Regina; ASSIS, Maria Paulina. Crenças de autoeficácia na Educação: revisão sistemática do período 2007-2017. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.17, n. 4, p. 1, 909-1929, out./dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2019v17i4p1909-1929>.

DURAK, Hatice Yildiz. Investigation of nomophobia and celular addiction predictors among adolescents. **Turkey: Demographic variables and academic performance**, The Social Science Journal, v. 56, n. 4, p. 492-517, 2019. DOI: 10.1016/j.soscij.2018.09.003.

FERNANDES, Juliana Gomes; BIANCHINI, Luciane G. Batistella; ALLIPRANDINI, Paula M. Zedu. Análise do perfil da autorregulação da aprendizagem de alunos de pedagogia EaD. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 23, n. 1, p. 269-286, 2020.

FERNANDES, Mayra Matias; COSTA, Roraima Alves da; IAOCHITE, Roberto Tadeu. Autoeficácia docente de futuros professores de educação física em contextos de inclusão no ensino básico. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online], v. 25, n. 2, p. 219-232, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000200003>.

FERREIRA, João Pedro Gonçalves *et al.* Autorregulação da aprendizagem em alunos do curso de licenciatura de ciências biológicas; Self-regulation of learning in students of the biological sciences licensing course; Autorregulación del aprendizaje en los estudiantes del curso de licencias de ciencias biológicas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e8449119976.

FLUMINHAN, Carmem Silvia Lima; MURGO, Camélia Santana. Autorregulação acadêmica e estratégias de aprendizagem avaliadas em estudantes do ensino fundamental. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 23, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392019019190>.

FONTES, Arlete Portella; AZZI, Roberta Gurgel. Crenças de autoeficácia e resiliência: Apontamentos da literatura sociocognitiva. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 29, p. 105-114, 2012.

FRANÇA, Rozelma Soares de; TEDESCO, Patrícia Cabral de Azevedo Restelli. Autorregulação da aprendizagem em tecnologias educacionais: tendências e oportunidades. **Revista de Sistemas de Informação da FSMA**, n. 25, p. 42-55, 2020.

FREIRE, Luiz Gustavo Lima; DUARTE, António Manuel. Aprendizagem autorregulada do desenho artístico em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782019240004>

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; BORUCHOVITCH, Evely. **Autorregulação da aprendizagem**: cenários, desafios, perspectivas para o contexto educativo. Petrópolis: Vozes, 2020. ISBN 9788532664495.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; MIRANDA, Celia Artemisa Gomes Rodrigues. Circuito de autorregulação da aprendizagem: interlocuções com os universitários. **Educação em análise**, v. 4, n. 1 [s. l.], 2019. DOI: <https://doi.org/10.5433/1984-7939.2019v4n1p43>.

FROTA, Grazielle Dias. **“Tecnoferência”**: interferências do uso de smartphones na relação entre pais e filhos”. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

GALHARDO, Ana *et al.* Assessing nomophobia: validation study of the European Portuguese Version of the Nomophobia Questionnaire. **Community Ment Health Journal**, v. 56, p. 1521–1530, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10597-020-00600-z>

GANDA, Danielle Ribeiro; BORUCHOVITCH, Evely. A autorregulação da aprendizagem: principais conceitos e modelos teóricos. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 46, 2018, ISSN 2175-3520.

GARCÍA, Ramón Ferri *et al.* Reliability and construct validity testing of a questionnaire to assess nomophobia (QANP). **Escritos de psicología**, v. 12, n. 2, p. 43-56, 2019.

GATTI, Bernardete Angelina. Perspectivas da formação de professores para o magistério na educação básica: a relação teoria e prática e o lugar das práticas. **Revista FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 29, n. 57, p. 15-28, jan./mar. 2020. DOI: 10.21879/faeaba2358-0194.2020.v29.n57.p15-28.

GÓES, Natália Moraes; BORUCHOVITCH, Evelyn. **Estratégias de aprendizagem:** como promovê-las? Petrópolis, RJ: Vozes, 2020.

GÖKÇEARSLAN, Şahin *et al.* Modelling celular addiction: The role of celular usage, self-regulation, general self-efficacy and cyberloafing in university students. **Computers in Human Behavior**, v. 63, p. 639-649, 2016.

GUERREIRO-CASANOVA, Daniela Couto; POLYDORO, Soely Aparecida Jorge. Autoeficácia na formação superior: percepções durante o primeiro ano de graduação. **Psicologia: Ciência e Profissão** [online]. v. 31, n. 1, epub 5, ago. 2011. ISSN 1982-3703. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932011000100006>.

GUERREIRO-CASANOVA, Daniela Couto; POLYDORO, Soely Aparecida Jorge. Autoeficácia e integração ao ensino superior: um estudo com estudantes de primeiro ano. **Psicologia: teoria e prática**, v. 13, n. 1, p. 75-88, 2011b.

GUIMARÃES, Joyce Mendes da Cruz *et al.* Habilidades sociais e autoeficácia em universitários. **Polêm!ca**, v. 19, n. 2, p. 37-49, 2019.

IAOCHITE, Roberto Tadeu; AZZI, Roberta Gurgel. Crenças de autoeficácia: considerações teóricas (org.). In: IAOCHITE, Roberto Tadeu; AZZI, Roberta Gurgel. **Autoeficácia em contextos de saúde, educação e política**. Porto Alegre: Letra1, p. 13-27, 2017.

IAOCHITE, Roberto Tadeu; AZZI, Roberta Gurgel. Escala de fontes de autoeficácia docente: Estudo exploratório com professores de Educação Física. **Psicologia Argumento**, v. 30, n. 71, 2017.

IBM Statistical Package for Social Sciences for Windows. Versão 20.0. IBM Corporation, 2011.

ISONI FILHO, Miguel Mauricio *et al.* **Limitações digitais cognitivas: estudo sobre a relação entre autoeficácia e ansiedade**. 2013. Dissertação (Mestrado em administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba. 2013.

KING, Ana Lúcia Spear *et al.* **Livro de Escalas do Delete - Detox Digital e Uso consciente de Tecnologias**. Rio de Janeiro: Editora Barra Livros, 2020.

KING, Ana Lúcia Spear; NARDI, Antonio Egidio. O que é nomofobia? Histórico e conceito. In: KING, Ana Lúcia Spear; NARDI, Antonio Egidio; CARDOSO, Aduana. **Nomofobia:** dependência do computador, Internet, redes sociais? Dependência do telefone celular? São Paulo: Atheneu, 2014.

KING, Ana Lúcia Spear; NARDI, Antonio Egidio; CARDOSO, Adriana. **Nomofobia:** dependência do computador, Internet, redes sociais? Dependência do telefone celular? São Paulo: Atheneu, 2014.

LEE, Seungyeon *et al.* Addicted to cellphones: Exploring the psychometric properties between the nomophobia questionnaire and obsessiveness in college students. **Heliyon**, v. 4, n. 11, e00895, 2018.

LOUREIRO, Daniela Fernandes; **Desenvolvimento da versão portuguesa do questionário de nomofobia (NMP-Q-PT):** estudo da estrutura fatorial e propriedades psicométricas. 2018. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica) – Instituto Superior Miguel Torga, Coimbra, 2018.

MACHADO, Amélia Carolina Terra Alves; BORUCHOVITCH, Evelyn. Promovendo a autorregulação da aprendizagem em sala de aula: considerações sobre modelos de intervenção e a formação de professores. **Revista de Educação**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 337-348, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0870v23n3a4107>.

MACIEL, Aline Guilherme; ALLIPRANDINI, Paula Mariza Zedu. Autorregulação da aprendizagem: panorama nacional dos estudos de intervenção no Ensino Superior. **Revista Cocar**, [s. l.], v. 12, n. 23, p. 145–167, 2018.

MARTINS, Bárbara Amaral; CHACON, Miguel Claudio Moriel. Escala de Eficácia Docente para Práticas Inclusivas: Validação da Teacher Efficacy for Inclusive Practices (TEIP) Scale. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online], v. 26, n. 1, p. 1-16, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-65382620000100001>.

MARTINS, Rosana Maria Mohallem e SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Estratégias de aprendizagem e autoeficácia acadêmica em universitários ingressantes: estudo correlacional. **Psicologia Escolar e Educacional** [online]. v. 23, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392019016346>.

MARTINS, Rosana Maria Mohallem; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Intervention in learning strategies: study with new university. **Paidéia** [online], Ribeirão Preto, v. 28, 2018.

MAZIERO, Mari Bela; OLIVEIRA, Lisandra Antunes de. Nomofobia: uma revisão bibliográfica. **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 8, n. 1, p. 73-80, 2016.

MENEZES, Adalberto Nunes de *et al.* A influência da crença de autoeficácia no desempenho dos alunos do IFMG – BAMBUÍ. **Psicologia Escolar e Educacional** [online], v. 24, e202380, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020202380>.

MEURER, Alison Martins; LOPES, Iago França; COLAUTO, Romualdo Douglas. Autoeficácia, estratégias de coping e os efeitos das relações interpessoais e organizacionais de discentes de Ciências Contábeis. **Revista Portal de Educação**, Braga, v. 33, n. 1, p. 198-220, jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.21814/rpe.18470>.

MOHALLEM, Rosana Martins. Estratégias de aprendizagem em universitários: avaliação e intervenção. 2016. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de

Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia, Universidade São Francisco, Itatiba, 2016.

MORILLA, Jéssica Leitão *et al.* Nomofobia: uma revisão integrativa sobre o transtorno da modernidade. **Revista de Saúde Coletiva da Uefs**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 116-126, dec. 2020. ISSN 2594-7524. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/6153>. Acesso em: 22 maio 2021.

NEVES, Juliana de Andrade Boel; KOHLS-SANTOS, Pricila. Tecnologias digitais para a promoção da permanência estudantil na educação superior. *In*: KOHLS-SANTOS, Pricila; MEJÍA, Patrícia (org.). **Modelo integracionista para a permanência estudantil: variáveis e perspectivas**. Curitiba: CRV, 2022. 194 p.

OLIVEIRA, Vinícius Plentz de *et al.* Self-efficacy of university students in physical education: association with personal, academic and professional characteristics. **Journal of Physical Education**, v. 32, n.1, e-3215, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v32i1.3215>.

OLIVEIRA, Vinícius Plentz *et al.* Autoeficácia no ensino superior e satisfação com as experiências acadêmicas: percepções de estudantes de educação física. **Movimento** [online]. v. 26, e26087, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.101307>.

OLIVENCIA-CARRIÓN, Maria Angustias *et al.* Temperament and characteristics related to nomophobia. **Psychiatry research**, v. 266, p. 5-10, 2018.

OROPEZA TENA, Roberto; AVALOS LATORRE, María Luisa; FERREYRA MURILLO, Diego Agustín. Comparison between academic performance, auto-efficacy and sports practice in university students. **Revista Actualidades Investigativas en Educación**, [s. l.], San José, v. 17, n. 1, p. 278-299, apr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i1.27271>.

OZDEMIR B, CAKIR O, HUSSAIN I. Prevalence of nomophobia among university students: a comparative study of pakistani and turkish undergraduate students. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**. v. 14, n. 4, p. 1519-1532, 2018. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/84839>.

PANADERO, Ernesto. A review of self-regulated learning: six models and four directions for research. **Frontiers in Psychology**, v. 8, apr. 2017. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>.

POLYDORO, Soely Aparecida Jorge; AZZI, Roberta Gurgel. Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. **Psicologia da Educação** [online], n. 29, p.75-94, 2009, ISSN 2175-3520.

POLYDORO, Soely Aparecida Jorge; GUERREIRO-CASANOVA, Daniela Couto. Escala de auto-eficácia na formação superior: construção e estudo de validação. **Avaliação psicológica**, v. 9, n. 2, p. 267-278, 2010.

PRASAD, Monika *et al.* Nomophobia: A cross-sectional study to assess mobile phone usage among dental students. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 11, n. 2, p. 34-p. 39, 2017.

RAMOS, Valmor *et al.* Fontes de autoeficácia docente de universitários de educação física. **Journal of Physical Education** [online]. 2017, v. 28, e2829, 24 ago. 2017. ISSN 2448-2455. DOI: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v28i1.2829>.

RAMOS, Valmor *et al.* Percepção de autoeficácia docente: um estudo sobre as experiências de universitários de educação física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 53-62, 2018.

RENGIFO ACHO, Diagner; ARAPA TURPO, Flavio. **Nomofobia y procrastinación académica en estudiantes del cuarto y quinto del nivel secundario de una institución educativa pública de la ciudad de Juliaca, 2021**. 2021. Trabalho de conclusão de Curso (Bacharelado em Psicologia) – Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión, Juliaca, 2021.

RODRIGUEZ-GARCÍA, Antônio-Manuel *et al.* Nomophobia: an individual's growing fear of be without a celular – a systematic literature review. **Int. J. Environ. Res. Public Health** v. 17, n. 580. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17020580>.

RODRÍGUEZ-GARCÍA, Antonio-Manuel; MORENO-GUERRERO, Antonio-José; BELMONTE, Jesús López. 2020. Nomophobia: an individual's growing fear of being without a cellular — a Systematic literature review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 2: 580. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17020580>.

ROSÁRIO, Pedro *et al.* Promover as competências de estudo na Universidade: projecto "Cartas do Gervásio ao seu umbigo". **Psicologia e Educação**, [s. l.] v. IV, n. 2, dez. 2005.

ROSÁRIO, Pedro. **Estudar o estudar: (Des)venturas do Testas**. Porto: Porto Editora, 2004.

SALGADO, Fernanda Andrade de Freitas; POLYDORO, Soely Aparecida Jorge; ROSÁRIO, Pedro. Programa de Promoção da Autorregulação da Aprendizagem de Ingressantes da Educação Superior. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 23 n. 4, 2018.

SAMPAIO, Rita Karina Nobre; POLYDORO, Soely Aparecida Jorge; ROSÁRIO, Pedro. Autorregulação da aprendizagem e a procrastinação acadêmica em estudantes universitários. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 42, p. 119-142, 2012.

SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos, ZANON, Cristian; ILHA, Vanessa Domingues. Autoeficácia na formação superior: seu papel preditivo na satisfação com a experiência acadêmica. **Estudos de Psicologia** [online], Campinas. v. 36,

e160077, 2019. ISSN 1982-0275. DOI:
<https://doi.org/10.1590/1982-0275201936e160077>.

SANTOS, Fernando César dos; RAMOS, Maély Ferreira Holanda; SILVA, Emmanuelle Pantoja. A autorregulação da aprendizagem e autoeficácia Acadêmica: contribuições para o contexto educacional. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e8379106526, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.6526>.

SELAU, Felipe Ferreira *et al.* Fontes de autoeficácia e atividades experimentais de física: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Ensino de Física** [online], v. 41, n. 2, 2019, e20180188, DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2018-0188>.

SILVA, Maria Antônia Romão da; ALLIPRANDINI, Paula Mariza Zedu. Efeitos positivos de uma Intervenção por Integração Curricular na Promoção da Autorregulação da Aprendizagem. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, 2020.

SILVA, Paulo Gregório Nascimento da *et al.* Nomophobia questionnaire: propriedades psicométricas para o contexto brasileiro. **Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación e Avaliação Psicológica**, v. 2, n. 55, p. 161-172, 2020.

SIMÃO, Ana Margarida da Veiga; FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Autorregulação da aprendizagem: abordagens teóricas e desafios para as práticas em contextos educativos. **Cadernos de Educação**, n. 45, p. 2-20, 2013.

SOARES, Leandro Taveira. Aprendizagem autorregulada: uma revisão bibliográfica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PÓS-GRADUANDOS EM MÚSICA, 5., 2018, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Unirio, 2018.

SOUZA, Kathyelle Ninfa Moneta; CUNHA, Manuela Renata Santos da. Nomofobia: o vazio existencial. **Psicologia. pt**, p. 1-12, 2018.

SOUZA, Tânia Midian Freitas; SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro. Conversas autorregulatórias sobre o ensinar e o aprender na Educação Profissional e Tecnológica. Manaus: [s. n.], 2019.

TEIXEIRA, Irenides; SILVA, Paulo Correia da; SOUSA, Sonielson Luciano de; SILVA, Valdirene Cássia da. Nomofobia: os impactos psíquicos do uso abusivo das tecnologias digitais em jovens universitários. **Revista Observatório**, v. 5, n. 5, p. 209-240, 1 ago. 2019.

TORTELLA, Jussara Cristina Barbosa; ROSÁRIO, Pedro; POLYDORO, Soely Aparecida Jorge. Self-regulated learning: Teacher training and student's education in the school context. **Revista de Educação**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 329-336, 2018. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reveducacao/article/view/4326>. Acesso em: 2 mar. 2023.

YILDIRIM, Caglar *et al.* A growing fear: Prevalence of nomophobia among Turkish college students. **Information Development**, v. 32, n. 5, p. 1322-1331, 2016.

YILDIRIM, Caglar; CORREIA, Ana-Paula. Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. **Computers in Human Behavior**, v. 49, p. 130-137, 2015a.

YILDIRIM, Caglar; CORREIA, Ana-Paula. Understanding nomophobia: A modern age phobia among college students. *In*: **International Conference on Learning and Collaboration Technologies**. Springer, Cham, 2015b. p. 724-735b.

YOT-DOMÍNGUEZ, Carmen; MARCELO, Carlos. University students' self-regulated learning using digital technologies. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 14, n. 1, p. 1-18, 2017.

ZIMMERMAN, Barry J. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective.

In: BOEKAERTS, Monique; PINTRICH, Paul R.; ZEIDNER, Moshe (ed.).

Handbook of self-regulation. São Diego: Academic Press, p. 13-39, 2000.

ZOLTOWSKI, Ana Paula Couto; TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira. Desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem em estudantes universitários: um estudo qualitativo. **Psicologia em Estudo**, v. 25, 2020.

7 Apêndices


7.1 Informações iniciais do formulário da pesquisa

PONTIFÍCIA

UNIVERSIDADE

CATÓLICA

DO RIO DE JANEIRO



A relação da autorregulação da aprendizagem e da crença de autoeficácia com o transtorno da nomofobia* em universitários.



Olá!

Somos pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio - e gostaríamos de convidar você, universitário, a participar desta pesquisa que tem por objetivo compreender a relação da nomofobia com a autorregulação (monitoramento e avaliação) da aprendizagem e a crença de autoeficácia (o quanto acredita ser capaz de realizar uma ação) no processo de aprendizagem de estudantes universitários (parecer ético nº04-2022).

Desejamos que você se sinta confortável para preencher o que for solicitado ao longo do questionário. As perguntas não possuem respostas certas, então você deve responder de acordo com sua realidade.

O tempo estimado de preenchimento é de 15 minutos.

Caso tenha interesse em saber mais sobre a pesquisa, por favor, leia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a seguir.

 debora.machado.mestrado@gmail.com (não compartilhado) 

[Alternar conta](#)

A nomofobia * é o medo irracional que a pessoa tem ao ficar sem acesso ao celular, computadores ou à internet resultando em sintomas físicos e psicológicos.

DICA ! Se você estiver utilizando o celular para preencher o questionário, coloque-o na posição horizontal para ter uma melhor visualização dos itens da escala.

Próxima

Limpar formulário

Abaixo diga se você concorda ou não em participar da pesquisa nos termos do TCLE*. Caso sim, todas as perguntas da pesquisa deverão ser respondidas. *

☐ Sim

☐ Não

Voltar

Próxima

Limpar formulário

Se desejar, baixe aqui o TCLE

https://drive.google.com/drive/folders/1GdDi90Y42rXsqi9Rc91ec3zsd4WN_P0x?usp=sharing

Voltar

Próxima

Limpar formulário

7.2**Ficha de caracterização do formulário da pesquisa****Dados pessoais e acadêmicos**

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: () feminino () masculino

E-mail: _____

Telefone(s) para contato: () _____ - _____ / () _____ - _____

Estado: _____

Universidade: _____

Curso: _____

Área de conhecimento: () Humanas () Exatas

Período: _____

7.3

Termo de consentimento livre e esclarecido

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa:

A relação das estratégias de aprendizagem e das crenças de autoeficácia com o transtorno de nomofobia

Pesquisadora responsável: Débora Vieira Machado

Orientadora da pesquisa: Zena Eisenberg

Prezado(a), estamos lhe convidando para participar como voluntário(a) da pesquisa *A relação da autorregulação da aprendizagem e da crença de autoeficácia com o transtorno de nomofobia em universitários*. As informações contidas nesta folha têm por objetivo esclarecer nossos objetivos e metodologia da pesquisa para que possa decidir se deseja ou não participar dela.

I – Justificativa, objetivos e procedimentos que serão utilizados na pesquisa

O uso cada vez mais crescente - e de forma excessiva - das tecnologias digitais podem causar transtornos e dependência (denominado de *nomofobia*), e acreditamos que tem o potencial de prejudicar o processo de aprendizagem do universitário.

O objetivo geral desta pesquisa é compreender a relação de nomofobia (ansiedade, nervosismo, angústia, tremor, suor, entre outros sintomas na falta da tecnologia digital ou acesso à Internet) com a aprendizagem (planejamento, monitoramento e avaliação da aprendizagem) e a crença que o indivíduo tem sobre a sua capacidade de cumprir determinadas tarefas (parecer ético nº04-2022).

Para isso, usaremos um questionário e duas escalas, que podem ser preenchidos on-line. No total, os três instrumentos levarão aproximadamente 15 minutos para serem preenchidos (uma média de cinco minutos para cada um).

Após a análise do questionário, alguns participantes serão convidados para a segunda etapa da pesquisa, que é uma entrevista semiestruturada. Essa entrevista será conduzida

via Zoom no horário mais conveniente para você e terá uma duração aproximada de 30 minutos.

II - Envolvimento na pesquisa, garantia de assistência e esclarecimentos

Você tem liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora ou da orientadora da pesquisa. Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa você terá direito à assistência gratuita que será prestada pelos pesquisadores, bastando para isso entrar em contato com a coordenadora do projeto. O participante poderá ter acesso ao resultado da pesquisa solicitando o envio por e-mail ou acessando no site de dissertações e teses da PUC-Rio após a conclusão do estudo. Os dados da pesquisa serão armazenados por pelo menos 5 anos sob os cuidados da pesquisadora, em drive físico ou nuvem e serão usados exclusivamente para a pesquisa em pauta.

III - Desconfortos, riscos possíveis e benefícios esperados

A participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo contribua com informações importantes sobre o uso consciente das tecnologias digitais no seu processo de aprendizagem. Apontamos como possível riscos a possibilidade de fadiga e desconforto ao preencher os questionários e dar as entrevistas. Nesse caso, iremos sugerir que a participação seja interrompida e deixaremos claro que o participante pode se retirar da pesquisa a qualquer momento.

IV - Confidencialidade e sigilo

Todas as informações coletadas nesta pesquisa serão estritamente confidenciais e sigilosas, e somente a pesquisadora responsável e suas orientadoras terão acesso aos dados que ficarão guardados em local seguro na PUC-Rio, por um período de 5 anos, cuja responsabilidade cabe à pesquisadora responsável.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, ou seja, do interesse do participante acessar os resultados deste estudo, o mesmo poderá entrar em contato com a pesquisadora

responsável através do contato telefônico (021) 99214-8395 ou correio eletrônico (debora.machado.mestrado@gmail.com).

Em caso de dúvida sobre a ética aplicada à pesquisa, você poderá entrar em contato com a Câmara de Ética em Pesquisa da PUC-Rio, telefone: (21) 3527-1618. E-mail: vrac@puc-rio.br. A Câmara de Ética em Pesquisa da PUC-Rio é responsável por analisar do ponto de vista ético os projetos de pesquisa de seus professores, pesquisadores e discentes quando solicitada.

Este termo de consentimento será de forma virtual, portanto, será um documento eletrônico que deverá ser arquivado, sendo uma cópia do pesquisador e outra do participante. Sendo assim, a assinatura deste termo deverá ser feita de forma virtual, você pode assinar em uma folha em branco, tirar uma foto e anexar no local reservado para assinatura.

V - Custos da participação

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

Autorização

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para permitir sua participação nesta pesquisa. Portanto, assinale a opção a seguir:

Após a leitura e compreensão destas informações, entendo que minha participação é voluntária, e que eu posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum.

() Compreendi este termo de consentimento e autorizo a realização da pesquisa.

Nossos contatos:

Contatos: Débora Vieira Machado, tel. (021) 99214-8395, e-mail: debora.machado.mestrado@gmail.com **Orientadora:** Zena Eisenberg, tel. (21) 99365-9495 (institucional), e-mail: zwe@puc-rio.br

Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Rio, localizado na Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea - Rio de Janeiro, RJ – Brasil, Cep: 22451-900 - Cx. Postal: 38097 | Telefone: (021) 3527-1001.

Participante



Débora Vieira Machado – pesquisadora responsável

7.4

Roteiro da entrevista semiestruturada

Roteiro para entrevista com estudantes de graduação sobre o uso das tecnologias digitais como estratégias de aprendizagem.

Parte 1. Informações gerais sobre a pesquisa

- Justificativa
- Objetivo

Parte 2. Informações gerais sobre o uso das tecnologias digitais

- 1) Que condições te deixa seguro/a para fazer uma apresentação em público?
- 2) O que é importante pra você quando você está se preparando para uma avaliação?
- 3) Imagine a seguinte situação: você se preparou para fazer uma apresentação de um trabalho em sala e, para acessá-la, você precisa de Internet. No entanto, você esqueceu o celular em casa e a faculdade está sem sinal. O que você faz? Como acha que ia se sentir?
- 4) De que forma você usa o celular quando está na faculdade?
- 5) Já esqueceu o celular em casa alguma vez? (se não, imagine) Como se sentiu? O que fez a respeito?
- 6) De que forma você acha que o celular deve ser usado em sala de aula?
- 7) Qual recurso você usa no celular quando faz leituras?
- 8) Você já ficou sem Internet quando estava fazendo um trabalho em casa? Como se sentiu? O que fez?
- 9) Você ouviu reclamação de outras pessoas por estar por muito tempo no celular? Como se sente? O que faz?
- 10) Você reclama de outras pessoas que ficam no celular? Por quê? Como elas reagem?
- 11) Durante a pandemia, quando você fez aulas online, você adquiriu hábitos diferentes de estudo com tecnologias? Quais?
- 12) Se te proibissem de usar o celular, como você ia se sentir?
- 13) O uso do celular já atrapalhou em algum momento que você precisou estudar para alguma prova ou entregar algum trabalho?
- 14) Qual o uso das tecnologias digitais no seu cotidiano?
- 15) Você acha que é viciado no celular? Por quê?
- 16) E na aprendizagem? Você acha que tem "vício" ou necessidade no uso do celular?

7.5

Folder de divulgação da pesquisa



**Como você se sentiria se não
pudesse mais usar o computador
e o celular para realizar as suas
atividades acadêmicas?**

**Quero convidar você,
estudante de graduação,
para participar da minha pesquisa**



QUE BUSCA COMPREENDER O USO QUE OS UNIVERSITÁRIOS
FAZEM DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO SEU PROCESSO DE
APRENDIZAGEM.

Pesquisadora: Débora Vieira Machado
Orientadora: Zena Eisenberg

Para participar aponte sua câmera para o QR-Code



Se o QR-code direcionar para o site Make QR, basta descer a página e clicar em "pular o anúncio".

Obrigada pela sua participação!



Nossos contatos: Débora Vieira Machado, tel. (021) 99214-8395
e-mail: debora.machado.mestrado@gmail.com
Orientadora: Zena Eisenberg, e-mail: zwe@puc-rio.br

8 Anexo

8.1

Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS)

ESCALA DE AUTOEFICÁCIA NA FORMAÇÃO SUPERIOR (AEFS)

Polydoro & Guerreiro-Casanova (2010)

Nº de matrícula: _____	Sexo: _____	Idade: _____
Curso: _____	Período: _____	Data: _____

INSTRUÇÕES:

Este instrumento foi desenvolvido para nos ajudar a identificar a autoeficácia acadêmica de estudantes do ensino superior. Por favor, indique quanto você se percebe capaz de realizar as situações propostas em cada uma das questões que se seguem, considerando sua experiência de formação atual. Marque sua resposta em uma escala de (1) a (10), considerando um contínuo entre pouco e muito. Não existem respostas certas ou erradas. Suas respostas são confidenciais. Por favor, não deixe itens em branco. Agradecemos sua cooperação

	Pouco <.....> Muito
1. Quanto eu sou capaz de aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Quanto eu sou capaz de utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Quanto eu sou capaz de demonstrar, nos momentos de avaliação, o que aprendi durante meu curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Quanto eu sou capaz de entender as exigências do meu curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. Quanto eu sou capaz de expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Quanto eu sou capaz de pedir ajuda, quando necessário, aos colegas nas atividades do curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Quanto eu sou capaz de reivindicar atividades extracurriculares relevantes para a minha formação?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. Quanto eu sou capaz de planejar ações para atingir minhas metas profissionais?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. Quanto eu sou capaz de refletir sobre a realização de minhas metas de formação?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. Quanto eu sou capaz de selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. Quanto eu sou capaz de aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. Quanto eu sou capaz de estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13. Quanto eu sou capaz de trabalhar em grupo?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. Quanto eu sou capaz de compreender os conteúdos abordados no curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15. Quanto eu sou capaz de manter-me atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16. Quanto eu sou capaz de tomar decisões relacionadas à minha formação?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17. Quanto eu sou capaz de cooperar com os colegas nas atividades do curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18. Quanto eu sou capaz de esforçar-me nas atividades acadêmicas?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19. Quanto eu sou capaz de definir, com segurança, o que pretendo seguir dentre as diversas possibilidades de atuação profissional que existem na minha área de formação?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20. Quanto eu sou capaz de procurar auxílio dos professores para o desenvolvimento de atividades do curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21. Quanto eu sou capaz de motivar-me para fazer as atividades ligadas ao curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22. Quanto eu sou capaz de estabelecer minhas metas profissionais?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23. Quanto eu sou capaz de estabelecer bom relacionamento com meus professores?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
24. Quanto eu sou capaz de cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
25. Quanto eu sou capaz de contribuir com ideias para a melhoria do meu curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
26. Quanto eu sou capaz de terminar trabalhos do curso dentro do prazo estabelecido?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
27. Quanto eu sou capaz de planejar a realização das atividades solicitadas pelo curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
28. Quanto eu sou capaz de perguntar quando tenho dúvida?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
29. Quanto eu sou capaz de estabelecer amizades com os colegas do curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
30. Quanto eu sou capaz de atualizar os conhecimentos adquiridos no curso?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
31. Quanto eu sou capaz de resolver problemas inesperados relacionados à minha formação?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
32. Quanto eu sou capaz de preparar-me para as avaliações?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
33. Quanto eu sou capaz de aproveitar as oportunidades de participar em atividades extracurriculares?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
34. Quanto eu sou capaz de buscar informações sobre os recursos ou programas oferecidos pela minha instituição?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8.2

Questionário de Nomofobia (NMP-Q)

Nomophobia Questionnaire: versão adaptada para o contexto brasileiro

INSTRUÇÕES: Por favor, indique o grau de concordância ou discordância em relação as declarações abaixo, que são referentes aos seus hábitos de uso do seu smartphone.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente

1. Sentir-me-ia desconfortável, caso não tivesse acesso constante a informações através do meu smartphone.
2. Eu ficaria chateado se não pudesse buscar informações no meu smartphone quando sentisse vontade.
3. Não conseguir receber notícias (por exemplo, acontecimentos, previsão do tempo, etc.) no meu smartphone me deixaria nervoso(a).
4. Ficaria chateado se eu não pudesse usar o meu smartphone e/ou suas funcionalidades quando sentisse vontade.
5. Ficar sem bateria no meu smartphone iria me assustar.
6. Entraria em pânico se ficasse sem créditos ou atingisse meu limite de dados mensais..
7. Se não conseguisse me conectar ao Wi-Fi ou não tivesse um sinal de dados móveis (4G, 3G, etc), eu ficaria constantemente verificando se havia um sinal ou tentaria encontrar uma rede Wi-Fi.
8. Teria medo de ficar preso em algum lugar, caso o meu smartphone não funcionasse ou eu não pudesse usá-lo.
9. Se ficasse um tempo sem poder verificar meu smartphone, sentiria o desejo (ou vontade) de verificar se tenho novas notificações.

Se meu smartphone não estivesse comigo...,

10. Sentir-me-ia ansioso pois não conseguiria me comunicar instantaneamente com minha família e/ou amigos.
11. Ficaria preocupado porque minha família e/ou amigos não poderiam entrar em contato comigo.
12. Ficaria nervoso porque não seria capaz de receber mensagens de texto e chamadas.
13. Ficaria ansioso porque não conseguiria manter contato com minha família e/ou amigos.
14. Ficaria nervoso porque não poderia saber se alguém tentou se comunicar comigo.
15. Sentiria-me ansioso porque minha conexão constante com minha família e amigos seria interrompida.
16. Ficaria nervoso porque estaria desconectado da minha identidade virtual (online).
17. Ficaria desconfortável porque eu não poderia manter-me a par (ficar em dia) do que ocorre nas redes sociais e em outros meios de comunicação online.
18. Sentiria-me desconfortável porque não poderia checar minhas notificações de atualizações de minhas mensagens e redes sociais.
19. sentiria-me ansioso(a) porque não podia checar minhas mensagens de e-mail
20. Sentiria-me incomodado(a) e estranho porque não saberia o que fazer.

8.3

Escala de Estratégia de Aprendizagem para Universitários

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

Acácia Aparecida Angeli dos Santos & Evely Boruchovitch, 2015

Nº de matrícula _____	Sexo: _____	Idade: _____	Período: _____
Curso: _____		Data: _____	

INSTRUÇÕES:

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

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

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

8.4

Parecer da Câmara de Ética em Pesquisa

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO

**CÂMARA DE ÉTICA EM PESQUISA DA PUC-Rio****Parecer da Comissão da Câmara de Ética em Pesquisa da PUC-Rio 04-2022 – Protocolo 08-2022**

A Câmara de Ética em Pesquisa da PUC-Rio foi constituída como uma Câmara específica do Conselho de Ensino e Pesquisa conforme decisão deste órgão colegiado com atribuição de avaliar projetos de pesquisa do ponto de vista de suas implicações éticas.

Identificação:

Título: "A relação da crença de autoeficácia e de autoregulação da aprendizagem com o transtorno de nomofobia em universitários" (Departamento de Educação da PUC-Rio)


Autora: Débora Vieira Machado (Mestranda do Departamento de Educação da PUC-Rio)


Orientadora: Zena Eisenberg (Professora do Departamento de Educação da PUC-Rio)

Apresentação: Pesquisa de abordagem quanti-qualitativa que visa compreender a relação do transtorno da nomofobia com a autoregulação da aprendizagem e a crença de autoeficácia no processo de aprendizagem de universitários. Prevê recrutar estudantes universitários de todos os estados brasileiros com idade a partir de 18 anos de qualquer curso, por meio da metodologia Snowbal. Desenvolverá o estudo por via virtual em duas etapas. Na primeira aplicará a Escala de Estratégias de Aprendizagem (EEA-U), a Escala de Auto Eficácia na Formação Superior (EAFS) e o Questionário Nomofobia (Questionnaire – NMP-Q). Na segunda realizará entrevista semiestruturada e aplicará a Escala de Sintomas de Nomofobia. Usará para análise o Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS, v.21) e Software Atlas, ti.

Aspectos éticos: O projeto e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentados estão de acordo com os princípios e valores do Marco Referencial, Estatuto e Regimento da Universidade no que se refere às responsabilidades de seu corpo docente e discente. O Termo expõe com clareza os objetivos da pesquisa e os procedimentos a serem seguidos. Garante o sigilo, o anonimato e a confidencialidade dos dados coletados. Informa sobre a possibilidade de interrupção na pesquisa sem aplicação de qualquer penalidade ou constrangimento.

Parecer: Aprovado.


Prof. José Ricardo Bergmann
Presidente do Conselho de Ensino e Pesquisa da PUC-Rio


Profª Ilda Lopes Rodrigues da Silva
Coordenadora da Comissão da Câmara de Ética em Pesquisa da PUC-Rio

Rio de Janeiro, 4 de fevereiro de 2022

Vice-Reitoria para Assuntos Acadêmicos
Câmara de Ética em Pesquisa da PUC-Rio – CEPq/PUC-Rio
Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea - 22453-900
Rio de Janeiro – RJ – Tel. (021) 3527-1612 / 3527-1618
e-mail: vrac@puc-rio.br