

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

MESTRADO EM GESTÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Deusdedit Faria Lopes

**BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA
ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do
Sul de Minas Gerais**

Varginha, MG, 2022

Deusdedit Faria Lopes

**BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA
ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do
Sul de Minas Gerais**

**INFORMATION BUBBLE AND LEARNING IN THE
DIGITAL AGE: a study in high schools in southern Minas
Gerais**

Trabalho apresentado para a Defesa de Dissertação como requisito para obtenção do Título de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional do Centro Universitário do Sul de Minas.

Área de Concentração: Gestão, Formação e Desenvolvimento.

Linha de Pesquisa: Gestão, Organizações e Políticas de Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri

Coorientadora: Profa Dra. Mariana Aranha de Souza

Este exemplar corresponde à versão final da dissertação defendida pelo aluno Deusdedit Faria Lopes e orientado pelo prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri

Assinatura do orientador

Varginha, MG, 2022

LOPES, Deusdedit Faria.

L864 Bolha informacional e aprendizagem na era digital: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais / Deusdedit Faria Lopes. – 2022.
210 p. : il.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri.
Coorientadora: Profª. Dra. Mariana Aranha de Souza.
Dissertação (mestrado) – Centro Universitário do Sul de Minas, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional. Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, 2022.

1. Adolescente. 2. Aprendizagem. 3. Bolha informacional. 4. Cibercultura – Redes Sociais. I. FROGERI, Rodrigo Franklin, orient. II. SOUZA, Mariana Aranha de, coorient. III. Centro Universitário do Sul de Minas. VI. Título.

CDD: 371.344

Ficha catalográfica: Priscila Tavares de Oliveira Goularte – CRB-06/ 3725/O

Deusdedit Faria Lopes

**BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA
ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do
Sul de Minas Gerais**

Dissertação de Mestrado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:

Presidente: Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri – Orientador, UNIS-MG

Membro: Profa. Dra. Mariana Aranha de Souza – Coorientadora, UNIS-MG

Membro: Profa. Dra. Marta Macedo Kerr Pinheiro – UFMG

Membro: Profa. Dra. Ana Maria Pereira Cardoso – PUC Minas

Membro: Prof. Dr. Pedro dos Santos Portugal Júnior – UNIS-MG

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

Varginha, 07 de julho de 2022.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho foi possível graças à colaboração de várias pessoas, que diretamente ou indiretamente, contribuíram com apoio, solidariedade e participação efetiva.

Primeiramente agradeço ao bondoso Deus, por ter iluminado os caminhos percorridos até o presente momento.

Aos meus queridos, bondosos e visionários pais: Carlos Pereira Lopes e Lourdes Guêba de Faria Pereira Lopes, queridos irmãos, familiares e amigos pelo amor de sempre e apoio constante na travessia desta vida. Meu lindo e querido filho do coração Arthur Emmanuel Oliveira Lopes e sua mãe Valquíria Oliveira Silva, pela condução de sua brilhante educação e formação. O Sr. Antônio Silvestre da Silva, um ser humano de altíssima qualidade, um ser realmente muito superior. As amizades edificadas e consolidadas ao longo dos anos no meu coração e na minha razão, Tereza Barbosa Pereira, Valéria dos Reis Miranda e Luciana Paula da Silva.

Ao Excelentíssimo Presidente do Grupo Educacional Unis e Magnífico Reitor do Centro Universitário do Sul de Minas, Prof. Stefano Barra Gazzola. A Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional, a Sra. Prof^ª. Dra. Gladis Camarini, aos dedicados professores e funcionários do UNIS, em especial a querida Helena Costa Lima, Secretária do PPGDR – Mestrado, pela qualidade no atendimento e suporte diário para alunos, professores e direção.

Aos meus queridos Professores: Orientador - Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri e Coorientadora - Dra. Mariana Aranha de Souza, pela dedicação, sabedoria, conhecimento, paciência e capacidade de transferência do conhecimento.

A Exma. Secretária de Educação do Estado de Minas Gerais, a Sra. Juliana Figueiredo Goytacaz Sant'Ana e equipe. A Superintendência Regional de Ensino de Varginha, representada pelo dedicado e competente Diretor Joao Paulo de Oliveira Silva, O Mestre Thiago de Oliveira Sias pelo suporte e apoio no início da pesquisa. Os meus colegas diretores de escolas, inspetores, profissionais da educação e queridos alunos das escolas públicas estaduais da região do sul de Minas Gerais.

Aos Diretores, profissionais e alunos das redes federal e privada das cidades envolvidas de: Alfenas, Nepomuceno, Três Pontas e Varginha, que desde o primeiro momento foram acolhedores para a realização dessa pesquisa.

“Não faças de ti um sonho a se realizar. Vai!”

Cecília Meireles, *Cânticos*, 1982

RESUMO

De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil, 24,3 milhões de crianças e adolescentes, com idade entre 9 e 17 anos, utilizam a internet. Esse número corresponde a 86% do total de pessoas dessa faixa etária no país e cerca de 20 milhões de crianças e adolescentes possuem perfil em Sites de Redes Sociais (SRS). Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar a influência dos SRS na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio do Sul de Minas Gerais. Metodologicamente, o estudo é caracterizado como de abordagem quantitativa, lógica hipotética-dedutiva e epistemologia positivista. Por meio de técnicas de estatística descritiva, cluster, análise de variância, regressão linear simples e múltipla e Modelagem de Equações Estruturais, um total de 1361 respostas foram obtidas e, destas, 1255 foram consideradas válidas. Os resultados sugerem que os SRS são relevantes e influenciam positivamente na aprendizagem no ambiente escolar. Ademais, observou-se que os estudantes do ensino médio do sul de Minas Gerais consideram as informações que adquirem dos SRS como mais relevantes do que aquelas informações recebidas na escola. A explicação para essa percepção pode estar associada a um processo que se inicia com uma maior utilização dos SRS como principal meio de comunicação para se manterem informados. Nesse sentido, a Cristalização ocorre por meio da influência dos filtros invisíveis existentes nos SRS que tendem a formar bolhas sociais e de conteúdos digitais. Os adolescentes criam uma realidade formada pelos seus laços sociais online e orientada pelas informações consumidas dos diversos SRS que fazem parte do cotidiano desses indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescente. Aprendizagem. Bolha Informacional. Cibercultura. Redes Sociais.

ABSTRACT

According to the Brazilian Internet Steering Committee, 24.3 million children and adolescents between the ages of 9 and 17 use the Internet. This number corresponds to 86% of the total number of people in this age group in the country, and about 20 million children and adolescents have profiles on Social Networking Sites (SNS). In this context, the present study aims to identify the influence of SNS on the learning perception of high school students in southern Minas Gerais. Methodologically, the study is characterized as quantitative approach, hypothetical-deductive logic, and positivist epistemology. Through techniques of descriptive statistics, cluster, variance analysis, simple and multiple linear regression, and Structural Equation Modeling, a total of 1361 responses were obtained and, of these, 1255 were considered valid. The results suggest that SNS are relevant and positively influence learning in the school environment. Furthermore, it was observed that high school students in southern Minas Gerais consider the information they acquire from SNS as more relevant than the information received at school. The explanation for this perception may be associated with a process that begins with a greater use of SNS as the main means of communication to keep informed. In this sense, crystallization occurs through the influence of invisible filters existing in SNS that tend to form social and digital content bubbles. Adolescents create a reality formed by their online social ties and guided by the information consumed from the various SNS that are part of their daily lives.

KEYWORDS: Adolescent. Learning. Information bubble. Cyberculture. Social Networks.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1. Grafo de resultados gerado pela plataforma <i>Connected Papers</i> | 10 |
| Figura 2. Grafo de resultados gerados pela plataforma <i>Connected Papers</i> | 14 |
| Figura 3. Modelo hipotético da pesquisa..... | 30 |
| Figura 4. Fluxograma de Pesquisa..... | 32 |
| Figura 5. – Pergunta de integridade..... | 36 |
| Figura 6. Tela para cadastro no sorteio de três equipamentos <i>Kindle</i> | 37 |
| Figura 7. Resultado gráfico da <i>Path analysis</i> | 109 |
| Figura 8. <i>Path Analysis</i> com as variáveis da unidade de análise mean_C6v1_5. | 111 |
| Figura 9. Diagrama de caminhos entre a Fonte de Informação, Relevância da Informação e Cristalização | 118 |
| Figura 10. Diagrama de caminhos entre a Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização e Construção da Realidade..... | 121 |
| Figura 11. Diagrama de caminhos entre a Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização, Construção da Realidade e Percepção de Aprendizagem..... | 127 |
| Figura 12. Diagrama do modelo teórico por MEE | 135 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1. Relação do número de alunos por cidade | 4 |
| Quadro 2. Cálculo Amostral Geral | 6 |
| Quadro 3. Estudos seminais baseado em Eli Pariser | 10 |
| Quadro 4. Estudos derivados baseados em Eli Pariser | 11 |
| Quadro 5. Pesquisas nas bases de dados acadêmicas | 12 |
| Quadro 6. Revisão da literatura sobre os temas Crystalization + “Social Media” | 13 |
| Quadro 7. Fontes formais e alternativas de divulgação de informação..... | 18 |
| Quadro 8. Principais Sites de Redes Sociais e número de usuários..... | 18 |
| Quadro 9. Principais Abordagens Pedagógicas | 26 |
| Quadro 10. Relação entre as hipóteses de pesquisa, instrumento de coleta de dados e variáveis de análise | 40 |
| Quadro 11. Tipo de análise estatística para alcançar os objetivos específicos I, II e III..... | 41 |
| Quadro 12. Organização da unidade de análise Meios de Comunicação para AFE | 69 |
| Quadro 13. Organização da unidade de análise Relevância da Informação para AFE | 73 |
| Quadro 14. Organização da unidade de análise Cristalização para AFE | 76 |
| Quadro 15. Organização da unidade de análise Construção da Realidade para AFE | 79 |
| Quadro 16. Organização da unidade de análise Percepção de Aprendizagem para AFE | 81 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Faixa etária da amostra da pesquisa..... | 43 |
| Tabela 2. Renda familiar da amostra da pesquisa | 44 |
| Tabela 3. Distribuição da amostra de acordo com a modalidade de ensino..... | 44 |
| Tabela 4. Distribuição da amostra na Rede Particular de ensino | 45 |
| Tabela 5. Esfera da Rede Estadual de ensino da amostra pesquisada | 45 |
| Tabela 6. Escolas Estaduais de Alfenas..... | 46 |
| Tabela 7. Escolas Estaduais de Boa Esperança | 46 |
| Tabela 8. Escolas Estaduais de Três Pontas | 47 |
| Tabela 9. Escolas Estaduais de Varginha | 47 |
| Tabela 10. Escolas Estaduais de outras cidades | 48 |
| Tabela 11. Distribuição da amostra de acordo com a rede de ensino após a validação das respostas por meio da pergunta de integridade..... | 48 |
| Tabela 12. Distribuição da amostra de acordo com o nível de ensino após a validação das respostas | 49 |
| Tabela 13. Estatística descritiva dos dados sociodemográficos, conectividade e redes sociais | 49 |
| Tabela 14. Renda familiar versus existência de um computador pessoal | 50 |
| Tabela 15. Teste qui-quadrado entre renda familiar e existência de um computador pessoal .. | 51 |
| Tabela 16. Renda familiar versus a existência de um Celular/Smartphone | 52 |
| Tabela 17. Renda familiar versus conexão de internet em casa | 53 |
| Tabela 18. Renda familiar versus conexão de internet via celular/smartphone | 53 |
| Tabela 19. Renda familiar versus uso de Rede Social..... | 54 |
| Tabela 20. Renda familiar versus tempo diário nas redes sociais | 55 |
| Tabela 21. Renda familiar versus uso de internet só na escola | 58 |
| Tabela 22. Meios de comunicação formais | 59 |
| Tabela 23. Meios de comunicação alternativos..... | 60 |
| Tabela 24. Uso de Redes Sociais..... | 61 |
| Tabela 25. Ranque médio da unidade de análise Meios de Comunicação | 63 |
| Tabela 26. Ranque médio da unidade de análise Relevância da Informação..... | 64 |
| Tabela 27. Ranque médio da unidade de análise Cristalização..... | 65 |
| Tabela 28. Ranque médio da unidade de análise Construção da Realidade..... | 66 |
| Tabela 29. Ranque médio da unidade de análise Percepção de Aprendizagem..... | 68 |
| Tabela 30. AFE da unidade de análise segmentado Meios de Comunicação Formais | 70 |
| Tabela 31. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Meios de Comunicação Formais | 71 |
| Tabela 32. AFE da unidade de análise segmentado Meios de Comunicação Alternativos..... | 72 |

| | |
|--|----|
| Tabela 33. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Meios de Comunicação Alternativos | 72 |
| Tabela 34. AFE da unidade de análise segmentada Meios de Comunicação – Redes Sociais | 72 |
| Tabela 35. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Meios de Comunicação Redes Sociais | 73 |
| Tabela 36. AFE da unidade de análise segmentado Relevância da Informação – Fonte formal | 74 |
| Tabela 37. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Relevância da Informação – Fonte formal | 74 |
| Tabela 38. AFE da unidade de análise segmentado Relevância da Informação – Fonte alternativa | 75 |
| Tabela 39. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Relevância da Informação – Fonte alternativa..... | 75 |
| Tabela 40. AFE da unidade de análise segmentado Relevância da Informação – Redes Sociais | 76 |
| Tabela 41. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Relevância da Informação – Redes Sociais | 76 |
| Tabela 42. AFE da unidade de análise segmentado Cristalização – Características da Rede de Contatos..... | 77 |
| Tabela 43. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Cristalização – Características da Rede de Contatos..... | 77 |
| Tabela 44. AFE da unidade de análise segmentado Cristalização – Diversidade de Temas/Assuntos..... | 78 |
| Tabela 45. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Cristalização – Diversidade de Temas/Assuntos..... | 78 |
| Tabela 46. AFE da unidade de análise segmentada Construção da Realidade – Meios de Comunicação Formais e Alternativos..... | 81 |
| Tabela 47. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Construção da Realidade – Meios de Comunicação Formais e Alternativos..... | 81 |
| Tabela 48. AFE da unidade de análise segmentada Construção da Realidade – Redes Sociais - Influência na Aprendizagem | 83 |
| Tabela 49. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Construção da Realidade – Redes Sociais..... | 83 |
| Tabela 50. AFE da unidade de análise segmentada Percepção de Aprendizado – Redes Sociais – Influência na Aprendizagem..... | 84 |
| Tabela 51. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Percepção de Aprendizagem – Redes Sociais – Influência na Aprendizagem..... | 84 |
| Tabela 52. AFE da Unidade de Análise, segmentada Percepção de Aprendizado - Redes Sociais. Maior relevância que a Escola..... | 84 |
| Tabela 53, Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Percepção de Aprendizado - Redes Sociais - Maior Relevância que a Escola..... | 84 |
| Tabela 54. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica renda familiar..... | 85 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 55. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica gênero | 86 |
| Tabela 56. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica “possui computador pessoal” | 87 |
| Tabela 57. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica “tempo médio diário nas redes sociais” | 88 |
| Tabela 58. Teste de Post-HocTukey para a variável categórica “tempo médio diário nas redes sociais” em relação a unidade de análise mean_C12v1_5 | 89 |
| Tabela 59. Teste de Post-HocTukey para a variável categórica “tempo médio diário nas redes sociais” em relação a unidade de análise mean_C12v6_12 | 90 |
| Tabela 60. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Meios de Comunicação | 92 |
| Tabela 61. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Relevância da Informação | 95 |
| Tabela 62. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Cristalização | 97 |
| Tabela 63. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Construção da Realidade | 98 |
| Tabela 64. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Construção da Realidade | 99 |
| Tabela 65. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Construção da Realidade | 101 |
| Tabela 66. Análise de Regressão Múltipla – Hipótese H1 | 104 |
| Tabela 67. Estatísticas de colinearidade da Análise de Regressão de H1 | 104 |
| Tabela 68. Comparação dos modelos de regressão para H1 | 105 |
| Tabela 69. VIs e R ² | 107 |
| Tabela 70. Parâmetros da Path analysis..... | 107 |
| Tabela 71. Teste do modelo e índices de ajuste | 113 |
| Tabela 72. Valores estimados do R ² | 113 |
| Tabela 73. Parâmetros estimados do modelo | 114 |
| Tabela 74. Parâmetros estimados do efeito mediador da Relevância da Informação | 116 |
| Tabela 75. Teste do modelo mediadoras (MC -> RI -> Cristalização – Construção da Realidade) e índices de ajuste..... | 119 |
| Tabela 76. Valor do R ² para o modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade)..... | 120 |
| Tabela 77. Parâmetros estimados para o modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade)..... | 120 |
| Tabela 78. Parâmetros dos caminhos do modelo Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização e Construção da Realidade | 123 |
| Tabela 79. Teste do modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade -> Percepção de Aprendizagem) e índices de ajuste | 125 |
| Tabela 80. Valor do R ² para o modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade -> Percepção de Aprendizagem)..... | 126 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 81. Parâmetros dos caminhos do modelo Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização, Construção da Realidade e Percepção de Aprendizagem | 129 |
| Tabela 82. Teste do Modelo e índices de ajuste | 131 |
| Tabela 83. Parâmetros estimados do modelo | 131 |
| Tabela 84. Efeitos indiretos no modelo via análise por MEE | 134 |

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

| | |
|----------|--|
| ACM | - Análise por Correspondência Múltipla |
| ACS | - Análise por Correspondência Simples |
| AFE | - Análise Fatorial Exploratória |
| AME | - Análise por Modelagem de Equações Estruturais |
| CGI.br | - Comitê Gestor da Internet no Brasil |
| CEFET | - Centro Federal de Educação Tecnológica |
| FATEPS | - Faculdade de Três Pontas |
| FEPESMIG | - Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas |
| IBGE | - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| INEP | - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa |
| KMO | - Kaiser-Meyer-Olkin |
| MEC | - Ministério da Educação |
| MSA | - Measure of Sampling Adequacy - Adequabilidade da Amostra |
| PNAD | - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua |
| SEE/MG | - Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais |
| SRE | - Superintendência Regional de Ensino |
| SRS | - Sites de Redes Sociais |
| TIC | - Tecnologia de Informação e da Comunicação |
| UNIS | - Centro Universitário do Sul de Minas |
| WWW | - World Wide Web (Rede de Alcance Mundial). |
| ZDP | - Zona de Desenvolvimento Proximal |

SUMÁRIO

| | |
|---|-------------|
| RESUMO | vii |
| ABSTRACT | viii |
| LISTA DE FIGURAS | ix |
| LISTA DE QUADROS | x |
| LISTA DE TABELAS | xi |
| LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS | xv |
| 1 INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 Problema | 2 |
| 1.2 Objetivos | 3 |
| 1.2.1 <i>Objetivo Geral</i> | 4 |
| 1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i> | 4 |
| 1.3 Delimitação do Estudo | 4 |
| 1.4 Relevância do Estudo / Justificativa | 7 |
| 1.5 Organização da Dissertação | 8 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA | 9 |
| 2.1 Ciberespaço e Cibercultura | 15 |
| 2.1.1 <i>Meios de comunicação formais e alternativos em um ambiente digital</i> | 16 |
| 2.1.2 <i>Sites de Redes Sociais</i> | 19 |
| 2.2 Teoria de Gatekeeping | 21 |
| 2.3 Construção Social da Realidade | 22 |
| 2.4 Cristalização..... | 23 |
| 2.5 Aprendizagem | 25 |
| 2.5.1 <i>Abordagem Sociointeracionista</i> | 27 |
| 2.5.2 <i>Abordagem Conectivista</i> | 27 |
| 2.6 Construção do Modelo Teórico da Pesquisa..... | 28 |
| 3 METODOLOGIA | 31 |
| 3.1 Delineamento da pesquisa | 31 |
| 3.2 Tipo de Pesquisa | 33 |
| 3.3 População..... | 33 |
| 3.4 Instrumentos de Pesquisa..... | 33 |
| 3.5 Procedimentos para Coleta de Dados | 34 |
| 3.6 Procedimentos para Análise de Dados..... | 38 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 42 |
| 4.1 Análise da amostra e dados sociodemográficos | 42 |
| 4.2 Conectividade e uso de Redes Sociais | 48 |

| | |
|--|------------|
| 4.3 Principais Meios de Comunicação utilizados para se manterem informados..... | 58 |
| 4.4 Ranque médio das variáveis das unidades de análise | 63 |
| 4.5 Análise Fatorial Exploratória (AFE) e validação das unidades de análise | 69 |
| 4.6 Análise de variância..... | 84 |
| 4.7 Análises de correlação | 91 |
| 4.8 Análise de Regressão linear e múltipla..... | 102 |
| 4.9 Análise por Modelagem de Equações Estruturais – Path Analysis | 106 |
| 4.9.1 <i>Path Analysis com variável mediadora (MC -> RI -> Cristalização)</i> | 112 |
| 4.9.2 <i>Path Analysis com duas variáveis mediadoras - Construção da Realidade</i> | 118 |
| 4.9.3 <i>Path Analysis “Percepção de Aprendizagem (MC RI Cristalização Construção Realidade Percepção de aprendizagem)</i> | 125 |
| 4.10 Análise por Modelagem de Equações Estruturais (análise do modelo teórico)..... | 130 |
| 5 CONCLUSÕES | 141 |
| 5.1 Limitações do estudo..... | 144 |
| 5.2 Sugestões para estudos futuros..... | 145 |
| REFERÊNCIAS | 146 |
| APÊNDICES | 154 |
| APÊNDICE A - Relação entre os objetivos específicos e as unidades de análise | 155 |
| APÊNDICE B - Relação Entre Unidade de Análises, Perguntas De Pesquisa e Variáveis .. | 156 |
| APÊNDICE C - Relação entre as hipóteses e as assertivas do instrumento de coleta de dados | 158 |
| APÊNDICE D - Instrumento de Coleta de Dados (Questionário De Pesquisa) | 159 |
| ANEXOS | 171 |
| ANEXO A - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)..... | 172 |
| ANEXO B - Superintendência Regional de Ensino de Varginha | 173 |
| ANEXO C - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG - Unidade de Nepomuceno..... | 174 |
| ANEXO D - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG - Unidade de Varginha | 175 |
| ANEXO E - Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul De Minas - Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG | 176 |
| ANEXO F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)..... | 177 |
| ANEXO G - Carta de Anuência – Colégio Alpha | 180 |
| ANEXO H - Carta de Anuência – Colégio CRA..... | 181 |
| ANEXO I - Carta de Anuência – Colégio Travessia | 182 |
| ANEXO J - Carta de Anuência – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG – Unidade de Varginha | 183 |
| ANEXO K - Carta de Anuência – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG | 184 |

| | |
|--|-----|
| ANEXO L - Carta de Anuência – Secretaria de Estado de Minas Gerais | 186 |
| ANEXO M - Parecer consubstanciado do CEP | 187 |
| ANEXO N - Parâmetros do modelo com a unidade de análise RI como moderador | 190 |
| ANEXO O - Medidas do modelo por MEE..... | 192 |

1

INTRODUÇÃO

Os Sites de Redes Sociais (SRS) são um fenômeno relativamente recente (pouco mais de duas décadas de existência) que se tornou parte da vida cotidiana da maioria da população mundial. Contudo, o ambiente dos SRS pode apresentar características dicotômicas (prazer ou nocividade) aos seus usuários dependendo da forma e intensidade em que são utilizados (ASKARI et al., 2018; RIDOUT; CAMPBELL, 2018; SHABIR et al., 2017).

O considerável volume de informações disponíveis nos meios digitais e, em especial, nas redes sociais, exigem dos usuários dessas plataformas um senso crítico capaz de filtrar conteúdos que representem fatos verdadeiros e que estejam de acordo com as suas crenças e preferências pessoais (PARISER, 2011). Assim, dever-se-ia esperar que nas pesquisas realizadas em ferramentas de buscas como o Google ou nos SRS (ex. Facebook, Instagram etc.) os resultados fossem semelhantes para todas as pessoas. Contudo, essa suposição não é verdadeira devido aos filtros de personalização (PARISER, 2011).

Algoritmos de conteúdos online aplicam filtros para “personalizar” as informações apresentadas como resultados das ações do usuário; esses filtros criam uma espécie de “bolha” de informações em torno de cada indivíduo nos meios digitais de forma que apenas conteúdos que o algoritmo considera relevantes são apresentados em resultados de pesquisas realizadas em ferramentas de busca ou em SRS (PARISER, 2011). No cenário atual, a edição dos algoritmos não se apresenta de maneira evidente nos resultados das pesquisas realizadas nos meios online, criando um universo único de informação para cada indivíduo (PARISER, 2011). O algoritmo do SRS Facebook, por exemplo, determina que conteúdo será exibido no “*feed*” de um usuário. O algoritmo classifica todas as postagens disponíveis que podem ser exibidas no “*feed*” de um usuário com base na probabilidade de que esse usuário tenha uma reação positiva e se mantenha um maior tempo conectado na plataforma (PARISER, 2011).

A natureza humana conduz à polarização e quanto mais polarizado alguém está mais esta pessoa procura conteúdos que concordem com as suas crenças e valores (PARISER, 2011). Nos ambientes online, as pessoas podem encontrar os mais diversos conteúdos para confirmar as suas crenças pré-existentes (BISHOP, 2019); essa dinâmica cria uma espiral descendente com pessoas que não estão dispostas a observarem conteúdos que desafiem os seus pontos de vista (PARISER, 2011). A teoria da construção social sugere que as experiências individuais

da realidade e suas conseqüentes ações no mundo social são afetadas pelo conteúdo da mídia, o que proporciona uma representação simbólica de uma realidade objetiva (BERGER; LUCKMANN, 1966). Em complemento à essa ótica analítica e atualizada ao contexto de um intenso uso de tecnologias da atual sociedade, a Teoria da identificação de *gatekeeping* de rede (*Network gatekeeping identification theory*) (BARZILAI-NAHON, 2008) é discutida pela lente do controle de informações. Os *gatekeepings* podem ser definidos como um “processo de controle das informações enquanto elas se movem por meio de um ‘portão’ (mecanismo de escolha)” (BARZILAI-NAHON, 2008, p. 1494, tradução nossa). Uma vez que os filtros de personalização (bolha informacional) se tornaram *gatekeepings* de informações para os indivíduos, a estrutura teórica da Teoria da identificação de *gatekeeping* de rede pode fornecer poder explicativo na forma como as pessoas constroem a sua realidade mediada pela influência das informações online (BISHOP, 2019).

Wohn e Bowe (2014) cunharam o termo cristalização para se referirem ao processo de como a realidade é socialmente construída no mundo online e como os indivíduos podem filtrar o enorme volume de informações advindas das mídias e das conexões estabelecidas entre as pessoas. Acredita-se que o processo de cristalização possa ser influenciado pelas redes de conexões de um indivíduo em ambiente online e contribuir para o julgamento desse indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação (WOHN; BOWE, 2014).

1.1 Problema

De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), 24,3 milhões de crianças e adolescentes, com idade entre 9 e 17 anos, utilizam a internet no Brasil. Esse número corresponde a 86% do total de pessoas dessa faixa etária no país (CGI.BR, 2019). Ainda segundo o CGI.br (2019) cerca de 20 milhões de crianças e adolescentes possuem perfil em Sites de Redes Sociais - é válido destacar que “as principais redes sociais determinam a idade mínima de 13 anos para a criação de perfis e utilização dos canais” (CGI.br, 2019, p. 50).

O SRS preferido por crianças e adolescentes brasileiras para possuir um perfil é o aplicativo WhatsApp (72%), seguido pelo Facebook (66%). De acordo com a pesquisa do CGI.br (2019), o Instagram foi a plataforma que teve o maior crescimento entre crianças e adolescentes (36% em 2016 para 45% em 2018) (CGI.br, 2019). Os dados denotam uma ampla utilização de variadas plataformas de SRS por crianças e adolescentes brasileiras.

Na ótica de Boyd e Ellison (2008), os SRS ajudam os jovens a construir suas identidades, aprender sobre o mundo, se expressar e se relacionar - o relacionamento social online é um processo de envolvimento e engajamento em uma rede de pessoas em um ambiente

virtual (BOYD; ELLISON, 2008). Os SRS podem atuar como um elemento facilitador na busca por informações, acesso a conteúdos, encontrar pessoas distantes geograficamente e estreitar relações interpessoais (ASKARI et al., 2018; RIDOUT; CAMPBELL, 2018). Ademais, os SRS podem ser um suporte direto e indireto para o aprendizado e ambiente de estímulo para ações sociais e cívicas online ou off-line (GREENHOW, 2011b, a). Os SRS podem facilitar a criação de uma consciência política entre os jovens ou influenciar na sua mudança de mentalidade (*mind-set*) (SHABIR et al., 2017).

Barbosa (2010) sugere que as mídias sociais podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem por ser a “rede” (CASTELLS, 2016) um espaço social e, também, um espaço de educação e aprendizado. Duca e Lima (2019) sugerem que as mídias sociais podem interferir positivamente na vida e no desenvolvimento do adolescente contemporâneo, bem como podem levar a uma dependência virtual. Os SRS, quando utilizados em demasia, podem comprometer o desempenho acadêmico de jovens (SAMPASA-KANYINGA; CHAPUT; HAMILTON, 2019).

Costa-Netto e Maçada (2019) argumentam que as características tecnológicas das mídias sociais permitem que os indivíduos recebam constantes *loops de feedback* que podem influenciar na construção da sua identidade enquanto estão online. Os *loops de feedback* cunhado por Costa-Netto e Maçada (2019) podem ser amplificados pelos filtros de personalização dos algoritmos dos SRS e criar bolhas informacionais (PARISER, 2011) que podem limitar a percepção dos indivíduos quanto a realidade (WOHN; BOWE, 2014).

Considerando o cenário estabelecido em que os SRS podem ser um fator influenciador no aprendizado ou mesma na construção da identidade de jovens (COSTA NETTO; MAÇADA, 2019) e que, cada vez mais, esse grupo de pessoas está envolvida com sites de redes sociais digitais (CETIC.BR, 2020; CGI.BR, 2019); acredita-se que é válido compreender a influência do uso dessas plataformas na percepção de aprendizado dos estudantes. Assim sendo, foi delimitado a população do estudo. A pesquisa compreendeu alunos do ensino médio de escolas estaduais, da rede federal e escolas particulares do Sul de Minas Gerais.

Destarte, foi estabelecida a seguinte pergunta norteadora do estudo: *qual a influência dos SRS na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio das escolas do Sul de Minas Gerais?*

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar a influência dos SRS na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio das escolas do Sul de Minas Gerais.

1.2.2 Objetivos Específicos

- i. Identificar e analisar os principais meios de comunicação formais utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados;
- ii. Identificar e analisar os principais meios de comunicação alternativos utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados;
- iii. Identificar e analisar os sites de redes sociais utilizados por estudantes do ensino médio;
- iv. Analisar a influência dos conteúdos online consumidos por estudantes do ensino médio na construção da sua realidade.
- v. Analisar a influência dos conteúdos online consumidos por estudantes do ensino médio na sua percepção de aprendizado.

1.3 Delimitação do Estudo

Realizou-se uma pesquisa de campo com alunos do ensino médio de escolas do Sul de Minas Gerais. A princípio seriam pesquisadas 67 escolas da rede pública estadual, dois Centros Federais e três escolas da rede privada. A escolha das instituições de ensino se deu pelos critérios de acessibilidade do autor à população da pesquisa (alunos do ensino médio) e localização - instituições situadas no Sul de Minas Gerais, configurando-se assim como uma pesquisa regionalizada e aderente ao programa de Mestrado em curso. Ademais, importante salientar que o autor da referida pesquisa, apresenta uma larga experiência na gestão de escola privada e atualmente exerce a função de Diretor de escola da rede pública estadual, reunindo-se semanalmente com os outros gestores escolares e o Superintendente da Regional de Ensino de Varginha, facilitando os trâmites do desenvolvimento da pesquisa.

O Quadro 1, a seguir, apresenta a relação das cidades, o tipo de rede de ensino e o número de alunos por cidade que compõe a população da pesquisa.

Quadro 1. Relação do número de alunos por cidade

| Nível | Cidade | Vínculo/Instituição | Número de alunos |
|----------|---------------|---------------------------|------------------|
| Estadual | Alfenas | Rede Estadual de Educação | 2635 |
| | Boa Esperança | | 1506 |
| | Cambuquira | | 527 |
| | Campanha | | 609 |
| | Campo Do Meio | | 454 |

Continua

Conclusão

| | | | |
|-----------------------------|------------------------|--|--------------|
| | Campos Gerais | | 1008 |
| | Carmo Da Cachoeira | | 512 |
| | Carvalhópolis | | 137 |
| | Coqueiral | | 283 |
| | Cordislândia | | 99 |
| | Elói Mendes | | 943 |
| | Fama | | 77 |
| | Guapé | | 644 |
| | Ilicínea | | 583 |
| | Lambari | | 770 |
| | Luminárias | | 206 |
| | Machado | | 939 |
| | Monsenhor Paulo | | 331 |
| | Nepomuceno | | 916 |
| | Paraguaçu | | 685 |
| | Poço Fundo | | 372 |
| | Santana Da Vargem | | 301 |
| | São Bento Abade | | 249 |
| | São Gonçalo do Sapucaí | | 907 |
| | Três Corações | | 2941 |
| | Três Pontas | | 1953 |
| | Turvolândia | | 190 |
| | Varginha | | 4127 |
| Total rede estadual: | | | 24904 |
| Federal | Nepomuceno | Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas - CEFET-MG Unidade de Nepomuceno | 377 |
| | Varginha | Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas -CEFET-MG Unidade de Varginha | 395 |
| Total rede federal: | | | 772 |
| Privada | Alfenas | Colégio CRA | 250 |
| | Três Pontas | Colégio Travessia | 198 |
| | Varginha | Colégio Alpha | 260 |
| Rede particular: | | | 708 |
| Total geral: | | | 26384 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A escolha da população da pesquisa contempla características heterogêneas do segmento de educação, como: alunos pertencentes à rede pública estadual, rede pública federal e alunos da rede privada. Acredita-se que essas características podem ampliar a capacidade de generalização dos resultados do estudo para o Sul de Minas Gerais. O Quadro 2, a seguir, apresenta o cálculo amostral.

Quadro 2. Cálculo Amostral Geral

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Erro aceito | 5% |
| Universo da pesquisa | 26.384 |
| Nível de confiança | Tamanho da amostra |
| 99% | 1351 |
| Nível | |
| Estadual | 649 |
| Federal | 358 |
| Privado | 344 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

De acordo com o Quadro 2, espera-se obter uma proporcionalidade dos respondentes nas três redes de ensino, ou seja, 649 respondentes da rede pública estadual, 358 da rede pública federal e 344 da rede privada. Totalizando uma amostra de 1.351 respondentes, nível de confiança de 99% e margem de erro de 5% do universo da pesquisa.

A rede pública estadual de Minas Gerais possui, atualmente, mais de 4.000 unidades de atendimento à comunidade escolar, organizado pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais SEE/MG, conforme o Censo Escolar de 2020,

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Geras (CEFET-MG) possui unidades no Sul de Minas nas cidades de Nepomuceno e Varginha, conforme informações no sítio¹ oficial da instituição. A Unidade Varginha do CEFET-MG foi implantada em 2006, recebendo suas primeiras turmas em 2007, com o ingresso de alunos nos cursos de Edificações, Informática Industrial e Mecatrônica. Em 2015, a Unidade Varginha do CEFET-MG abre a sua primeira turma de graduação de Engenharia Civil. A Unidade de Nepomuceno foi criada a partir de um Convênio entre o CEFET-MG, a Fundação Monsenhor Luiz de Gonzaga (à época mantenedora do CEPROSUL – Centro de Educação Profissional do Sul de Minas). A junção do CEFET-MG de Nepomuceno com o CEPROSUL agregou cinco turmas já em funcionamento no ano de 2007. No ano de 2021 a Unidade do CEFET-MG de Nepomuceno possui uma graduação em Engenharia Elétrica e turmas na modalidade de ensino técnico/ensino médio de Eletrotécnica, Mecatrônica e Redes De Computadores. A Unidade conta ainda com cursos na modalidade Ensino a Distância de Eletrônica, Meio Ambiente e Informática para Internet, conforme informações no sítio² oficial da instituição.

¹ CEFET-MG Unidade de Varginha: Disponível em: <<https://www.varginha.cefetmg.br/historia/>>. Acesso em: 17 maio. 2021.

² CEFET-MG Unidade de Nepomuceno: Disponível em: <<https://www.nepomuceno.cefetmg.br/cefet-mg-nepomuceno/>>. Acesso em: 17 maio. 2021.

No âmbito das instituições de ensino privado este estudo envolve os Colégios do Grupo UNIS, a saber: Colégio CRA, localizado na cidade de Alfenas, Colégio Travessia, localizado na cidade de Três Pontas e o Colégio Alpha em Varginha. O colégio Alpha teve início no ano de 2005 como fruto da união do colégio Pio XII com o Grupo Unis. No ano de 2015 o Grupo Unis, que já estava presente na cidade de Três Pontas por meio da FATEPS, fundou o colégio Travessia. O Colégio CRA foi associado ao Grupo UNIS no final do ano de 2016. Todos os três colégios possuem alunos nos níveis de ensino fundamental e médio.

1.4 Relevância do Estudo / Justificativa

O potencial da aprendizagem online não está no ato de consumir ideias, mas de criá-las e recriá-las, contribuindo para uma inteligência coletiva (WEBER; SANTOS, 2013). O tema abordado nesta pesquisa direciona o estudo para alguns apontamentos em relação às tecnologias comunicativas nos jovens e adolescentes, influenciando na construção das suas realidades e na formação de suas crenças e valores (BERGER; LUCKMANN, 1966; PARISER, 2011).

Para apresentar a relevância deste estudo, três linhas de discussões centrais foram estabelecidas, a saber: (i) relevância para a academia; (ii) relevância para as organizações/instituições; e (iii) relevância para o campo social.

Para a academia, acredita-se que este estudo pode contribuir significativamente por tratar uma temática atual, pouco desenvolvida na literatura (ASKARI et al., 2018) e por envolver fenômenos com considerável impacto para a formação de sujeitos na sociedade. Askari et al. (2018) sugerem uma agenda de pesquisas que deve envolver SRS e o aprendizado de alunos do ensino médio. Os autores destacam que apenas nove estudos, entre os 1321 artigos científicos analisados, observaram a influência dos SRS no aprendizado de crianças e adolescentes.

Ademais, o estudo se caracteriza como interdisciplinar por envolver fundamentos teóricos da Comunicação, da Ciência da Informação e do campo da Educação que permitirão observar a influência dos SRSs na construção da realidade de adolescentes e por consequência a sua influência na percepção de aprendizados dos jovens.

No campo organizacional/institucional os resultados do estudo poderão levantar reflexões acerca da influência dos Sites de Redes Sociais na aprendizagem de alunos de instituições de ensino de diferentes níveis (estadual, federal e particular), evidenciando ou não discrepâncias. Ademais, acredita-se que discutir a influência de um elemento (SRS) tão presente no cotidiano da sociedade no contexto da aprendizagem formal pode contribuir para a resignificação de práticas tradicionais destas instituições. Espera-se que os resultados desta

pesquisa possam contribuir e/ou sensibilizar os responsáveis por políticas públicas na elaboração de planejamentos efetivos não somente a curto prazo, mas na elaboração de planejamentos a médio e longo prazo, visando a consolidação de novas práticas educacionais assertivas e eficientes em prol de aprendizagens significativas para os estudantes do ensino médio.

No campo social, o estudo se apresenta como uma abordagem que pode avançar nas discussões sobre a influência de Sites de Redes Sociais na construção da realidade de adolescentes e por consequência no próprio processo formal de aprendizagem desses indivíduos. Ademais, o estudo se desenvolve sob um fenômeno relativamente recente e que vem alterando as estruturas sociais da sociedade. A forma de comunicação, os relacionamentos e o próprio acesso às informações foram modificados a partir do momento que as tecnologias passaram a ser o principal agente mediador das interações sociais dos indivíduos. Acredita-se que o campo social é o que mais tem a se beneficiar com um estudo desta natureza pelas próprias características da pesquisa, essencialmente direcionada para um fenômeno social.

1.5 Organização do Dissertação

A dissertação foi organizada da seguinte forma: Introdução, Revisão de Literatura, Metodologia, Resultados e Discussões, Conclusões, Limitações do estudo, Sugestões para estudos futuros, Referências, Apêndices e Anexos.

A Introdução subdivide-se em seis subseções: Delineamento da pesquisa, Problema, Objetivos Geral, Objetivos Específicos, Delimitação do Estudo, Relevância do Estudo / Justificativa e Organização do Trabalho.

A Revisão de Literatura apresenta um panorama das pesquisas recentes sobre os conceitos de: Ciberespaço e Cibercultura; Sites de Redes Sociais, Teoria de Gatekeeping e Construção Social da Realidade. Abordará também pontos relevantes referentes aos temas de pesquisa, como: Cristalização e Aprendizagem.

A metodologia subdivide-se em quatro subseções: População e amostra, Instrumentos de Pesquisa, Procedimentos para Coleta de Dados e Procedimentos para Análise dos Dados.

Em seguida, apresentam-se os Resultados e discussão, a Conclusão seguida das limitações do estudo, sugestões para trabalhos futuros e Referências bibliográficas. Nos Apêndices constam os instrumentos elaborados pelo pesquisador e nos Anexos outros documentos (Ofícios às Instituições), como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, que não foram elaborados pelo pesquisador.

2

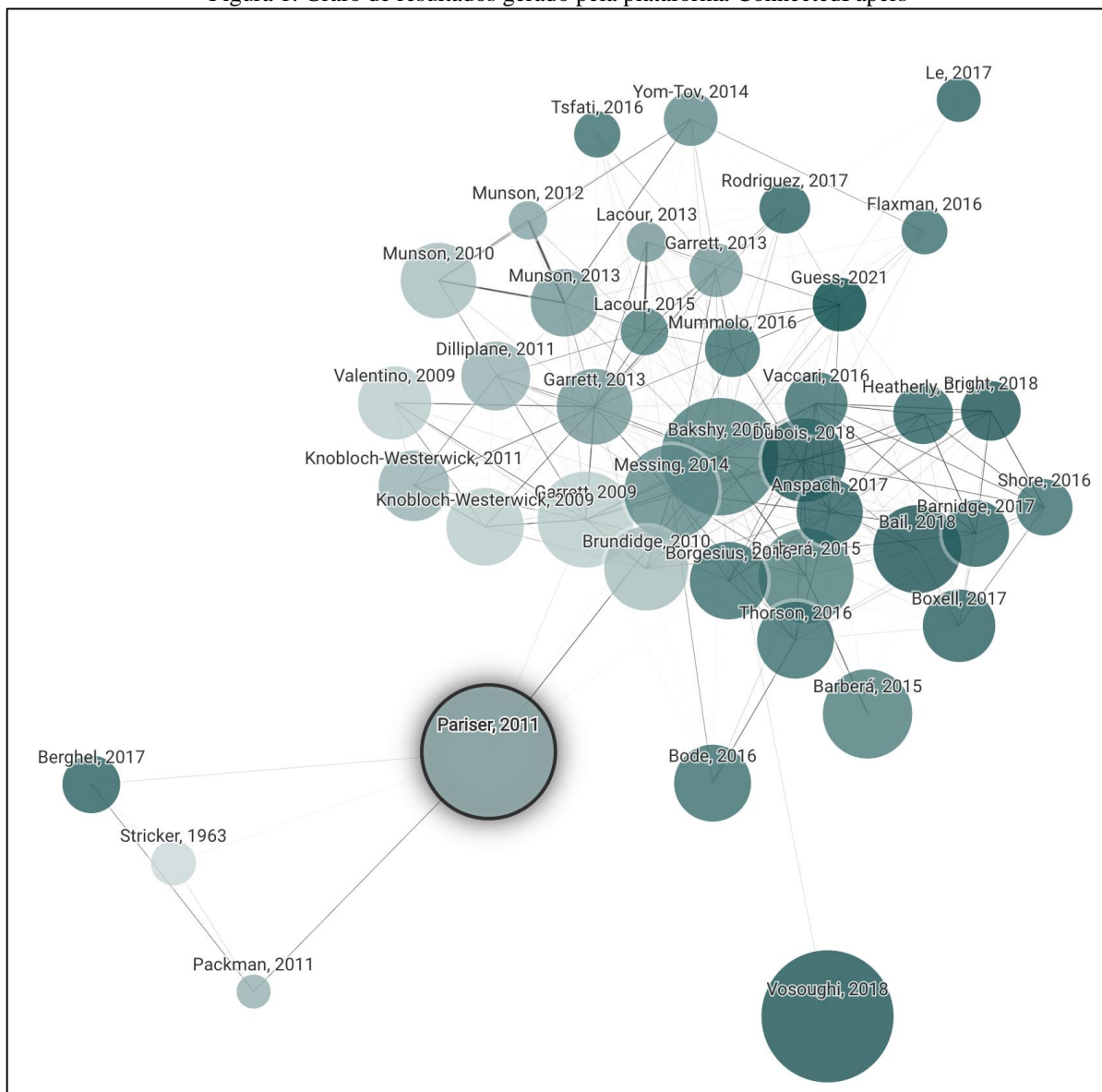
REVISÃO DA LITERATURA

A Revisão da Literatura do estudo se baseou, inicialmente, no livro de Eli Pariser “*The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You* – O Filtro Bolha: O que a Internet está escondendo de você”. Por meio da plataforma Connected Papers³, buscou-se estudos que utilizaram como referência o referido livro, sugerindo que são trabalhos com relativa semelhança teórica a esta dissertação. A plataforma Connected Papers é uma ferramenta visual que ajuda pesquisadores a encontrar e explorar trabalhos relevantes para seu campo de estudo (EITAN; SMOLYANSKY; HARPAZ, 2021). A plataforma apresenta os estudos de acordo com sua similaridade. Isso significa que mesmo os estudos que não se citam diretamente podem ser fortemente conectados e muito bem posicionados no gráfico. O Connected Papers utiliza a métrica de similaridade e se baseia nos conceitos de Co-citação e Acoplamento Bibliográfico. Assim, com esta medida, dois trabalhos que têm citações e referências altamente sobrepostas são presumidos como tendo uma chance maior de tratar um assunto relacionado (EITAN; SMOLYANSKY; HARPAZ, 2021). O algoritmo da plataforma constrói um gráfico direcionado pela força para distribuir os artigos de uma forma que agrupa visualmente artigos semelhantes e afasta artigos menos semelhantes. O banco de dados da plataforma está conectado ao *Semantic Scholar Paper Corpus* (licenciado sob ODC-BY).

A seguir, na Figura 1, é apresentado o grafo gerado pela plataforma Connected Papers.

³ URL utilizada na plataforma Connected Papers de acordo com o Livro de Eli Pariser.
<https://www.connectedpapers.com/main/f63a49283d3f7bfff20b2a28771e33a7438bdea7/The-Filter-Bubble%3A-What-the-Internet-Is-Hiding-from-You/graph>

Figura 1. Grafo de resultados gerado pela plataforma ConnectedPapers



Fonte: Desenvolvido pelo autor via plataforma Connected Papers (2021).

Observa-se pela Figura 1 um considerável número de estudos que possuem associações diretas ou indiretas à obra de Eli Pariser. No Quadro 3, a seguir, são apresentados os estudos considerados pela plataforma Connected Papers como seminais devido ao seu número de citações na literatura (coluna citações) e nos estudos apresentados na Figura 1 (coluna referências no gráfico).

Quadro 3. Estudos seminais baseados em Eli Pariser

| Título | Autor principal | Ano | Citações | Referências no gráfico |
|---|------------------------|------------|-----------------|-------------------------------|
| <i>Selective Exposure to Information: A Critical Review</i> | J., Freedman | 1967 | 570 | 22 |

Continua

Conclusão

| | | | | |
|--|-------------------|------|-------|----|
| <i>Media Use and Political Predispositions: Revisiting the Concept of Selective Exposure</i> | N., Stroud | 2008 | 803 | 22 |
| <i>A Theory of Cognitive Dissonance</i> | L., Festinger | 1957 | 22023 | 20 |
| <i>Red Media, Blue Media: Evidence of Ideological Selectivity in Media Use</i> | Kyu S., Hahn | 2009 | 1280 | 19 |
| <i>Ideological Segregation Online and Offline</i> | Jesse M., Shapiro | 2010 | 693 | 16 |
| <i>Facilitating Communication across Lines of Political Difference: The Role of Mass Media</i> | Paul S., Martin | 2001 | 651 | 16 |
| <i>A New Era of Minimal Effects? The Changing Foundations of Political Communication</i> | S., Iyengar | 2008 | 1098 | 15 |
| <i>Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook</i> | Lada A., Adamic | 2015 | 1562 | 15 |
| <i>Self-Segregation or Deliberation? Blog Readership, Participation, and Polarization in American Politics</i> | Henry, Farrell | 2010 | 293 | 14 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor via plataforma Connected Papers (2021).

O Quadro 3 destaca estudos publicados entre os anos de 1957 e 2015 com abordagens associadas a distintos temas², mas com uma predominância para estudos que observaram a segregação ideológica nos meios digitais, em especial nos SRS (BAKSHY; MESSING; ADAMIC, 2015), a função da mídia de massa (MUTZ; MARTIN, 2001) e a exposição seletiva a informação (SEARS; FREEDMAN, 1967; STROUD, 2008).

Na sequência, no Quadro 4, são apresentados os estudos considerados pela plataforma Connected Papers como derivados do trabalho de Eli Pariser. Trata-se de estudos recentes que possuem citação ao estudo de Pariser e co-citações semelhantes aos demais estudos elencados pela plataforma.

Quadro 4. Estudos derivados baseados em Eli Pariser

| Título | Autor principal | Ano | Citações | Referência no gráfico |
|--|------------------------|------------|-----------------|------------------------------|
| <i>Social Media, Echo Chambers, and Political Polarization</i> | Pablo, Barberá | 2020 | 23 | 18 |
| <i>Online Hate Speech</i> | A., Siegel | 2020 | 13 | 17 |
| <i>Conclusion: The Challenges and Opportunities for Social Media Research</i> | Joshua A., Tucker | 2020 | 1 | 17 |
| <i>Comparative Media Regulation in the United States and Europe</i> | Andrew J., Grotto | 2020 | 4 | 17 |
| <i>Facts and Where to Find Them: Empirical Research on Internet Platforms and Content Moderation</i> | P., Leerssen | 2019 | 4 | 17 |

Continua

Conclusão

| | | | | |
|--|--------------------|------|----|----|
| <i>Dealing with Disinformation: Evaluating the Case for Amendment of Section 230 of the Communications Decency Act</i> | Tim, Hwang | 2020 | 0 | 17 |
| <i>Online Political Advertising in the United States</i> | Travis N., Ridout | 2020 | 3 | 17 |
| <i>Misinformation, Disinformation, and Online Propaganda</i> | Benjamin A., Lyons | 2020 | 13 | 17 |
| <i>Misinformation and Its Correction</i> | A., Berinsky | 2020 | 4 | 17 |
| <i>Democratic Creative Destruction? The Effect of a Changing Media Landscape on Democracy</i> | R., Fletcher | 2020 | 2 | 17 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor via plataforma Connected Papers (2021).

Os estudos recentes (2019-2020) elencados no Quadro 4 apresentam ainda alguns trabalhos associados à polarização política e os SRS (BAIL et al., 2018; NIELSEN; FLETCHER, 2020), mas já se observa uma predominância de trabalhos que discutem informações ‘distorcidas’ (*misinformation*) e desinformação (*disinformation*) (GUESS; LYONS, 2020; WITTENBERG; BERINSKY, 2020). Ademais, observa-se estudos que discutem a regulação e moderação nas plataformas online (KELLER; LEERSSSEN, 2020). A maioria dos estudos do Quadro fazem parte de um livro publicado pela Universidade de Cambridge no ano de 2020 sobre as Mídias Sociais e a Democracia. Não foi identificado via plataforma Connected Papers nenhum estudo que apresentasse uma ótica analítica semelhante à deste trabalho.

Como próximo passo da revisão da literatura foram realizadas buscas nas bases de dados SCOPUS e Web of Science pelo descritor “*Filter Bubble*” no título, conforme Quadro 5.

Quadro 5. Pesquisas nas bases de dados acadêmicas

| Base de dados | String de busca | Resultados | Crítérios de inclusão |
|----------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|
| Scopus | TITLE ("filter bubble") | 97 | 5 |
| Web of Science (WoS) | “filter bubble” (Título) | 37 | 1 |
| Total: | | 134 | 6 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

As buscas nas duas principais bases de dados acadêmicas resultaram num total de 134 estudos que, na sequência, passaram pelos seguintes critérios de exclusão: (i) estudos repetidos já encontrados na outra base de dados; e (ii) estudos que não tratam de forma relacionada os

temas filtro bolha, SRS e percepção da realidade. Assim, apenas seis estudos (BISHOP, 2019; COSTA NETTO; MAÇADA, 2019; HERM-MORRIS, 2021; MIN; WOHN, 2020; NAGULENDRA; VASSILEVA, 2014; VALENTINE; WUKOVITZ, 2013) foram considerados como relevantes ao escopo deste trabalho. Na sequência, procedeu-se a busca por novos estudos por meio da técnica de Bola de Neve aplicada aos seis trabalhos elencados. Para complementar a Revisão da Literatura, usou-se os termos “Crystallization” e “Social Media” nas bases de dados Scopus e Web of Science (Quadro 6).

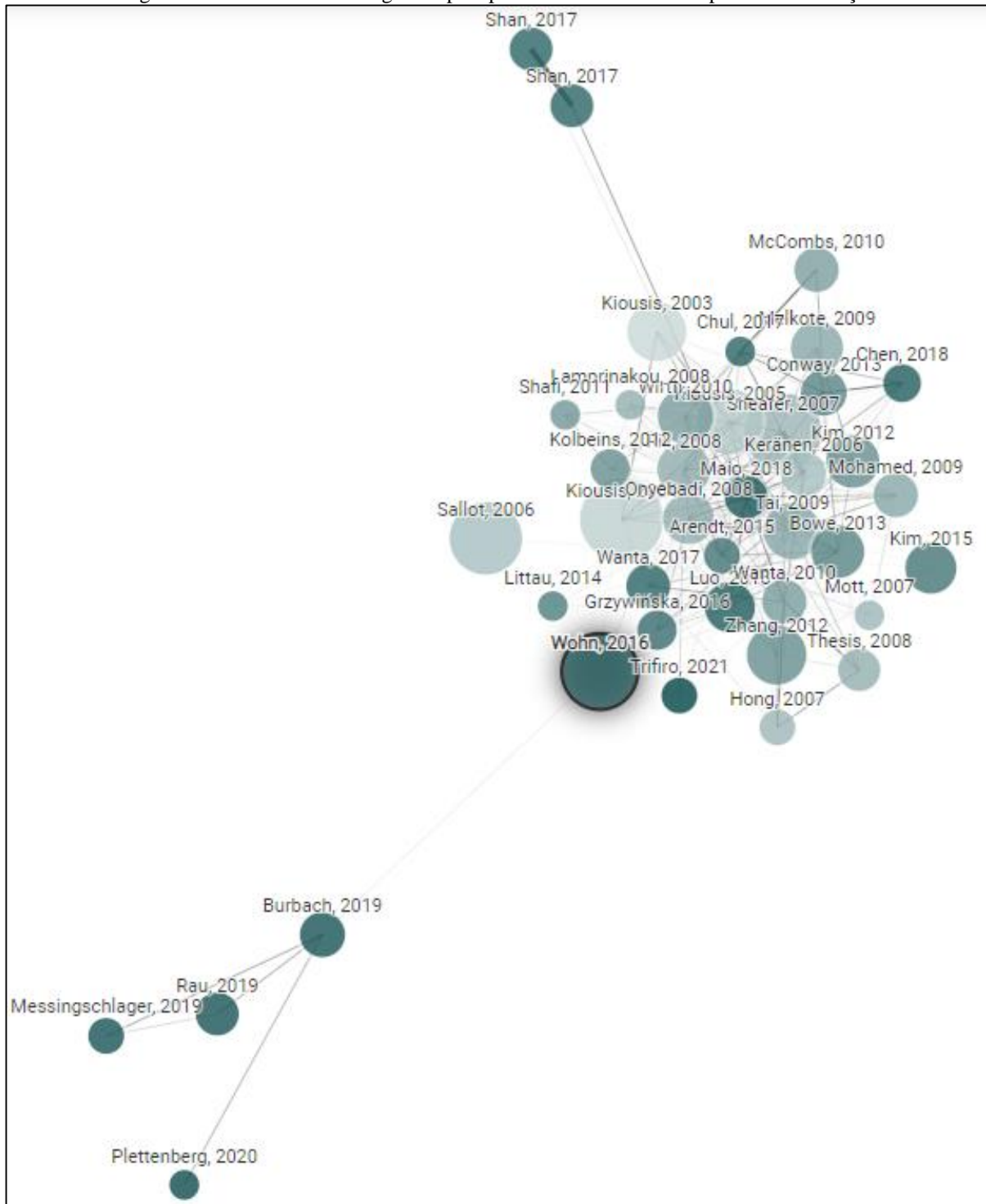
Quadro 6. Revisão da literatura sobre os temas Crystallization + “Social Media”

| Base de dados | String de busca | Resultados | Incluídos |
|----------------------|--|-------------------|------------------|
| SCOPUS | (TITLE-ABS-KEY (crystallization) AND TITLE-ABS-KEY ("social media")) | 13 | 2 |
| Web of Science | Crystallization (Tópico) and “social media” (Tópico) | 10 | 0 |
| Total: | | 23 | 2 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Apesar de 23 estudos terem retornado da busca, apenas dois estudos (WOHN; BOWE, 2014, 2016b) realmente discutem o termo Cristalização na ótica abordada neste estudo. Na sequência, gerou-se o gráfico da Plataforma Connected Papers com base no estudo de Wohn e Bowe (2016) – Figura 2, a seguir – com o objetivo de identificar mais estudos que discutem o termo Cristalização e Redes Sociais em conjunto.

Figura 2. Grafo de resultados gerado pela plataforma Connected Papers - Cristalização



Fonte: Desenvolvido pelo autor via plataforma Connected Papers (2021).

Os estudos listados na plataforma Connected Papers como seminais e derivados também não apresentaram adequado alinhamento à temática deste estudo, sendo descartados. Contudo, o gráfico apresenta dois extremos de grupos de estudos (BURBACK et al, 2019; WOHN; BOWE, 2016) que foram analisados de forma relacional. O trabalho de Burbach et al. (2019) analisou se os motivos de uso do Facebook, os traços de personalidade dos usuários do Facebook e como a consciência do fenômeno das “bolhas informacionais” influenciam os

usuários do Facebook a tomarem medidas contra essas bolhas. Os resultados de Burbach et al. (2019) sugerem que os usuários do Facebook sabem, em grande parte, que existem “bolhas informacionais”, mas ainda fazem pouco a respeito delas. Dessa forma, o estudo conclui que na era digital atual é importante não apenas informar os usuários sobre a existência de “bolhas informacionais”, mas também apresentar estratégias para lidar com elas.

De forma complementar aos achados de Burbach et al. (2019), a Cristalização sugere que a mídia social facilita a informação produzida ou retransmitida pelos membros de nossas redes sociais, que se tornam os responsáveis pela definição da nossa realidade (WOHN; BOWE, 2014, 2016). Assim, as interações sociais e as redes de comunicação no mundo online tenderão a influenciar na construção da realidade do indivíduo que será amplificada pelas “bolhas informacionais”, criando realidades únicas para grupos de indivíduos. A simples conscientização do efeito de bolha informacional (BURBACH, et al., 2019) talvez não seja suficiente para inibir os seus potencializadores de criação de realidades com óticas unilaterais, uma vez que a formação dessa realidade parece ser bastante influenciada por relações socialmente construídas no mundo online. Talvez a conscientização dos indivíduos alinhada com ações dos próprios algoritmos para ampliar as relações online e, especialmente, a óticas contrárias àquelas que o indivíduo está sujeito diariamente possam minimizar os efeitos nocivos dessa dinâmica social online. Contudo, isso iria em direção contrária ao funcionamento dos algoritmos de personalização.

Importante salientar que o Connected Papers utilizado como única fonte para a busca de referências de um determinado assunto pode criar uma “bolha” sobre aquela temática, necessitando que seja complementado por uma Revisão Sistemática da Literatura nas principais bases de dados acadêmicas, assim como foi realizado neste estudo.

Por fim, com um corpo de estudos já selecionado e discutido com os orientadores, as seções do referencial teórico foram organizadas da seguinte forma: 2.1. Ciberespaço e Cibercultura, 2.1.1 Meios de comunicação formais e alternativo em ambiente digital, 2.1.2. Sites de Redes Sociais, 2.2. Teoria de Gatekeeping, 2.3. Construção Social da Realidade, 2.4. Cristalização, 2.5. Aprendizagem, 2.5.1. Abordagem Sociointeracionista, 2.5.2. Abordagem Conectivista, 2.6 Construção do Modelo Teórico da Pesquisa.

2.1 Ciberespaço e Cibercultura

A cultura contemporânea associada às inúmeras inovações tecnológicas está se configurando numa nova forma de interação e apropriação de informações nas diversas áreas do conhecimento humano (URRY, 2008). Falar em Cibercultura significa a abertura de um novo espaço de relacionamento e de comunicação, constituída por um conjunto de técnicas

materiais e diferentes possibilidades do desenvolvimento intelectual. Haja vista as novas potencialidades advindas do avanço tecnológico e as novas formas de organização do mundo digital (LÉVY, 1999). Percebe-se essa nova organização social-digital nas sociedades contemporâneas imersas em um processo de territorializações e desterritorializações sucessivas (MAFFESOLI, 1997); de novos ambientes constitutivos urbanos e de interação (COOPER, 2002; URRY, 2008).

O mundo contemporâneo virtual está se tornando um ciberespaço de construções e de recriações com enormes perspectivas de alcance do conhecimento (LÉVY, 1999). Acredita-se que dentro da complexidade desses espaços constitutivos digitais, pode-se obter uma gama maior de interatividade (RECUERO, 2009).

No Ciberespaço, a interação social ocorre de forma particular, mediada pelo computador, e de trocas realizadas por meio dos contatos sociais (RECUERO, 2009). Isto é, o ciberespaço se constitui como um ambiente onde se manifesta a interação contínua dos indivíduos com as tecnologias. Lemos (2004) sugere que três aspectos estão na base da cultura digital, a saber: o emissor, a conexão e a reconfiguração sociocultural diante de novas práticas combinatórias.

Assim, a Cibercultura na evolução contínua com os meios de comunicação é constituída por um público ávido pela informação e a experimentação do uso de novas formas coletivas de interatividade. Ou seja, a possibilidade de uma interconectividade e exploração das potencialidades tecnológicas onde o virtual existe sem estar presente e a ubiquidade da informação digital se torna uma constante (LÉVY, 1999).

2.1.1 Meios de comunicação formais e alternativos em um ambiente digital

Segundo Castells (2016), o mundo passa por grandes revoluções tecnológicas originadas do advento da Internet. A cada dia se observa a importância da comunicação nas sociedades mediadas por ambientes digitais (WATANABE; COSTA, 2020). Destarte dentro dessa nova configuração espacial, que tanto a comunicação usada de maneira formal e sistematizada como a comunicação alternativa usada de forma específica e assistemática, ambas são utilizadas como estratégias significativas para a obtenção de resultados satisfatórios (WATANABE; COSTA, 2020).

Importante salientar que os meios de comunicação formais no ambiente digital podem ser associados àqueles que replicam estruturas midiáticas consolidadas no “mundo real” para o digital, tais como os portais de notícias de grandes jornais que divulgam os seus conteúdos também de forma online. As mídias sociais são canais online que possibilitam novas formas

de informação e trocas de conhecimento, promovendo a interconectividade, a divulgação e a participação colaborativa (CASTELLS, 2016).

No cenário brasileiro, pode-se observar essa configuração em portais de notícias como G1 (<https://g1.globo.com/>), R7 (<https://www.r7.com/>), Universo on-line - UOL (<https://www.uol.com.br/>), Terra (<https://www.terra.com.br/>), Folha de S. Paulo (<https://www.folha.uol.com.br/>), e Estadão (<https://www.estadao.com.br/>) (MASSUCHIN; TAVARES, 2016). Todos os portais possuem como características em comum a facilidade de difusão rápida da informação, atualizações contínuas dos destaques e apresentação aos seus usuários notícias instantâneas mediante o acesso ao sítio do portal ou por meio de mensagens diretas para o smartphone, e-mail ou rede social do indivíduo (SANTAELLA, 2013).

A produção e divulgação de conteúdo via internet também pode ocorrer por diferentes meios alternativos aos canais de notícias vinculados a grupos de comunicação em massa. No início do novo milênio, com a propagação da Internet e sua popularização, os Blogs se tornaram um poderoso meio para a divulgação de pontos de vista individuais sobre os mais variados assuntos (BAR-ILAN, 2005). Boling et al. (2008, p. 504, tradução nossa) conceitua blogs como “websites que permitem aos indivíduos criar páginas pessoais de texto, fotos, gráficos, vídeos e outros multimídia com a mesma facilidade que a criação de um documento de processamento de texto”. Para Bar-Ilan (2005, p. 297, tradução nossa) um “blog é basicamente uma revista que está disponível na web.

Seguindo a evolução dos meios de produção de conteúdo via meios digitais, a produção de conteúdo independente, até então dominada por textos apresentados em *web pages* ou blogs tem, atualmente, no Podcast o seu principal concorrente (HOMRICH, 2018). De acordo com Homrich (2018) uma mídia que vem revolucionando a produção de conteúdo independente é o Podcast (mídias em áudio transmitidas via internet). O sucesso do podcast influenciou grandes grupos de comunicação brasileiros (Globo⁴, Folha⁵, Estadão⁶, BBC News, entre outros) a possuírem os seus próprios programas jornalísticos via este meio de comunicação.

Na sequência, no Quadro 7 a seguir, compilou-se os tipos de fontes de informação formais e alternativas discutidas.

⁴Endereço do podcast da Rede Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/podcast/>

⁵Endereço do podcast da Folha. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/podcasts/>

⁶Endereço do podcast da Folha. Disponível em: <https://brasil.estadao.com.br/blogs/estadao-podcasts/>

Quadro 7. Fontes formais e alternativas de divulgação de informação

| Fontes formais de informação | Fontes alternativas de informação |
|--|--|
| Portais de notícias na internet, Jornais em formato digital, Podcasts de jornalistas reconhecidos nacionalmente. | Páginas web de jornalistas independentes (não vinculadas a jornais ou portais de notícias); blogs de notícias na internet de jornalistas independentes; Podcasts de jornalistas independentes. |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Como forma de complemento e adequação à divulgação midiática da atualidade, os Sites de Redes Sociais se configuram como aqueles que mais apresentaram crescimento na última década (BOYD; ELLISON, 2008). Apesar dos SRS estarem sendo utilizados pelos portais de notícias como meio para ampliar o alcance dos seus conteúdos (MASSUCHIN; CARVALHO, 2016; TELLAROLI, 2010), o objetivo original dos SRS não eram, a princípio, a divulgação de informações (KERBAUY; SANTOS, 2011). Os SRS tinham a premissa básica de interconectar pessoas em um ciberespaço e as informações divulgadas nesse ciberespaço, em sua maioria, eram opiniões/percepções dos seus usuários ou replicações de conteúdos de fontes de informação formais como os portais de notícias (MASSUCHIN; CARVALHO, 2016; RECUERO, 2009; TELLAROLI, 2010).

Devido a enorme audiência (número de usuários) que os SRS possuem, observa-se uma tendência de que os meios formais de comunicação migrem ou adaptem os seus conteúdos para essas plataformas (MASSUCHIN; CARVALHO, 2016; RECUERO, 2009; TELLAROLI, 2010). Há outras fontes de informação relevantes disponíveis nos SRS, especialmente na forma de canais no SRS Youtube, como por exemplo o Ted Talks. Contudo, considerou-se que esse tipo de conteúdo não é comum fazer parte do cotidiano dos adolescentes em geral, não sendo discutido ou utilizado nesta pesquisa como uma fonte de comunicação formal.

Na sequência, no Quadro 8, são apresentados os principais SRS e os seus respectivos números de usuários (CHAFFEY, 2021; SMART INSIGHTS, 2018; WORLD ECONOMIC FORUM, 2020).

Quadro 8. Principais Sites de Redes Sociais e número de usuários

| SRS | Número de usuários | Características | Referências |
|------------|---------------------------|---|--------------------|
| Facebook | 2,6 Bilhões | Maior rede social do mundo: todas as marcas e grande parte das pessoas do mundo possuem perfil nesta rede social. | |
| Youtube | 2,5 Bilhões | A plataforma de compartilhamento de vídeos permite a criação de canais com temáticas específicas e já se configura como um centro de entretenimento e de informação da população mundial. | |

Continua

Conclusão

| | | | |
|-----------|--------------|--|--|
| WhatsApp | 2,5 Bilhões | Baseado na troca de mensagens instantâneas. O aplicativo para smartphones Whatsapp pertence a mesma empresa do Facebook. Assim, as duas plataformas em conjunto possuem mais de 5 bilhões de usuários (cerca de 66% da população mundial). | (CHAFFEY, 2021; SMART INSIGHTS, 2018; WORLD ECONOMIC FORUM, 2020). |
| Instagram | 1,082 Bilhão | O Instagram é uma plataforma que se diferencia das demais por estar associada à publicação de imagens. Vem sendo utilizada como um ambiente que pode substituir o Facebook para fins de publicidade. | |
| Tik-Tok | 800 milhões | O Tik Tok é reconhecido atualmente como um dos aplicativos sociais de maior crescimento nos últimos anos. | |
| Linkedin | 600 milhões | O LinkedIn é um SRS destinado a empresas e pessoas em busca oportunidades de trabalho. | |
| Snapchat | 397 milhões | O aplicativo se baseia no compartilhamento de conteúdo em formato de vídeos, fotos ou textos entre seus usuários. | |
| Pinterest | 367 milhões | O Pinterest é uma plataforma de mídia visual. | |
| Twitter | 326 milhões | O Twitter é um SRS para a publicação de textos curtos e interação entre os seus usuários. | |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

O Quadro 8 destaca os SRS Facebook (2,6 Bilhões), Youtube (2,5 Bilhões), WhatsApp (2,5 Bilhões), Instagram (1,082 Bilhão) e Tik-Tok (800 milhões) como os cinco maiores do mundo em termos de usuários ativos. Os SRS Facebook e Youtube juntos possuem quase o total da população mundial (atualmente- 2021 - com aproximadamente 7.852 bilhões⁷). Com a previsão de milhões de novos usuários na Internet nos próximos anos é possível que o universo dos SRS possa se expandir ainda mais (WE ARE SOCIAL, 2021).

2.1.2 Sites de Redes Sociais

Os SRS apresentam ferramentas com possibilidades diversificadas de interação e compartilhamento entre indivíduos no ciberespaço (RECUERO, 2009). Alguns exemplos de mídias sociais são os *sites* de compartilhamento de vídeo e/ou fotos como YouTube, Whatsapp e Facebook. Alguns aspectos especiais dos principais SRS compreendem: a criação de um perfil; estratégias de novas conexões; comunicação aberta; compartilhamento de arquivos de imagem, som, texto e vídeo; dentre outros fatores como o conversas simultâneas com um grande número de pessoas (KERBAUY; SANTOS, 2011).

Reis, Zucco e Dambrós (2009, p. 47) definem os SRS como “redes de intercâmbio social desenvolvidas na Internet”, permitindo que os indivíduos se organizem a partir de suas vivências e experiências, compartilhando tudo que desejarem com os demais membros ligados

⁷Worldometers. Dados disponíveis em: <<http://www.worldometers.info/population/>>. Acesso em: 18. mar. 2021.

à sua rede digital (RECUERO, 2009). Assim, embora os SRSs não tenham sido desenvolvidos para fins educativos é crescente sua utilização neste contexto (RECUERO, 2009). De modo geral, a partir de uma perspectiva de aprendizagem socioconstrutivista, os SRS se apresentam como ambientes propícios à construção colaborativa do conhecimento por meio das interações sociais (BARBOSA, 2010).

Os SRS possuem aspectos relevantes que suportam a sua amplitude social, permitindo uma articulação entre usuários sem limites físicos. Assim, os SRS podem ser capazes de influenciar na determinação de valores e crenças das pessoas devido à complexidade das suas estruturas de conectividade (RECUERO, 2009). Destarte, os SRS têm uma amplitude social por se basear num serviço baseado na web que permite aos indivíduos construir um perfil público ou semi-público dentro de um determinado sistema computacional; há uma articulação de usuários com quem eles compartilham uma conexão. Ademais, os SRS permitem a visualização de listas de conexões feitas por outras pessoas dentro do próprio sistema (BOYD; ELLISON, 2007), possibilitando que as interações sociais possam extrapolar os limites da convivência ou relações interpessoais que tradicionalmente acontecem no mundo físico antes das pessoas interagirem.

Percebe-se, assim, que os SRS estão modificando e impactando a forma de conexão entre as pessoas (RECUERO, 2009). Os valores criados pelas complexas estruturas de conexões dos SRS influenciam nas relações sociais dos indivíduos (RECUERO, 2009). Esta nova configuração espacial da sociedade da era digital, constituída por um cenário rico de desenvolvimento de novas tecnologias da informação e comunicação, passam a proporcionar uma interatividade no espaço temporal mais livre, de escolhas com um menor grau de interferência (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013). Esse novo ambiente virtual de interação poderá oportunizar às pessoas um papel mais ativo na construção do conhecimento, por meio de diferentes redes tecnológicas tanto em ambientes formais de educação (ex. escolas) como em ambientes informais (ex. canais no Youtube). Observa-se um encadeamento entre os ambientes formais e informais de comunicação para a busca por informações e construção de um conhecimento mediado pelos SRS (GRUZD; PAULIN; HAYTHORNTHWAITE, 2016).

Nesse contexto, as informações obtidas pelos jovens via mídias digitais e demais tecnologias devem ser assimiladas da melhor maneira possível; espera-se que os jovens sejam capazes de apropriar e transformar os conteúdos online em conhecimento crítico (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013).

Contudo, as interações sociais que ocorrem via SRS e as informações disponibilizadas nos meios digitais para cada um dos indivíduos podem passar por filtros invisíveis aos seus

usuários (PARISER, 2011) e cercear a capacidade de análise crítica do indivíduo ao considerar uma informação como relevante ou não para a sua realidade (ZHAO, 2006).

2.2 Teoria de Gatekeeping

O termo *gatekeeping* é conceituado por Shoemaker e Vos (2009, p. 1, tradução nossa) como um “processo pelo qual bilhões de mensagens disponíveis no mundo são cortadas e transformadas em centenas de mensagens que chegam a uma determinada pessoa em um determinado dia”. Na literatura de comunicação (individual ou em massa), o *gatekeeping* está associado ao processo de seleção e de transformação. As atividades de *gatekeeping* “incluem, além da seleção, a adição, retenção, exibição, canalização, modelagem, manipulação, tempo, localização, integração, desconsideração e exclusão de informações” (BARZILAI-NAHON, 2008, p. 1496, tradução nossa).

Lewin (1951) realizou experimentos sobre decisões de grupo e observou que as decisões dependem fortemente de aspectos da condução social por meio de *gatekeepers* - na ótica de Shoemaker e Vos (2009) um *gatekeeper* é um ponto de decisão entre “aceitar” ou “negar” uma determinada informação. Essas reflexões sugerem que o *gatekeep* de um indivíduo é a sua ação entre considerar ou não uma informação como relevante para si baseado em seus valores e crenças ou sob influência de um grupo a que está próximo.

As origens do *gatekeeping* podem ser rastreadas até Lewin (1951) que sugeriu que a relação do campo social ou a relação entre um indivíduo e um grupo em um ambiente ecológico com a vida individual determina o comportamento humano (DELULIIS, 2015). White (1950) é creditado pela realização do primeiro estudo empírico de *gatekeeping* no qual ele argumentou que o estudo dos processos que afetam a criação de conteúdo era importante para a pesquisa de comunicação de massa, pois o conteúdo nem sempre reflete a realidade social. Reese e Ballinger (2001) argumentam que White fez uma contribuição fundamental para a pesquisa em comunicação em grande escala ao identificar os *gatekeepers*.

O processo de *gatekeeping* determina o modo como definimos nossas vidas e o mundo ao nosso redor, ou seja, afeta a realidade social de todas as pessoas, está intrinsecamente ligado ao sistema social no que tange ao aspecto cultural e ao aspecto ideológico do indivíduo (SHOMAEKER; VOS, 2009).

Barzilai-Nahon (2009) considera que a Teoria de *gatekeeping* existente não atende o contexto em rede propiciado pelos ambientes digitais. Barzilai-Nahon (2011, p. 1032, tradução nossa) sugere que “ao se concentrar em novas tecnologias e mudanças nas práticas de informação, a maioria dos estudos usa estruturas tradicionais de *gatekeeping* - ignorando o

papel das pessoas, incluindo o seu poder e impacto no processo (...) os *gatekeepers* constroem e mudam a realidade social e, assim, agem como agentes políticos”.

No contexto da teoria da identificação de *gatekeeping* de rede, os novos ambientes de comunicação em formato digital (SHOEMAKER; VOS, 2009) enfraqueceram a capacidade de controle das mensagens de mídia tradicionais (ERNSTE, 2014). Nesse cenário, os *gatekeepers* podem tanto atuar num nível individual quanto em âmbito coletivo associado a uma instituição ou organização (BARZILAI-NAHON, 2009).

Discute-se que os *gatekeepers* podem ser tanto os filtros online de personalização promovidos por empresas de tecnologia, quanto o próprio indivíduo ao decidir, individualmente, por compartilhar informações online ou, ainda, as mídias tradicionais (BARZILAI-NAHON, 2011; BISHOP, 2019). Nos atuais ambientes digitais, a ação de *gatekeeping* de um indivíduo por gostar ou compartilhar informações online afeta as informações a que esse mesmo indivíduo será exposto futuramente - efeito de bolha informacional (PARISER, 2011).

Destarte, o processo de *gatekeeping* pode afetar a realidade social dos indivíduos (SHOMAEEKER; VOS, 2009) se não houver a possibilidade de controle sobre o fluxo das informações a que está sujeito.

2.3 Construção Social da Realidade

Berger e Luckmann (1966) consideram que a realidade é um amplo espectro de arranjos e práticas sociais. Numa ótica do paradigma social construtivista, Crotty (1998, p. 43, tradução nossa) observa que "todo o conhecimento e, portanto toda a realidade significativa como tal, depende das práticas humanas sendo construído dentro e fora da interação entre os seres humanos e seu mundo, desenvolvido e transmitido dentro de um contexto essencialmente social". Pelos padrões estabelecidos pela sociedade, percebe-se que os indivíduos constroem suas identidades, hábitos, costumes de acordo com regras de conduta e comportamento, definidos por eles mesmos. Assim ao analisar a construção social da realidade implica em tentar compreender a realidade humana como uma realidade social configurada, ou seja, buscando a definição de termos essenciais na construção da sociedade, a realidade e o conhecimento. A realidade como pertencente a fenômenos que reconhecemos terem um ser independente de nossa própria vontade. E o conhecimento como a certeza de que esses fenômenos são reais e possuem caracteres específicos (BERGER; LUCKMANN, 1966) .

Segundo Berger e Luckmann (1966) analisando os diversos conceitos e definições da sociedade do conhecimento, significa compreender a realidade humana como uma realidade

socialmente construída e constituída pela linguagem, papéis sociais, o homem, o conhecimento, dentre outros componentes importantes da sociedade, para sua análise e entendimento dentro do processo de formação de hábitos e costumes.

Chandler e Munday (2011, p. 77, tradução nossa) afirmam que “se os homens definem situações como reais, elas são reais nas suas consequências”, ou seja, o comportamento de um indivíduo está intrinsecamente ligado à sua capacidade interpretativa de subjetividade da realidade. Numa sociedade orientada por tecnologias em que as interações sociais acontecem, muitas vezes, por meios digitais, a teoria do construtivismo social é discutida como passível de atualização devido ao advento da internet (ZHAO, 2006).

Para Zhao (2006, p. 464, tradução nossa) a "mudança nas condições da interação social resultou na reconfiguração da realidade da vida cotidiana e transforma as formas pelas quais os indivíduos constroem o mundo da vida". A Internet como um novo domínio social ameaça a socialização primária que, para Berger e Luckmann (1966, p. 167, tradução nossa), é "a fase de socialização que prossegue na infância, através da qual um indivíduo adquire uma visão de si mesmo e do mundo". A socialização secundária é subjetiva, associada a vários mundos possíveis, com certezas e incertezas; é onde acontece o processo de interiorização dos submundos, a significação e a ressignificação do eu, do outro, da sociedade, onde os conceitos construídos na socialização primária podem ser desconstruídos nas suas diferentes formas de relação (BERGER; LUCKMANN, 1966). Desse modo, o mundo social, seja ele físico ou digital, constrói e atua sobre o indivíduo, sobre o "nós" e sobre a sociedade, em uma ordem determinada no processo (BERGER; LUCKMANN, 1966).

Destarte, a ameaça à socialização primária é conceituada por Berger e Luckmann (1966, p. 167, tradução nossa) como uma "heterogeneidade no pessoal socializante". Assim, o impacto negativo na socialização primária afeta a construção social ao mudar a forma como os usuários percebem a realidade de sua vida cotidiana (BISHOP, 2019). A necessidade de compreender a sociedade e sua dinâmica, acaba fazendo parte de um processo de construção na qual permite enxergar uma alternativa de mudança no referido processo, fruto da aprendizagem social. Dentro desse contexto de ameaça à socialização primária do indivíduo, a Cristalização (WOHN; BOWE, 2014) descreve o fluxo de informação que pode levar à compreensão de como a realidade é construída socialmente na era dos SRS.

2.4 Cristalização

O processo de cristalização enfatiza a importância das pessoas nas redes de comunicação do indivíduo (WOHN; BOWE, 2014); promove a compreensão de como a

realidade é socialmente construída no mundo online e ajuda o indivíduo a filtrar o enorme volume de informações advindas das mídias alternativas e das conexões estabelecidas entre as pessoas (WOHN; BOWE, 2014).

A atual sociedade tende a formar suas atitudes e crenças por meio da influência social - em especial a influência social online (WOHN; BOWE, 2016b). Contudo, cada indivíduo possui redes online particulares, com características únicas. Assim, acredita-se que os atributos dessas redes e as relações dos indivíduos com as pessoas dessas redes afetarão o que eles percebem como sendo a realidade (WOHN; BOWE, 2014). Indivíduos pertencentes a grupos menores e com maior homogeneidade construirão uma realidade com menor grau de sobreposição da sociedade em geral, mas que se sobrepõe consideravelmente com as pessoas das suas redes – fenômeno conceituado como “câmaras de eco” (WOHN; BOWE, 2014). De outra forma, aqueles indivíduos que possuem redes online mais diversas podem ter uma realidade bastante distinta daqueles que possuem redes online mais restritas, mas esses indivíduos tenderão a ver a sua própria realidade como uma “realidade verdadeira” (WOHN; BOWE, 2014).

Os SRS, inicialmente criados para conectar pessoas, hoje são observados como fontes de informação. Assim, as redes das pessoas nos SRS funcionam como “micropacotes de agenda”. As características das pessoas em sua rede podem facilitar efeitos negativos como “câmaras de eco” que geram novas perspectivas de um determinado tema e pode criar uma consciência de tópicos não cobertos pela mídia legada (WOHN; BOWE, 2016b).

Wohn e Bowe (2014, 2016b) sugerem que a diversidade (ou falta dela) da rede de uma pessoa terá impacto no quão forte é a Cristalização. A hipótese de que se um indivíduo não se envolver com diversas fontes ou indivíduos em uma rede social, ele ou ela terá crenças mais fortes sobre o que é importante – observa-se um processo de fluxo de informação e formação da realidade na era dos meios de comunicação social (WOHN; BOWE, 2014, 2016b).

A seguir, os principais pressupostos do processo de cristalização são apresentados conforme sugerem Wohn e Bowe (2014, p. 262-263, tradução nossa):

- a. Os principais meios de comunicação, meios de comunicação alternativos e redes sociais são fontes de informação;
- b. O acesso dos indivíduos à informação será determinado pelos padrões de comunicação dos indivíduos com as fontes;
- c. O julgamento de um indivíduo sobre a relevância da informação será uma função da quantidade de fonte(s) e da relação dos indivíduos com a(s) fonte(s);

- d. A atitude em relação ao conteúdo será afetada pelas atitudes dos outros e pela relação dos indivíduos com os outros;
- e. Eventualmente, os indivíduos desenvolverão um senso de realidade;
- f. No nível macro, a formação da realidade se cristalizará em grupos;
- g. A cristalização será moderada por atributos da rede social e do indivíduo.

Considerando os argumentos apresentados, observa-se que os algoritmos dos SRS podem atuar como um *gatekeeper* (BARZILAI-NAHON, 2008), impactando no processo de filtragem das informações - processo de Cristalização, ou seja, na seleção das informações originadas dos diferentes meios de comunicação, que passa a ser filtrado (*gatekeeping*) não pelo indivíduo, mas pelos algoritmos dos SRS que tendem a imergir o indivíduo em redes de contatos e assuntos/temas pouco diversificados (efeito de Bolha Informacional). (WOHN; BOWE, 2014, 2016b). A superexposição à informação unilateral e a influência sobre crenças e valores promovido pelos algoritmos dos SRS (PARISER, 2011) pode interferir na socialização primária dos indivíduos (BERGER; LUCKMANN, 1966) e, por consequência, no discernimento e assimilação dos conteúdos que são ensinados-aprendidos em ambientes formais de ensino (SAMPASA-KANYINGA; CHAPUT; HAMILTON, 2019).

2.5 Aprendizagem

Falar de Aprendizagem requer primeiramente ter uma visão panorâmica das principais teorias e abordagens pedagógicas do processo ensino-aprendizagem que acabam influenciando professores e alunos na construção do conhecimento (MIZUKAMI, 1986). Assim, foi desenvolvido o Quadro 9, a seguir.

Quadro 9. Principais Abordagens Pedagógicas

| Teorias | Abordagem | Princípios | Referência |
|------------------------------------|--|--|---|
| Tradicional | Empirista Todo conhecimento e a verdade são baseados na experiência e nos sentidos. | O conhecimento vem de fora, do ambiente externo. | (LOCKE, 1664 citado por MALAFAIA; FERREIRA, 2005) |
| Comportamentalista Behaviorismo | Nativista ou Inatismo. Hereditariedade do sujeito. Suas características são determinadas desde o seu nascimento. | Conhecimento hereditário. | (SKINER, 1945 citado por LOPES; ABIB, 2003) |
| Humanista / Cognitivista | Interacionista A aprendizagem é desenvolvida e construída nas ações do sujeito por meio do contato ativo com o conhecimento | O conhecimento se dá por meio da interação do sujeito com o objeto | (PIAGET, 1972) |
| Sociocultural | Sociointeracionista A aprendizagem se desenvolve em contextos específicos, históricos, sociais e culturais. | | (VYGOTSKY, 2007) |
| Conectivismo | Conectivista. Reconhecimento de padrões que envolvem o homem e a máquina (redes). | Aprendizagens complexas, diversas fontes de conhecimento. | (DOWNES, 2012) |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

O Quadro 9 é um recorte das principais abordagens de aprendizagem da literatura e tem como objetivo elucidar e apresentar os principais enfoques do desenvolvimento mental dentro de uma perspectiva histórica. Discute-se como o aprendiz desenvolve seu processo de assimilação e construção do conhecimento nas suas múltiplas facetas (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008).

De acordo com Mizukami (1986), pesquisas revelam que quando se fala especificamente no ambiente de aprendizagem, muitos alunos continuam associando o seu aprendizado a escola tradicional. Por outro lado, existe uma outra parcela significativa de alunos que sinalizam outros caminhos na construção do conhecimento, especialmente no mundo digital (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013). É importante ressaltar, segundo Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 12), que “(...) não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas, o projeto pedagógico, as interações, a gestão”.

Assim sendo, após a apresentação linear das abordagens empirista, nativista, interacionista, sociointeracionista e conectivista sobre o processo de desenvolvimento da aprendizagem, destaca-se a seguir a Teoria de Vygotsky em que é destacada a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) - (VYGOTSKY, 2007) e o Conectivismo (SIEMENS, 2005) – este considera as tecnologias como um elemento influente no processo de ensino-aprendizagem.

2.5.1 Abordagem Sociointeracionista

Na abordagem sociointeracionista de Vygotsky, o conceito de Mediação e ZDP envolve todos os atores do processo de aprendizagem e sua interdependência na construção do conhecimento. Segundo Vygotsky (2007), a aprendizagem permite o despertar dos processos que são importantes para qualquer ser humano. Reflete-se sobre as experiências vividas, o impacto do ambiente externo e a forma de interação do sujeito com o objeto. Nesse contexto, os SRS podem se configurar como um ambiente externo ao indivíduo que influencia a sua aprendizagem.

A Mediação acontece quando a ação se dá numa interação sócio-histórica ou histórico cultural, envolvendo os aspectos do signo, da palavra e do símbolo, essenciais para compreender o verdadeiro significado ou processo da aprendizagem, isto é, o cérebro humano/mente; a conectividade entre o pensamento, o objeto e a palavra (OLIVEIRA, 1988).

A ZDP se constitui do espaço de trabalho no qual uma pessoa atua buscando desenvolver os conhecimentos do indivíduo. Vygotsky (2007) afirma que a aprendizagem é mais do que a potencialidade de pensar, é a possibilidade do desenvolvimento de muitas capacidades para pensar sobre inúmeras coisas. A teoria de aprendizagem de Vygotsky propõe uma situação de constante interatividade entre o indivíduo e o objeto. A construção do processo de ensino/aprendizagem se dá por meio de inserção do sujeito na sociedade e de sua interação com outros sujeitos, num determinado contexto social em que se consolidam as estruturas do conhecimento (VYGOTSKY, 2007).

Vygotsky evidencia a importância de uma base teórica-científica que envolve diretamente a relação intrínseca entre o objeto e o sujeito. Assim, o conteúdo a ser aprendido e a formação das estruturas da mente do sujeito conduzem ao conhecimento de um novo estágio mental, de compreensão e atuação sobre a realidade (VYGOTSKY, 2007). Por fim, Vygotsky (2007) sugere que o desenvolvimento humano se dá por meio de trocas, ou seja, da reciprocidade entre os indivíduos e o meio.

2.5.2 Abordagem Conectivista

Considerando as principais teorias de aprendizagem (Quadro) apresentadas na literatura, o Conectivismo se destaca como uma teoria que considera relevante as tecnologias, a aprendizagem em rede, impactando no processo de ensino-aprendizagem (SIEMENS, 2005). Haja vista a crescente conectividade entre os sujeitos viabilizada por dispositivos e outros objetos que fazem parte da vida cotidiana atual, a proporção que a Internet evolui o mesmo acontece com a natureza da aprendizagem na era digital (EVANS, 2012).

Diante de um contexto digital, pode-se considerar alguns aspectos fundamentais no desenvolvimento da aprendizagem, tais como: (i) a fluidez do conhecimento (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013); (ii) a quantidade de informação no mundo que ultrapassou a capacidade das pessoas de processá-las e avaliá-las adequadamente (AROYO; DICHEVA, 2004); (iii) as universidades já não detêm todo o conhecimento, uma vez que os estudantes podem acessar informações em qualquer momento ou local (KOP, 2011); (iv) a educação formal representa apenas uma fração da aprendizagem que o indivíduo está prestes a adquirir - a aprendizagem informal pode ocorrer ao longo do dia por meio de relações pessoais mediadas por interações online (BELL, 2011); (v) a tecnologia mudou a forma como a aprendizagem é observada, reformulou e ampliou os horizontes do que é percebido como possível (BROWN; ADLER, 2008).

Na teoria Conectivista de Siemens (2005, p. 8) "ver a aprendizagem e o conhecimento como fenômenos em rede altera a forma como vivemos o conhecimento no século passado". Os elementos centrais da teoria do Conectivismo são o indivíduo, as relações em rede e as tecnologias. Downes (2012) sugere que o conhecimento pessoal consiste num sistema de redes, que fornece uma organização, que por sua vez devolve ao sistema, promovendo e mantendo um fluxo de conhecimento bem organizado.

Portanto, no Conectivismo, a aprendizagem pode ocorrer por meio de conexões das pessoas com os equipamentos eletrônicos, proporcionando uma variedade de vivências e aprendizagens significativas, de intensa interatividade, de cooperação, de troca e busca pelo conhecimento (SIEMENS, 2005). Nessa sociedade do conhecimento, os alunos se conectam por meio de ferramentas e plataformas de comunicação cada vez mais inovadoras. A aprendizagem se consolida por meio de redes sociais e ambientes digitais (SIEMENS, 2005).

2.6 Construção do Modelo Teórico da Pesquisa

Acredita-se que os meios de comunicação, em especial os SRSs, podem influenciar na socialização primária (BERGER; LUCKMANN, 1966) de alunos do ensino médio e desenvolver uma realidade originada das suas fontes primárias de informação (WOHN e BOWE, 2014) dando origem à primeira hipótese (H1) da pesquisa:

H1: os sites de redes sociais são fontes de informação passíveis de influenciar no processo de cristalização de alunos do ensino médio.

Acredita-se que indivíduos que tenham fontes de informação predominantemente originadas de SRSs estão mais sujeitos à construção de uma realidade fundamentada por essas

fontes. O acesso dos indivíduos à informação é determinado pelos padrões de comunicação dos indivíduos com essas fontes de informação que influenciam no processo de cristalização de alunos do ensino médio (WOHN; BOWE, 2014).

A importância ou relevância de uma informação para um indivíduo e o próprio processo de seleção (*gatekeeping*) (BARZILAI-NAHON, 2009) pode estar associado à quantidade de fontes e relação que o indivíduo possui com essas fontes (WOHN; BOWE, 2014), permitindo que a segunda hipótese (H2) seja definida:

H2: o julgamento de um indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação é uma função da quantidade de fonte(s) e da relação do indivíduo com a(s) fonte(s), moderando o efeito da fonte de informação no processo de cristalização de alunos do ensino médio.

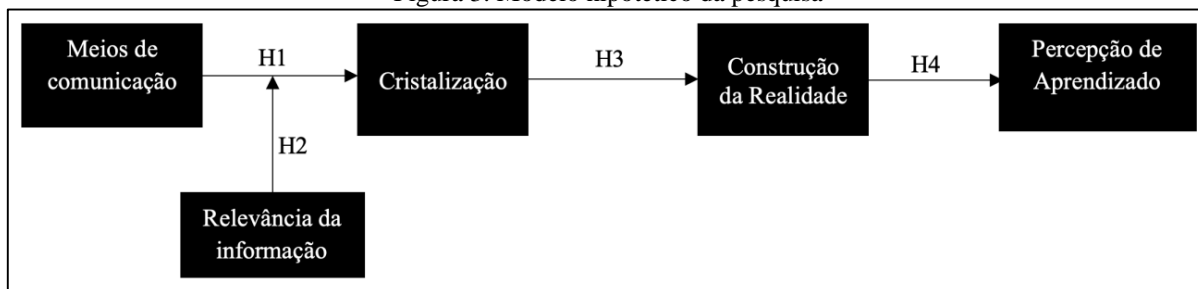
As relações em grupo, facilitada pelos SRSs, são ambientes que viabilizam a construção colaborativa do conhecimento (BARBOSA, 2010). Destarte, a diversidade (ou falta dela) da rede de um indivíduo poderá ter impacto no quão forte é a sua "cristalização" (WOHN; BOWE, 2014), permitindo que a terceira hipótese (H3) seja definida.

H3: indivíduos com um processo de cristalização forte (redes de contatos menores e menor diversidade de temas/assuntos consumidos) desenvolverão uma realidade com maior influência dos meios de comunicação a que está sujeito.

Dentro de um contexto de grupo e relações em rede (CASTELLS, 2016), as informações internalizadas pelos indivíduos poderão passar por adequações de acordo com as relações do indivíduo com o grupo que está associado, e entre esse grupo e o indivíduo (WOHN; BOWE, 2014). A rede social do indivíduo faz parte do processo de cristalização. Essa afirmação tem fundamentos quando se observa o *gatekeeping* num nível individual em que a escolha por gostar ou compartilhar informações *online* afeta as informações a que esse mesmo indivíduo será exposto no futuro (BARZILAI-NAHON, 2009; BISHOP, 2019) - efeito de bolha informacional (PARISER, 2011). Destarte, propõe-se a quarta hipótese (H4):

H4: a realidade do indivíduo construída com base na cristalização influencia positivamente na percepção de aprendizado de alunos do ensino médio. As quatro hipóteses da pesquisa foram organizadas graficamente da seguinte forma (ver Figura 3).

Figura 3. Modelo hipotético da pesquisa



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A Figura 3 apresenta as cinco unidades de análise que compõem o modelo hipotético da pesquisa. A unidade de análise “**meios de comunicação**” está associada a meios formais (refere-se a jornais ou mídias Web, como portais de notícias, oficialmente declarados como fonte de informação), meios alternativos (como canais no Youtube) ou redes sociais (ex. Facebook, Instagram, Twitter, TikTok e Whatsapp) (WOHN; BOWE, 2014). Nesta unidade de análise, observa-se a relação dos indivíduos (padrões de comunicação) com as suas principais fontes de informação (WOHN; BOWE, 2014).

A unidade de análise “**relevância da informação**” é formada pela quantidade de fontes de informação e da relação do indivíduo com essas fontes. Já a unidade de análise “**cristalização**”, refere-se ao processo que destaca a importância das pessoas nas redes de comunicação de um indivíduo (WOHN; BOWE, 2014). A cristalização viabiliza a compreensão de como a realidade é socialmente construída no mundo online e ajuda o indivíduo a filtrar o enorme volume de informações advindas das mídias alternativas e das conexões estabelecidas entre as pessoas (WOHN; BOWE, 2014). A cristalização atua como um “filtro” para a construção da realidade que pode ser mediada pelos atributos da rede social e do indivíduo – a “**construção da realidade**” do indivíduo será afetada pelas atitudes dos outros e pela relação do indivíduo com os outros (WOHN; BOWE, 2014) – a socialização primária do indivíduo pode ser construída com base na influência das suas relações online com indivíduos ou fontes de informação (BERGER; LUCKMANN, 1966; BISHOP, 2019; ZHAO, 2006).

Por fim, a unidade de análise “**percepção de aprendizagem**” refere-se ao produto de trocas entre o indivíduo e o meio de forma recíproca (VYGOTSKY, 2007), as suas relações em rede que podem proporcionar uma variedade de vivências e aprendizagens (DOWNES, 2012), livres de influências do impacto negativo dos ambientes digitais na socialização primária e da superexposição a informações conflitantes (BARZILAI-NAHON, 2008).

3

METODOLOGIA

3.1 Delineamento da pesquisa

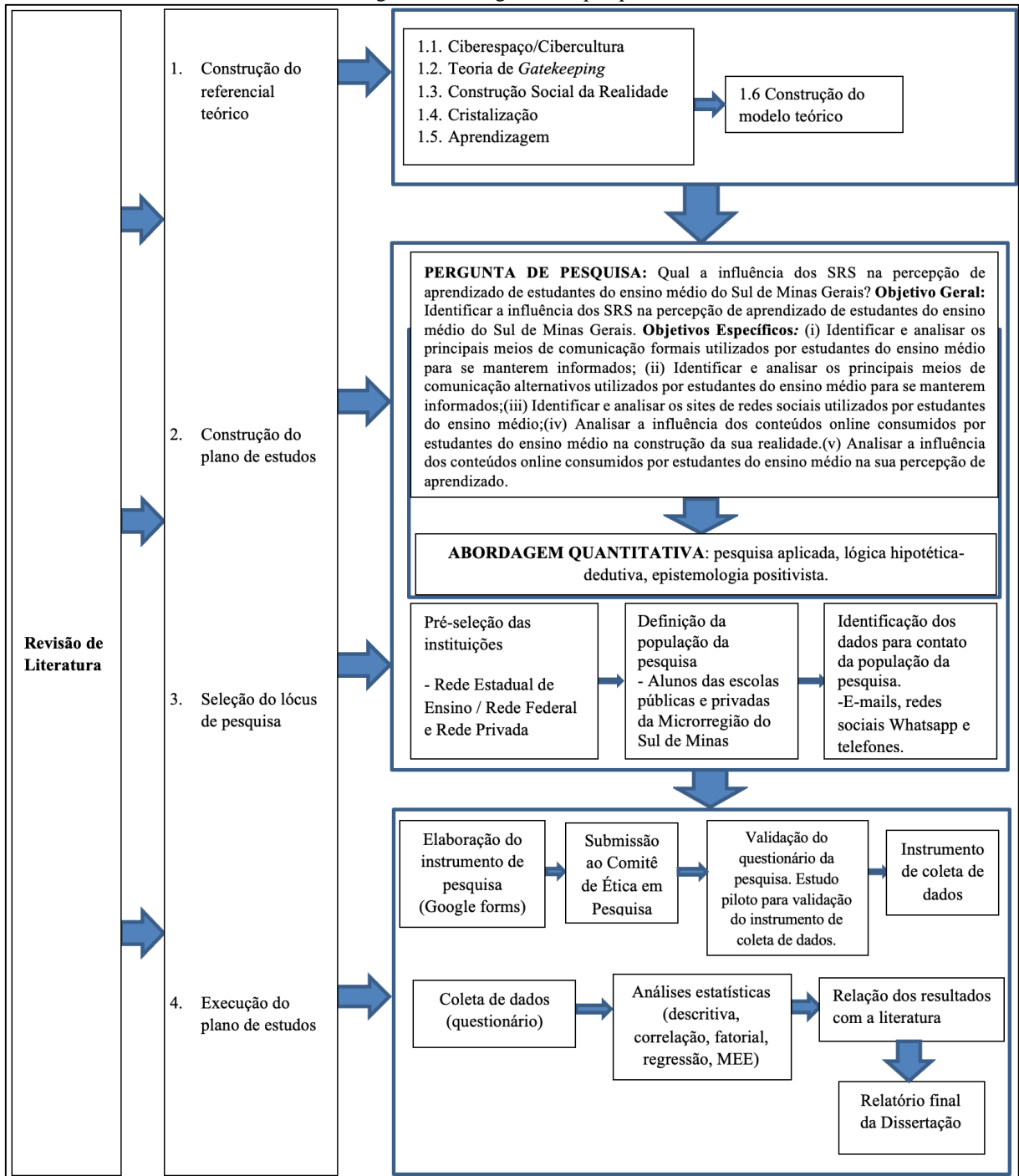
A dissertação foi desenvolvida por meio de uma pesquisa aplicada, com objetivo descritivo, de epistemologia positivista, constituída por meio de uma abordagem quantitativa e sob uma lógica hipotética-dedutiva. Os dados foram coletados por meio de um *survey* online distribuído eletronicamente para a população da pesquisa e também de forma presencial, *in loco*, em 11 cidades do Sul de Minas Gerais, contemplando 32 escolas (28 escolas da Rede Estadual, 3 escolas da Rede Particular e 1 escola da Rede Federal).

A epistemologia, de um modo geral, está intrinsecamente relacionada ao conhecimento produzido e fundamentada em relação a dois prismas (SACCOL, 2009). A epistemologia positivista está relacionada a fatos e dados advindos de análises probabilísticas. Dessa forma, espera-se conhecer, explicar e estabelecer o comportamento dos fenômenos por meios de teoremas e leis, sem levar em consideração a relação com aspectos sociais (SACCOL, 2009).

Os dados coletados foram analisados por meio de técnicas de estatística descritiva, análise de *clusters*, correlação, regressão linear simples e multivariada, e Modelagem por Equações Estruturais (MEE). Utilizou-se como auxílio para a realização das análises dos dados o software estatístico Jamovi versão 2.0 (NAVARRO; FOXCROFT, 2019; THE JAMOVI PROJECT, 2021) e o módulo SEM (GALLUCCI; JENTSCHKE, 2021) para as análises de MEE.

A preparação de uma pesquisa científica até a sua apresentação na forma de um relatório envolve várias etapas. De acordo com Koche (2015, p. 128) um projeto de pesquisa “não é um modelo fixo e sequencial, mas flexível e em alguns momentos com fases interpostas”. Na sequência, na Figura 4, é apresentado o fluxograma desta pesquisa de acordo com Koche (2015).

Figura 4. Fluxograma da pesquisa



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A Figura 4 apresenta uma visão geral da pesquisa e possibilita observar as fases interpostas do estudo (KOCHE, 2015). O fluxograma foi planejado de acordo com as quatro etapas sugeridas por Koche (2015). A revisão da literatura foi realizada durante todo o processo de desenvolvimento da dissertação.

3.2 Tipo de Pesquisa

Metodologicamente a pesquisa se caracteriza como de abordagem quantitativa, lógica hipotético-dedutiva e epistemologia positivista. A pesquisa quantitativa tem como característica o emprego de instrumentos estatísticos para a análise dos dados (DUARTE; LAMOUNIER; COLAUTO, 2008). A abordagem sob uma lógica hipotético-dedutiva sugere que as hipóteses estabelecidas foram colocadas à prova da falseabilidade. A epistemologia positivista se relaciona a fatos e dados advindos de análises probabilística. De acordo com Popper (2013), um problema é formado pela ausência de explicação de um fenômeno, e pode ser apresentado na forma de hipóteses. A partir da dedução das hipóteses existe a possibilidade que elas sejam testadas ou falseadas (POPPER, 2013).

3.3 População

A população da pesquisa foi selecionada por acessibilidade dos pesquisadores e disponibilidade dos envolvidos. A população da pesquisa foi constituída por 26.384 alunos do ensino médio de escolas do sul de Minas Gerais, sendo 24.904 alunos da rede pública estadual, 772 alunos da rede federal e 708 alunos da rede privada. As escolas se localizam em 28 diferentes cidades, sendo elas: Alfenas, Boa Esperança, Cambuquira, Campanha, Campo do Meio, Campos Gerais, Carmo da Cachoeira, Carvalhópolis, Coqueiral, Cordislândia, Elói Mendes, Fama, Guapé, Ilicínea, Lambari, Luminárias, Machado, Monsenhor Paulo, Nepomuceno, Paraguaçu, Poço Fundo, Santana da Vargem, São Bento do Abade, São Gonçalo do Sapucaí, Três Corações, Três Pontas, Turvolândia e Varginha.

Fundamentado nos variados grupos das organizações de ensino e seu número de alunos, foi calculado a respectiva amostra conforme apresentado no Quadro do item 1.3 da seção Delimitação do Estudo. Destarte, este estudo tem como amostra mínima um total de 1.351 respondentes, conferindo 95% de confiança estatística e margem de 5 pontos percentuais de erro.

3.4 Instrumentos de Pesquisa

Considerando que o estudo adota uma abordagem quantitativa, alguns instrumentos foram fundamentais para o desenvolvimento e a consolidação do trabalho, buscando determinados aspectos da realidade e aplicação de questionários online, divididos em blocos de questões de acordo com os objetivos específicos definidos, constituídos por uma série organizada e ordenada de perguntas, de múltiplas escolhas e perguntas fechadas, respondidas sem a presença do pesquisador (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Para a adequada quantificação e tabulação das respostas dos participantes da pesquisa foi utilizada uma escala Likert de onze pontos (0 a 10). Sugere-se a escala de onze pontos, especialmente para uma população de estudantes, por ser essa a escala aplicada no seu cotidiano escolar, facilitando assim a seleção da ordem de grandeza na escala (DALMORO; VIEIRA, 2013). Ademais, buscou-se apresentar no questionário da pesquisa apenas conteúdos que pudessem ser do cotidiano dos adolescentes, evitando-se, principalmente, fontes de informação que não são do seu conhecimento (ex. Ted Talks).

Alguns elementos da metodologia foram apresentados como Apêndice devido a sua extensão, a saber: o apêndice A relaciona os objetivos específicos com as unidades de análise do estudo. No apêndice B, o instrumento de coleta de dados foi organizado de acordo com as unidades de análise elencadas nas discussões teóricas, variáveis e assertivas do instrumento de coleta de dados. No apêndice C pode ser observado a relação entre as hipóteses do estudo e as assertivas do instrumento de coleta de dados.

3.5 Procedimentos para Coleta de Dados

A estratégia de coleta de dados foi realizada após o Parecer Consubstanciado na Plataforma Brasil do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O estudo está aprovado sob o número CEP 4.872.566 e CAAE: 500009121.10000,511 (Anexo M). Ademais, foram colhidas assinaturas dos Termos de Anuência das referidas instituições de ensino, conforme documentos em anexo (ver Anexos G a L).

Os dados foram coletados em dois momentos, inicialmente por meio de um questionário eletrônico via plataforma Google Forms (Apêndice E) e na sequência aplicação de questionário impresso de forma presencial. Essas duas abordagens foram necessárias devido ao contexto de pandemia em que o estudo foi realizado e a dificuldade de contato eletrônico com a população da pesquisa (em geral adolescentes).

O envio do questionário online aos pesquisados foi realizado por meio da ferramenta mala direta do Microsoft Word de acordo com base de contatos da população da pesquisa e grupos de usuários do mensageiro eletrônico Whatsapp (grupos gerenciados pelas escolas que possuíam alunos, pais e professores).

A coleta online teve início no dia 10 de agosto de 2021 e finalizou no dia 24 de setembro de 2021. A coleta online foi finalizada devido a não obtenção de mais respostas nesse formato, mesmo com o reenvio do convite por até três vezes a cada indivíduo da população da pesquisa. Neste primeiro momento da coleta de dados foram obtidas 211 respostas, o que significou apenas uma pequena parcela (15,61%) da meta esperada do total previsto de 1.351

respondentes. Acredita-se que o baixo número de respostas no formato online se deu devido às restrições impostas pela pandemia por COVID-19, aulas remotas, dificuldade de acesso à internet por parte dos alunos, não existência de um correio eletrônico do próprio estudante e o período de incertezas vivenciado pelos estudantes com a pandemia.

Contudo, após o avanço da vacinação em todo o território nacional, os estudantes de muitas instituições de ensino passaram a frequentar a modalidade híbrida de estudo (parte dos alunos estudavam remotamente de suas casas e parte participavam presencialmente nas escolas). Destarte, viabilizou-se um cenário em que foi possível a aplicação do questionário de forma presencial na própria escola. O pesquisador visitou parte das escolas elencadas no projeto desta pesquisa após prévia aprovação do seu corpo diretivo (ver aprovação formal nos Anexos L a G). O período de coleta de dados no formato presencial ocorreu entre 25 setembro e 12 de novembro de 2021, e um total de 1150 respostas foram obtidas. Foi realizado um trabalho de campo com visitas presenciais em cidades e escolas da rede pública e da rede privada de ensino do Sul do estado de Minas Gerais. A rede federal, aqui representada pelo CEFET-MG, não teve, até a data de 12 de novembro de 2021 as aulas retomadas em formato híbrido, prevalecendo apenas o formato remoto. A impossibilidade de contato presencial com os alunos da rede federal comprometeu o acesso aos estudantes, em especial da unidade do CEFET-MG de Nepomuceno em que não foi possível obter respostas, mesmo após vários contatos com a direção da Unidade para o envio do instrumento de coleta de dados online.

Ademais, novas dificuldades na coleta de dados surgiram, uma vez que várias escolas e cidades, por motivo de decretos impeditivos de prefeituras, protocolos sanitários e da própria dinâmica da pandemia. Esses elementos dificultaram o retorno presencial dos alunos às escolas mesmo no formato de ensino híbrido e impediram que houvesse uma cobertura de todas as cidades e escolas a princípio selecionadas para a pesquisa.

De forma a garantir que as respostas do questionário de pesquisa não fossem realizadas de forma aleatória e sem a leitura prévia dos seus enunciados foi incluído no questionário uma pergunta de integridade, visando a confiabilidade das respostas dos respondentes. A pergunta de integridade foi acrescentada ao final do instrumento de coleta de dados (antepenúltima questão) e solicitava ao respondente assinalar um valor em específico (valor sete), de forma a garantir que o respondente está interpretando e compreendendo as questões da pesquisa (ver Figura 5 a seguir).

Figura 5. – Pergunta de integridade

27.8. Pergunta de INTEGRIDADE: nesta pergunta você deve assinalar o valor 7. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Discordo totalmente Concordo totalmente

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Considerando que estudos quantitativos se caracterizam por dificuldades na devolutiva de pesquisa, torna-se relevante construir uma boa relação do pesquisador com o participante, de forma respeitosa, profissional e ética (CASSEP-BORGES, 2009). A participação na pesquisa foi incentivada com o sorteio de três equipamentos Kindle⁸ pelo pesquisador (ver Figura 6 a seguir) para que os respondentes fossem motivados a responder a pesquisa em sua completude. A participação na pesquisa online foi limitada a uma única submissão das respostas e o participante poderia realizar o cadastro ou não para o sorteio dos equipamentos. Caso optasse por participar, foi solicitado apenas um meio de contato (e-mail ou número de celular) principal com o participante. A mesma dinâmica foi adotada para as respostas dos questionários aplicados em formato presencial. Destaca-se que não houve diferença entre o questionário online e o presencial, apenas foram realizadas adequações de formatação para a sua aplicação presencialmente.


⁸Kindle: equipamento para a leitura de e-books desenvolvido pela empresa Amazon. Disponível em: https://www.amazon.com.br/dp/B07FQK1TS9/ref=s9_acsd_al_bw_c2_x_0_i?pf_rd_m=A3RN7G7QC5MWSZ&pf_rd_s=merchandise-search-2&pf_rd_r=6RGJQ2S13SPX9BP5BE7E&pf_rd_t=101&pf_rd_p=0b9aa656-03f9-4aaa-a955-e323340b241b&pf_rd_i=5475881011

Figura 6. Tela para cadastro no sorteio de três equipamentos Kindle

Sorteio de Kindle

Prezado (a) participante, como uma forma de agradecimento pela sua participação neste estudo, nós vamos sortear TRÊS equipamentos Kindle. Caso você tenha interesse em participar do sorteio, por favor, informe o seu telefone/Whatsapp ou e-mail.

Kindle (Amazon):



Telefone (Whatsapp) ou e-mail:

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Yin (2014) sugere que um estudo piloto seja realizado pelo pesquisador antes que o instrumento de coleta de dados seja disponibilizado ou utilizado na pesquisa. A realização de um estudo piloto possibilita aperfeiçoar a ferramenta de coleta de dados e aproximar o pesquisador com o fenômeno (YIN, 2014). Destarte, o instrumento de coleta de dados elaborado (Apêndice D) foi anteriormente validado por meio de um estudo piloto para uma amostra reduzida com características semelhantes à população da pesquisa.

Um total de 12 estudantes (4 estudantes de cada rede de ensino – particular, federal e estadual) foram convidados para participar do estudo piloto disponibilizado no seguinte endereço <<https://cutt.ly/3vBDWrX>>. Participaram do projeto piloto 9 meninas, sendo 8 com idade entre 15 e 18 anos e 1 (uma) entre 18 e 22 anos e três meninos com idade entre 15 e 18 anos.

O critério de escolha dos estudantes do estudo piloto se deu por acessibilidade e disponibilidade. Após responder ao questionário os estudantes foram ouvidos quanto a sua opinião sobre a dinâmica de participação na pesquisa. Cada estudante foi identificado com a letra E seguido da sequência em que respondeu ao questionário. Na sequência, os estudantes foram questionados via meio virtual (Whatsapp) sobre aspectos como tempo para responder o questionário, compreensão das questões do questionário e sentimento de desistência durante a participação (LISKE, 1996).

Os estudantes participantes do estudo-piloto responderam a pesquisa de forma rápida (média geral de 8 minutos), apesar do considerável número de questões (70) do questionário de pesquisa. De forma geral, as questões não despertaram dúvidas ou sentimento de cansaço nos estudantes, conforme relatos: “todas as questões de fácil entendimento e foi bem rápido de responder (E1)”; “...as questões estão de fácil entendimento, mas eu achei um pouco longo (E2)” – neste caso a aluna informou que levou sete minutos para responder ao questionário; “...questões de fácil entendimento, questionário rápido, não deixa a gente cansada e com vontade de desistir” (E7).

Os resultados do estudo piloto sugerem que o instrumento de coleta de dados da pesquisa apresenta um tempo de participação razoável (média entre 8 e 9 minutos) com questões/assertivas de fácil compreensão. Não se observou a necessidade de mudanças no instrumento de coleta de dados após o estudo piloto.

3.6 Procedimentos para Análise de Dados

Os dados coletados foram analisados por meio de técnicas de estatística descritiva e estatística inferencial, análise de *clusters*, análise de correlação, análise de variância, regressão linear simples e multivariada (HAIR JR et al., 2010) e Modelagem por Equações Estruturais (HAIR, HULT, RINGLE & SARSTEDT, 2014). Utilizou-se como auxílio para a realização das análises dos dados o *software* estatístico Jamovi 2.0 (<http://www.jamovi.org>) e o módulo SEM (GALLUCCI; JENTSCHKE, 2021) para as análises por MEE.

As técnicas de estatísticas descritivas buscam descrever um fato, um problema ou um fenômeno (BRUNI, 2008). O estudo descritivo possibilita o desenvolvimento de um nível de análise em que se permite identificar as diferentes formas dos fenômenos, sua ordenação e classificação (BRUNI, 2008).

A técnica de estatística inferencial ou indutiva, representa o estudo dos dados de amostras com o objetivo de entender o comportamento do universo, sendo que, em algumas ocasiões se torna o complemento da estatística descritiva (MEGLIORINI; WEFFORT; HOLANDA, 2004). A análise de *clusters* é um procedimento estatístico multivariado aplicado ao processo de qualificação, especificação, avaliação, sistematização e instrumentalização de dados (MEGLIORINI; WEFFORT; HOLANDA, 2004).

A análise de correlação representa uma ferramenta que é aplicada nas Ciências Sociais e na área do comportamento, da Engenharia e Ciências Naturais, estabelecendo relação ou correlação entre variáveis que seguem uma distribuição normal ou não de determinadas situações, usando geralmente o Coeficiente de Pearson ou, para situações que a relação entre

variáveis não é linear, aplica-se o Coeficiente de Spearman ou Coeficiente de Contingência (HAIR JR et al., 2010).

A análise multivariada, de um modo geral, analisa simultaneamente múltiplas medidas de algum objeto que esteja sob investigação (HAIR JR et al., 2010). Importante destacar as técnicas de Escalonamento Multidimensional e a Análise de Correspondência, duas ferramentas estatísticas sofisticadas, que serão utilizadas para discutir e exemplificar as potencialidades destes métodos quando inseridos no contexto da análise quantitativa interpretativa. O Escalonamento Multidimensional tem a capacidade de transformar similaridades entre percepções, ou seja, representa um tema específico em distâncias apresentadas em um espaço multidimensional (JOHNSON; WICHERN, 2007).

A Análise por Correspondência determina o grau de associação entre linhas e colunas de uma tabela (HAIR JR et al., 2010). Pode ser dividida em dois grandes grupos, a Análise de Correspondência Simples (ACS), usada para estudar associações entre duas variáveis categóricas e a Análise de Correspondência Múltipla (ACM), uma generalização da ACS para estudar mais associações entre múltiplas variáveis categóricas (GREENACRE, 2007). De forma a diferenciar a ACS ou ACM de uma análise de correlação, basta que se considere que a primeira usa variáveis categóricas e a segunda variáveis contínuas (no caso deste estudo, os valores da escala tipo Likert). Ademais, a ACS não observa se uma variável varia em relação a outra, mas permite observar, por exemplo, quantos respondentes do gênero feminino ou masculino estão em qual faixa de renda familiar.

Para identificar a relação de influência entre as unidades de análise do modelo teórico proposto (Figura 3) será utilizada a técnica de Análise de Regressão Linear e Modelagem por Equações Estruturais. A análise de regressão linear estuda o relacionamento entre uma variável dependente e variáveis independentes. Variáveis dependentes estão associadas ao efeito presumido, isto é, a uma mudança na variável independente. As variáveis independentes estão associadas a causa presumida de qualquer mudança na variável dependente (HAIR JR et al., 2010).

Com relação às análises mais robustas que permitem a utilização de várias variáveis/unidades de análise dependentes e efeitos de mediação, foram aplicadas duas técnicas. Inicialmente, aplicou-se a técnica de *Path Analysis* e na sequência a MEE. A *Path analysis* (Análises por caminho) pode ser entendida como uma extensão da análise por regressão múltipla (STREINER, 2005) e um tipo de Modelagem por Equações Estruturais (MEE) (KLEM, 1995). A *Path analysis* vai além da regressão múltipla por permitir que modelos mais complexos sejam observados (ex. modelos que possuem várias variáveis dependentes)

(STREINER, 2005). A *Path analysis* pode ser utilizada para “refutar um modelo que postula relações causais entre variáveis, mas não pode provar a causalidade” (STREINER, 2005, p. 115). Ademais, a *Path analysis* é uma técnica para testar modelos e não para construí-los (STREINER, 2005). A MEE é “uma técnica de modelagem estatística multivariada de caráter geral, que é amplamente utilizada nas Ciências Humanas e Sociais. Pode ser vista como uma combinação de análise fatorial e regressão (ou a ampliação dessas para a *Path Analysis*)” (NEVES, 2018, p. 7). A modelagem por equações estruturais é utilizada como uma ferramenta para explicar/modelar a realidade de determinados fenômenos (GOSLING; GONÇALVES, 2003). Apesar da *Path Analysis* ser considerada um tipo de MEE, há limitações que a diferenciam de uma MEE “tradicional”. Na *Path Analysis*, geralmente, são utilizadas variáveis que sumarizam grupos de variáveis (unidades de análise – abstrações mais complexas) do instrumento de coleta de dados. Pode-se utilizar a média dessas variáveis ou mesmo o somatório delas para representar os valores de um conjunto de variáveis (HAYES, 2018). De forma distinta, a MEE permite modelar e analisar as variáveis que compõem as unidades de análise do modelo sem a necessidade de que essas variáveis sejam transformadas em variáveis baseadas na média ou no somatório. Isso permite que os cálculos do modelo sejam mais precisos e permite a observação da “força” de cada variável em cada uma das relações lineares do modelo (NEVES, 2018).

A seguir, no Quadro 10, são apresentadas as hipóteses da pesquisa, as questões do questionário de pesquisa associadas às hipóteses e as análises que foram realizadas com base nas variáveis independentes e dependentes.

Quadro 10. Relação entre as hipóteses de pesquisa, instrumento de coleta de dados e variáveis de análise

| Hipótese | Instrumento de coleta de dados | Análise |
|---|--|--|
| H1: Os meios de comunicação são fontes de informação passíveis de influenciar no processo de cristalização de alunos do ensino médio. | 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21. | Variável Independente (VI) Meios de Comunicação -> Variável Dependente (Cristalização) |
| H2: O julgamento de um indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação é uma função da quantidade de fonte(s) e da relação do indivíduo com a(s) fonte(s), moderando o efeito da fonte de informação no processo de cristalização de alunos do ensino médio. | 13,14,15,16 (fontes de informação) e 17, 18, 19 e 20 (importância das fontes). | VI (relevância da informação) modera H1 |

Continua

Conclusão

| | | |
|--|------------------|---|
| H3: Indivíduos com um processo de cristalização forte (redes de contatos menores e menor diversidade de temas/assuntos consumidos) desenvolverão uma realidade com maior influência dos meios de comunicação a que está sujeito. | 21, 22, 23, e 24 | VI (Cristalização) -> VD (Construção da Realidade) |
| H4: A realidade do indivíduo construída com base na cristalização influencia positivamente na percepção de aprendizado de alunos do ensino médio | 25, 26 e 27 | VI (Construção da Realidade) -> VD (Percepção de Aprendizado) |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

O Quadro 10 apresenta as quatro hipóteses do estudo com as respectivas unidades de análises do modelo teórico (Figura 3) e a relação de influências entre as variáveis do modelo teórico, sugerindo a aplicação da Análise de Regressão linear ou, numa análise mais elaborada, a MEE (DENISE et al., 2012; GOSLING; GONÇALVES, 2003). Contudo, salienta-se que a organização do modelo teórico e das hipóteses atendem apenas aos objetivos específicos IV e V. As demais análises para alcançar os objetivos específicos I, II e III, foram realizadas conforme o Quadro 11.

Quadro 11. Tipo de análise estatística para alcançar os objetivos específicos I, II e III

| Objetivos específicos | Método de análise |
|---|---|
| I. Identificar e analisar os principais meios de comunicação formais utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados; | Estatística descritiva, cluster, ranking médio e One-Way ANOVA. |
| II. Identificar e analisar os principais meios de comunicação alternativos utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados; | |
| III. Identificar e analisar os sites de redes sociais utilizados por estudantes do ensino médio; | |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Descritos e organizados os métodos analíticos, na sequência são apresentados os resultados das análises realizadas.

4

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados foi organizada em oito seções, a primeira seção apresenta as análises da amostra e dos dados sociodemográficos. Na sequência, seção dois, são analisados os dados associados a Conectividade e uso de Redes Sociais por parte dos respondentes. Na seção três, os principais meios de comunicação utilizados pelos respondentes para se manterem informados são descritos e analisados. A seção quatro apresenta o ranque médio das variáveis das unidades de análises. Na seção cinco são apresentados os resultados da Análise Fatorial Exploratória (AFE) e validação das unidades de análises. Com as variáveis de análises validadas, realizou-se os estudos de variância, correlação e regressão simples e múltipla. A última seção apresenta as análises por modelagem de equações estruturais de forma a validar o modelo teórico do estudo.

4.1 Análise da amostra e dados sociodemográficos

O total de dados coletados ultrapassou a meta esperada inicial de 1.351 alunos respondentes (ver Quadro), alcançando o valor de 1.361 participantes distribuídos da seguinte forma: Rede Estadual – 1.098 (80,7%) alunos respondentes, sendo 967 (88,1%) respostas obtidas de forma presencial e 131 (11,9%) de forma online; Rede Privada – 201 (14,8%) alunos, sendo 183 (91%) respondentes de forma presencial e 18 (9%) online. Na Rede Federal nenhum aluno participou da pesquisa de forma presencial, mas 54 (4%) alunos participaram de forma online. Oito (8 – 0,6%) alunos assinalaram a alternativa “não sei ou não quero responder” para a identificação do tipo de rede de ensino a que está vinculado.

Considerando as metas de respondentes da Rede Estadual, da Rede Federal e da Rede Privada, os números se consolidaram muito na Rede Estadual, em vez de 649, o alcance foi de 1.098. A meta da Rede Privada era de 344 e não foi alcançada, ficando em 201 (58,4%) respondentes; na Rede Federal, a meta projetada era de 358 respondentes, ficando bastante abaixo da meta estabelecida (54 respostas – 15,1%). Esse fato se deu em função de vários fatores já abordados anteriormente, destacando-se o contexto atual de pandemia, aulas remotas, ensino híbrido, escolas fechadas, alunos sem computadores ou aparelhos celulares/smartphone, alunos sem internet, dentre outros fatores que afetaram o retorno do público-alvo estabelecido no projeto.

Contudo, apesar das metas amostrais não terem sido alcançadas de forma estratificada por rede de ensino, o total de respostas garante um nível de confiabilidade de 99% e erro amostral de 5% para uma população de estudantes do ensino médio do Sul de Minas de 26.384.

Em relação ao gênero da amostra, 626 (46%) respondentes se identificaram como do gênero masculino, 715 (52,5%) do gênero feminino e 20 (1,5%) respondentes preferiram não informar o gênero. A seguir, na Tabela 1, são apresentados os dados acerca da faixa etária da amostra da pesquisa.

Tabela 1. Faixa etária da amostra da pesquisa

| Faixa etária | Quantidade | % |
|--------------------------------|-------------------|---------------|
| 13 anos* | 13 | 0,96 |
| 14 anos* | 45 | 3,31 |
| 15 anos | 261 | 19,18 |
| 16 anos | 471 | 34,61 |
| 17 anos | 397 | 29,17 |
| 18 anos | 132 | 9,70 |
| Acima de 18 anos** | 40 | 2,94 |
| Não sei ou não quero responder | 2 | 0,15 |
| Total | 1361 | 100,00 |

*Considerou-se no questionário da pesquisa as idades de 13 e 14 anos, apesar destas não serem as idades comuns para alunos do Ensino Médio, pela possibilidade de existir, em pequena proporção, alunos nessa faixa etária nas escolas de nível privado, estadual ou federal.

**De forma semelhante à justificativa anterior, considerou-se os respondentes com mais de 18 anos que podem fazer parte de projetos como o EJA - Educação de Jovens e Adultos.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O menor número de respondentes, de acordo com a faixa etária, foi de 13 anos (13 – 0,96%), seguido da faixa etária acima de 18 anos (40 – 2,94%). A maior quantidade de respondentes está na faixa etária entre 15 e 17 anos (15 anos: 261 / 19,18% | 16 anos: 471 / 34,61% | 17 anos: 397 / 29,17%), do total de 1.361 alunos respondentes. Em relação à renda familiar, a Tabela 2 a seguir apresenta os dados agrupados por cada faixa de renda de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE.

Tabela 2. Renda familiar da amostra da pesquisa

| Renda (\$) | Quantidade | % |
|---------------------------------|-------------------|---------------|
| Acima de R\$20,000,00 | 9 | 0,66 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 25 | 1,84 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 143 | 10,51 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 268 | 19,69 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 334 | 24,54 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 153 | 11,24 |
| R\$1,00 a 500,00, | 53 | 3,89 |
| Não sei ou não quero responder. | 376 | 27,63 |
| Total | 1361 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Percebe-se na Tabela 2 um percentual pequeno na faixa de renda familiar acima de R\$20,000,00 (9 – 0,66%) e o maior percentual concentrado na faixa entre R\$1.001,00 a R\$2.000,00 (334 - 24,54%). Observou-se que 27,63% (376) dos respondentes, entre 1.361 alunos participantes, optaram por não responder a pergunta sobre renda familiar. Acredita-se que esse alto número de respostas associadas à opção “não sei ou não quero responder” se deve à faixa etária dos respondentes que podem não estar tão envolvidos com questões financeiras nas suas famílias.

Importante salientar que dados apresentados pelos estudos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD (2019), apontam para pesquisas recentes que o rendimento médio mensal real domiciliar per capita das famílias brasileiras foi de R\$ 1.337, em 2018 e R\$ 1.285, em 2017. As Regiões Norte e Nordeste apresentaram os menores valores (R\$ 886 e R\$ 815) e a Região Sudeste o maior (R\$ 1.639). Observa-se que a renda familiar da amostra da pesquisa está alinhada com a média nacional de acordo com o PNAD.

Com relação à modalidade de ensino cursada, os dados são apresentados a seguir na Tabela 3:

Tabela 3. Distribuição da amostra de acordo com a modalidade de ensino

| Tipo de modalidade de ensino | Total | % |
|--|--------------|---------------|
| Curso de Educação de Jovens e Adultos - EJA/Supletivo | 5 | 0,37 |
| Curso Técnico (apenas curso técnico) | 4 | 0,29 |
| Ensino Médio integral (envolve curso técnico + ensino médio) | 137 | 10,07 |
| Ensino Médio regular (envolve apenas o ensino médio) | 1161 | 85,30 |
| Não sei ou não quero responder. | 54 | 3,97 |
| Total | 1361 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O menor percentual de respondentes por modalidade de ensino foi do Curso Técnico (4 - 0,29%) e o maior percentual do Ensino Médio Regular (apenas o ensino médio) - 1.161 | 85,30%. Um total de 54 (3,97%) respondentes assinalaram a opção “Não sei ou não quero responder.”.

Com relação à cidade em que os participantes da pesquisa estudam, observou-se para a Rede Federal que 100% (54) estudam em Varginha. Na Tabela 4 é apresentada a distribuição dos participantes na Rede Particular de ensino.

Tabela 4. Distribuição da amostra na Rede Particular de ensino

| Cidades | Quantidade | % |
|----------------|-------------------|---------------|
| Alfenas | 78 | 38,8 |
| Três Pontas | 30 | 14,9 |
| Varginha | 93 | 46,3 |
| Total | 201 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 4 permitem observar que o menor percentual de participantes da rede particular foi da cidade de Três Pontas (Colégio Travessia), com 30 (14,9%) respondentes, e o maior percentual de alunos da rede particular foi da cidade de Varginha – Colégio Alpha (93 - 46,3%) de um total de 201 alunos. Os dados da Rede Estadual de Ensino são apresentados a seguir, na Tabela 5.

Tabela 5. Esfera da Rede Estadual de ensino da amostra pesquisada

| Cidade / número de Escolas Estaduais | Quantidade | % |
|---|-------------------|---------------|
| Alfenas (5) | 260 | 23,68 |
| Boa Esperança (3) | 86 | 7,83 |
| Campos Gerais (1) | 31 | 2,82 |
| Coqueiral (1) | 102 | 9,29 |
| Ilicínea (1) | 4 | 0,36 |
| Monsenhor Paulo (1) | 1 | 0,09 |
| Paraguaçu (1) | 10 | 0,91 |
| Poço Fundo (1) | 2 | 0,18 |
| Santana da Vargem (1) | 43 | 3,92 |
| Três Pontas (4) | 280 | 25,50 |
| Varginha (9) | 279 | 25,41 |
| Total (28) | 1098 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A Rede Estadual apresentou um total de 1.098 alunos respondentes e o menor percentual foi observado na cidade de Monsenhor Paulo (0,09% - 1) e o maior percentual na cidade de Três Pontas (280 - 25,50%).

Com relação às escolas estaduais de cada uma das cidades dos respondentes, apresenta-se a Tabela 6 para a cidade de Alfenas.

Tabela 6. Escolas Estaduais de Alfenas

| Cidade/Escolas | Qtde | % |
|----------------------------------|-------------|--------------|
| Alfenas | 260 | 23,68 |
| EE DOUTOR EMÍLIO SILVEIRA | 130 | 11,84 |
| EE DOUTOR NAPOLEÃO SALLES | 30 | 2,73 |
| EE JUDITH VIANNA | 3 | 0,27 |
| EE PREFEITO ISMAEL BRASIL CORRÊA | 39 | 3,55 |
| EE SAMUEL ENGEL | 58 | 5,28 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A Tabela 6 apresenta os dados para as Escolas Estaduais de Alfenas, a E.E. Judith Vianna, apresentou o menor percentual de respostas, 0,27%, com 3 respostas e a E.E. Doutor Emílio Silveira, o maior índice de respondentes, com 11,84% (130) do total da cidade de 260 alunos (23,68%), considerando o total de 1.098 alunos respondentes na Rede Estadual. Na Tabela 7, a seguir, são apresentados os dados da cidade de Boa Esperança.

Tabela 7. Escolas Estaduais de Boa Esperança

| Cidade/Escolas | Qtde | % |
|---------------------------------|-------------|-------------|
| Boa Esperança | 86 | 7,83 |
| EE CASIMIRO SILVA | 23 | 2,09 |
| EE DOUTOR JOAQUIM VILELA | 29 | 2,64 |
| EE PADRE JOÃO VIEIRA DA FONSECA | 34 | 3,10 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A E.E. Casimiro Silva apresentou o menor percentual de respostas (2,09%) com 23 respostas e a E.E. Padre João Vieira, o maior índice de respondentes (3,10% - 34 alunos) do total da cidade de 86 alunos (7,83%) - em relação ao geral de 1.098 alunos da Rede Estadual. a Tabela 8 a seguir são apresentados os dados da amostra para a cidade de Três Pontas.

Tabela 8. Escolas Estaduais de Três Pontas

| Cidade/Escolas | Qtde | % |
|-----------------------------------|-------------|--------------|
| Três Pontas | 280 | 25,50 |
| EE DEPUTADO TEODÓSIO BANDEIRA | 66 | 6,01 |
| EE PREFEITO JACY JUNQUEIRA GAZOLA | 12 | 1,09 |
| EE PRESIDENTE TANCREDO NEVES | 68 | 6,19 |
| EE PROFESSORA MARIETA CASTRO | 134 | 12,20 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Tabela 8, na cidade de Três Pontas, a E.E. Prefeito Jacy Junqueira Gazola, apresentou o menor percentual de respostas (1,09% - 12 respostas) e a E.E. Professora Marieta Castro, o maior índice de respondentes, com 12,20%, 134 alunos respondentes, do total da cidade de 280 alunos (25,50%), em relação ao geral de 1.098 alunos respondentes na Rede Estadual.

Em relação às escolas dos respondentes da cidade, destaca-se, na Tabela 9 a cidade de Varginha.

Tabela 9. Escolas Estaduais de Varginha

| Cidade/Escolas | Qtde | % |
|---------------------------------------|-------------|--------------|
| Varginha | 279 | 25,41 |
| EE AFONSO PENA | 20 | 1,82 |
| EE CORAÇÃO DE JESUS | 39 | 3,55 |
| EE DOUTOR WLADIMIR DE REZENDE PINTO | 86 | 7,83 |
| EE PEDRO DE ALCÂNTARA | 46 | 4,19 |
| EE PROFESSOR ANTÔNIO CORREA CARVALHO | 15 | 1,37 |
| EE PROFESSOR ANTÔNIO DOMINGUES CHAVES | 29 | 2,64 |
| EE PROFESSOR FÁBIO SALLES | 1 | 0,09 |
| EE PROFESSORA ARACY MIRANDA | 29 | 2,64 |
| EE PROFESSORA SELMA BASTOS | 7 | 0,64 |
| EE SÃO SEBASTIÃO | 7 | 0,64 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na cidade de Varginha se destacou, com o menor percentual de respostas (0,09% - 1 resposta), a E.E. Professor Fábio Salles e a E.E. Doutor Wladimir de Rezende Pinto. O maior índice de respondentes (7,83% - 86 alunos respondentes) do total da cidade de 279 alunos (25,41% do total de respondentes da Rede Estadual).

Outras cidades como Campos Gerais, Coqueiral, Ilicínea, Monsenhor Paulo, Paraguaçu, Poço Fundo e Santana da Vargem foram representadas somente por uma escola, destacado na Tabela 10, a seguir.

Tabela 10. Escolas Estaduais de outras cidades

| Cidade/Escolas | Qtde | % |
|---|-------------|--------------|
| Cidades (Escolas Estaduais) | 193 | 17,75 |
| Campos Gerais (EE. PROF. EDUARDO DANIEL) | 31 | 2,82 |
| Coqueiral (EE PADRE ANCHIETA) | 102 | 9,29 |
| Ilicínea (EE NOSSA SENHORA APARECIDA) | 4 | 0,36 |
| Monsenhor Paulo (EE PADRE ROGÉRIO ABDALA) | 1 | 0,09 |
| Paraguaçu (EE PADRE PICCININI) | 10 | 0,91 |
| Poço Fundo (EE SÃO MARCOS) | 2 | 0,18 |
| Santana da Vargem (EE DONA AUGUSTA) | 43 | 3,92 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Tabela 10, observa-se que o menor percentual apresentado foi da cidade de Monsenhor Paulo, na EE PADRE ROGÉRIO ABDALA (0,09% - 1 aluno) e o maior percentual na cidade de Coqueiral, na EE PADRE ANCHIETA (9,29% - 102 alunos) do total de 193 alunos (17,75%).

4.2 Conectividade e uso de Redes Sociais

A partir deste momento, as análises consideraram apenas as respostas que atenderam à pergunta de integridade estabelecida no instrumento de coleta de dados. Assim, observou-se que das 1361 respostas, 106 (7,8%) não atenderam à pergunta de integridade e foram desconsideradas para as análises que envolvem variáveis e as referidas unidades de análises da pesquisa. Dessa forma, as análises seguintes são baseadas em 1255 (92,2% do total coletado) respostas válidas, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11. Distribuição da amostra de acordo com a rede de ensino após a validação das respostas por meio da pergunta de integridade

| Rede de ensino | Qtde | % do total | % acumulado |
|---------------------------------|-------------|-------------------|--------------------|
| Escola da Rede Particular | 198 | 15,8 % | 15,8 % |
| Escola da Rede Pública Estadual | 1010 | 80,5 % | 96,3 % |
| Escola da Rede Pública Federal | 47 | 3,7 % | 100,0 % |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com os dados da Tabela 11, mesmo com as exclusões das respostas invalidadas, observa-se que o grau de confiança da amostra se mantém em 99% e margem de erro de 5% em relação à população de 26.384 alunos do ensino médio do Sul de Minas Gerais. Destaca-se uma menor parcela de respondentes na rede pública federal (3,7% - 47) respondentes, (15,8% - 198) para a rede particular e um maior número para a rede pública estadual (80,5% - 1.010).

Na Tabela 12, a seguir, são apresentados os dados da modalidade de ensino cursada pelos respondentes, destacando-se um baixo índice (0,3% - 4) para as modalidades Curso Técnico e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sendo que o maior número de respondente informou cursar o Ensino Médio regular (86,3% - 1083).

Tabela 12. Distribuição da amostra de acordo com o nível de ensino após a validação das respostas

| Nível de ensino | Qtde | % do total | % acumulado |
|--|------|------------|-------------|
| Curso Técnico (apenas curso técnico) | 4 | 0,3 % | 0,3 % |
| Curso de Educação de Jovens e Adultos - EJA/Supletivo | 4 | 0,3 % | 0,6 % |
| Ensino Médio integral (envolve curso técnico + ensino médio) | 121 | 9,6 % | 10,3 % |
| Ensino Médio regular (envolve apenas o ensino médio) | 1083 | 86,3 % | 96,6 % |
| Não sei ou não quero responder. | 43 | 3,4 % | 100,0 % |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A seguir, na Tabela 13, a análise dos dados foi realizada utilizando o software JAMOV v. 2.0.0, A estatística descritiva envolveu o valor da amostra (N), valores ausentes (*missing values* – MV) e variação padrão (Std. Deviation – SD). A variância e a distribuição normal dos dados foram confirmadas pelas estimativas de *skewness* (enviesamento) e curtose (KIM, 2010). A literatura sugere que o valor absoluto de *skewness* inferior a 1,0 indica o grau de normalidade dos dados apresentados. Já para a curtose, quando a orientação se refere a um valor maior do que 1, significa que a distribuição é muito alta. Assim são consideradas como anormalidades, as distribuições que apresentam um viés (*skewness*) e/ou excedem as orientações da curtose (HAIR et al, 2017).

Tabela 13. Estatística descritiva dos dados sociodemográficos, conectividade e redes sociais

| | N | MV | SD | Variância | Skewness | | Curtose | | Shapiro-Wilk | |
|---------------------------|------|----|-------|-----------|----------|--------|---------|-------|--------------|-------|
| | | | | | Skewness | SE | Curtose | SE | W | p |
| Gênero | 1255 | 0 | 0,527 | 0,2776 | 0,0956 | 0,0691 | -1.3060 | 0,138 | 0,683 | <.001 |
| Idade | 1253 | 2 | 1.122 | 1.2597 | 0,0238 | 0,0691 | 0,0865 | 0,138 | 0,931 | <.001 |
| Renda Familiar | 1255 | 0 | 2.282 | 5.2061 | 0,3936 | 0,0691 | -1.2451 | 0,138 | 0,852 | <.001 |
| Modalidade Ensino | 1255 | 0 | 0,974 | 0,9493 | 4.1395 | 0,0691 | 16.7077 | 0,138 | 0,321 | <.001 |
| Tipo Instituição | 1255 | 0 | 0,738 | 0,5444 | 1.6962 | 0,0691 | 0,9972 | 0,138 | 0,491 | <.001 |
| Possui computador em casa | 1255 | 0 | 0,514 | 0,2643 | 0,0965 | 0,0691 | -1.6086 | 0,138 | 0,664 | <.001 |
| Possui celular | 1255 | 0 | 0,237 | 0,0560 | 5.4824 | 0,0691 | 32.4951 | 0,138 | 0,196 | <.001 |

Continua

| Conclusão | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|---|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|--------|
| Possui Internet Banda Larga | 1255 | 0 | 0,305 | 0,0932 | 4.0460 | 0,0691 | 17.1037 | 0,138 | 0,279 | < .001 |
| Internet Alta Velocidade | 1255 | 0 | 0,541 | 0,2931 | 0,7926 | 0,0691 | -0,4897 | 0,138 | 0,669 | < .001 |
| Possui Rede Social | 1255 | 0 | 0,183 | 0,0335 | 7.2202 | 0,0691 | 57.3653 | 0,138 | 0,136 | < .001 |
| Tempo diário em rede social | 1255 | 0 | 1.303 | 1.6972 | 0,5568 | 0,0691 | -0,3030 | 0,138 | 0,911 | < .001 |
| Não Tenho PC em casa | 1255 | 0 | 0,368 | 0,1355 | 0,3514 | 0,0691 | 4.3046 | 0,138 | 0,504 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Com base nos dados da Tabela 13, percebe-se o grau de normalidade de *skewness* nos dados associados a gênero, idade, renda familiar, computador em casa, internet de alta velocidade e tempo médio de uso das redes sociais; a não normalidade foi observada para os dados de modalidade de ensino, tipo de instituição, celular, internet de banda larga e rede social. A curtose se faz presente no grau de normalidade para gênero, renda familiar, modalidade de ensino, computador em casa, celular, internet de banda larga e rede social e não normalidade nos dados idade, tipo de instituição, internet de alta velocidade e tempo diário de uso em rede social.

A literatura sugere que, uma sequência de dados se enquadra como uma normalidade quando os dados apresentados em sua grande parte ficam situados próximos da linha média. A não normalidade de alguns campos de dados pode estar associada à distribuição altamente concentrada, como por exemplo idade (faixa etária predominante de 15 e 16 anos) e tipo de instituição (predominância de estudantes da Rede Estadual). Nas análises posteriores esses dados são analisados de forma estratificada e por cruzamento, em que maiores detalhes podem ser observados.

Na sequência são apresentadas as análises e discussões das questões que envolvem a Conectividade e o uso de Redes Sociais por parte dos estudantes. A Tabela 14, a seguir, apresenta os dados de Renda familiar versus a pergunta “se o aluno possui computador (Notebook ou Desktop / computador de mesa) para uso pessoal.”.

Tabela 14. Renda familiar versus existência de um computador pessoal

| Renda familiar | Não tenho PC | | Não sei | | Tenho PC | | Total | |
|-----------------------------|--------------|------|---------|------|----------|-------|-------|-------|
| | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % |
| Acima de R\$20,000,00 | 2 | 0,16 | | | 7 | 0,56 | 9 | 0,72 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 4 | 0,32 | | | 21 | 1,67 | 25 | 1,99 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 39 | 3,11 | | | 95 | 7,57 | 134 | 10,68 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 103 | 8,21 | 1 | 0,08 | 148 | 11,79 | 252 | 20,08 |

Continua

| Conclusão | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|---------------|----------|--------------|------------|---------------|-------------|----------------|--|
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 183 | 14,58 | 3 | 0,24 | 116 | 9,24 | 302 | 24,06 | |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 100 | 7,97 | | | 38 | 3,03 | 138 | 11,00 | |
| R\$1,00 a 500,00, | 33 | 2,63 | | | 11 | 0,88 | 44 | 3,51 | |
| Não sei ou não quero responder. | 165 | 13,15 | 5 | 0,40 | 181 | 14,42 | 351 | 27,97 | |
| Total | 629 | 50,12% | 9 | 0,72% | 617 | 49,16% | 1255 | 100,00% | |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Tabela 14, percebe-se um equilíbrio nas respostas de “sim” e de “não”, ou seja, quase a metade dos respondentes 49,16%, (617) afirmam possuir um computador de uso pessoal e um pouco mais da metade dos respondentes 50,12%, (629) assinalaram a alternativa de não possuir computador de uso pessoal.

De acordo com dados da Tabela 14, a faixa de renda familiar com a maior concentração de respondentes que possuem um computador pessoal é entre R\$1.001,00 a R\$2.000,00 (9,24% - 116) e R\$2.001,00 a R\$3.000,00 (11,79% - 148). Contudo, observa-se que as rendas familiares nas mesmas faixas etárias (R\$1.001,00 a R\$2.000,00 - 14,58% - 183 e R\$2.001,00 a R\$3.000,00 - 8,21% - 103) também apresentaram um número alto de alunos que não possuem um computador pessoal em casa. Desta forma, acredita-se que o fato de mais da metade dos respondentes terem informado que não possuem um computador pessoal em casa pode estar associado à sua renda familiar. Para testar estatisticamente tal associação, realizou-se o Teste do qui-quadrado (Tabela 15). O Teste qui-quadrado é utilizado para comparar o grau de associação entre variáveis nominais/catóricas (HAIR Jr et al., 2010). O princípio básico do teste é comparar proporções, ou seja, possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo evento. O teste permite observar se um determinado acontecimento em uma amostra se desvia significativamente ou não da frequência com que é esperado.

Tabela 15. Teste qui-quadrado entre renda familiar e existência de um computador pessoal

| | Valor | df | p |
|----------|--------------|-----------|----------|
| χ^2 | 107 | 14 | < .001 |
| N | 1255 | | |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O Teste do qui-quadrado sugere que as variáveis renda familiar e existência de um computador pessoal em casa são significativamente associadas ($p < .001$). De acordo com o PNAD (2019) somente 40,6% dos domicílios brasileiros possuía um microcomputador. O número sofreu um declínio se comparado ao ano de 2018 (41,7%), dados que se assemelham à

amostra da pesquisa e sugerem uma normalidade dos dados de acordo com a sociedade brasileira. No estudo do CETIC.br (2020), o percentual de domicílios com presença de computador e internet foi de 54% para a região Sudeste do Brasil, novamente se observa um estreito alinhamento dos resultados da pesquisa com estudos recentes e de nível nacional.

Na Tabela 16, os dados entre Renda familiar e a existência de um aparelho celular/Smartphone dos respondentes são apresentados.

Tabela 16. Renda familiar versus a existência de um Celular/Smartphone

| Renda familiar | Não | | Não sei | | Sim | | Total | |
|---------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|-------------|---------------|-------------|----------------|
| | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % |
| Acima de R\$20,000,00 | | | | | 9 | 0,72 | 9 | 0,72 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | | | | | 25 | 1,99 | 25 | 1,99 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 1 | 0,08 | | | 133 | 10,60 | 134 | 10,68 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 8 | 0,64 | 1 | 0,08 | 243 | 19,36 | 252 | 20,08 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 15 | 1,20 | 3 | 0,24 | 284 | 22,63 | 302 | 24,06 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 6 | 0,48 | | | 132 | 10,52 | 138 | 11,00 |
| R\$1,00 a 500,00, | 8 | 0,64 | | | 36 | 2,87 | 44 | 3,51 |
| Não sei ou não quero responder. | 7 | 0,56 | 3 | 0,24 | 341 | 27,17 | 351 | 27,97 |
| Total | 45 | 3,59% | 7 | 0,56% | 1203 | 95,86% | 1255 | 100,00% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Percebe-se que quase a totalidade dos respondentes (95,86% - 1.203) possuem um celular/smartphone e somente uma pequena parcela ainda não possui (3,59% - 45). Percebe-se uma maior concentração na faixa de R\$ 1.001,00 a R\$2.000,00 (22,63% - 284), assim como a concentração nesta mesma faixa de renda familiar para aqueles que ainda não possuem aparelho celular/Smartphone (1,20% - 15). Observou-se por meio do teste do qui-quadrado que a renda familiar possui associação com os respondentes ter ou não um celular ($\chi^2 = 39,8$, $df = 14$ e $p < .001$). Os resultados estão de acordo com os estudos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD (2019), que observou o aumento gradativo de acesso à Internet por meio de celular, chegando ao patamar de 98,6% dos brasileiros com 10 anos ou mais de idade, em 2019, contra 98,1% em 2018.

Na Tabela 17, a seguir, em relação à conexão de internet em casa, observa-se que 92,91% (1166) possuem uma conexão com a internet, e outros 6,14% (77), não possuem. Esses dados são ratificados por meio dos estudos do PNAD (2019), já que 8 em cada 10 domicílios do país possuem internet.

Tabela 17. Renda familiar versus conexão de internet em casa

| Renda familiar | Não | | Não sei | | Sim | | Total | |
|---------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|---------------|-------------|----------------|
| | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % |
| Acima de R\$20.000,00 | 1 | 0,08 | | | 8 | 0,64 | 9 | 0,72 |
| R\$10.001,00 a R\$20.000,00 | | | 1 | 0,08 | 24 | 1,91 | 25 | 1,99 |
| R\$5.001,00 a R\$10.000,00 | | | | | 134 | 10,68 | 134 | 10,68 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 3 | 0,24 | 1 | 0,08 | 248 | 19,76 | 252 | 20,08 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 21 | 1,67 | 4 | 0,32 | 277 | 22,07 | 302 | 24,06 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 21 | 1,67 | 3 | 0,24 | 114 | 9,08 | 138 | 11,00 |
| R\$1,00 a 500,00, | 11 | 0,88 | | | 33 | 2,63 | 44 | 3,51 |
| Não sei ou não quero responder. | 20 | 1,59 | 3 | 0,24 | 328 | 26,14 | 351 | 27,97 |
| Total | 77 | 6,14% | 12 | 0,96% | 1166 | 92,91% | 1255 | 100,00% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com a Tabela 17 quase a totalidade dos respondentes (92,91% - 1.116) já possuem conexão de internet em suas casas e somente uma pequena parcela ainda não tem 6,14%, (77). Verifica-se entre a faixa de Renda familiar de R\$1.001,00 a R\$2.000,00, o maior percentual tanto de respondentes que afirmam possuir internet em casa 22,07% (277), como o maior percentual para aqueles que apresentam dificuldade de conexão de internet, 1,67% (27), estendendo também para a renda de R\$501,00 a R\$1.001,00, com o mesmo índice. A associação entre as variáveis (renda familiar versus conexão de internet em casa) foi observada estatisticamente pelo Teste do qui-quadrado ($\chi^2 = 77,1$, $df = 14$ e $p < .001$).

Os dados anteriores são muito semelhantes àqueles apresentados pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br), órgão associado UNESCO. De acordo com o CETIC.br (2020), em 2020, 92% das crianças e adolescentes de 10 a 17 anos viviam em domicílios com acesso à internet, mas a proporção é menor em classes sociais inferiores (82%).

Na Tabela 18, a seguinte pergunta é destacada: “Possui conexão com a internet via um aparelho celular/smartphone (3G, 4G ou superior)”. As respostas foram organizadas em relação a Renda familiar.

Tabela 18. Renda familiar versus conexão de internet via celular/smartphone

| Renda Familiar | Qtde | % |
|-----------------------------|------------|--------------|
| Sim | 760 | 60,56 |
| Acima de R\$20.000,00 | 9 | 0,72 |
| R\$10.001,00 a R\$20.000,00 | 22 | 1,75 |
| R\$5.001,00 a R\$10.000,00 | 106 | 8,45 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 163 | 12,99 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 150 | 11,95 |

Continua

| Conclusão | | |
|--|-------------|----------------|
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 67 | 5,34 |
| R\$1,00 a 500,00, | 21 | 1,67 |
| Não sei ou não quero responder. | 222 | 17,69 |
| Não | 464 | 36,97 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 3 | 0,24 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 28 | 2,23 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 86 | 6,85 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 144 | 11,47 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 68 | 5,42 |
| R\$1,00 a 500,00, | 21 | 1,67 |
| Não sei ou não quero responder. | 114 | 9,08 |
| Não sei ou não quero responder. | 31 | 2,47 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 3 | 0,24 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 8 | 0,64 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 3 | 0,24 |
| R\$1,00 a 500,00, | 2 | 0,16 |
| Não sei ou não quero responder. | 15 | 1,20 |
| Total | 1255 | 100,00% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 18 sugerem que 60,56% (760) respondentes possuem celular com conexão de internet e 36,97% (464) não possuem, o que significa um percentual expressivo de respondentes. Na Tabela 17, para os respondentes que possuem conexão com a internet via aparelho celular/smartphone, o maior percentual se encontra na faixa de Renda familiar entre R\$2.001,00 a R\$3.000,00 (12,99% - 163) e para quem não tem conexão a faixa de Renda familiar predominante é de R\$1.001,00 a R\$2.000,00 (11,47% - 144). Novamente a associação entre as variáveis foi observada estatisticamente pelo Teste do qui-quadrado ($\chi^2 = 71,6$, $df = 14$ e $p < .001$).

Na Tabela 19, a questão “se o aluno possui algum tipo de Rede social (Facebook, Whatsapp, Youtube, Instagram ou Tik Tok)” foi organizada em relação a Renda familiar.

Tabela 19. Renda familiar versus uso de Rede Social

| Resposta | Qtde | % |
|-----------------------------|-------------|--------------|
| Sim | 1224 | 97,53 |
| Acima de R\$20,000,00 | 9 | 0,72 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 25 | 1,99 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 134 | 10,68 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 248 | 19,76 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 292 | 23,27 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 134 | 10,68 |

Continua

| Conclusão | | |
|--|-------------|----------------|
| R\$1,00 a 500,00, | 42 | 3,35 |
| Não sei ou não quero responder. | 340 | 27,09 |
| Não | 27 | 2,15 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 4 | 0,32 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 10 | 0,80 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 3 | 0,24 |
| R\$1,00 a 500,00, | 2 | 0,16 |
| Não sei ou não quero responder. | 8 | 0,64 |
| Não sei ou não quero responder. | 4 | 0,32 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 1 | 0,08 |
| Não sei ou não quero responder. | 3 | 0,24 |
| Total | 1255 | 100,00% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados sugerem que quase a totalidade dos respondentes (97,53% - 1.224) já possui algum tipo de Rede social e somente uma pequena parcela ainda não possui (2,15% - 27). Ainda na Tabela 19, para os respondentes que possuem algum tipo de Rede Social, o maior percentual se encontra na faixa de Renda familiar entre R\$1.001,00 a R\$2.000,00, 23,27% (292) e para quem não tem Rede Social a faixa de Renda familiar predominante é de R\$1.001,00 a R\$2.000,00 (0,80% - 10). Importante destacar que o Teste do qui-quadrado entre as variáveis categóricas renda familiar e o uso de Rede Social não se confirmou ($\chi^2 = 13,6$, $df = 14$ e $p < .482$), sugerindo que essas variáveis não possuem associação; ou seja, o uso de redes sociais é independente da renda familiar e está distribuído em todas as classes sociais de forma generalizada.

Na Tabela 20 é apresentado o resultado para a pergunta que analisa o tempo médio dos respondentes nas Redes Sociais (“...tempo médio que o aluno utiliza as Redes Sociais - Facebook, Whatsapp, Youtube, Instagram ou Tik Tok”) em relação a renda familiar.

Tabela 20. Renda familiar versus tempo diário nas redes sociais

| Resposta | Qtde | % |
|-----------------------------------|------------|--------------|
| Acima de 9 horas diárias. | 122 | 9,72 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 3 | 0,24 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 12 | 0,96 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 25 | 1,99 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 24 | 1,91 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 12 | 0,96 |
| R\$1,00 a 500,00, | 8 | 0,64 |
| Não sei ou não quero responder. | 38 | 3,03 |
| Entre 6 e 9 horas diárias. | 190 | 15,14 |

Continua

| | | |
|--|-------------|----------------|
| Conclusão | | |
| Acima de R\$20,000,00 | 1 | 0,08 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 2 | 0,16 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 28 | 2,23 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 53 | 4,22 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 32 | 2,55 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 19 | 1,51 |
| R\$1,00 a 500,00, | 3 | 1,57 |
| Não sei ou não quero responder. | 52 | 4,14 |
| Entre 4 e 6 horas diárias. | 384 | 30,60 |
| Acima de R\$20,000,00 | 6 | 0,48 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 9 | 0,72 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 44 | 3,51 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 72 | 5,74 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 100 | 7,97 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 34 | 2,71 |
| R\$1,00 a 500,00, | 11 | 0,88 |
| Não sei ou não quero responder. | 108 | 8,61 |
| Entre 1 e 3 horas diárias. | 375 | 29,88 |
| Acima de R\$20,000,00 | 2 | 0,16 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 11 | 0,88 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 42 | 3,35 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 81 | 6,45 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 106 | 8,45 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 42 | 3,35 |
| R\$1,00 a 500,00, | 9 | 0,72 |
| Não sei ou não quero responder. | 82 | 6,53 |
| Menos de 1 hora diária. | 116 | 9,24 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 5 | 0,40 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 12 | 0,96 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 32 | 2,55 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 20 | 1,59 |
| R\$1,00 a 500,00, | 11 | 0,88 |
| Não sei ou não quero responder. | 36 | 2,87 |
| Não sei ou não quero responder. | 68 | 5,42 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 3 | 0,24 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 9 | 0,72 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 8 | 0,64 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 11 | 0,88 |
| R\$1,00 a 500,00, | 2 | 0,16 |
| Não sei ou não quero responder. | 35 | 2,79 |
| Total | 1255 | 100,00% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados sugerem que o tempo médio dispendido pelo adolescente nas Redes Sociais está entre 4h e 6h (30,60% - 384). O menor percentual se encontra na faixa de horas com menos de 1 hora diária (9,24% - 116). De acordo com os dados da Tabela 20, o maior percentual de acordo com a distribuição de Renda familiar está na faixa de horas entre 4h e 6h e renda familiar entre R\$1.001,00 a R\$2.000,00 (7,97% - 100). A mesma faixa de Renda familiar é observada para o menor percentual, que se encontra na faixa de horas com menos de 1 hora diária (2,55% - 32).

Resultado interessante foi observado para o Teste do qui-quadrado entre as variáveis renda familiar e tempo de uso das Redes Sociais ($\chi^2 = 95,9$, $df = 35$ e $p < .001$). A análise sugere que há associação entre a renda familiar do respondente e o tempo médio que ele passa nas redes sociais. A faixa de renda entre R\$501,00 e R\$2.000,00 totalizou 440 respondentes (35,1%) e um tempo de tela entre 1 e 6 horas diárias. Entre R\$2.001,00 a R\$10.000,00 houve 386 respondentes (30,8%) e o tempo de tela se apresentou o mesmo do grupo anterior. Destaca-se que 351 (28%) participantes não responderam esta pergunta.

Destarte, sugere-se que crianças e adolescentes de famílias com renda familiar mais baixa podem fazer um uso maior dos SRS, mas com um tempo de tela semelhante ao de famílias de renda superior. Estudo apresentado pelo relatório CETIC.br (2020) intitulado “Atualizando o debate sobre “tempo de tela”: ainda faz sentido tanta preocupação? Destaca os efeitos nocivos do uso excessivo de equipamentos eletrônicos em geral, mas que pode variar de acordo com o tipo de conteúdo ou atividade que é realizada no ciberespaço pela criança/adolescente. Acredita-se que é válido estudos futuros com o intuito de aprofundar nas análises sobre o tempo de tela dispendido nos SRS, renda familiar e o tipo de conteúdo consumido ou atividade realizada pelos adolescentes nos SRS.

Na Tabela 21, a seguir, a questão “se o aluno não possui um computador e internet em casa e utiliza somente a internet e computadores da escola” destaca que apenas uma pequena parcela dos respondentes confirma que não possuem computador e nem têm internet em casa (8,29%, - 104). A grande maioria dos respondentes (86,37% - 1.084) já possuem um computador em casa e também possuem internet em casa, dados alinhados com a pesquisa do CETIC.br (2020).

Tabela 21. Renda familiar versus uso de internet só na escola

| Resposta | Qtde | % |
|--|-------------|----------------|
| Sim | 104 | 8,29 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 1 | 0,08 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 2 | 0,16 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 16 | 1,27 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 24 | 1,91 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 21 | 1,67 |
| R\$1,00 a 500,00, | 9 | 0,72 |
| Não sei ou não quero responder. | 31 | 2,47 |
| Não | 1084 | 86,37 |
| Acima de R\$20,000,00 | 9 | 0,72 |
| R\$10,001,00 a R\$20,000,00 | 24 | 1,91 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 126 | 10,04 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 230 | 18,33 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 260 | 20,72 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 109 | 8,69 |
| R\$1,00 a 500,00, | 31 | 2,47 |
| Não sei ou não quero responder. | 295 | 23,51 |
| Não sei ou não quero responder. | 67 | 5,34 |
| R\$5.001,00 a R\$10,000,00 | 6 | 0,48 |
| R\$2.001,00 a R\$3.000,00 | 6 | 0,48 |
| R\$1.001,00 a R\$2.000,00 | 18 | 1,43 |
| R\$501,00 a R\$1.000,00 | 8 | 0,64 |
| R\$1,00 a 500,00, | 4 | 0,32 |
| Não sei ou não quero responder. | 25 | 1,99 |
| Total | 1255 | 100,00% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Tabela 21, a pequena parcela de respondentes que não tem internet e usam o computador da escola se encontra na faixa de renda de R\$1.001,00 a R\$2.000,00 (1,91% - 24) e a maioria (20,72%, - 260) que respondeu negativamente para a pergunta estão na mesma faixa de renda.

4.3 Principais Meios de Comunicação utilizados para se manterem informados

Na Tabela 22, a seguir, os meios de comunicação formais utilizados pelos respondentes para se manterem informado foram organizados.

Tabela 22. Meios de comunicação formais

| Resposta | Qtde | % |
|--|-------------|---------------------------|
| Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros). | 57 | 4,54 |
| Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros).+Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional. | 12 | 0,96 |
| Não me informo pelos meios de comunicação apresentados. | 358 | 28,53 |
| Não me informo pelos meios de comunicação apresentados. Não sei ou não quero responder. | 1 | 0,08 |
| Não sei ou não quero responder. | 98 | 7,81 |
| Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional. | 184 | 14,66 |
| Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional. Não me informo pelos meios de comunicação apresentados. | 1 | 0,08 |
| Portais de notícias na Web (ex. Portal G1, Portal R7, Portal UOL, entre outros). | 376 | 29,96 |
| Portais de notícias na Web (ex. Portal G1, Portal R7, Portal UOL, entre outros).+Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros). | 64 | 5,10 |
| Portais de notícias na Web (ex. Portal G1, Portal R7, Portal UOL, entre outros).+Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros).+Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional. | 43 | 3,43 |
| Portais de notícias na Web (ex. Portal G1, Portal R7, Portal UOL, entre outros).+Não me informo pelos meios de comunicação apresentados. | 3 | 0,24 |
| Portais de notícias na Web (ex. Portal G1, Portal R7, Portal UOL, entre outros).+Não sei ou não quero responder. | 2 | 0,16 |
| Portais de notícias na Web (ex. Portal G1, Portal R7, Portal UOL, entre outros).+Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional. | 56 | 4,46 |
| Total | 1255 | 100,00 % |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Tabela 22, os meios de comunicação formais que apresentaram maior destaque entre os respondentes foram os Portais de notícias na Web e jornais em formato digital (29,6% - 376). Somente um (0,08%) respondente assinalou a opção Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional. Importante salientar que um número expressivo de 358 respondentes (28,3%), não se informam pelos meios de comunicação sugeridos na pesquisa (discussões aprofundadas a respeito do motivo dessa escolha são apresentadas nas próximas análises). Em relação aos meios de comunicação alternativos utilizados pelos respondentes para se manterem informados, apresenta-se a Tabela 23, a seguir.

Tabela 23. Meios de comunicação alternativos

| Resposta | Qtde | % |
|---|-------------|---------------|
| Blog de notícias de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 185 | 14,74 |
| Blog de notícias de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). Não me informo pelos meios apresentados. | 1 | 0,08 |
| Blog de notícias de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). Podcast de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 20 | 1,59 |
| Não me informo pelos meios apresentados. | 413 | 32,91 |
| Não me informo pelos meios apresentados. Não sei ou não quero responder. | 3 | 0,24 |
| Não sei ou não quero responder. | 47 | 3,75 |
| Páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 291 | 23,19 |
| Páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). Blog de notícias de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 64 | 5,10 |
| Páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias)+Blog de notícias de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). Podcast de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 39 | 3,11 |
| Páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias)+Não me informo pelos meios apresentados. | 2 | 0,16 |
| Páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). Podcast de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 26 | 2,07 |
| Podcast de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 163 | 12,99 |
| Podcast de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). Não sei ou não quero responder. | 1 | 0,08 |
| Total | 1255 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 23 sugerem que 23,19% (291) dos respondentes optam por “páginas da Web de jornalistas independentes, não vinculados a jornais ou portais de notícias” para se manterem informado e somente um (0,08%) respondente escolheu a opção “Blogs de notícias e de Podcast de jornalistas independentes não vinculados a jornais ou portais de notícias”. Entretanto, importante destacar na Tabela 23, o alto número de respondentes (32,91% - 413) que não se informam pelos meios alternativos apresentados.

A Tabela 24, a seguir, apresenta dados associados ao uso de Redes Sociais para que os respondentes se mantenham informados.

Tabela 24. Uso de Redes Sociais

| Respostas | Qtde | % |
|--|-------------|---------------|
| Facebook | 42 | 3,35 |
| Facebook;Instagram | 21 | 1,67 |
| Facebook;Instagram;Tik-Tok | 9 | 0,72 |
| Facebook;Whatsapp | 31 | 2,47 |
| Facebook;Whatsapp;Instagram | 54 | 4,30 |
| Facebook;Whatsapp;Instagram;Tik-Tok | 24 | 1,91 |
| Facebook;Whatsapp;Tik-Tok | 7 | 0,56 |
| Facebook;Youtube | 32 | 2,55 |
| Facebook;Youtube;Instagram | 31 | 2,47 |
| Facebook;Youtube;Instagram;Tik-Tok | 5 | 0,40 |
| Facebook;Youtube;Tik-Tok | 7 | 0,56 |
| Facebook;Youtube;Whatsapp | 51 | 4,06 |
| Facebook;Youtube;Whatsapp;Instagram | 117 | 9,32 |
| Facebook;Youtube;Whatsapp;Instagram;Tik-Tok | 162 | 12,91 |
| Facebook;Youtube;Whatsapp;Instagram;Tik-Tok; Não me informo via redes sociais.;Não sei ou não quero responder. | 1 | 0,08 |
| Facebook;Youtube;Whatsapp;Tik-Tok | 9 | 0,72 |
| Instagram | 90 | 7,17 |
| Instagram;Tik-Tok | 15 | 1,20 |
| Não me informo via redes sociais. | 57 | 4,54 |
| Não me informo via redes sociais.;Não sei ou não quero responder. | 2 | 0,16 |
| Não sei ou não quero responder. | 10 | 0,80 |
| Tik-Tok | 9 | 0,72 |
| Whatsapp | 56 | 4,46 |
| Whatsapp;Instagram | 38 | 3,03 |
| Whatsapp;Instagram;Tik-Tok | 31 | 2,47 |
| Whatsapp;Tik-Tok | 2 | 0,16 |
| Youtube | 82 | 6,53 |
| Youtube;Instagram | 42 | 3,35 |
| Youtube;Instagram;Tik-Tok | 12 | 0,96 |
| Youtube; Não me informo via redes sociais. | 1 | 0,08 |
| Youtube;Tik-Tok | 12 | 0,96 |
| Youtube;Whatsapp | 26 | 2,07 |
| Youtube;Whatsapp;Instagram | 66 | 5,26 |
| Youtube;Whatsapp;Instagram;Tik-Tok | 89 | 7,09 |
| Youtube;Whatsapp;Tik-Tok | 12 | 0,96 |
| Total | 1255 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O grupo de maior destaque ficou para o uso, em conjunto, das redes sociais Facebook, Youtube, Whatsapp, Instagram e Tik-Tok (12,91% - 162). Somente 10 (0,80%) dos respondentes informaram não querer responder à pergunta e outros 59 (4,66%) afirmaram não

se informar por meio de redes sociais. Destaca-se que há uma considerável diferença entre os respondentes que afirmaram não se informar por meios de comunicação formais (28,3% - 358) e meios alternativos (32,91% - 413) em relação àqueles que se informam via Redes Sociais (94,54% - 1186). Ou seja, a amostra da pesquisa apresenta uma predominância de uso das Redes Sociais como principal meio de comunicação para se informar. As análises podem ser complementadas com dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), em que 24,3 milhões de crianças e adolescentes, com idade entre 9 e 17 anos, utilizam a internet. Segundo o CGI.br (2019) cerca de 20 milhões de crianças e adolescentes brasileiros possuem perfil em Sites de Redes Sociais.

De acordo com a pesquisa do CGI.br (2019), os SRS preferidos por crianças e adolescentes brasileiras para possuir um perfil é o aplicativo WhatsApp (72%), seguido pelo Facebook (66%). O Instagram foi a plataforma que teve o maior crescimento entre crianças e adolescentes (36% em 2016 para 45% em 2018) (CGI.br, 2019).

Dados recentes (2020) da pesquisa CETIC.br (2020) sugerem que 64% da população de 10 a 17 anos possui uma conta no Instagram. Ainda de acordo com o CETIC.br (2020), de maneira inédita, a existência de um perfil no TikTok foi reportada por 46% da população de 10 a 17 anos. A proporção foi expressivamente superior aos que possuíam perfil no Snapchat (18%) e no Twitter (14%), sugerindo um crescimento no uso do SRS TikTok entre a faixa etária de 10 a 17 anos. De forma semelhante a pesquisas anteriores (CETIC.br, 2019), o WhatsApp (86%) e o Facebook (61%) são as plataformas em que a população mais possui perfil (CETIC.br, 2020).

Considerando o estudo desta dissertação foi observado que 804 (64%) respondentes consideram o Instagram como a principal fonte de informação para se manterem informados. Outros 783 (62,4%) consideram o Whatsapp, seguido pelo Youtube (758 - 60,4%), Facebook (612 - 48,8%) e TikTok (402 - 32%). Os resultados, novamente, apresentaram um estreito alinhamento com o estudo do CETIC.br (2020), inclusive com um percentual idêntico ao observado no uso do Instagram (64%) como o principal meio de informação, seguido pelo Whatsapp e Youtube. O SRS TikTok apresentou um percentual relevante, mas menor do que o percentual (32% versus 46%) apresentado pelo estudo do CETIC.br (2020).

Pode-se concluir que a faixa etária entre 10 e 17 anos considera como principais meios de comunicação para se manterem informados os SRS Instagram (64%), Whatsapp (62,4%), Youtube (60,4%), Facebook (48,8%) e TikTok (32%) respectivamente. Ademais, acredita-se que é válido lembrar que os meios de comunicação formais e alternativos apresentaram uma baixa relevância para a faixa etária pesquisada quando perguntados se esses meios eram usados

por eles para se manterem informados. Nesse sentido, os resultados evidenciam, ainda mais, a necessidade de se observar a influência que esse alto consumo de informação dos SRS, acabam gerando fenômenos do cotidiano dos adolescentes.

4.4 Ranque médio das variáveis das unidades de análise

O estudo foi organizado com base em cinco unidades de análises, a saber: Meios de Comunicação, Relevância da Informação, Cristalização, Construção da Realidade e Percepção de Aprendizagem. Cada uma das unidades de análise envolve variáveis de estudos distintos e foram avaliados pelos respondentes por meio de uma escala Likert que poderia variar de 0 a 10 pontos.

A primeira análise realizada está associada a unidade de análise Meios de Comunicação para se manter informado (a), que envolve meios de comunicação formais, alternativos e Redes Sociais (Tabela 25).

Tabela 25. Ranque médio da unidade de análise Meios de Comunicação

| Variáveis | Média |
|--|------------|
| 16.1.1: Acesso diariamente Portais de notícias na internet. | 5,5 |
| 16.1.2: Acesso e leio diariamente jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros). | 4,9 |
| 16.1.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas reconhecidos nacionalmente. | 4,9 |
| 16.2.1: Acesso diariamente páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 5,1 |
| 16.2.2: Acesso diariamente Blogs de notícias na internet de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 5,2 |
| 16.2.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | 5,0 |
| 16.3.1: Utilizo o site de rede social Facebook diariamente. | 5,6 |
| 16.3.2: Acesso diariamente canais no Youtube. | 6,3 |
| 16.3.3: Utilizo o mensageiro instantâneo Whatsapp diariamente. | 6,6 |
| 16.3.4: Utilizo a rede social Instagram diariamente. | 6,4 |
| 16.4.5: Utilizo a rede social TikTok diariamente. | 5,6 |
| Total: | 5,6 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As menores médias estão associadas às afirmativas “16.1.2: Acesso e leio diariamente jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros)” (4,9) e “16.1.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas reconhecidos nacionalmente” (4,9), ambas as variáveis associadas aos meios de comunicação formais. A maior média nessa unidade de análise ficou para o acesso a Portais de notícias na internet (ex. UOL, Estadão, G1, etc.) – 5,5 pontos em uma escala que poderia variar de 0 a 10,

Seguindo os dados das análises de uso de SRS já apresentados, as maiores médias estão associadas ao uso diário do mensageiro Whatsapp (6,6), seguido pelo Instagram (6,4) e Youtube (6,3). Os SRS Facebook (5,6) e TikTok (5,6) apresentaram médias semelhantes e menores de acordo com a amostra da pesquisa.

A seguir, na Tabela 26, são apresentados os ranques médios da unidade de análise Relevância da Informação. A organização da unidade de análise se deu de forma semelhante a anterior, por meio de fontes de informação formais, alternativas e Redes Sociais.

Tabela 26. Ranque médio da unidade de análise Relevância da Informação

| Variáveis | Média |
|--|--------------|
| 18.1: Considero as informações que consumo de Portais de notícias na internet como relevantes/importantes para mim. | 5,9 |
| 18.2: Considero as informações que consumo de Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros) como relevantes/importantes para mim. | 5,8 |
| 18.3: Considero as informações que consumo de Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional como relevantes/importantes para mim. | 5,6 |
| 19.1: Considero as informações que consumo de páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim. | 6,1 |
| 19.2: Considero as informações que consumo de Blogs de notícias na internet de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim. | 5,6 |
| 19.3: Considero as informações que consumo via Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim. | 5,4 |
| 20,1: Considero as informações que consumo no site de rede social Facebook como relevantes/importantes para mim. | 5,8 |
| 20,2: Considero as informações que consumo via canais do Youtube como relevantes/importantes para mim. | 6,0 |
| 20,3: Considero as informações que consumo da rede social Whatsapp como relevantes/importantes para mim. | 6,0 |
| 20,4: Considero as informações que consumo da rede social Instagram como relevantes/importantes para mim. | 6,0 |
| 20,5: Considero as informações que consumo da rede social TikTok como relevantes/importantes para mim. | 5,4 |
| Total: | 5,8 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com os dados da Tabela 26, a afirmação com a maior média (6,1) – “19.1: Considero as informações que consumo de páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim” está associada a fontes de informações informais, como páginas web de jornalistas independentes não vinculados a jornais ou portais de notícias. Acredita-se que o fato desta afirmação ter

apresentado a maior média pode ser fruto de investigações posteriores, uma vez que não foi identificado na literatura uma maior tendência de crianças/adolescentes a considerarem essa fonte como mais relevante. Talvez, a afirmação (19.1) tenha levado os respondentes a considerarem como jornalistas independentes canais no SRS Youtube e/ou páginas no Instagram e Facebook, o que, nesse caso, justificaria essa maior média. Essa hipótese recebe maior validade quando é analisado as maiores médias das variáveis Redes Sociais (6,0 – Youtube | 6,0 – Whatsapp | 6,0 – Instagram), valores bastante próximos ao da afirmação anterior associada a fontes informais.

As menores médias foram observadas em uma das afirmações do grupo de meios de comunicação alternativos “19.3: Considero as informações que consumo via Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim.” (5,4) e a outra afirmação associada a redes sociais “20,5: Considero as informações que consumo da rede social TikTok como relevantes/importantes para mim.” (5,4). Observa-se que a utilização de Podcasts para obter informações que são consideradas relevantes pelo adolescente não parece ser uma prática tão comum no seu cotidiano. De forma semelhante, o SRS TikTok se destacou como um meio em que as informações podem não ser tão relevantes aos respondentes. Acredita-se que as características do SRS TikTok podem estar relacionadas a essa percepção. Trata-se de um SRS que se popularizou por meio de vídeos curtos e que o humor predomina em muitos dos conteúdos que são disponibilizados (ANDERSON, 2021).

A unidade de análise Cristalização se refere à importância das pessoas nas redes de comunicação de um indivíduo (WOHN; BOWE, 2014). A cristalização viabiliza a compreensão de como a realidade é socialmente construída no mundo online e ajuda o indivíduo a filtrar o enorme volume de informações advindas do ciberespaço (WOHN; BOWE, 2014). A seguir, na Tabela 27, são apresentadas as médias das variáveis da unidade de análise.

Tabela 27. Ranque médio da unidade de análise Cristalização

| Variáveis | Média |
|---|--------------|
| 21.1: Nas minhas redes sociais “sigo” apenas pessoas que são do meu convívio (ex. amigos, conhecidos e familiares). | 5,7 |
| 21.2: Considero que a minha rede de contatos nas redes sociais é limitada se comparada com a rede de contatos de outros colegas da minha idade e convívio diário. | 5,7 |
| 21.3: “Sigo” poucas pessoas nas redes sociais (ex. Facebook, Instagram) se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário. | 5,8 |
| 21.4: Sou inscrito em poucos canais no Youtube se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário. | 5,7 |

Continua

Conclusão

| | |
|--|------------|
| 21.5: Tenho poucos contatos no mensageiro eletrônico Whatsapp se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário. | 6,0 |
| 21.6: Os tipos de informações que consumo nos sites de redes sociais são POUCO diversificados (busco com frequência os mesmos assuntos). | 5,7 |
| 21.7: A minha rede de contatos nas redes sociais raramente discute temas diversificados (diferentes). | 5,6 |
| 21.8: As pessoas que “sigo” (ex. Facebook, Instagram) nas redes sociais raramente discutem diferentes assuntos/temas. | 5,5 |
| 21.9: Os conteúdos dos canais que assisto no Youtube são sempre de temas que tenho maior interesse e raramente diversifico. | 6,0 |
| 21.10: Os conteúdos que recebo em mensageiros eletrônicos (ex. Whatsapp) são sempre de temas semelhantes. | 5,6 |
| Total: | 5,7 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 27 sugerem um certo equilíbrio entre as médias das variáveis das unidades de análise. Contudo, duas afirmações se destacaram com os maiores valores, a saber: “21.5: Tenho poucos contatos no mensageiro eletrônico Whatsapp se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário.” (6,0) e “21.9: Os conteúdos dos canais que assisto no Youtube são sempre de temas que tenho maior interesse e raramente diversifico.” (6,0). A primeira afirmação sugere que os respondentes não possuem redes de comunicação tão amplas no mensageiro Whatsapp e, na segunda afirmação, que consomem conteúdos no SRS Youtube pouco diversificado. Wohn e Bowe (2014) sugerem que o julgamento de um indivíduo sobre a relevância da informação será uma função da quantidade de fonte(s) e da relação dos indivíduos com a(s) fonte(s). Considerando as duas últimas unidades de análise “Meios de Comunicação” e “Relevância da Informação”, observa-se que os SRS são o principal meio de comunicação utilizado pelos respondentes para se manterem informados e o que os SRS Instagram, Whatsapp e Youtube são fontes de informação relevantes para os participantes da pesquisa.

Para complementar as análises, o ranque médio da unidade de análise Construção da Realidade é observado (Tabela 28).

Tabela 28. Ranque médio da unidade de análise Construção da Realidade

| Variáveis | Média |
|--|-------|
| 22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | 6,05 |

Continua

Conclusão

| | |
|--|-------------|
| 23.1: Meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. blogs de notícias, podcasts, etc.) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio de um blog ou canal consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | 5,62 |
| 24.1: As informações que consumo da rede social Facebook contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | 5,50 |
| 24.2: As informações que consumo de canais no Youtube contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | 5,95 |
| 24.3: As informações que consumo do Whatsapp contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | 5,68 |
| 24.4: As informações que consumo do Instagram contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | 5,81 |
| 24.5: As informações que consumo do TikTok contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | 5,37 |
| Total: | 5,71 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A variável com o maior ranque médio está associada a meios de comunicação formais “22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto.” (6,05) e o menor valor ao SRS TikTok (5,37). Valor bastante próximo ao da média mais alta foi observado para o SRS Youtube (5,95).

Os dados sugerem que fontes formais de publicação de informações como Portais de notícias na Web e o SRS Youtube podem possuir considerável influência na forma como os respondentes definem o que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade.

Por fim, a unidade de análise Percepção de Aprendizagem observa a influência dos meios de comunicação formais, alternativos e Redes Sociais na forma como os respondentes percebem o seu aprendizado na escola e se esses meios fornecem informações mais relevantes do que aquelas que são passadas nas escolas (Tabela 29 a seguir).

Tabela 29. Ranque médio da unidade de análise Percepção de Aprendizagem

| Variável | Média |
|--|--------------|
| 25.1 As informações que adquirei via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | 5,7 |
| 25.2 As informações que adquirei via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | 5,4 |
| 26.1. As informações que adquirei via meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | 6,2 |
| 26.2. As informações que adquirei via meios de comunicação ALTERNATIVOS ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | 5,4 |
| 27.1. As informações que adquirei via Rede Social Facebook são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | 5,7 |
| 27.2. As informações que adquirei via Youtube são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | 5,8 |
| 27.3. As informações que adquirei via Whatsapp são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | 5,4 |
| 27.4. As informações que adquirei via Instagram são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | 5,5 |
| 27.5. As informações que adquirei via Rede Social TikTok são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | 5,3 |
| 27.6. As informações que adquirei via Rede Social Facebook são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | 5,0 |
| 27.7. As informações que adquirei via Youtube são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | 5,4 |
| 27.8. As informações que adquirei via Whatsapp são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | 5,1 |
| 27.9. As informações que adquirei via Instagram são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | 5,0 |
| 27.10. As informações que adquirei via TikTok são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | 5,0 |
| Total: | 5,4 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A maior média observada está associada a uma variável de meios de comunicação alternativos “26.1. As informações que adquirei via meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.” (6,2). Acredita-se que essa maior média esteja associada a um maior uso de fontes de informação disponíveis na rede mundial de computadores por parte dos respondentes. A facilidade para se encontrar informações em ferramentas de busca e o rápido acesso podem ser elementos que levam os respondentes a considerar esse meio relevante e que influencia positivamente na sua aprendizagem na escola.

Contudo, sugere-se estudos mais aprofundados a respeito desse fenômeno por não ser possível aprofundá-lo em uma ótica quantitativa.

As menores médias observadas estão associadas à rede social Facebook (5,0), Instagram (5,0) e TikTok (5,0), sugerindo que são ambientes em que os respondentes interagem e usam com frequência (dados já apresentados anteriormente), mas que as informações disponíveis não são consideradas mais relevantes do que aquelas recebidas em um ambiente educacional formal (escola). O SRS Youtube obteve a maior média (5,4), entre os SRS analisados, sugerindo que é um ambiente que, na opinião dos respondentes, pode possuir informações mais relevantes do que aquelas que são repassadas a eles na escola.

Neste momento é válido destacar que as análises anteriores se basearam na interpretação do resultado simples da média aritmética, o que não permite validar estatisticamente relações de causalidade ou mesmo relações de força das variáveis sobre a unidade de análise. Na sequência são apresentadas análises estatísticas mais robustas que podem complementar as discussões.

4.5 Análise Fatorial Exploratória (AFE) e validação das unidades de análise

Hair Jr et al. (2010) sugerem que as unidades de análise de um modelo, mesmo que já validado na literatura, seja analisado com correlação às suas cargas fatoriais. A fatoração é semelhante a uma correlação de força em que se observa a associação da variável com o fator/unidade de análise. A Análise Fatorial Exploratória (AFE) permite verificar se as variáveis que fazem parte de uma unidade de análise realmente ajudam a explicar ou compor aquela unidade de análise (HAIR JR et al., 2010).

De forma a organizar a unidade de análise Meios de Comunicação, segmentou-se a unidade de análise por tipo de meios de comunicação e se estabeleceu um identificador para cada variável, conforme Quadro 12, a seguir.

Quadro 12. Organização da unidade de análise Meios de Comunicação para AFE

| Perguntas | Unidade de análise geral | Unidade de análise segmentada | Id unidade de análise variável |
|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Meios de comunicação – Formais | | | |
| 16.1.1: Acesso diariamente Portais de notícias na internet. | Meios de Comunicação | Meios Formais | c1MCv1 |
| 16.1.2: Acesso e leio diariamente jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros). | Meios de Comunicação | Meios Formais | c1MCv2 |
| 16.1.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas reconhecidos nacionalmente. | Meios de Comunicação | Meios Formais | c1MCv3 |

Continua

Conclusão

| Meios de comunicação – Alternativos | | | |
|--|----------------------|--------------------|--------|
| 16.2.1: Acesso diariamente páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | Meios de Comunicação | Meios Alternativos | c2MCv1 |
| 16.2.2: Acesso diariamente Blogs de notícias na internet de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | Meios de Comunicação | Meios Alternativos | c2MCv2 |
| 16.2.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias). | Meios de Comunicação | Meios Alternativos | c2MCv3 |
| Meios de comunicação - Redes Sociais | | | |
| 16.3.1: Utilizo o site de rede social Facebook diariamente. | Meios de Comunicação | Redes Sociais | c3MCv1 |
| 16.3.2: Acesso diariamente canais no Youtube. | Meios de Comunicação | Redes Sociais | c3MCv2 |
| 16.3.3: Utilizo o mensageiro instantâneo Whatsapp diariamente. | Meios de Comunicação | Redes Sociais | c3MCv3 |
| 16.3.4: Utilizo a rede social Instagram diariamente. | Meios de Comunicação | Redes Sociais | c3MCv4 |
| 16.4.5: Utilizo a rede social TikTok diariamente. | Meios de Comunicação | Redes Sociais | c3MCv5 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

De acordo com o Quadro 12, realizou-se a AFE para a unidade de análise segmentado Meios de Comunicação Formais, conforme a Tabela 30, a seguir.

Tabela 30. AFE da unidade de análise segmentado Meios de Comunicação Formais

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c1MCv2 | 0,817 | 0,333 |
| c1MCv3 | 0,630 | 0,603 |
| c1MCv1 | 0,464 | 0,785 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A literatura sugere que variáveis com pouco peso (abaixo de 0,30) sejam excluídas do fator (HAIR JR et al., 2010). A Tabela 30 apresenta cargas fatoriais acima de 0,3, com destaque para a variável c1MCv2, associada à pergunta “16.1.2: Acesso e leio diariamente jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros).” que apresentou uma alta carga fatorial (0,817), sugerindo maior poder explicativo dessa variável para a unidade de análise segmentada Meios de Comunicação Formais.

Para complementar a AFE, realizou-se a verificação de suposição por meio da análise do valor de KMO (Tabela 31). A estatística Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) pode variar de 0 a 1 e indica o grau em que cada variável de um conjunto é prevista sem erro pelas outras variáveis. O valor de KMO acima de 0,70 sugere uma amostra adequada para a realização da AFE, mas valores acima de 0,6 são aceitáveis (HAIR JR et al., 2010).

Tabela 31. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Meios de Comunicação Formais

| | MSA |
|---------|-------|
| Overall | 0,621 |
| c1MCv1 | 0,712 |
| c1MCv2 | 0,588 |
| c1MCv3 | 0,611 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 31 sugerem valores aceitáveis para a estatística KMO, em que o valor de MSA (*Measure of Sampling Adequacy* – Adequabilidade da Amostra Medida) é igual a 0,621, aceitando-se a suposição de que a amostra é adequada para a realização da AFE.

Por fim, sugere-se a Análise de Confiabilidade por meio do alfa de Cronbach. O alfa de Cronbach é uma medida de consistência interna usada para avaliar o quanto um conjunto de itens está intimamente relacionado como um grupo. É considerado como uma medida de confiabilidade em escala (HAIR JR et al., 2010).

O Alfa (α) de Cronbach da unidade de análise Meios de Comunicação Formais apresentou um valor de 0,662. O valor do Alpha de Cronbach acima de 0,6 é considerado aceitável, mas valores acima de 0,70 são considerados ótimos (FIELD, 2009). Destarte, aceita-se a confiabilidade das variáveis c1MCv1, c1MCv2 e c1MCv3 à unidade de análise.

Na sequência, realizou-se os mesmos estudos para as demais unidades de análise segmentadas nos Meios de Comunicação. As Tabelas 32 e 33, a seguir, apresentam os dados da unidade de análise segmentado Meios de Comunicação Alternativos.

Tabela 32. AFE da unidade de análise segmentado Meios de Comunicação Alternativos

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c2MCv3 | 0,721 | 0,480 |
| c2MCv1 | 0,714 | 0,491 |
| c2MCv2 | 0,658 | 0,568 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 33. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Meios de Comunicação Alternativos

| | MSA |
|---------|------------|
| Overall | 0,686 |
| c2MCv1 | 0,678 |
| c2MCv2 | 0,708 |
| c2MCv3 | 0,675 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De forma semelhante à análise anterior, os dados das Tabelas 32 e 33 sugerem adequação aos pressupostos da literatura. Ademais, o Alfa (α) de Cronbach da unidade de análise Meios de Comunicação Alternativos apresentou um valor de 0,739, sugerindo alta confiabilidade entre as variáveis e a unidade de análise.

Na sequência é apresentado o estudo para a unidade de análise segmentada Meios de Comunicação – Redes Sociais (Tabela 34 e Tabela 35).

Tabela 34. AFE da unidade de análise segmentado Meios de Comunicação – Redes Sociais

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c3MCv1 | - | |
| c3MCv5 | - | |
| c3MCv3 | 0,628 | 0,605 |
| c3MCv4 | 0,530 | 0,719 |
| c3MCv2 | 0,507 | 0,743 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 35. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Meios de Comunicação Redes Sociais

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,626 |
| c3MCv3 | 0,642 |
| c3MCv4 | 0,608 |
| c3MCv2 | 0,632 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As análises sugerem a exclusão das variáveis c3MCv1 (associada a pergunta “16.3.1: Utilizo o site de rede social Facebook diariamente.”) e c3MCv5 (“16.4.5: Utilizo a rede social TikTok diariamente.”). O alpha de Cronbach da unidade de análise segmentado Meios de Comunicação – Redes Sociais apresentou um valor de 0,570, sugerindo baixa confiabilidade das variáveis como uma unidade de análise. Nesse caso, as variáveis devem ser analisadas individualmente.

Na sequência são realizados os estudos para a unidade de análise Relevância da Informação. O Quadro 13 destaca a estrutura de unidades de análise e variáveis, assim como o código definido para cada uma das variáveis.

Quadro 13. Organização da unidade de análise Relevância da Informação para AFE

| Perguntas | Unidade de análise geral | Unidade de análise | Id unidade de análise variável |
|--|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Relevância da Informação - Fonte formal | | | |
| 18.1: Considero as informações que consumo de Portais de notícias na internet como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Fonte Formal | c4Riv1 |
| 18.2: Considero as informações que consumo de Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros) como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Fonte Formal | c4Riv2 |
| 18.3: Considero as informações que consumo de Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Fonte Formal | c4Riv3 |
| Relevância da Informação - Fonte alternativa | | | |
| 19.1: Considero as informações que consumo de páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Fonte Informal | c5Riv1 |
| 19.2: Considero as informações que consumo de Blogs de notícias na internet de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Fonte Informal | c5Riv2 |

Continua

Conclusão

| | | | |
|--|--------------------------|----------------|--------|
| 19,3: Considero as informações que consumo via Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Fonte Informal | c5RIv3 |
| Relevância da Informação - Redes Sociais | | | |
| 20,1: Considero as informações que consumo no site de rede social Facebook como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Redes Sociais | c6RIv1 |
| 20,2: Considero as informações que consumo via canais do Youtube como relevantes/importantes para mim . | Relevância da informação | Redes Sociais | c6RIv2 |
| 20,3: Considero as informações que consumo da rede social Whatsapp como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Redes Sociais | c6RIv3 |
| 20,4: Considero as informações que consumo da rede social Instagram como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Redes Sociais | c6RIv4 |
| 20,5: Considero as informações que consumo da rede social TikTok como relevantes/importantes para mim. | Relevância da informação | Redes Sociais | c6RIv5 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A Tabela 36 e a Tabela 37 apresentam as análises para a unidade de análise segmentada Relevância da Informação – Fonte Formal.

Tabela 36. AFE da unidade de análise segmentado Relevância da Informação – Fonte formal

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c4RIv2 | 0,686 | 0,529 |
| c4RIv3 | 0,654 | 0,572 |
| c4RIv1 | 0,584 | 0,659 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 37. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Relevância da Informação – Fonte formal

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,661 |
| c4RIv1 | 0,690 |
| c4RIv2 | 0,645 |
| c4RIv3 | 0,655 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados das análises sugerem adequação das variáveis e da amostra, não havendo a necessidade de exclusão de variáveis. O alpha de Cronbach da unidade de análise Relevância da Informação – Fonte formal apresentou um valor de 0,676, podendo ser considerado válido de acordo com a literatura (FIELD, 2009; HAIR JR et al., 2010).

A Tabela 38 e a Tabela 39 apresentam as análises para a unidade de análise segmentado Relevância da Informação – Fonte alternativa.

Tabela 38. AFE da unidade de análise segmentada Relevância da Informação – Fonte alternativa

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c5Riv2 | 0,782 | 0,388 |
| c5Riv1 | 0,656 | 0,570 |
| c5Riv3 | 0,643 | 0,587 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 39. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Relevância da Informação – Fonte alternativa

| | MSA |
|---------|------------|
| Overall | 0,677 |
| c5Riv1 | 0,692 |
| c5Riv2 | 0,646 |
| c5Riv3 | 0,700 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De forma semelhante às análises anteriores, os dados das análises sugerem adequação das variáveis e da amostra, não havendo a necessidade de exclusão de variáveis. Para a unidade de análise Relevância da Informação – Fonte alternativa, o alpha de Cronbach apresentou um valor ótimo de 0,733, sugerindo validação das variáveis em relação a unidade de análise.

Por fim, foi realizado o estudo da unidade de análise segmentada Relevância da Informação – Redes Sociais, conforme Tabela 40 e a Tabela 41, a seguir.

Tabela 40. AFE da unidade de análise segmentado Relevância da Informação – Redes Sociais

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c6RIv4 | 0,661 | 0,564 |
| c6RIv5 | 0,657 | 0,569 |
| c6RIv3 | 0,631 | 0,602 |
| c6RIv1 | 0,452 | 0,796 |
| c6RIv2 | 0,391 | 0,848 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 41. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Relevância da Informação – Redes Sociais

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,740 |
| c6RIv1 | 0,763 |
| c6RIv2 | 0,709 |
| c6RIv3 | 0,773 |
| c6RIv4 | 0,730 |
| c6RIv5 | 0,723 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Apesar do menor peso da variável c6RIv2 – 0,391 (20,2: Considero as informações que consumo via canais do Youtube como relevantes/importantes para mim.), as análises sugerem que a variável seja mantida pela sua significância na análise do KMO (0,709). A unidade de análise Relevância da Informação – Redes Sociais foi validada por meio do valor do alpha de Cronbach de 0,686.

A próxima análise está associada a unidade de análise Cristalização, conforme Quadro 14, a seguir.

Quadro 14. Organização da unidade de análise Cristalização para AFE

| Perguntas | Unidade de análise geral | Unidade de análise segmentada | Id unidade de análise variável |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Característica da Rede de Contatos | | | |
| 21.1: Nas minhas redes sociais “sigo” apenas pessoas que são do meu convívio (ex. amigos, conhecidos e familiares). | Cristalização | Carac. Rede de Contatos | c7CRISv1 |

Continua

Conclusão

| | | | |
|---|---------------|---------------------------|-----------|
| 21.2: Considero que a minha rede de contatos nas redes sociais é limitada se comparada com a rede de contatos de outros colegas da minha idade e convívio diário. | Cristalização | Carac. Rede de Contatos | c7CRISv2 |
| 21.3: “Sigo” poucas pessoas nas redes sociais (ex. Facebook, Instagram) se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário. | Cristalização | Carac. Rede de Contatos | c7CRISv3 |
| 21.4: Sou inscrito em poucos canais no Youtube se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário. | Cristalização | Carac. Rede de Contatos | c7CRISv4 |
| 21.5: Tenho poucos contatos no mensageiro eletrônico Whatsapp se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário. | Cristalização | Carac. Rede de Contatos | c7CRISv5 |
| Diversidade dos assuntos/temas | | | |
| 21.6: Os tipos de informações que consumo nos sites de redes sociais são POUCO diversificados (busco com frequência os mesmos assuntos). | Cristalização | Diversidade tema/assuntos | c7CRISv6 |
| 21.7: A minha rede de contatos nas redes sociais raramente discute temas diversificados (diferentes). | Cristalização | Diversidade tema/assuntos | c7CRISv7 |
| 21.8: As pessoas que “sigo” (ex. Facebook, Instagram) nas redes sociais raramente discutem diferentes assuntos/temas. | Cristalização | Diversidade tema/assuntos | c7CRISv8 |
| 21.9: Os conteúdos dos canais que assisto no Youtube são sempre de temas que tenho maior interesse e raramente diversifico. | Cristalização | Diversidade tema/assuntos | c7CRISv9 |
| 21.10: Os conteúdos que recebo em mensageiros eletrônicos (ex. Whatsapp) são sempre de temas semelhantes. | Cristalização | Diversidade tema/assuntos | c7CRISv10 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A seguir, na Tabela 42 e Tabela 43 são apresentadas os estudos para a unidade de análise segmentada Cristalização – Características da Rede de Contatos.

Tabela 42. AFE da unidade de análise segmentado Cristalização – Características da Rede de Contatos

| | Fator | |
|----------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c7CRISv3 | 0,644 | 0,585 |
| c7CRISv2 | 0,584 | 0,659 |
| c7CRISv4 | 0,542 | 0,707 |
| c7CRISv5 | 0,539 | 0,710 |
| c7CRISv1 | 0,368 | 0,865 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 43. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Cristalização – Características da Rede de Contatos

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,741 |
| c7CRISv1 | 0,726 |
| c7CRISv2 | 0,764 |
| c7CRISv3 | 0,728 |
| c7CRISv4 | 0,774 |
| c7CRISv5 | 0,709 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos sugerem que nenhuma variável seja excluída da unidade de análise Cristalização – Redes Sociais - Características da Rede de Contatos. Ademais, a unidade de análise é válida com um alpha de Cronbach de 0,659.

Na sequência é apresentado o estudo para a unidade de análise segmentada Cristalização – Diversidade de Temas/Assuntos (Tabela 44 e Tabela 45).

Tabela 44. AFE da unidade de análise segmentada Cristalização – Diversidade de Temas/Assuntos

| | Fator | |
|-----------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c7CRISv8 | 0,649 | 0,578 |
| c7CRISv7 | 0,630 | 0,604 |
| c7CRISv6 | 0,619 | 0,616 |
| c7CRISv10 | 0,550 | 0,697 |
| c7CRISv9 | 0,444 | 0,803 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 45. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Cristalização – Diversidade de Temas/Assuntos

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,787 |
| c7CRISv6 | 0,781 |
| c7CRISv7 | 0,774 |
| c7CRISv8 | 0,778 |
| c7CRISv9 | 0,821 |
| c7CRISv10 | 0,797 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos sugerem que nenhuma variável seja excluída da unidade de análise Cristalização – Redes Sociais – Diversidade Temas/Assuntos. Ademais, a unidade de análise é válida com um alpha de Cronbach de 0,715.

Na sequência, no Quadro 15, é apresentada a organização da unidade de análise Construção da Realidade.

Quadro 15. Organização da unidade de análise Construção da Realidade para AFE

| Perguntas | Unidade de análise geral | Unidade de análise segmentada | Id unidade de análise variável |
|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Construção da Realidade - Meios formais/alternativos | | | |
| 22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | Construção da Realidade | Formais | c8CRv1 |
| 23.1: Meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. blogs de notícias, podcasts, etc.) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio de um blog ou canal consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | Construção da Realidade | Alternativos | c8CRv2 |
| Construção da Realidade - Redes Sociais | | | |
| 24.1: As informações que consumo da rede social Facebook contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | Construção da Realidade | Redes Sociais | c9CRv1 |
| 24.2: As informações que consumo de canais no Youtube contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | Construção da Realidade | Redes Sociais | c9CRv2 |
| 24.3: As informações que consumo do Whatsapp contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | Construção da Realidade | Redes Sociais | c9CRv3 |
| 24.4: As informações que consumo do Instagram contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | Construção da Realidade | Redes Sociais | c9CRv4 |
| 24.5: As informações que consumo do TikTok contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). | Construção da Realidade | Redes Sociais | c9CRv5 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A seguir, nas Tabelas 46 e 47, são realizados os estudos para a unidade de análise segmentada Construção da Realidade – Meios de comunicação Formais e alternativos.

Tabela 46. AFE da unidade de análise segmentada Construção da Realidade – Meios de comunicação Formais e alternativos

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c8CRv1 | 0,595 | 0,646 |
| c8CRv2 | 0,595 | 0,646 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 47. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Construção da Realidade – Meios de comunicação Formais e alternativos

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,500 |
| c8CRv1 | 0,500 |
| c8CRv2 | 0,500 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As análises sugerem que as variáveis c8CRv1 “(22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto)” e c8CRv2 “(23.1: Meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. blogs de notícias, podcasts, etc.) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio de um blog ou canal consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto)” não são adequadas para serem tratadas como uma unidade de análise, devendo ser analisadas individualmente como uma variável. O valor MSA igual a 0,500 para ambas as variáveis sugere essa abordagem.

Na sequência (Tabela 48 e Tabela 49), realizou-se o estudo da unidade de análise segmentada Construção da Realidade – Redes Sociais.

Tabela 48. AFE da unidade de análise segmentada Construção da Realidade – Redes Sociais

| | Fator | |
|--------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c9CRv5 | 0,683 | 0,534 |
| c9CRv3 | 0,648 | 0,580 |
| c9CRv4 | 0,600 | 0,640 |
| c9CRv1 | 0,593 | 0,649 |
| c9CRv2 | 0,408 | 0,834 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 49. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Construção da Realidade – Redes Sociais

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,761 |
| c9CRv1 | 0,777 |
| c9CRv2 | 0,772 |
| c9CRv3 | 0,765 |
| c9CRv4 | 0,751 |
| c9CRv5 | 0,750 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As análises sugerem que a unidade de análise se mantenha com todas as variáveis, considerando as cargas fatoriais e a análise KMO. Ademais, a unidade de análise Construção da Realidade – Redes Sociais é válido com um alpha de Cronbach de 0,723.

Por fim, realizou-se a AFE para o estudo da unidade de análise Percepção de Aprendizagem. A seguir, no Quadro 16, é apresentada a organização da unidade de análise.

Quadro 16. Organização da unidade de análise Percepção de Aprendizagem para AFE

| Perguntas | Unidade de análise geral | Unidade de análise segmentado | Id Unidade de análise variável |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Meios de comunicação Formais e Alternativos | | | |
| 25.1 As informações que adquiro via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | Percepção de aprendizagem | Formais | c10PAv1 |
| 25.2 As informações que adquiro via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | Percepção de aprendizagem | Formais | c10PAv2 |

Continua

Conclusão

| | | | |
|---|---------------------------|---------------|----------|
| 26.1. As informações que adquiro via meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | Percepção de aprendizagem | Alternativos | c11PAv1 |
| 26.2. As informações que adquiro via meios de comunicação ALTERNATIVOS ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | Percepção de aprendizagem | Alternativos | c11PAv2 |
| Influência Aprendizagem | | | |
| 27.1. As informações que adquiro via Rede Social Facebook são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv1 |
| 27.2. As informações que adquiro via Youtube são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv2 |
| 27.3. As informações que adquiro via Whatsapp são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv3 |
| 27.4. As informações que adquiro via Instagram são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv4 |
| 27.5. As informações que adquiro via Rede Social TikTok são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv5 |
| Maior relevância do que a Escola | | | |
| 27.6. As informações que adquiro via Rede Social Facebook são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv6 |
| 27.7. As informações que adquiro via Youtube são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv7 |
| 27.8. As informações que adquiro via Whatsapp são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv8 |
| 27.9. As informações que adquiro via Instagram são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv9 |
| 27.10. As informações que adquiro via TikTok são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA. | Percepção de aprendizagem | Redes Sociais | c12PAv10 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

As análises iniciais para a unidade de análise segmentado Percepção de aprendizagem – Meios de Comunicação Formais e Alternativos não apresentaram adequação e, assim, sugere-se que sejam observados individualmente como variáveis e não unidade de análise.

Na sequência são apresentados os estudos para a unidade de análise Percepção de Aprendizagem – Rede Social - Influência na Aprendizagem, conforme Tabela 50 e Tabela 51.

Tabela 50. AFE da unidade de análise segmentada Percepção de Aprendizagem – Rede Social - Influência na Aprendizagem

| | Fator | |
|---------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c12PAv5 | 0,711 | 0,494 |
| c12PAv4 | 0,686 | 0,530 |
| c12PAv3 | 0,669 | 0,552 |
| c12PAv1 | 0,636 | 0,596 |
| c12PAv2 | 0,303 | 0,908 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 51. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Percepção de Aprendizagem – Rede Social - Influência na Aprendizagem

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,772 |
| c12PAv1 | 0,799 |
| c12PAv2 | 0,708 |
| c12PAv3 | 0,794 |
| c12PAv4 | 0,769 |
| c12PAv5 | 0,752 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos apresentados nas Tabelas 50 e 51 sugerem que a unidade de análise se mantenha com todas as variáveis, considerando as cargas fatoriais e a análise KMO. Ademais, a unidade de análise Percepção de Aprendizagem – Rede Social - Influência na Aprendizagem é válido com um alpha de Cronbach de 0,736.

Finalmente, a seguir – Tabela 52 e Tabela 53, são apresentados os estudos para a unidade de análise segmentado Percepção de Aprendizado – Redes Sociais – Maior Relevância que a Escola.

Tabela 52. AFE da unidade de análise segmentado Percepção de Aprendizado – Redes Sociais – Maior Relevância que a Escola

| | Fator | |
|----------|--------------|-------------------|
| | 1 | Uniqueness |
| c12PAv8 | 0,830 | 0,311 |
| c12PAv6 | 0,786 | 0,382 |
| c12PAv10 | 0,761 | 0,421 |
| c12PAv9 | 0,717 | 0,486 |
| c12PAv7 | 0,602 | 0,638 |

Nota. O método de extração 'residual mínimo' foi usado em combinação com uma rotação 'oblimin'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 53. Medida de Adequação de Amostragem KMO da unidade de análise Percepção de Aprendizado – Redes Sociais – Maior Relevância que a Escola

| MSA | |
|------------|-------|
| Overall | 0,857 |
| c12PAv6 | 0,839 |
| c12PAv7 | 0,915 |
| c12PAv8 | 0,827 |
| c12PAv9 | 0,871 |
| c12PAv10 | 0,862 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos apresentados nas Tabelas 52 e 53 sugerem que a unidade de análise se mantenha com todas as variáveis, considerando as cargas fatoriais e a análise KMO. Ademais, a unidade de análise Percepção de Aprendizagem – Rede Social - Influência na Aprendizagem é válido com um alpha de Cronbach de 0,858.

Realizadas as devidas validações das variáveis em relação as unidades de análise, as considerações associadas aos grupos da amostra poderão ser realizadas.

4.6 Análise de Variância

A Análise de Variância pode ser aplicada para verificar a significância de uma variável dependente contínua (métrica) com uma variável nominal – é uma análise utilizada para verificar a diferença entre grupos. A análise One-Way ANOVA permite testar se há diferença significativa entre pelo menos três grupos, caso a variável categórica possua apenas dois grupos (ex. Masculino e Feminino), a comparação pode ser realizada por meio do teste t (FIELD, 2009).

Destarte, por meio da análise One-Way ANOVA, foi observado se existem diferenças significativas entre os grupos da amostra em relação às médias das variáveis das unidades de análises previamente testados e validados. O primeiro estudo considera como variável categórica a renda familiar (ver Tabela 54).

Tabela 54. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica renda familiar

| | F | df1 | df2 | p |
|---------------|--------------|------------|------------|--------------|
| meanC1_v1_3 | 0,532 | 7 | 102 | 0,808 |
| mean_C2_v1_3 | 0,664 | 7 | 102 | 0,702 |
| mean_C4v1_3 | 1,411 | 7 | 104 | 0,209 |
| mean_C5v1_3 | 0,710 | 7 | 102 | 0,663 |
| mean_C6v1_5 | 0,603 | 7 | 104 | 0,753 |
| mean_C7v1_5 | 0,693 | 7 | 102 | 0,678 |
| mean_C7_v6_10 | 2,254 | 7 | 102 | 0,036 |
| mean_C9v1_5 | 1,249 | 7 | 103 | 0,283 |
| mean_C12v1_5 | 1,172 | 7 | 101 | 0,326 |
| mean_C12v6_12 | 1,936 | 7 | 103 | 0,071 |
| c2MCv1 | 0,389 | 7 | 102 | 0,907 |
| c2MCv2 | 1,894 | 7 | 102 | 0,078 |
| c2MCv3 | 1,015 | 7 | 102 | 0,425 |
| c8CRv1 | 2,717 | 7 | 104 | 0,013 |
| c8CRv2 | 1,147 | 7 | 103 | 0,340 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos apresentados na Tabela 54 sugerem que apenas para a variável c8CRv1, associada a pergunta “22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).” há uma significância no nível $< .05$, indicando que a renda familiar tem influência distinta na forma como os meios de comunicação formais influenciam na compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. Para todos as demais unidades de análise e variáveis não houve significância válida, sugerindo que o fenômeno em análise e, em especial, as unidades de análise e variáveis do modelo da pesquisa não são influenciadas pela variável categórica renda familiar.

Na sequência, realizou-se novo estudo One-Way ANOVA, mas agora considerando o gênero assinalado pelo respondente (Tabela 55).

Tabela 55. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica gênero

| | F | df1 | df2 | p |
|---------------|----------|------------|------------|----------|
| meanC1_v1_3 | 8.10438 | 1 | 1199 | 0,004 |
| mean_C2_v1_3 | 9.73811 | 1 | 1200 | 0,002 |
| mean_C4v1_3 | 0,37174 | 1 | 1187 | 0,542 |
| mean_C5v1_3 | 2.49211 | 1 | 1189 | 0,115 |
| mean_C6v1_5 | 2.04328 | 1 | 1186 | 0,153 |
| mean_C7v1_5 | 1.48948 | 1 | 1179 | 0,223 |
| mean_C7_v6_10 | 2.01753 | 1 | 1178 | 0,156 |
| mean_C9v1_5 | 0,00825 | 1 | 1188 | 0,928 |
| mean_C12v1_5 | 0,21973 | 1 | 1180 | 0,639 |
| mean_C12v6_12 | 7.11273 | 1 | 1189 | 0,008 |
| c2MCv1 | 5.55056 | 1 | 1208 | 0,019 |
| c2MCv2 | 0,79135 | 1 | 1204 | 0,374 |
| c2MCv3 | 17.14537 | 1 | 1207 | <.001 |
| c8CRv1 | 0,12030 | 1 | 1192 | 0,729 |
| c8CRv2 | 2.64191 | 1 | 1191 | 0,104 |

obs. As respostas assinaladas como não quero informar ou não quero responder foram desconsideradas nesta análise.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A análise por meio do gênero do respondente sugere que a unidade de análise “meanC1_v1_3” (Meios de Comunicação Formais), “mean_C2_v1_3” (Meios de Comunicação Alternativos) e “mean_C12v6_12” (Percepção de Aprendizagem – Maior relevância do SRS do que a Escola) são significativamente diferentes entre esses grupos. Esses resultados sugerem que para essas unidades de análise/variáveis o gênero do respondente pode ser uma variável moderadora.

Ademais, observou-se que há diferenças significativas entre as variáveis c2MCv1 “16.2.1: Acesso diariamente páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias)” e c2MCv3 “16.2.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias)”, ambas as variáveis estão associadas a meios de comunicação alternativos como fonte de informação. Os estudos sugerem que adolescentes do gênero masculino e feminino possuem preferências distintas quando se

considera o consumo de informações via Podcasts ou páginas web que não são de meios de comunicação tradicionais.

Na sequência, realizou-se a análise One-Way ANOVA para a variável “possui computador pessoal” – Tabela 56.

Tabela 56. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica “possui computador pessoal”

| | F | df1 | df2 | p |
|---------------|----------|------------|------------|----------|
| meanC1_v1_3 | 0,478 | 2 | 21.4 | 0,627 |
| mean_C2_v1_3 | 0,504 | 2 | 21.5 | 0,611 |
| mean_C4v1_3 | 1.141 | 2 | 22.1 | 0,338 |
| mean_C5v1_3 | 0,845 | 2 | 22.3 | 0,443 |
| mean_C6v1_5 | 0,591 | 2 | 21.5 | 0,563 |
| mean_C7v1_5 | 0,315 | 2 | 18.9 | 0,733 |
| mean_C7_v6_10 | 1.395 | 2 | 19.9 | 0,271 |
| mean_C9v1_5 | 1.337 | 2 | 19.2 | 0,286 |
| mean_C12v1_5 | 1.036 | 2 | 23.4 | 0,371 |
| mean_C12v6_12 | 6.252 | 2 | 20,6 | 0,008 |
| c2MCv1 | 0,608 | 2 | 21.7 | 0,554 |
| c2MCv2 | 0,911 | 2 | 21.5 | 0,417 |
| c2MCv3 | 0,106 | 2 | 21.5 | 0,900 |
| c8CRv1 | 4.508 | 2 | 21.6 | 0,023 |
| c8CRv2 | 0,601 | 2 | 21.8 | 0,557 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Apenas a unidade de análise mean_C12v6_12 (Percepção de Aprendizagem – Maior relevância das Redes Sociais do que a Escola) e a variável c8CRv1 “22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).” apresentou diferença significativa com relação à variável categórica “possui computador pessoal”. Esses resultados podem sugerir que o fato do aluno possuir um computador em casa viabiliza a obtenção de informações que, para ele, são mais relevantes do que aquelas que recebe em sala de aula. De forma semelhante, a variável c8CRv1 avaliava se os meios de comunicação formais influenciam na construção da realidade do respondente. Assim, acredita-se que o equipamento “computador pessoal” pode ser uma ferramenta que viabiliza um maior contato do adolescente com os meios de comunicação

formais, talvez pela replicação de conteúdos que os meios de comunicação formais realizam nos SRS.

Observou-se ainda, por meio da análise One-Way ANOVA para a variável categórica “possui conexão com a internet em banda larga (ex. 3g, 4g ou superior) em casa” que a variável c8CRv1 apresentou diferença significativa, mas não se observou o mesmo ocorrendo para a unidade de análise mean_C12v6_12. Assim, sugere-se que a conectividade do aluno por meio de um equipamento como um computador pessoal e a própria conexão com a rede mundial de computadores em alta velocidade pode ser um fator que influencia na forma como meios de comunicação formais podem contribuir para a compreensão desse aluno do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. Contudo, acredita-se que análises em profundidade são necessárias para a real compreensão desse fenômeno.

Analisou-se ainda se os resultados anteriores seriam os mesmos quando fosse considerada a variável categórica “possui celular pessoal”, mas, nesta análise, não se observou nenhuma discrepância entre os grupos, até porque a grande maioria (95,9% - 1203) afirmou possuir um celular pessoal.

Por fim, analisou-se a variável categórica “tempo médio diário nas redes sociais” em relação as unidades de análise e variáveis do estudo, conforme Tabela 57.

Tabela 57. One-Way ANOVA (Welch's) para a variável categórica “tempo médio diário nas redes sociais”

| | F | df1 | df2 | p |
|---------------|----------|------------|------------|----------|
| meanC1_v1_3 | 0,479 | 5 | 334 | 0,792 |
| mean_C2_v1_3 | 0,393 | 5 | 335 | 0,853 |
| mean_C4v1_3 | 0,818 | 5 | 334 | 0,538 |
| mean_C5v1_3 | 1.811 | 5 | 336 | 0,110 |
| mean_C6v1_5 | 1.704 | 5 | 332 | 0,133 |
| mean_C7v1_5 | 0,637 | 5 | 331 | 0,672 |
| mean_C7_v6_10 | 0,565 | 5 | 338 | 0,727 |
| mean_C9v1_5 | 2.107 | 5 | 340 | 0,064 |
| mean_C12v1_5 | 2.980 | 5 | 336 | 0,012 |
| mean_C12v6_12 | 2.887 | 5 | 346 | 0,014 |
| c2MCv1 | 0,221 | 5 | 335 | 0,953 |
| c2MCv2 | 0,479 | 5 | 338 | 0,792 |
| c2MCv3 | 1.048 | 5 | 340 | 0,389 |
| c8CRv1 | 3.107 | 5 | 340 | 0,009 |
| c8CRv2 | 1.265 | 5 | 342 | 0,278 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos sugerem que a unidade de análise mean_C12v1_5 (Influência das Redes Sociais na Aprendizagem) e a unidade de análise mean_C12v6_12 (As Redes Sociais fornecem informações mais relevantes do que na escola) apresentam significativa diferença quando considerado o tempo médio diário que o respondente passa nas redes sociais. Para aprofundar nessa análise, realizou-se o Teste de Post-HocTukey para que fosse possível observar, exatamente, quais grupos apresentam diferenças. A Tabela 58 e a Tabela 59 apresentam os dados para a unidade de análise “mean_C12v1_5” e “mean_C12v6_12”, respectivamente. Optou-se por estudar as duas unidades de análise em conjunto porque ambas fazem parte da unidade de análise geral “Percepção de Aprendizagem”.

Tabela 58. Teste de Post-HocTukey para a variável categórica “tempo médio diário nas redes sociais” em relação a unidade de análise mean_C12v1_5

| | | Acima de 9 horas diárias. | Entre 1 e 3 horas diárias. | Entre 4 e 6 horas diárias. | Entre 6 e 9 horas diárias. | Menos de 1 hora diária. | Não sei ou não quero responder. |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Acima de 9 horas diárias. | Mean difference | — | 0,427 | 0,248 | 0,105 | 0,675 | 0,2944 |
| | p-value | — | 0,133 | 0,707 | 0,994 | 0,021 | 0,849 |
| Entre 1 e 3 horas diárias. | Mean difference | | — | -0,179 | -0,322 | 0,248 | -0,1328 |
| | p-value | | — | 0,675 | 0,257 | 0,719 | 0,990 |
| Entre 4 e 6 horas diárias. | Mean difference | | | — | -0,143 | 0,427 | 0,0466 |
| | p-value | | | — | 0,931 | 0,146 | 1,000 |
| Entre 6 e 9 horas diárias. | Mean difference | | | | — | 0,570 | 0,1895 |
| | p-value | | | | — | 0,043 | 0,966 |
| Menos de 1 hora diária. | Mean difference | | | | | — | -0,3808 |
| | p-value | | | | | — | 0,660 |
| Não sei ou não quero responder. | Mean difference | | | | | | — |
| | p-value | | | | | | — |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tabela 59. Teste de Post-HocTukey para a variável categórica “tempo médio diário nas redes sociais” em relação a unidade de análise mean_C12v6_12

| | | Acima de 9 horas diárias. | Entre 1 e 3 horas diárias. | Entre 4 e 6 horas diárias. | Entre 6 e 9 horas diárias. | Menos de 1 hora diária. | Não sei ou não quero responder. |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Acima de 9 horas diárias. | Mean difference | — | 0,548 | 0,4597 | 0,257 | 0,46738 | 0,2092 |
| | p-value | — | 0,069 | 0,198 | 0,860 | 0,419 | 0,981 |
| Entre 1 e 3 horas diárias. | Mean difference | | — | -0,0883 | -0,291 | -0,08056 | -0,3387 |
| | p-value | | — | 0,989 | 0,535 | 0,999 | 0,776 |
| Entre 4 e 6 horas diárias. | Mean difference | | | — | -0,202 | 0,00771 | -0,2504 |
| | p-value | | | — | 0,847 | 1,000 | 0,927 |
| Entre 6 e 9 horas diárias. | Mean difference | | | | — | 0,21020 | -0,0480 |
| | p-value | | | | — | 0,940 | 1,000 |
| Menos de 1 hora diária. | Mean difference | | | | | — | -0,2582 |
| | p-value | | | | | — | 0,954 |
| Não sei ou não quero responder. | Mean difference | | | | | | — |
| | p-value | | | | | | — |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As análises da Tabela 59 evidenciam um fenômeno interessante e bastante alinhado com as discussões iniciais deste estudo. Observa-se uma diferença significativa entre o grupo que informou passar menos de uma hora 1 hora nas redes sociais e os grupos que informaram passar de 6 a 9 horas e acima de 9 horas diárias nas Redes Sociais. Considerando que a variável “mean_C12v1_5” representa a média dos valores informados na unidade de análise Percepção de Aprendizagem – Redes Sociais, em que se avaliou se as Redes Sociais influenciavam positivamente na aprendizagem na escola, denota-se que o tempo em que os respondentes passam nas redes sociais parece ter influência na forma como essas crianças/adolescentes percebem a relevância das informações dessas redes para o seu próprio aprendizado.

Contudo, o resultado anterior não seria “preocupante” se a mesma observação pudesse ser extrapolada para a segunda unidade de análise (mean_C12v6_12) que observa se as informações originadas dos SRS são mais relevantes do que aqueles passados em sala de aula. Na Tabela 58 é possível observar que há uma diferença significativa entre o grupo que informou passar de 1 a 3 horas nos SRS e o grupo que informou passar mais de 9 horas. Esses dados sugerem que o tempo em que o estudante passa nos SRS tem uma influência no seu aprendizado

na escola e na própria percepção de que as informações originadas dos SRS são mais relevantes do que aquelas informações que são passadas (apresentadas) em sala de aula.

Apesar da análise não permitir avaliar uma relação de força, sendo necessário análises mais elaboradas, os resultados, por si só, já denotam alinhamento com princípios de bolha informacional (PARISER, 2011) e mesmo da Cristalização (WOHN; BOWE, 2014). Os alunos que passam um longo período nos SRS estão sujeitos a uma maior atuação dos filtros de personalização (PARISER, 2011) que poderão criar uma realidade baseada apenas naquilo que o algoritmo da rede considera que é relevante para a pessoa (BERGER; LUCKMANN, 1966). Num contexto educacional isso pode ser nocivo para o estudante porque irá isolá-lo de óticas distintas daquelas que ele recebe dos SRS (PARISER, 2011). Ademais, indivíduos “moldados” pelos algoritmos de personalização poderão desenvolver um senso crítico somente fundamentado nos temas e assuntos que recebe da sua bolha informacional (BARZILAINAHON, 2008; BISHOP, 2019; PARISER, 2011), levando-o a ignorar ou questionar outras fontes de informações contrárias àquelas que já internalizou (BERGER; LUCKMANN, 1966).

Considerando as discussões de Wohn e Bowe (2014) sobre o conceito de Cristalização, deve-se observar nesse cenário a relevância da informação, as características da rede de contatos e a diversidade de temas/assuntos que esse indivíduo consome nos SRS. Até o momento desta pesquisa e pelas análises estatísticas realizadas ainda não é possível considerar uma análise que envolva, em conjunto, todas essas unidades de análise. Assim, nas próximas seções apresentaremos análises estatísticas que permitem observar relações de forças entre variáveis independentes e dependentes.

4.7 Análises de correlação

Antes de iniciar as análises de regressões, sugere-se que as matrizes de correlações entre as variáveis das unidades de análise sejam apresentadas e analisadas (FIELD, 2009). A primeira matriz de correlação a ser apresentada é a unidade de análise - Meios de Comunicação (Tabela 60).

Tabela 60. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Meios de Comunicação

| | | c1MCv1 | c1MCv2 | c1MCv3 | c2MCv1 | c2MCv2 | c2MCv3 | c3MCv1 | c3MCv2 | c3MCv3 | c3MCv4 | c3MCv5 |
|--------|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| c1MCv1 | Pearson's r | — | | | | | | | | | | |
| | p-value | — | | | | | | | | | | |
| c1MCv2 | Pearson's r | 0,380 *** | — | | | | | | | | | |
| | p-value | < .001 | — | | | | | | | | | |
| c1MCv3 | Pearson's r | 0,293 *** | 0,514 *** | — | | | | | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | — | | | | | | | | |
| c2MCv1 | Pearson's r | 0,303 *** | 0,549 *** | 0,382 *** | — | | | | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | | | | | |
| c2MCv2 | Pearson's r | 0,340 *** | 0,455 *** | 0,502 *** | 0,470 *** | — | | | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | | | | |
| c2MCv3 | Pearson's r | 0,264 *** | 0,527 *** | 0,601 *** | 0,515 *** | 0,473 *** | — | | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | | | |
| c3MCv1 | Pearson's r | 0,154 *** | 0,210 *** | 0,254 *** | 0,194 *** | 0,236 *** | 0,234 *** | — | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | | |
| c3MCv2 | Pearson's r | 0,038 | -0,013 | -0,037 | 0,013 | 0,011 | 0,001 | 0,014 | — | | | |
| | p-value | 0,185 | 0,661 | 0,190 | 0,640 | 0,713 | 0,964 | 0,612 | — | | | |
| c3MCv3 | Pearson's r | 0,043 | -0,106 *** | -0,185 *** | -0,064 * | -0,038 | -0,188 *** | -0,016 | 0,319 *** | — | | |
| | p-value | 0,131 | < .001 | < .001 | 0,025 | 0,183 | < .001 | 0,571 | < .001 | — | | |
| c3MCv4 | Pearson's r | 0,109 *** | 0,021 | -0,033 | 0,032 | 0,071 * | -0,035 | 0,066 * | 0,271 *** | 0,333 *** | — | |
| | p-value | < .001 | 0,465 | 0,245 | 0,270 | 0,013 | 0,220 | 0,020 | < .001 | < .001 | — | |
| c3MCv5 | Pearson's r | 0,111 *** | 0,234 *** | 0,160 *** | 0,199 *** | 0,188 *** | 0,143 *** | 0,082 ** | 0,075 ** | 0,148 *** | 0,254 *** | — |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | 0,004 | 0,008 | < .001 | < .001 | — |

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. obs: realizou-se a análise de correlação de Spearman em conjunto com a de Pearson, mas não foram encontradas diferenças significativas.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Considerando os dados da Tabela 60, observa-se que poucas variáveis da unidade de análise Meios de Comunicação não apresentam correlação significativa no nível de $p < .001$. A variável c3MCv2, associada à afirmação “16.3.2: Acesso diariamente canais no Youtube.” não apresentou significância com nenhuma das demais variáveis da unidade de análise, sugerindo-se que o uso do SRS Youtube pode ter uma dinâmica de acesso distinta dos demais SRS observados e mesmo dos meios de comunicação formais e alternativos. A dinâmica de acesso aos SRS parece ser um tema relevante para ser observado em estudos futuros pelo fato dos resultados sugerirem que esses ambientes (SRS) são acessados e utilizados de forma distinta entre os adolescentes.

A variável c3MCv3, associada à afirmação “16.3.3: Utilizo o mensageiro instantâneo Whatsapp diariamente.”, apresentou poucas correlações significativas e três delas negativas, a saber: c1MCv2 – associada à afirmação “16.1.2: Acesso e leio diariamente jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros,)”; c1MCv3 associada à afirmação “16.1.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas reconhecidos nacionalmente.”; e c2MCv3 associada à afirmação “16.2.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).”. Essa correlação negativa sugere que à medida que há um maior uso do mensageiro Whatsapp há uma redução no acesso a meios formais de informação (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros) e mesmo alternativos (ex. podcasts de jornalistas independentes). Observa-se uma dinâmica distinta no uso dos meios de comunicação contemporâneos em relação aos SRS. O Whatsapp, apesar de não possuir todas as características de um SRS (o Whatsapp é um mensageiro instantâneo), acabou se tornando o meio de comunicação ponto a ponto e ponto-grupos mais utilizado em todo o mundo e, em especial, no Brasil. Muitas relações sociais dos SRS como Facebook e Instagram migram para o Whatsapp como uma forma de estreitar laços e facilitar a comunicação. Ademais, as análises sugerem que o Whatsapp pode ser uma fonte de informação que substituiu fontes de informação formais e informais, com especial destaque para o Podcast, na percepção dos adolescentes. Contudo, novamente, sugere-se estudos mais profundos sobre esse fenômeno em específico.

A variável c3MCv4, associada à afirmação “16.3.4: Utilizo a rede social Instagram diariamente.)” apresentou ausência de correlação com quatro variáveis, a saber: c1MCv2 associada à afirmação “16.1.2: Acesso e leio diariamente jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros,)”; c1MCv3 associada à afirmação “16.1.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas reconhecidos nacionalmente.”; c2MCv1 (16.2.1: Acesso diariamente páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias)); e c2MCv3 associado à afirmação “16.2.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas

independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).”. A ausência de correlação entre variáveis associadas aos meios de comunicação formais / alternativos e as variáveis associadas aos meios de comunicação – Redes Sociais pode estar associada ao fato de que a grande maioria dos respondentes respondeu não utilizar os meios de comunicação formais (ver Tabela 20) e alternativos (ver Tabela 21) como meio principal para se manterem informado. O principal meio de comunicação para que os respondentes se mantenham informado são os SRS (ver Tabela 22).

A seguir, na Tabela 61, é apresentada a matriz de correlação para as variáveis da unidade de análise Relevância da Informação.

Tabela 61. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Relevância da Informação

| | | c4RIv1 | c4RIv2 | c4RIv3 | c5RIv1 | c5RIv2 | c5RIv3 | c6RIv1 | c6RIv2 | c6RIv3 | c6RIv4 | c6RIv5 |
|--------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| c4RIv1 | Pearson's r | — | | | | | | | | | | |
| | p-value | — | | | | | | | | | | |
| c4RIv2 | Pearson's r | 0,396 *** | — | | | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | — | | | | | | | | | |
| c4RIv3 | Pearson's r | 0,379 *** | 0,452 *** | — | | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | — | | | | | | | | |
| c5RIv1 | Pearson's r | 0,258 *** | 0,319 *** | 0,390 *** | — | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | | | |
| c5RIv2 | Pearson's r | 0,269 *** | 0,376 *** | 0,446 *** | 0,512 *** | — | | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | | |
| c5RIv3 | Pearson's r | 0,269 *** | 0,339 *** | 0,527 *** | 0,419 *** | 0,506 *** | — | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | |
| c6RIv1 | Pearson's r | 0,121 *** | 0,170 *** | 0,287 *** | 0,232 *** | 0,236 *** | 0,219 *** | — | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | |
| c6RIv2 | Pearson's r | 0,220 *** | 0,172 *** | 0,130 *** | 0,094 ** | 0,183 *** | 0,129 *** | 0,095 *** | — | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | 0,001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | |
| c6RIv3 | Pearson's r | 0,169 *** | 0,178 *** | 0,195 *** | 0,087 ** | 0,185 *** | 0,166 *** | 0,305 *** | 0,287 *** | — | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | 0,003 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | |
| c6RIv4 | Pearson's r | 0,127 *** | 0,208 *** | 0,203 *** | 0,165 *** | 0,230 *** | 0,179 *** | 0,254 *** | 0,358 *** | 0,394 *** | — | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | |
| c6RIv5 | Pearson's r | 0,090 ** | 0,217 *** | 0,250 *** | 0,296 *** | 0,315 *** | 0,297 *** | 0,370 *** | 0,183 *** | 0,413 *** | 0,438 *** | — |
| | p-value | 0,002 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — |

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Considerando os dados da Tabela 61, observa-se que todas as variáveis da unidade de análise Relevância da Informação possuem correlação significativa positiva no nível de $p < .01$ ou $p < .001$, sugerindo que as variáveis da unidade de análise, como um todo, não apresentam algum tipo de anomalia (correlação negativa ou ausência de correlação) que pudesse comprometer a sua análise em conjunto. Ademais, essa análise pode dar suporte ao cenário de migração das fontes de informação tradicionais (ex. jornais) para os SRS como forma de ampliar o seu alcance. A correlação positiva entre a relevância das informações originadas dos meios de comunicação formais, alternativos e SRS podem sugerir esse alinhamento. Apesar da população da pesquisa consumir, em sua grande maioria, apenas informações originadas dos SRS e considerarem essas informações relevantes, algumas fontes formais e alternativas também foram observadas como relevantes pelos adolescentes (ex. portais de notícias de grandes veículos de comunicação), mas em menor proporção se comparado com os SRS. Contudo, não é possível observar que tipo de informação é consumida por esses adolescentes nos SRS, observa-se apenas se a fonte é relevante ou não. Nesse sentido, acredita-se que estudos direcionados especificamente para esse fenômeno podem ser realizados.

A seguir, na Tabela 62 é apresentada a matriz de correlação para a unidade de análise Cristalização. Observa-se pelos dados apresentados que todas as variáveis da unidade de análise possuem uma correlação no nível de $p < .01$ ou $p < .001$. Observa-se que a Caracterização da Rede de Contatos do indivíduo em conjunto com a Diversidade de Temas/Assuntos consumidos pelos adolescentes nos SRS possuem integração e estão de acordo com a literatura (WOHN; BOWE, 2014, 2016).

Tabela 62. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Cristalização

| | | c7CRISv1 | c7CRISv2 | c7CRISv3 | c7CRISv4 | c7CRISv5 | c7CRISv6 | c7CRISv7 | c7CRISv8 | c7CRISv9 | c7CRISv10 |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| c7CRISv1 | Pearson's r | — | | | | | | | | | |
| | p-value | — | | | | | | | | | |
| c7CRISv2 | Pearson's r | 0,229 *** | — | | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | — | | | | | | | | |
| c7CRISv3 | Pearson's r | 0,261 *** | 0,347 *** | — | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | — | | | | | | | |
| c7CRISv4 | Pearson's r | 0,252 *** | 0,329 *** | 0,324 *** | — | | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | | |
| c7CRISv5 | Pearson's r | 0,108 *** | 0,333 *** | 0,398 *** | 0,277 *** | — | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | |
| c7CRISv6 | Pearson's r | 0,201 *** | 0,235 *** | 0,248 *** | 0,344 *** | 0,184 *** | — | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | |
| c7CRISv7 | Pearson's r | 0,256 *** | 0,188 *** | 0,179 *** | 0,294 *** | 0,228 *** | 0,392 *** | — | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | |
| c7CRISv8 | Pearson's r | 0,275 *** | 0,196 *** | 0,214 *** | 0,242 *** | 0,108 *** | 0,395 *** | 0,407 *** | — | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | |
| c7CRISv9 | Pearson's r | 0,113 *** | 0,119 *** | 0,078 ** | 0,167 *** | 0,210 *** | 0,249 *** | 0,311 *** | 0,288 *** | — | |
| | p-value | <.001 | <.001 | 0,006 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — |
| c7CRISv10 | Pearson's r | 0,216 *** | 0,098 *** | 0,210 *** | 0,201 *** | 0,191 *** | 0,354 *** | 0,301 *** | 0,357 *** | 0,220 *** | — |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — |

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A próxima análise de correlação foi realizada para a unidade de análise Construção da Realidade. Os dados da análise são apresentados na Tabela 63.

Tabela 63. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Construção da Realidade

| | | c8CRv1 | c8CRv2 | c9CRv1 | c9CRv2 | c9CRv3 | c9CRv4 | c9CRv5 |
|--------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| c8CRv1 | Pearson's r | — | | | | | | |
| | p-value | — | | | | | | |
| c8CRv2 | Pearson's r | 0,354 *** | — | | | | | |
| | p-value | < .001 | — | | | | | |
| c9CRv1 | Pearson's r | 0,078 ** | 0,211 *** | — | | | | |
| | p-value | 0,006 | < .001 | — | | | | |
| c9CRv2 | Pearson's r | 0,215 *** | 0,376 *** | 0,202 *** | — | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | |
| c9CRv3 | Pearson's r | 0,064 * | 0,208 *** | 0,453 *** | 0,258 *** | — | | |
| | p-value | 0,027 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | |
| c9CRv4 | Pearson's r | 0,124 *** | 0,299 *** | 0,310 *** | 0,347 *** | 0,340 *** | — | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | |
| c9CRv5 | Pearson's r | 0,050 | 0,271 *** | 0,412 *** | 0,225 *** | 0,446 *** | 0,449 *** | — |
| | p-value | 0,085 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — |

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Observa-se na Tabela 63 que apenas as variáveis c8CRv1, associada à afirmação “22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).” e c9CRv5, associada à afirmação “24.5: As informações que consumo do TikTok contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).” não apresentaram correlação significativa.

Acredita-se que essa ausência de correlação entre as variáveis possa estar associada ao fato de que o SRS TikTok apresenta conteúdos mais humorísticos e com menor nível de formalidade se comparado aos meios de comunicação formais como portais de notícias na Web. Nesse sentido, o conteúdo originado do SRS TikTok, mesmo que consumido pelos participantes da pesquisa, não é considerado pelos respondentes como informações que contribuem para a compreensão do indivíduo do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. Na sequência, a matriz de correlação da unidade de análise Percepção de Aprendizagem é apresentada (Tabela 64).

Tabela 64. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Percepção de Aprendizagem

| | | c10PAv1 | c10PAv2 | c11PAv1 | c11PAv2 | c12PAv1 | c12PAv2 | c12PAv3 | c12PAv4 | c12PAv5 | c12PAv6 | c12PAv7 | c12PAv8 | c12PAv9 | c12PAv10 |
|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| c10PAv1 | Pearson's r | — | | | | | | | | | | | | | |
| | p-value | — | | | | | | | | | | | | | |
| c10PAv2 | Pearson's r | 0,253 *** | — | | | | | | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | — | | | | | | | | | | | | |
| c11PAv1 | Pearson's r | 0,221 *** | 0,239 *** | — | | | | | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | — | | | | | | | | | | | |
| c11PAv2 | Pearson's r | 0,066 * | 0,509 *** | 0,382 *** | — | | | | | | | | | | |
| | p-value | 0,021 | <.001 | <.001 | — | | | | | | | | | | |
| c12PAv1 | Pearson's r | 0,016 | 0,256 *** | 0,183 *** | 0,312 *** | — | | | | | | | | | |
| | p-value | 0,576 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | | | | | |
| c12PAv2 | Pearson's r | 0,230 *** | 0,244 *** | 0,168 *** | 0,256 *** | 0,139 *** | — | | | | | | | | |
| | p-value | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | | | | |
| c12PAv3 | Pearson's r | 0,045 | 0,223 *** | 0,212 *** | 0,302 *** | 0,456 *** | 0,250 *** | — | | | | | | | |
| | p-value | 0,120 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | | | |
| c12PAv4 | Pearson's r | 0,070 * | 0,289 *** | 0,227 *** | 0,378 *** | 0,418 *** | 0,288 *** | 0,418 *** | — | | | | | | |
| | p-value | 0,015 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | | |
| c12PAv5 | Pearson's r | 0,069 * | 0,333 *** | 0,280 *** | 0,397 *** | 0,474 *** | 0,142 *** | 0,473 *** | 0,501 *** | — | | | | | |
| | p-value | 0,016 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | | |
| c12PAv6 | Pearson's r | -0,047 | 0,353 *** | 0,206 *** | 0,467 *** | 0,520 *** | 0,102 *** | 0,415 *** | 0,437 *** | 0,550 *** | — | | | | |
| | p-value | 0,105 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | | | |
| c12PAv7 | Pearson's r | 0,001 | 0,326 *** | 0,184 *** | 0,435 *** | 0,305 *** | 0,230 *** | 0,309 *** | 0,317 *** | 0,423 *** | 0,483 *** | — | | | |
| | p-value | 0,975 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | | |
| c12PAv8 | Pearson's r | -0,050 | 0,345 *** | 0,206 *** | 0,467 *** | 0,482 *** | 0,095 *** | 0,442 *** | 0,444 *** | 0,518 *** | 0,682 *** | 0,503 *** | — | | |
| | p-value | 0,080 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — | |
| c12PAv9 | Pearson's r | -0,027 | 0,339 *** | 0,196 *** | 0,438 *** | 0,428 *** | 0,104 *** | 0,376 *** | 0,424 *** | 0,462 *** | 0,530 *** | 0,428 *** | 0,581 *** | — | |
| | p-value | 0,345 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | — |
| c12PAv10 | Pearson's r | -0,050 | 0,336 *** | 0,199 *** | 0,431 *** | 0,433 *** | 0,047 | 0,393 *** | 0,434 *** | 0,604 *** | 0,589 *** | 0,445 *** | 0,608 *** | 0,594 *** | — |
| | p-value | 0,079 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | 0,102 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 |

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 64 permitem denotar que a variável “c10PAv1”, associada à afirmação “25.1 As informações que adquiro via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.”, tem poucas correlações significativas ($p < .001$) com as variáveis da unidade de análise. As correlações significativas estão mais associadas às variáveis dos próprios meios de comunicação formais (c10PAv2 - “25.2 As informações que adquiro via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são MAIS RELEVANTES do que aquelas que recebo na ESCOLA.”), meios alternativos (c11PAv1 – “26.1. As informações que adquiro via meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.”), e apenas uma variável associada à percepção de aprendizagem por meio de Redes Sociais (c12PAv2 - 27.2. As informações que adquiro via Youtube são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.”).

As análises sugerem que os meios de comunicação formais são observados pelos respondentes de forma distinta em relação aos meios alternativos e, em especial, as Redes Sociais. Novamente, acredita-se que estes resultados estão associados a uma predominância de utilização das Redes Sociais como principal meio (ver Tabela 22) para a busca de informações por parte da amostra pesquisada. Ademais, esses resultados sugerem que os três meios de comunicação observados devem ser analisados separadamente por possuírem percepções e influências distintas para a amostra do estudo.

Por fim, realizou-se o estudo de correlação das unidades de análises da pesquisa. As variáveis calculadas da Tabela 65 foram organizadas por meio da média das variáveis que compõem a unidade de análise e foram validadas via AFE, conforme sugerem Hair Jr. et. al (2010).

Tabela 65. Matriz de correlação das variáveis da unidade de análise Construção da Realidade

| | | meanC1_v1_3 | mean_C2_v1_3 | mean_C4v1_3 | mean_C5v1_3 | mean_C6v1_5 | mean_C7v1_5 | mean_C7_v6_10 | mean_C9v1_5 | mean_C12v1_5 | mean_C12v6_12 |
|---------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|--------------|---------------|
| meanC1_v1_3 | Pearson's r | — | | | | | | | | | |
| | p-value | — | | | | | | | | | |
| mean_C2_v1_3 | Pearson's r | 0,701 *** | — | | | | | | | | |
| | p-value | < .001 | — | | | | | | | | |
| mean_C4v1_3 | Pearson's r | 0,455 *** | 0,446 *** | — | | | | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | — | | | | | | | |
| mean_C5v1_3 | Pearson's r | 0,485 *** | 0,597 *** | 0,561 *** | — | | | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | | | | |
| mean_C6v1_5 | Pearson's r | 0,327 *** | 0,342 *** | 0,351 *** | 0,371 *** | — | | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | | | |
| mean_C7v1_5 | Pearson's r | 0,302 *** | 0,270 *** | 0,218 *** | 0,241 *** | 0,267 *** | — | | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | | |
| mean_C7_v6_10 | Pearson's r | 0,309 *** | 0,315 *** | 0,177 *** | 0,239 *** | 0,362 *** | 0,454 *** | — | | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | | |
| mean_C9v1_5 | Pearson's r | 0,352 *** | 0,373 *** | 0,309 *** | 0,415 *** | 0,642 *** | 0,315 *** | 0,404 *** | — | | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | | |
| mean_C12v1_5 | Pearson's r | 0,368 *** | 0,410 *** | 0,266 *** | 0,425 *** | 0,563 *** | 0,292 *** | 0,384 *** | 0,605 *** | — | |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — | |
| mean_C12v6_12 | Pearson's r | 0,421 *** | 0,434 *** | 0,132 *** | 0,362 *** | 0,440 *** | 0,301 *** | 0,461 *** | 0,542 *** | 0,676 *** | — |
| | p-value | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 | — |

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os resultados sugerem uma alta correlação ($p < .001$) entre as variáveis calculadas das unidades de análises (valor médio das variáveis), sugerindo adequação das unidades de análises como um modelo teórico, conforme proposto na Figura 3. Destaca-se que as variáveis C3MCv1 (16.3.1: Utilizo o site de rede social Facebook diariamente.), C3MCv2 (16.3.2: Acesso diariamente canais no Youtube.), C3MCv3 (16.3.3: Utilizo o mensageiro instantâneo Whatsapp diariamente.), C3MCv4 (16.3.4: Utilizo a rede social Instagram diariamente.), C3MCv5 (16.4.5: Utilizo a rede social Tik Tok diariamente.), todas associadas ao uso das principais Redes Sociais não foram validadas via AFE como um conjunto/unidade de análise e serão tratadas individualmente.

De forma semelhante, tem-se as variáveis C8CRv1 “22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto)” e C8CRv2 “23.1: Meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. blogs de notícias, podcasts, etc.) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio de um blog ou canal consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).”, ambas associadas aos meios formais, como variáveis da unidade de análise Construção da Realidade que devem ser tratadas separadamente de acordo com a AFE.

4.8 Análise de Regressão linear e múltipla

A partir deste momento serão realizadas análises de regressão simples e múltipla de acordo com validações e análises anteriores dos dados do estudo. De acordo com Hair Jr et al. (2010, p. 154):

“...o objetivo da análise de regressão é prever uma única variável dependente a partir do conhecimento de uma ou mais variáveis independentes. Quando o problema envolve uma única variável independente, a técnica estatística é chamada de regressão simples. Quando o problema envolve duas ou mais variáveis independentes, chama-se regressão múltipla.

Para organizar as análises retomamos o Quadro 10. Por meio do quadro é possível observar as hipóteses da pesquisa e as suas respectivas variáveis independentes e dependentes - dados que são base para a análise por regressão.

| Hipótese | Instrumento de coleta de dados | Análise |
|---|--|--|
| H1: Os meios de comunicação são fontes de informação passíveis de influenciar no processo de cristalização de alunos do ensino médio. | 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21. | Variável Independente (VI) Meios de Comunicação -> Variável Dependente (Cristalização) |
| H2: O julgamento de um indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação é uma função da quantidade de fonte(s) e da relação do indivíduo com a(s) fonte(s), moderando o efeito da fonte de informação no processo de cristalização de alunos do ensino médio. | 13,14,15,16 (fontes de informação) e 17, 18, 19 e 20 (importância das fontes). | VI (relevância da informação) modera H1 |
| H3: indivíduos com um processo de cristalização forte (redes de contatos menores e menor diversidade de temas/assuntos consumidos) desenvolverão uma realidade com maior influência dos meios de comunicação a que está sujeito. | 21, 22, 23, e 24 | VI (Cristalização) -> VD (Construção da Realidade) |
| H4: A realidade do indivíduo construída com base na cristalização influencia positivamente na percepção de aprendizado de alunos do ensino médio | 25, 26 e 27 | VI (Construção da Realidade) -> VD (Percepção de Aprendizado) |

Considerando a hipótese 1, sugere-se que os Meios de Comunicação influenciam na Cristalização. Vale lembrar que a unidade de análise Cristalização foi subdividida em duas análises de unidade menores, a primeira associada às Características da Rede de Contatos do respondente, sendo representado neste momento do estudo pela variável calculada “mean_C7v1_5”, e a segunda unidade pela variável calculada “mean_C7v6_10” que tem associação à diversidade de temas e assuntos consumidos pelos respondentes nos SRS.

Com relação às variáveis independentes, considerou-se inicialmente a variável calculada da unidade de análise associada aos meios de comunicação Formais, aqui representado pela variável “mean_C1v1_3” e a variável calculada “mean_C2v1_3”, representando os meios de comunicação alternativos. Conforme já discutido e demonstrado por meio da AFE e análise de correlação, as variáveis associadas às Redes Sociais como um meio de informação não foram validadas em conjunto devendo ser observadas individualmente (aqui representadas pelos códigos C3MCv1 – Facebook, C3MCv2 – Youtube, C3MCv3 – Whatsapp, C3MCv4 – Instagram, C3MCv5 – TikTok).

Os resultados da análise de regressão múltipla, considerando como variável dependente da unidade de análise segmentada Cristalização - Características da Rede de Contatos, são apresentados na Tabela 66, a seguir.

Tabela 66. Análise de Regressão Múltipla – Hipótese H1

Medida de ajuste do modelo

| Model | R | R² |
|--------------|----------|----------------------|
| 1 | 0,560 | 0,313 |

Modelo de coeficientes – variável dependente “mean_C6v1_5”

| Preditor | Estimado | SE | t | p |
|-----------------|-----------------|-----------|----------|----------|
| Intercept | 1.9900 | 0,1943 | 10,24 | < .001 |
| meanC1_v1_3 | 0,1040 | 0,0279 | 3.72 | < .001 |
| mean_C2_v1_3 | 0,1149 | 0,0267 | 4.30 | < .001 |
| c3MCv1 | 0,0988 | 0,0140 | 7.07 | < .001 |
| c3MCv2 | 0,0658 | 0,0177 | 3.72 | < .001 |
| c3MCv3 | 0,0427 | 0,0183 | 2.33 | 0,020 |
| c3MCv4 | 0,0874 | 0,0170 | 5.15 | < .001 |
| c3MCv5 | 0,1640 | 0,0156 | 10,50 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Antes que os resultados da Análise de Regressão (AR) sejam realizados, faz-se necessário checar os pressupostos de validação. Assim, realizou-se o teste de colinearidade da AR, conforme Tabela 67.

Tabela 67. Estatísticas de colinearidade da Análise de Regressão de H1

| | VIF | Tolerance |
|--------------|------------|------------------|
| meanC1_v1_3 | 1.98 | 0,505 |
| mean_C2_v1_3 | 2.00 | 0,500 |
| c3MCv1 | 1.09 | 0,916 |
| c3MCv2 | 1.15 | 0,872 |
| c3MCv3 | 1.23 | 0,810 |
| c3MCv4 | 1.22 | 0,821 |
| c3MCv5 | 1.14 | 0,874 |

Fonte: dados da pesquisa (2021).

A literatura sugere que um VIF (*Variance Inflation Factor* – Fator de Inflação de Variação) acima de 6 é preocupante e deve ser evitado, outras literaturas são mais conservadoras e consideram um VIF bom até 2,5 (FIELD, 2009; HAIR JR et al., 2010). De

qualquer forma, os resultados das análises sugerem um VIF máximo de 2, indicando que não há colinearidade entre as variáveis, ou seja, nenhuma variável independente influencia na outra inflando os seus resultados.

Ademais é necessário observar qual seria a melhor estrutura do modelo de regressão. Observa-se que o modelo de regressão que melhor se enquadra ao fenômeno, deve realmente ter todas as variáveis que foram usadas na Tabela 67. Para observar esse fenômeno foi realizada a comparação dos modelos de regressão para a hipótese H1, conforme Tabela 68.

Tabela 68. Comparação dos modelos de regressão para H1

| Comparação | | | | | | | |
|------------|---|--------|--------------|-------|-----|------|--------|
| Modelo | | Modelo | ΔR^2 | F | df1 | df2 | P |
| 1 | - | 2 | 0,0232 | 31.5 | 1 | 1176 | < .001 |
| 2 | - | 3 | 0,0339 | 47.9 | 1 | 1175 | < .001 |
| 3 | - | 4 | 0,0280 | 40,9 | 1 | 1174 | < .001 |
| 4 | - | 5 | 0,0194 | 29.0 | 1 | 1173 | < .001 |
| 5 | - | 6 | 0,0328 | 51.2 | 1 | 1172 | < .001 |
| 6 | - | 7 | 0,0646 | 110,3 | 1 | 1171 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O valor de delta R^2 igual a 0,0646, superior aos demais, sugere que o melhor modelo é o que apresenta sete variáveis independentes, como apresentado em tabela anterior.

Retomando os resultados da regressão apresentada na Tabela 66, pode-se considerar a **confirmação** da hipótese **H1** (H1: Os meios de comunicação são fontes de informação passíveis de influenciar no processo de cristalização de alunos do ensino médio). O R^2 do modelo é de 0,313, sugerindo que 31,3% da variação na Cristalização decorre da variação nos Meios de Comunicação utilizados pelos estudantes de ensino médio como fonte de informação. Cohen (1988) sugere alguns parâmetros úteis para a avaliação do R^2 nas Ciências Sociais aplicadas, a saber: $R^2 = 2\%$, considera-se um efeito pequeno; $R^2 = 13\%$, considera-se um efeito médio e $R^2 = 26\%$ ou superior um efeito grande. Logo, o valor de R^2 em 31,3% sugere alta relevância do resultado para o fenômeno das Ciências Sociais observado neste estudo.

A coluna Estimada na Tabela 67 está associada à alteração em uma unidade da variável independente no aumento da variável dependente; trata-se de um dado associado à magnitude. Assim, observa-se que a variável calculada “meanC1_v1_3” pode apresentar um crescimento na variável calculada Cristalização “mean_C6v1_5” de 0,1040 ou 104 (0,1040 * 1000) e a variável calculada “mean_C2_v1_3” de 0,1149 | 114,9 (0,1149 * 1000). A variável que

apresenta o maior crescimento na variável dependente Cristalização é “c3MCv5” (0,1640 | 164), variável esta associada ao SRS TikTok. As demais variáveis associadas aos SRS apresentam poder explicativos distintos, com destaque para o menor valor e menor significância para a variável “c3MCv3” (0,0427 | 42,7), associada ao SRS Whatsapp.

As discussões teóricas sugerem que a socialização primária do indivíduo pode ser construída com base na influência das suas relações online com suas fontes de informação (BERGER; LUCKMANN, 1966; BISHOP, 2019; ZHAO, 2006). Nesse sentido, a Cristalização atuará como um “filtro” para a construção da realidade do indivíduo. A hipótese H1 sugere que “os meios de comunicação são fontes de informação passíveis de influenciar no processo de cristalização de alunos do ensino médio”, sendo confirmada pelas análises. Em outras palavras, as análises sugerem que um maior uso de meios formais de comunicação, alternativos e, em especial, o SRS TikTok pode ter influência sobre as características da rede de contatos do aluno de ensino médio (ex. redes de contatos menores e menor diversidade de temas/assuntos), bem como sobre a diversidade de temas/assuntos que esse aluno consome nos SRS. As análises sugerem que o SRS TikTok pode ter um efeito maior de “bolha informacional” do que os demais SRS – curiosamente essa análise é contrária à análise realizada quando foi observado apenas a correlação entre as variáveis.

Os resultados, apesar de consistentes estatisticamente, carecem de uma análise maior ao serem consideradas as discussões teóricas. O modelo da Figura 3 e a hipótese H2 (“o julgamento de um indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação é uma função da quantidade de fonte(s) e da relação do indivíduo com a(s) fonte(s), moderando o efeito da fonte de informação no processo de cristalização de alunos do ensino médio.”) sugere que o efeito dos Meios de Comunicação na Cristalização é moderado pela importância/relevância que o indivíduo fornece àquela fonte.

Assim, devido ao fato da análise de regressão não permitir observar o efeito mediador, conforme sugerido no modelo teórico Figura 3, acredita-se que é viável utilizar técnicas estatísticas mais robustas do que a Análise de Regressão simples ou múltipla, como por exemplo a análise por MEE do tipo *Path Analysis*.

4.9 Análise por Modelagem de Equações Estruturais – *Path Analysis*

Considerando as análises anteriores (AFE) e a organização teórica deste estudo, há distintas variáveis independentes (VIs) que serão representadas no modelo pelos códigos de identificação “meanC1_v1_3” (refere-se à média das variáveis que compõem a unidade de análise Meios de Comunicação Formais), “mean_C2_v1_3” (refere-se à média das variáveis

que compõem a unidade de análise Meios de Comunicação Alternativos) e as variáveis “c3MCv1” (refere-se ao SRS Facebook), “c3MCv2” (refere-se ao SRS Youtube), “c3MCv3” (refere-se ao SRS Whatsapp), “c3MCv4” (refere-se ao SRS Instagram) e “c3MCv5” (refere-se ao SRS TikTok).

De acordo com a AFE, pode-se considerar três unidades de análise associadas à Relevância da Informação, a saber: “mean_C4v1_3” (refere-se à média das variáveis da unidade de análise Relevância Informação - Meios Formais de comunicação), “mean_C5v1_3” (refere-se à média das variáveis da unidade de análise Relevância Informação - Meios Alternativos de comunicação) e “mean_C6v1_5” (refere-se à média das variáveis da unidade de análise Relevância Informação - SRS).

As análises por *Path analysis* sugerem no teste do modelo um qui-quadrado (X^2) de 1587, grau de liberdade de 24 e $p < .001$. A seguir (Tabela 69) são apresentados os valores e intervalos inferiores e superiores do coeficiente de determinação (R^2) para as variáveis independentes do modelo.

Tabela 69. VIs e R^2

| Variáveis Dependentes (VDs) | R^2 | 95% Intervalo de Confiança | |
|-----------------------------|-------|----------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| mean_C4v1_3 | 0,286 | 0,242 | 0,330 |
| mean_C5v1_3 | 0,379 | 0,334 | 0,422 |
| mean_C6v1_5 | 0,315 | 0,271 | 0,360 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Antes que os resultados da Tabela 69 sejam explicados e discutidos é necessário observar os caminhos que são significantes no modelo. Assim, na sequência (Tabela 70), são apresentados os resultados das regressões por *Path analysis* (obs. utilizou-se o método *Maximum Likelihood* para estimar o modelo).

Tabela 70. Parâmetros da Path analysis

| Id. hipótese | Dependente (VD) | Preditora (VI) | β | p |
|--------------|-----------------|----------------|----------|--------|
| H1 | mean_C4v1_3 | meanC1_v1_3 | 0,28365 | < .001 |
| H2 | mean_C4v1_3 | mean_C2_v1_3 | 0,25020 | < .001 |
| | mean_C4v1_3 | c3MCv1 | -0,00696 | 0,789 |
| | mean_C4v1_3 | c3MCv2 | 0,04360 | 0,101 |
| H3 | mean_C4v1_3 | c3MCv3 | 0,12767 | < .001 |
| H4 | mean_C4v1_3 | c3MCv4 | 0,08887 | 0,001 |
| | mean_C4v1_3 | c3MCv5 | 0,04507 | 0,090 |
| H5 | mean_C5v1_3 | meanC1_v1_3 | 0,11957 | < .001 |

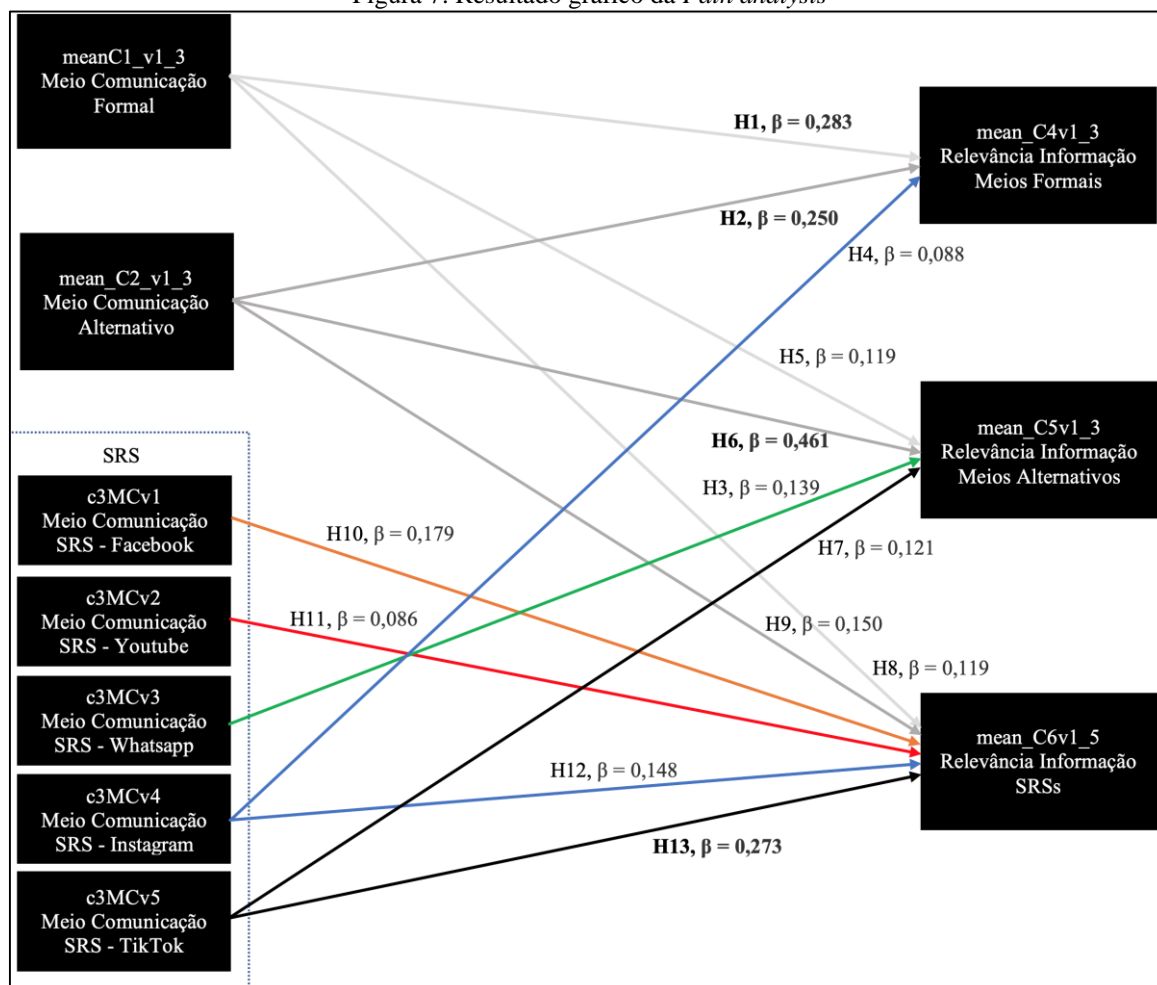
Continua

| Conclusão | | | | |
|-----------|-------------|--------------|----------|--------|
| H6 | mean_C5v1_3 | mean_C2_v1_3 | 0,46108 | < .001 |
| | mean_C5v1_3 | c3MCv1 | 0,03105 | 0,200 |
| | mean_C5v1_3 | c3MCv2 | 0,00697 | 0,778 |
| | mean_C5v1_3 | c3MCv3 | -0,04306 | 0,095 |
| | mean_C5v1_3 | c3MCv4 | 0,06513 | 0,011 |
| H7 | mean_C5v1_3 | c3MCv5 | 0,12161 | < .001 |
| H8 | mean_C6v1_5 | meanC1_v1_3 | 0,11902 | < .001 |
| H9 | mean_C6v1_5 | mean_C2_v1_3 | 0,15011 | < .001 |
| H10 | mean_C6v1_5 | c3MCv1 | 0,17982 | < .001 |
| H11 | mean_C6v1_5 | c3MCv2 | 0,08690 | < .001 |
| | mean_C6v1_5 | c3MCv3 | 0,05633 | 0,038 |
| H12 | mean_C6v1_5 | c3MCv4 | 0,14897 | < .001 |
| H13 | mean_C6v1_5 | c3MCv5 | 0,27300 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Apenas os caminhos que apresentaram significância ($p < .001$) foram considerados como válidos para o modelo (KLEM, 1995). A Figura 7 apresenta os resultados da Path analysis bem como os valores do β (beta) para cada um dos caminhos do modelo.

Figura 7. Resultado gráfico da *Path analysis*



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Retomando os resultados da Tabela 69, observa-se que o valor de R^2 igual a 0,286 para a VD “mean_C4v1_3 – Relevância da Informação – Meios Formais” sugere que 28,6% da variação na relevância dada pelos adolescentes/estudantes das informações originadas de fontes de comunicação formais é explicada pela variação do uso de meios de comunicação formais, alternativos e do SRS Instagram como fonte de informação diária do estudante/adolescente. Contudo, observa-se pelos dados da Figura 7 que a maior influência está associada a unidade de análise Meio de Comunicação Formal (H1, $\beta = 0,283$), seguido pelos meios alternativos (H2, $\beta = 0,250$). O SRS social Instagram, apesar de ter uma influência significativa ($p < .001$), apresentou um valor de $\beta = 0,088$ (H4) muito baixo, sugerindo que tem pouca influência na variação da VD “mean_C4v1_3”.

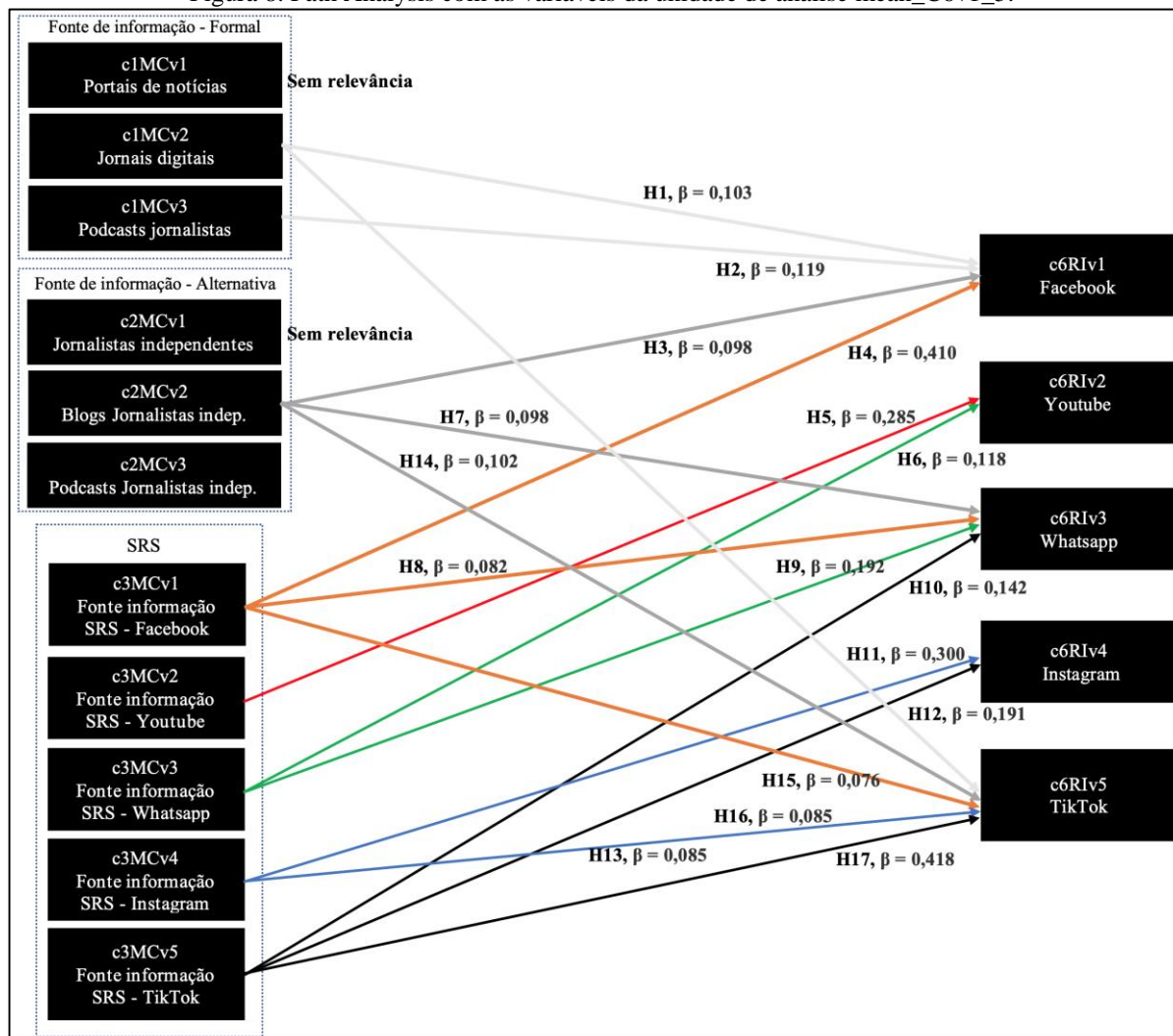
A segunda análise observa a VD “mean_C5v1_3”, associada a unidade de análise Meios de Comunicação Alternativos com um R^2 igual a 0,379, sugerindo que 37,9% da variação desta variável é explicada pela variação das VIs “mean_C1_v1_3” – H5, “mean_C2_v1_3” – H6, “c3MCv3 - Whatsapp” – H3 e “c3MCv5 - TikTok” – H7. A VI com a maior influência na

variável dependente “mean_C5v1_3” é a “mean_C2_v1_3” - $\beta = 0,461$ que se refere ao uso de meios de comunicação alternativos para se manter informado. Destarte, as análises sugerem que um maior consumo de informações originadas de páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) ou Blogs de notícias na internet de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) influenciam na relevância dessas informações para os estudantes/adolescentes. Apesar das análises sugerirem que as fontes de informação originadas dos SRS como Whatsapp (H3 - $\beta = 0,139$) e TikTok (H7 - $\beta = 0,121$) influenciarem na relevância dos conteúdos de fontes de informação alternativas, observou-se que esta influência ocorre em menor proporção se comparado às próprias fontes alternativas de informação. Até o momento as análises sugerem que à medida que o indivíduo tem um maior contato com determinada fonte de informação, esta tende também a ser considerada como uma fonte de informação relevante para esse mesmo indivíduo – fato este explicado pela literatura de comunicação em massa (LEWIN, 1951; WHITE, 1950).

Por fim, as análises da VD “mean_C6v1_5” - associada aos SRS, apresentou um R^2 de 0,315. Acredita-se que é importante destacar que a VD “mean_C6v1_5” foi a única que apresentou caminhos significantes de todas as VIs do modelo, destacando-se as variáveis “c3MCv5 - TikTok” – H13 e “c3MCv1 - Facebook” – H10, As análises desses resultados podem ter diferentes interpretações, mas que convergem para um ponto único. O fato do SRS TikTok ter apresentado o maior $\beta = 0,273$ (H13) pode sugerir que, apesar desse SRS ainda ser usado em menor proporção pelos estudantes/adolescentes (402 respostas – 32%), as informações que são consumidas dessa fonte tendem a ter maior relevância/importância para o usuário dessa plataforma. Essa análise está de acordo com os argumentos de Wohn e Bowe (2014) ao sugerirem que a importância ou a relevância de uma informação para um indivíduo está associada com a quantidade de fontes e a relação que o indivíduo tem com essas fontes de informação.

Para aprofundar nas análises associadas às fontes de informação e a relevância dessas fontes de acordo com cada um dos SRS, a unidade de análise “mean_C6v1_5” foi desmembrado em relação as suas cinco variáveis e a *Path Analysis* foi refeita, conforme Figura 8.

Figura 8. Path Analysis com as variáveis da unidade de análise mean_C6v1_5.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Nesta nova análise, pode-se destacar dois caminhos que apresentaram valores bastante destoantes dos demais. O primeiro caminho é o H4 ($\beta = 0,410$) entre a variável independente c3MCv1, associada à fonte de informação Facebook e a variável dependente c6RIv1, referenciando a relevância das informações do Facebook para o respondente. O segundo caminho de destaque é o H17 ($\beta = 0,418$) - variável independente c3MCv5 que representa a fonte de informação TikTok e a variável dependente c6RIv5, referenciando a relevância das informações do TikTok.

No Brasil, o Facebook é a terceira plataforma (62%) mais utilizada por adolescentes/estudantes e o TikTok é a plataforma que mais cresceu entre a faixa etária de 10 a 17 anos no país - 46% dos adolescentes brasileiros possuem um perfil no SRS TikTok (CETIC.br, 2020).

A plataforma Facebook, apesar da evasão de muitos adolescentes e uma migração para o SRS TikTok (RACH; PETER, 2021), ainda é um espaço de socialização primária para a

interação com amigos e familiares (DENNEN; BURNER, 2017) e, de acordo com os resultados, as informações consumidas pelos adolescentes no SRS Facebook são consideradas relevantes e importantes para eles. De forma semelhante ao Facebook, mas com maior intensidade, o SRS TikTok se apresentou como uma plataforma capaz de “entregar” conteúdos relevantes e importantes na opinião dos adolescentes.

Os resultados apresentados na Figura 8 fornecem um maior suporte aos achados das análises anteriores (Figura 7) em que não necessariamente um maior uso dos SRS pode levar a uma maior relevância das informações consumidas naquela plataforma para o usuário. Observamos que os SRS mais utilizados pelos adolescentes (Instagram e Whatsapp) não são, necessariamente, aqueles que mais influenciam na relevância/importância da informação consumida por eles. A explicação para esse fenômeno pode estar associada aos algoritmos que são aplicados nessas duas plataformas. O SRS Facebook já é objeto de estudos há anos na academia pela sua capacidade de inserir os seus usuários em bolhas informacionais capazes de segregar o sujeito da realidade e estabelecer um “mundo” moldado pelos seus algoritmos (BAKSHY; MESSING; ADAMIC, 2015; PARISER, 2011). Contudo, o SRS TikTok tem sido destaque na academia nos últimos anos devido a sua capacidade de compreender, rapidamente, as preferências pessoais de cada usuário (ANDERSON, 2021; BARTA; ANDALIBI, 2021; THE WALL STREET JOURNAL, 2021; WIRED, 2022) e entregar conteúdos de forma simples, divertida, de rápido acesso (WRIGHT, 2021) e despertar sentimentos de vício (SCHELLEWALD, 2021; ZHANG; LIU, 2021) e ansiedade (KLUG et al., 2021) nos seus usuários – capacidades essas superiores às do SRS Facebook (RACH; PETER, 2021).

4.9.1 Path Analysis com variável mediadora (MC -> RI -> Cristalização)

Na sequência (Tabela 71) é analisado um modelo que considera como variável mediadora a média das variáveis da unidade de análise Relevância da Informação (RI). As variáveis independentes são os tipos de SRS e a variável dependente a Cristalização que está subdividida em duas variáveis: características da rede de contatos do indivíduo (mean_C7v1_5) e diversidade de Temas/Assuntos (mean_C7v6_10).

Tabela 71. Teste do modelo e índices de ajuste

Testes do modelo

| Label | X ² | Df | P |
|----------------|----------------|----|--------|
| User Model | 35.7 | 10 | < .001 |
| Baseline Model | 835.1 | 18 | < .001 |

Índices de ajuste

| AIC | BIC | adj. BIC | SRMR | RMSEA | RMSEA 95% CI | | RMSEA p |
|-------|-------|----------|-------|-------|--------------|-------|---------|
| | | | | | Lower | Upper | |
| 12099 | 12170 | 12125 | 0,027 | 0,047 | 0,031 | 0,064 | 0,575 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os testes do modelo sugerem significância no nível de $p < .001$. O índice de ajuste RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation* - Erro de Aproximação da Raiz Média Quadrada) é sugerido pela literatura (HAIR JR, HULT, RINGLE, & SARSTEDT, 2014) que esteja entre 0,05 e 0,08, no modelo apresentado o valor é de 0,047, sendo considerado um ótimo índice de ajuste. A seguir são apresentados os valores do R^2 para cada uma das variáveis dependentes (endógenas) do modelo na Tabela 72.

Tabela 72. Valores estimados do R^2

| Variável | R ² | 95% Confidence Intervals | |
|---------------|----------------|--------------------------|-------|
| | | Lower | Upper |
| mean_C7v1_5 | 0,0735 | 0,047 | 0,105 |
| mean_C7_v6_10 | 0,1318 | 0,097 | 0,170 |
| mean_C6v1_5 | 0,2572 | 0,214 | 0,301 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os resultados na Tabela 72, sugerem que 25,72% (0,2572) da variação na VD “mean_C6v1_5 – Relevância da Informação – SRS” é explicada pela variação no uso de meios de comunicação do tipo SRS, sendo considerado um efeito relevante (COHEN, 1988). A variável da unidade de análise Cristalização “mean_C7v1_5”, que se refere às características da rede de contatos do indivíduo, é explicada numa proporção de 7,35% da variação na sua variável preditora “mean_C6v1_5”, sendo considerado um efeito médio para fenômenos no

campo das Ciências Sociais (COHEN, 1988). De forma semelhante, mas com um maior efeito, a variável “mean_C7_v6_10”, que se refere à diversidade de temas/assuntos consumidos pelo indivíduo em seus SRS, sugere que 13,18% na variação dessa variável é explicada pela sua preditora “mean_C6v1_5” – Relevância da informação originada de SRS (efeito médio).

Para aprofundar nas análises são apresentados os caminhos do modelo e seus respectivos valores de β (beta) – Tabela 73.

Tabela 73. Parâmetros estimados do modelo

| Dep | Pred | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|---------------|-------------|----------|--------|--------------------------|--------|---------|-------|--------|
| | | | | Lower | Upper | | | |
| mean_C7v1_5 | mean_C6v1_5 | 0,2763 | 0,0289 | 0,2197 | 0,3330 | 0,2711 | 9.57 | < .001 |
| mean_C7_v6_10 | mean_C6v1_5 | 0,3670 | 0,0277 | 0,3126 | 0,4213 | 0,3630 | 13.24 | < .001 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv1 | 0,1356 | 0,0142 | 0,1077 | 0,1635 | 0,2432 | 9.52 | < .001 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv2 | 0,0813 | 0,0187 | 0,0447 | 0,1179 | 0,1183 | 4.36 | < .001 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv3 | 0,0251 | 0,0191 | -0,0123 | 0,0625 | 0,0364 | 1.31 | 0,189 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv4 | 0,0811 | 0,0180 | 0,0457 | 0,1164 | 0,1259 | 4.49 | < .001 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv5 | 0,1972 | 0,0161 | 0,1658 | 0,2287 | 0,3233 | 12.29 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 73 apresentam apenas um caminho não significativo ($p = 0,189$ – destacado em vermelho) e todos os demais com um $p < 0,001$ (alta significância). O caminho não significativo já havia sido observado em análises anteriores e se refere à variável preditora “c3MCv3 - Whatsapp” e a dependente Relevância da Informação – SRS. Como destaque nesta nova análise, observa-se a preditora “mean_C6v1_5” e a dependente “mean_C7_v6_10” com um $\beta = 0,3630$, o maior valor entre todos os caminhos do modelo.

Esses resultados são especialmente importantes para o estudo porque permitem **validar a hipótese H2** (“O julgamento de um indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação é uma função da quantidade de fonte(s) e da relação do indivíduo com a(s) fonte(s), moderando o efeito da fonte de informação no processo de cristalização de alunos do ensino médio”). Como já observado em análises anteriores, os adolescentes participantes da pesquisa utilizam como principais fontes de informação os SRS, mas isso não significa que todos os conteúdos nesses SRS são considerados relevantes por esses indivíduos. As análises demonstraram que os SRS Facebook e TikTok são aquelas fontes que mais fornecem informações que, na opinião dos adolescentes, são relevantes para eles.

Assim, pode-se considerar que a relevância dos conteúdos originados dos SRS está associada a uma menor diversidade de temas/assuntos consumidos pelo indivíduo em seus SRS,

conclusão está alinhada com Wohn e Bowe (2014) ao sugerirem que a diversidade (ou falta dela) da rede de uma pessoa terá impacto no quão forte é a "cristalização". As discussões ganham mais força ao se observar o valor do $\beta = 0,2711$ entre a variável preditora “mean_C6v1_5” e a dependente “mean_C7v1_5” – associada às características da rede de contatos do indivíduo (ex. “sigo” apenas pessoas que são do meu convívio - amigos, conhecidos e familiares, sigo poucas pessoas nas redes sociais - ex. Facebook, Instagram - se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário, ou sou inscrito em poucos canais no Youtube se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário). Apesar de ter sido identificado um $R^2 = 0,0735$, para a variável dependente “mean_C7v1_5” (característica da rede de contatos) inferior ao valor de 0,1318 da variável “mean_C7_v6_10” (diversidade de temas consumidos nos SRS), pode-se considerar que tanto uma rede de contatos menor quanto uma menor diversidade de temas consumidos nos SRS são fatores que influenciam na definição da relevância de uma informação originada de um SRS para o indivíduo.

Nesse sentido, deve-se considerar que os algoritmos dos SRS tendem a criar para os seus usuários um “mundo” restrito, mas de acordo com as preferências que aquele indivíduo demonstrou no ciberespaço (PARISER, 2011). Cliques, curtidas, mensagens e interações em geral são fontes de dados para que os algoritmos entreguem conteúdos que estão de acordo com modelos matemáticos que poderão amplificar a interação e permanência dos indivíduos nas plataformas dos SRS (RACH; PETER, 2021; RIDOUT; CAMPBELL, 2018; SCHELLEWALD, 2021). A redução do número de pessoas, canais que são “seguidos” pelo indivíduo ou a diversidade de conteúdos que são consumidos por esse mesmo indivíduo podem não ser reflexo do que a pessoa filtrou (Cristalização) para a sua realidade, mas sim um efeito dos algoritmos de filtros de personalização (efeito de Bolha Informacional) que acabam atuando pró-ativamente sobre o conteúdo e interações sociais que o usuário do SRS terá a sua disposição. Destaca-se, de acordo com análises anteriores, que os SRS Facebook e TikTok são aqueles com a maior capacidade de atuar com o efeito de bolha informacional.

Para finalizar as análises acerca do efeito mediador da Relevância da Informação entre a Fonte de Informação e a Cristalização, apresenta-se a Tabela 74, a seguir.

Tabela 74. Parâmetros estimados do efeito mediador da Relevância da Informação

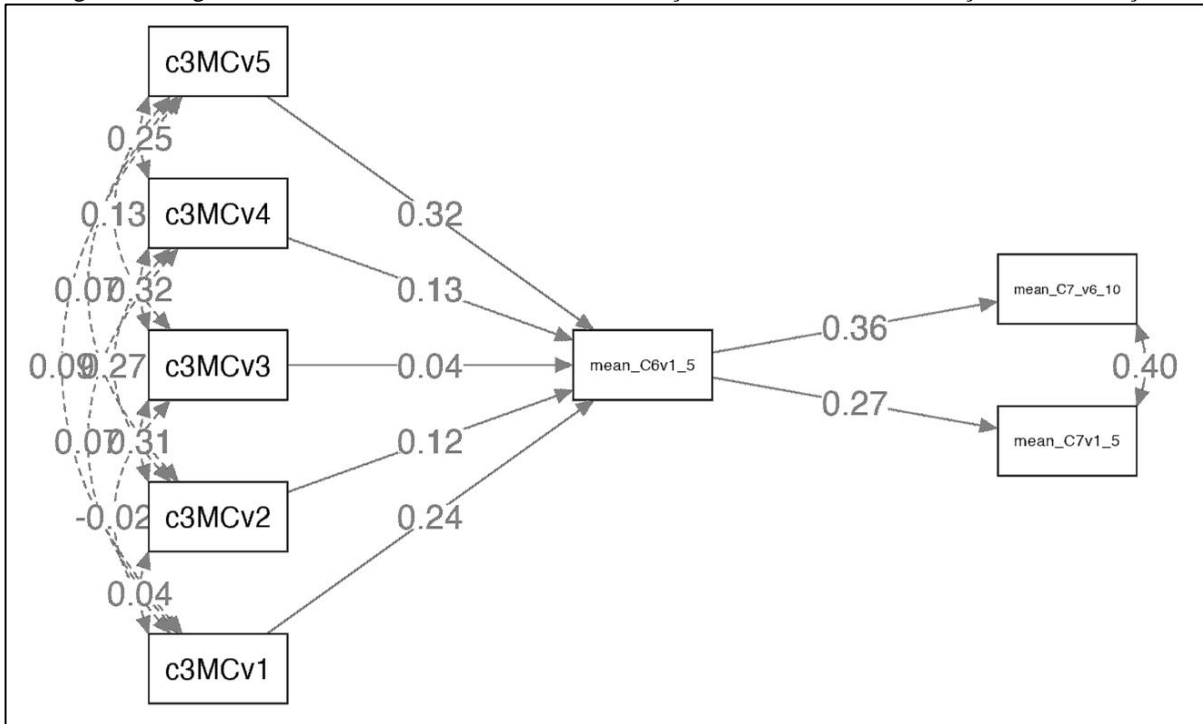
| Rótulo | Descrição | Parâmetro | Estimado | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|--------|--|-----------|----------|-------|--------------------------|-------|---------|-------|--------|
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| IE1 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 | p3*p1 | 0,037 | 0,006 | 0,027 | 0,048 | 0,066 | 6.748 | < .001 |
| IE2 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 | p3*p2 | 0,050 | 0,006 | 0,037 | 0,062 | 0,088 | 7.728 | < .001 |
| IE3 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 | p4*p1 | 0,022 | 0,006 | 0,011 | 0,034 | 0,032 | 3.964 | < .001 |
| IE4 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 | p4*p2 | 0,030 | 0,007 | 0,016 | 0,044 | 0,043 | 4.138 | < .001 |
| IE5 | c3MCv3 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 | p5*p1 | 0,007 | 0,005 | -0,004 | 0,017 | 0,010 | 1.302 | 0,193 |
| IE6 | c3MCv3 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 | p5*p2 | 0,009 | 0,007 | -0,005 | 0,023 | 0,013 | 1.308 | 0,191 |
| IE7 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 | p6*p1 | 0,022 | 0,006 | 0,012 | 0,033 | 0,034 | 4.068 | < .001 |
| IE8 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 | p6*p2 | 0,030 | 0,007 | 0,016 | 0,043 | 0,046 | 4.256 | < .001 |
| IE9 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 | p7*p1 | 0,055 | 0,007 | 0,040 | 0,069 | 0,088 | 7.548 | < .001 |
| IE10 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 | p7*p2 | 0,072 | 0,008 | 0,057 | 0,088 | 0,117 | 9.004 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A Tabela 74 permite validar o caminho entre as Fontes de Informação associadas aos SRS, a mediação da Relevância da Informação (mean_C6v1_5) originadas dos SRS e o efeito de Cristalização nas duas variáveis dependentes “mean_C7v1_5” – Característica da rede de contatos e “mean_C7_v6_10” – Diversidade de temas/assuntos consumidos pelo indivíduo. Como já havia sido observado em análises anteriores, os caminhos associados à variável do SRS WhatsApp (c3MCv3 – IE5 e IE6 – em vermelho) não foram validados, sugerindo que as informações originadas do WhatsApp são pouco relevantes para os adolescentes. Como consequência não se observa que a relevância das informações esteja associada à rede de contatos do indivíduo e a diversidade de temas/assuntos consumidos nesse meio. Essa conclusão pode ser explicada ao se considerar as características do SRS WhatsApp que, a princípio foi criado como um mensageiro eletrônico ponto a ponto, mas que se tornou o principal meio de comunicação entre as pessoas em todo o mundo (WE ARE SOCIAL, 2021). O WhatsApp diferentemente dos demais SRS analisados, não possui, até o momento em que este estudo é escrito (janeiro, 2022), a influência dos algoritmos de personalização. As interações são realizadas de forma ponto a ponto ou em grupos sem que os conteúdos ou as mensagens sejam automaticamente personalizadas a cada indivíduo conectado à plataforma. Mesmo a plataforma sendo amplamente utilizada para fins educacionais e como facilitador no processo de ensino-aprendizagem (DAHDAL, 2020), especialmente no período da pandemia por COVID-19 (MULYONO; SURYOPUTRO; JAMIL, 2021), os respondentes não consideraram como relevantes/importantes as informações que são originadas dessa fonte de informação (WhatsApp).

Na sequência é apresentada a Figura 9 que detalha graficamente as análises anteriores (obs. o valor apresentado na Figura 9 se refere ao valor do β da Tabela 74).

Figura 9. Diagrama de caminhos entre a Fonte de Informação, Relevância da Informação e Cristalização



Fonte: Dados da pesquisa - gerado pelo software Jamovi (2021).

A Figura 9 permite observar graficamente os caminhos do modelo e evidencia uma relação forte (0,40) entre as duas variáveis associadas à Cristalização, reforçando a adequação unidades de análise com o conceito. Ademais são observadas influências mútuas entre as variáveis independentes (c3MCvX), influências essas já discutidas e analisadas em momentos anteriores.

Na sequência as análises são ampliadas e o modelo analisado considera agora a unidade de análise Construção da Realidade, conforme modelo teórico da pesquisa (Figura 3).

4.9.2 Path Analysis com duas variáveis mediadoras (MC -> RI -> Cristalização – Construção da Realidade)

Conforme AFE já realizada anteriormente, observou-se que as variáveis associadas aos SRS (c9CRv1, c9CRv2, c9CRv3, c9CRv4, c9CRv5) e unidade de análise Construção da Realidade podem ser observadas de forma conjunta. Assim, criou-se a variável calculada “mean_C9v1_5” para representar a média das variáveis da unidade de análise.

Na sequência, na Tabela 75, são apresentados os dados de teste do modelo e os seus respectivos índices de ajuste.

Tabela 75. Teste do modelo mediadoras (MC -> RI -> Cristalização – Construção da Realidade) e índices de ajuste

Testes do modelo

| Label | X ² | df | p |
|----------------|----------------|----|--------|
| User Model | 527 | 13 | < .001 |
| Baseline Model | 1550 | 22 | < .001 |

Índices de ajuste

| AIC | BIC | adj. BIC | SRMR | RMSEA | RMSEA 95% CI | | |
|-------|-------|----------|-------|-------|--------------|-------|---------|
| | | | | | Lower | Upper | RMSEA p |
| 15859 | 15944 | 15890 | 0,096 | 0,186 | 0,173 | 0,200 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O teste do modelo apresenta valores significantes ($p < 0,001$) e índices de ajuste que necessitam de discussões. O valor RMSEA de 0,186 é considerado pela literatura bastante alto; sugere-se valores entre 0,05 e 0,08 para ótimos índices de ajuste (HAIR JR, HULT, RINGLE, & SARSTEDT, 2014). Contudo, o índice RMSEA penaliza modelos mais complexos (PORTO NORONHA; PINTO; OTTATI, 2016) como o que foi apresentado. Com apenas uma variável moderadora o modelo apresentou um RMSEA ótimo de 0,047 (ver Tabela 1), mas quando o modelo foi modificado para considerar duas variáveis moderadoras (Relevância da Informação e Construção da Realidade), a complexidade aumenta consideravelmente e o RMSEA modificou para 0,186. Destarte, sugere-se que índices de ajustamento que não penalizam modelos mais complexos seja considerado – nesse caso foi observado o valor de SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual* - Raiz Padronizada Média Quadrada Residual). O SRMR reporta a média padronizada dos resíduos (discrepâncias entre a matriz observada e modelada), sendo que índices menores que 0,10 são indicativos de bom ajuste (PORTO NORONHA; PINTO; OTTATI, 2016). O SRMR apresentado na Tabela 2 é de 0,096, sugerindo um ótimo ajuste entre a matriz observada e a modelada.

Com o modelo validado, a seguir (Tabela 76), são apresentados os respectivos valores de R² para cada uma das variáveis dependentes.

Tabela 76. Valor do R² para o modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade)

| Variáveis | R ² | 95% Confidence Intervals | |
|---------------|----------------|--------------------------|-------|
| | | Lower | Upper |
| mean_C6v1_5 | 0,2517 | 0,209 | 0,296 |
| mean_C7v1_5 | 0,0742 | 0,047 | 0,106 |
| mean_C7_v6_10 | 0,1354 | 0,100 | 0,174 |
| mean_C9v1_5 | 0,1838 | 0,145 | 0,226 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As três primeiras variáveis (mean_C6v1_5, mean_C7v1_5 e mean_C7_v6_10) já tiveram as suas análises realizadas anteriormente (ver Tabela 3) e serão ignoradas. Neste novo modelo, destaca-se a variável “mean_C9v1_5” associada a unidade de análise Construção da Realidade – SRS. Nas variáveis desta unidade de análise, os respondentes deveriam avaliar se as informações consumidas da rede social “Xyz” contribuem para a compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio dos SRS consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto). Nesse sentido, observa-se um efeito relevante para R² de 0,1838, sugerindo que 18,3% da variação na Construção da Realidade dos respondentes é explicada pela variação no seu processo de Cristalização (variável preditora). Retomando as discussões da literatura, a Cristalização promove a compreensão de como a realidade é socialmente construída no mundo online e ajuda o indivíduo a filtrar o enorme volume de informações advindas dos SRS e das conexões estabelecidas entre as pessoas (WOHN; BOWE, 2014). Nesse sentido e considerando que os SRS possuem distintas percepções dos respondentes, conforme discussões prévias, deve-se analisar em detalhes os resultados, sendo apresentada a Tabela 77.

Tabela 77. Parâmetros estimados para o modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade)

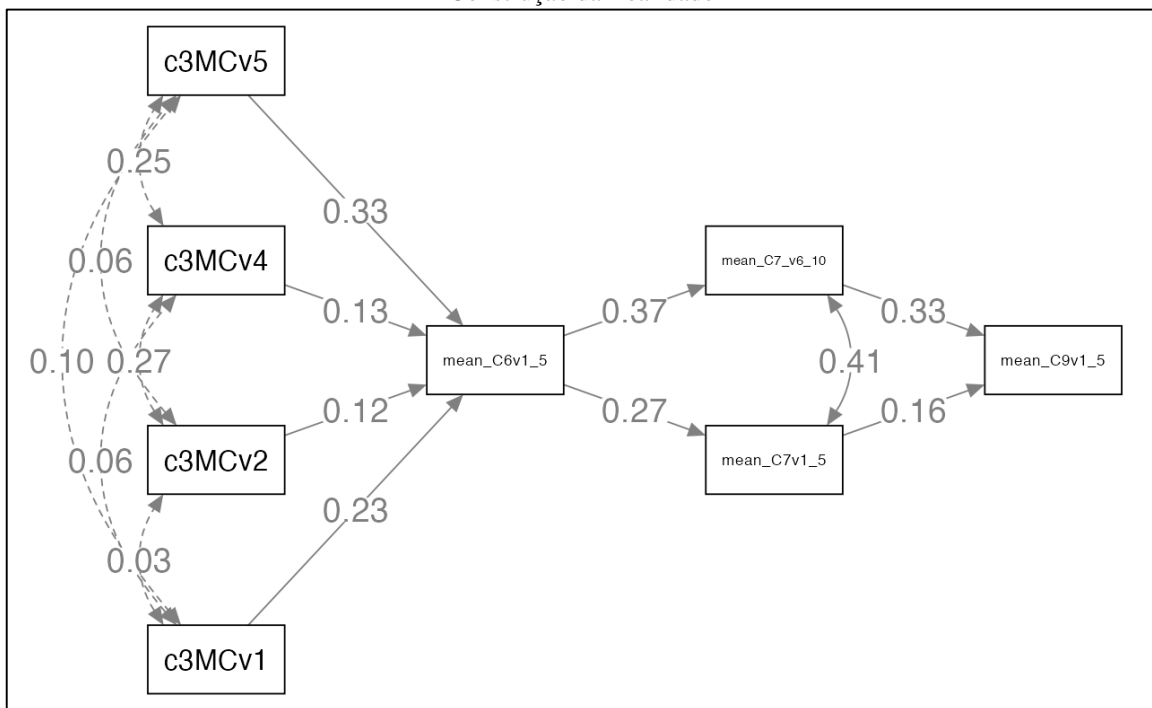
| Dep | Pred | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|---------------|---------------|----------|--------|--------------------------|-------|-------|-------|--------|
| | | | | Lower | Upper | | | |
| mean_C6v1_5 | c3MCv1 | 0,1302 | 0,0143 | 0,1022 | 0,158 | 0,235 | 9.13 | < .001 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv2 | 0,0812 | 0,0183 | 0,0453 | 0,117 | 0,118 | 4.43 | < .001 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv4 | 0,0819 | 0,0176 | 0,0473 | 0,116 | 0,127 | 4.64 | < .001 |
| mean_C6v1_5 | c3MCv5 | 0,2025 | 0,0161 | 0,1709 | 0,234 | 0,334 | 12.59 | < .001 |
| mean_C7v1_5 | mean_C6v1_5 | 0,2804 | 0,0293 | 0,2230 | 0,338 | 0,272 | 9.56 | < .001 |
| mean_C7_v6_10 | mean_C6v1_5 | 0,3739 | 0,0280 | 0,3191 | 0,429 | 0,368 | 13.37 | < .001 |
| mean_C9v1_5 | mean_C7v1_5 | 0,1510 | 0,0283 | 0,0956 | 0,206 | 0,161 | 5.34 | < .001 |
| mean_C9v1_5 | mean_C7_v6_10 | 0,3129 | 0,0287 | 0,2568 | 0,369 | 0,330 | 10,92 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 77 permitem validar ($p < .001$) todos os caminhos do modelo (preditora versus dependente), destacando-se os caminhos que apresentam as predictoras associadas à Cristalização e a dependente Construção da Realidade. O valor do β igual a 0,161 entre “mean_C7v1_5” e “mean_C9v1_5” e o intervalo de confiança de 0,0956 e 0,206, sugere que é um caminho com relevância, mas as características da rede de contatos (ex. seguir apenas amigos, rede contatos limitada se comparada a de outros colegas, ser inscrito em poucos canais no YouTube, ou ter poucos contatos no Whatsapp) do indivíduo tem menor relevância na variação da Construção da Realidade. Ademais, destaca-se que a variação dos valores inferiores e superiores (0,0956 a 0,206) são consideráveis, podendo ser nula.

De outra forma, a variável “mean_C7_v6_10”, associada à diversidade de temas/assuntos (ex. consumo de informações pouco diversificadas nos SRS, discussões na rede de contatos pouco diversos, pessoas que segue nos SRS raramente discutem temas diversificados) que o indivíduo consome nos SRS apresentou um valor de β igual a 0,330 e uma variação entre 0,2568 e 0,369. Assim, pode-se concluir que a pouca diversidade de temas/assuntos consumidos nos SRS tem uma maior influência na Construção da Realidade do indivíduo do que de uma rede de contatos mais limitada e com poucas conexões dentro dos SRS. Contudo deve ser considerado que as duas unidades de análise da Cristalização possuem um β relevante de 0,41, conforme a Figura 10, a seguir.

Figura 10. Diagrama de caminhos entre a Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização e Construção da Realidade



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Acredita-se que é válido destacar que a Figura 10, possui uma pequena modificação em relação ao modelo teórico inicialmente apresentado no estudo (Figura 3). A variável “mean_C6v1_5”, que se refere à Relevância da Informação, apresentou nas análises uma melhor adequação ao modelo como uma variável intermediária entre as Fontes de Informação e a Cristalização, ao invés de ser modelada como uma mediadora no caminho Fonte de Informação -> Cristalização (ver Anexo N).

Por fim, na Tabela 78, são apresentados os dados que validam ($p < 0,001$) e os respectivos caminhos apresentados no modelo sugerido.

Tabela 78. Parâmetros dos caminhos do modelo Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização e Construção da Realidade

| Label | Description | Parameter | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|-------|--|-----------|----------|-------|--------------------------|-------|---------|-------|--------|
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| IE1 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p1*p5*p7 | 0,006 | 0,001 | 0,003 | 0,008 | 0,010 | 4.153 | < .001 |
| IE2 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p1*p6*p8 | 0,015 | 0,002 | 0,010 | 0,020 | 0,028 | 6.205 | < .001 |
| IE3 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p2*p5*p7 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,005 | 3.213 | 0,001 |
| IE4 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p2*p6*p8 | 0,009 | 0,002 | 0,005 | 0,014 | 0,014 | 3.926 | < .001 |
| IE5 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p3*p5*p7 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,006 | 3.290 | 0,001 |
| IE6 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p3*p6*p8 | 0,010 | 0,002 | 0,005 | 0,014 | 0,015 | 4.070 | < .001 |
| IE7 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p4*p5*p7 | 0,009 | 0,002 | 0,005 | 0,012 | 0,015 | 4.373 | < .001 |
| IE8 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p4*p6*p8 | 0,024 | 0,003 | 0,017 | 0,030 | 0,041 | 7.021 | < .001 |
| IE9 | mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p5*p7 | 0,042 | 0,009 | 0,025 | 0,060 | 0,044 | 4.664 | < .001 |
| IE10 | mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p6*p8 | 0,117 | 0,014 | 0,090 | 0,144 | 0,121 | 8.459 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Considerando a hipótese **H3** - “indivíduos com um processo de cristalização forte (redes de contatos menores e menor diversidade de temas/assuntos consumidos) desenvolverão uma realidade com maior influência dos meios de comunicação a que está sujeito”, pode-se **aceitar a hipótese** com base nas análises. Os respondentes do estudo, em sua grande maioria, afirmaram fazer uso diário dos SRS e consideram esse meio como principal para obter informações do cotidiano. Ademais, observou-se que as informações originadas dos SRS, em especial os SRS TikTok e Facebook, são consideradas como relevantes para o indivíduo. Assim, diante do enorme volume de informações que os adolescentes participantes da pesquisa estão sujeitos diariamente nos SRS, observa-se uma forte Cristalização. Isso pode ser resultado do efeito de bolha informacional aplicado pelos algoritmos dos SRS. O princípio básico desses algoritmos é entregar aos seus usuários temas/assuntos que podem despertar interesse e mantê-los conectados na rede. De outra forma, os algoritmos “escondem” dos usuários do SRS aqueles temas que por ventura possam ser divergentes ou que não sejam geograficamente vinculados à localidade daquele usuário (PARISER, 2011) – diminuindo a diversidade de assuntos/temas a que o usuário está sujeito. Se por um lado os algoritmos atuam praticando uma Cristalização forte para o indivíduo, filtrando o enorme volume de informações dos ambientes online; por outro lado insere esse mesmo indivíduo numa bolha de conexões sociais e temas de acordo com o que algoritmo previamente calculou. A realidade do indivíduo passa a ser aquela baseada nos conteúdos pré-selecionados pelos algoritmos dos SRS e não com base em preferências e ações proativas da própria pessoa.

Observa-se, nesse sentido, uma considerável nocividade dos SRS que podem ser capazes de “moldar” ou enviesar opiniões das pessoas (ex. BAIL et al., 2018; NIELSEN; FLETCHER, 2020) imersas nesses ambientes sem que elas mesmas percebam. Isso pode ocorrer porque o meio que fornece informações para a compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade são os SRS e estes estão sujeitos a uma “Cristalização automatizada”. De forma semelhante, a construção da realidade fundamentada pelas informações dos SRS está sujeita à desinformação e informações manipuladas para que pontos de vista ou perspectivas de temas diversos sejam repensados (ex. GUESS; LYONS, 2020; WITTENBERG; BERINSKY, 2020). Os indivíduos podem criar uma realidade baseada em informações falsas ou distorcidas.

4.9.3 Path Analysis – Percepção de Aprendizagem (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade -> Percepção de Aprendizagem)

Por fim, considerando as discussões anteriores, buscou-se observar se essa realidade construída com base nas informações dos SRS pode levar os adolescentes a uma percepção de que as informações desses meios influenciam positivamente no aprendizado formal (em escolas formais) e se essas informações dos SRS são consideradas por eles como mais relevantes do que aquelas apresentadas em sala de aula por um docente numa instituição de ensino formal.

A Tabela 79 apresenta o teste do modelo teórico que considera as unidades de análises na Influência na Aprendizagem, que observou se as informações que os adolescentes consomem dos SRS são relevantes e influenciam positivamente na aprendizagem na escola, e Maior Relevância do que a Escola, que observou se as informações consumidas via SRS são mais relevantes do que aquelas que são passadas na escola.

Tabela 79. Teste do modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade -> Percepção de Aprendizagem) e índices de ajuste

| Label | X ² | df | p |
|----------------|----------------|----|--------|
| User Model | 804 | 27 | < .001 |
| Baseline Model | 3043 | 39 | < .001 |

Índices de ajuste

| AIC | BIC | adj. BIC | SRMR | RMSEA | RMSEA 95% CI | | RMSEA p |
|-------|-------|----------|-------|-------|--------------|-------|---------|
| | | | | | Lower | Upper | |
| 22964 | 23085 | 23009 | 0,129 | 0,161 | 0,151 | 0,171 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os resultados da Tabela 79 sugerem que o modelo tem significância no nível de $p < 0,001$, o valor de RMSEA igual a 0,161 é alto, mas já esperado devido a sua complexidade. O valor SRMR igual a 0,129 está um pouco acima do valor sugerido (PORTO NORONHA; PINTO; OTTATI, 2016) que deveria ser abaixo de 0,1, sugerindo que adequações podem ser realizadas. Contudo, neste momento, é oportuno destacar os caminhos, valores de R^2 e β entre a variável calculada que representa a unidade de análise Construção da Realidade (mean_C9v1_5) e as subunidades de análise da “Influência na Aprendizagem” (mean_C12v1_5) e “Maior Relevância do que na Escola” (mean_C12v6_12) da unidade de análise Percepção de Aprendizagem. Na sequência, Tabela 80, são apresentados os valores de R^2 do modelo.

Tabela 80. Valor do R² para o modelo (MC -> RI -> Cristalização -> Construção da Realidade -> Percepção de Aprendizagem)

| Variable | R ² | 95% Confidence Intervals | |
|---------------|----------------|--------------------------|-------|
| | | Lower | Upper |
| mean_C6v1_5 | 0,2497 | 0,206 | 0,294 |
| mean_C7v1_5 | 0,0758 | 0,048 | 0,108 |
| mean_C7_v6_10 | 0,1409 | 0,105 | 0,180 |
| mean_C9v1_5 | 0,1930 | 0,153 | 0,236 |
| mean_C12v1_5 | 0,3546 | 0,309 | 0,400 |
| mean_C12v6_12 | 0,2878 | 0,243 | 0,333 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

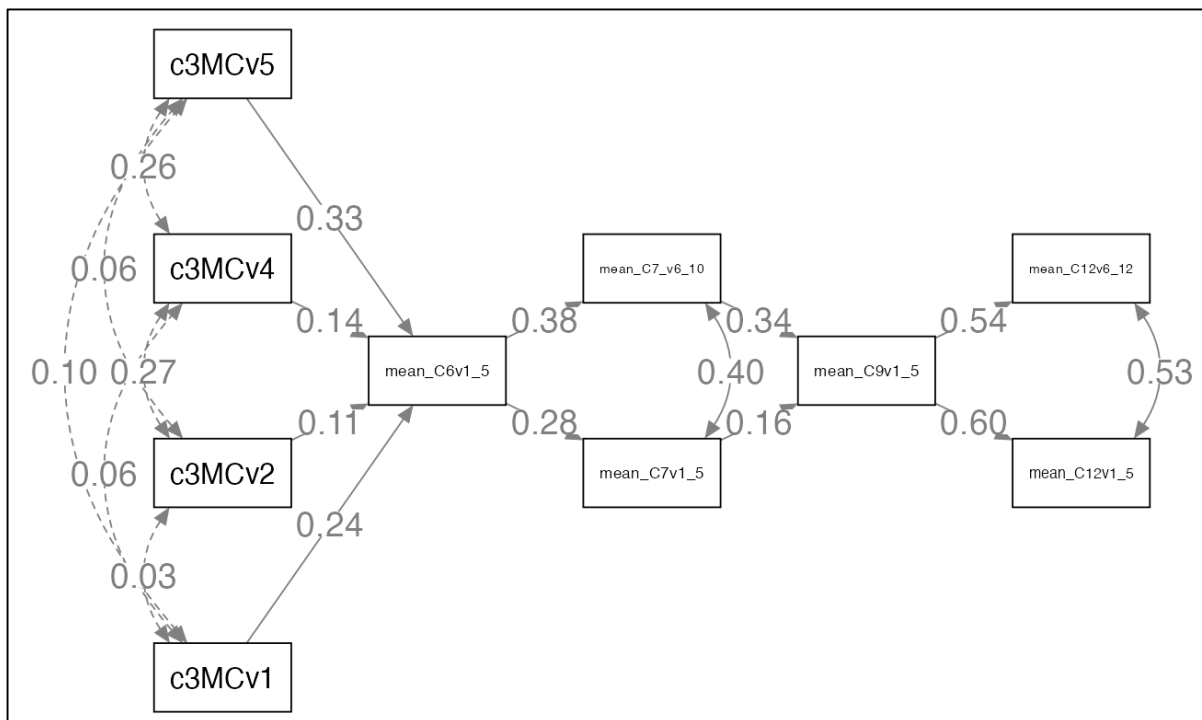
Os dados da Tabela 80 permitem observar um valor relevante de R² (0,3546) para a variável dependente mean_C12v1_5 (Influência na Aprendizagem), sugerindo que a variação na unidade de análise Construção da Realidade influencia positivamente no nível de 35,4% na percepção de que os SRS são relevantes para a aprendizagem na escola. Esse resultado está de acordo com a literatura que tem observado uma contribuição positiva dos SRS na aprendizagem (ASKARI et al., 2018; DAHDAL, 2020; GRUZD; PAULIN; HAYTHORNTHWAITE, 2016) e destaca que os SRS podem ser elementos influenciadores na Construção da Realidade dos jovens. As afirmações do questionário associadas à Construção da Realidade afirmavam que os SRS contribuem para a compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Continuando as análises da Tabela 80, observa-se um R² de 0,2878 para a variável dependente mean_C12v6_12 (Maior relevância do que na escola), sugerindo que a variação na unidade de análise Construção da Realidade influencia positivamente no nível de 28,7% na percepção de que as informações originadas dos SRS são mais relevantes do que as informações que os estudantes recebem no ambiente escolar formal. Este parece ser um dos resultados mais relevantes do estudo por demonstrar “a força” que os SRS podem ter sobre a Construção da Realidade dos indivíduos e, por consequência, sobre a percepção de aprendizagem dos adolescentes. Os SRS, apesar de serem fontes de informação para o aprendiz e influenciar positivamente nesse processo (ASKARI et al., 2018; DAHDAL, 2020; GRUZD; PAULIN;

HAYTHORNTHWAITE, 2016), parecem estar sendo usados como um meio de “substituição” ao ambiente formal de ensino. A Construção da Realidade do indivíduo com base em suas interações nos SRS e uma maior valorização das informações obtidas dessas fontes do que no ambiente formal de aprendizado, parece seguir os princípios do Conectivismo. Os elementos centrais do Conectivismo são o indivíduo, as relações em rede e as tecnologias (SIEMENS, 2005). A aprendizagem ocorre por meio de conexões das pessoas com os equipamentos e se consolida por meio de redes sociais e ambientes digitais (SIEMENS, 2005). Nesse sentido, a atualização dos currículos escolares para acompanhar as mudanças tecnológicas (SÍRGHEA, 2020) e integração do processo de ensino-aprendizado às novas tecnologias, em especial aos ambientes dos SRS (DAH DAL, 2020), podem ser caminhos para minimizar a influência direta dos SRS na percepção de aprendizagem dos estudantes.

As análises anteriores fornecem um recorte no modelo teórico utilizado nesta pesquisa e observou apenas a variável independente Construção da Realidade e as dependentes associadas à percepção de aprendizagem. Na sequência são apresentadas as análises do modelo teórico completo. A Figura 11 apresenta o diagrama de caminhos entre as unidade de análise Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização, Construção da Realidade e Percepção de Aprendizagem.

Figura 11. Diagrama de caminhos entre a Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização, Construção da Realidade e Percepção de Aprendizagem



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os valores da Figura 11 representam os β entre os caminhos do modelo teórico (Figura 3). Observa-se que os maiores valores estão entre a unidade de análise Construção da Realidade (mean_C9v1_5), Influência na Aprendizagem (mean_C12v1_5) – $\beta = 0,60$ e Maior relevância do que na escola (mean_C12v6_12) - $\beta = 0,54$, ratificando as discussões anteriores e destacando esse caminho no modelo como o mais forte.

Na sequência, Tabela 81, são apresentados os parâmetros dos caminhos do modelo da Figura 11.

Tabela 81. Parâmetros dos caminhos do modelo Fonte de Informação, Relevância da Informação, Cristalização, Construção da Realidade e Percepção de Aprendizagem

| Id. | Descrição | Parâmetro | Estimate | SE | 95% Intervalo de confiança | | β | z | p |
|------|--|--------------|----------|-------|----------------------------|-------|---------|--------|--------|
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| IE1 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p1*p5*p7*p9 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,006 | 0,006 | 4.122 | < .001 |
| IE2 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p1*p5*p7*p10 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,006 | 0,006 | 4.101 | < .001 |
| IE3 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p1*p6*p8*p9 | 0,011 | 0,002 | 0,007 | 0,014 | 0,018 | 6.033 | < .001 |
| IE4 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p1*p6*p8*p10 | 0,011 | 0,002 | 0,007 | 0,015 | 0,016 | 5.969 | < .001 |
| IE5 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p2*p5*p7*p9 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,003 | 3.064 | 0,002 |
| IE6 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p2*p5*p7*p10 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,003 | 3.055 | 0,002 |
| IE7 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p2*p6*p8*p9 | 0,006 | 0,002 | 0,003 | 0,009 | 0,008 | 3.648 | < .001 |
| IE8 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p2*p6*p8*p10 | 0,006 | 0,002 | 0,003 | 0,010 | 0,008 | 3.634 | < .001 |
| IE9 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p3*p5*p7*p9 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,004 | 3.353 | < .001 |
| IE10 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p3*p5*p7*p10 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,003 | 3.342 | < .001 |
| IE11 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p3*p6*p8*p9 | 0,007 | 0,002 | 0,004 | 0,010 | 0,010 | 4.168 | < .001 |
| IE12 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p3*p6*p8*p10 | 0,007 | 0,002 | 0,004 | 0,011 | 0,009 | 4.147 | < .001 |
| IE13 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p4*p5*p7*p9 | 0,006 | 0,001 | 0,003 | 0,008 | 0,009 | 4.331 | < .001 |
| IE14 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p4*p5*p7*p10 | 0,006 | 0,001 | 0,003 | 0,009 | 0,008 | 4.308 | < .001 |
| IE15 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p4*p6*p8*p9 | 0,016 | 0,002 | 0,011 | 0,021 | 0,025 | 6.754 | < .001 |
| IE16 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p4*p6*p8*p10 | 0,017 | 0,003 | 0,012 | 0,022 | 0,022 | 6.665 | < .001 |
| IE17 | mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p5*p7*p9 | 0,029 | 0,006 | 0,017 | 0,041 | 0,027 | 4.636 | < .001 |
| IE18 | mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p5*p7*p10 | 0,030 | 0,007 | 0,017 | 0,043 | 0,024 | 4.607 | < .001 |
| IE19 | mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p6*p8*p9 | 0,081 | 0,010 | 0,061 | 0,100 | 0,076 | 8.125 | < .001 |
| IE20 | mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p6*p8*p10 | 0,085 | 0,011 | 0,064 | 0,106 | 0,068 | 7.972 | < .001 |
| IE21 | mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p7*p9 | 0,101 | 0,019 | 0,064 | 0,138 | 0,098 | 5.303 | < .001 |
| IE22 | mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p7*p10 | 0,106 | 0,020 | 0,067 | 0,146 | 0,088 | 5.260 | < .001 |
| IE23 | mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v1_5 | p8*p9 | 0,210 | 0,021 | 0,170 | 0,250 | 0,202 | 10,176 | < .001 |
| IE24 | mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 \Rightarrow mean_C12v6_12 | p8*p10 | 0,221 | 0,022 | 0,177 | 0,265 | 0,182 | 9.879 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Destaca-se na Tabela 81 que todos os caminhos apresentaram significância no nível de $p < 0,001$ e não se observou valores negativos nos intervalos de confiança, sugerindo que não há efeito inverso nos caminhos do modelo. Apenas a variável associada ao SRS WhatsApp (c3MCv3) da unidade de análise Meio de Comunicação foi desconsiderada no modelo por não ter apresentado significância nas análises iniciais. Dessa forma, pode-se considerar as variáveis, unidades de análise e suas relações como válidas para um modelo teórico.

Apesar do ótimo ajuste do modelo teórico com as unidades de análises, deve-se considerar que a análise por *Path Analysis* observa as unidades de análise como variáveis calculadas por meio das suas médias, o que não permite análises individuais por variável da unidade de análise e uma ou outra variável pode “inflar” ou “diminuir” o seu efeito da unidade de análise no modelo (KLEM, 1995; STREINER, 2005). Assim, para que o modelo pudesse ser observado com relação a cada uma das variáveis que compõem as unidades de análises, realizou-se como complemento às análises anteriores, a Modelagem por Equações Estruturais.

4.10 Análise por Modelagem de Equações Estruturais (análise do modelo teórico)

Para a análise por MEE, um total de sete unidades de análises foram utilizadas. A primeira unidade de análise se refere aos Sites de Redes Sociais como Meios de Comunicação (MCSRS), esta unidade de análise é composta pelas variáveis c3MCv1 (Facebook), c3MCv2 (YouTube), c3MCv3 WhatsApp (excluída), c3MCv4 (Instagram) e c3MCv5 (TikTok). A variável c3MCv3, referente ao SRS WhatsApp, foi excluída devido a sua inadequação ao modelo, inadequação esta observada em análises anteriores.

A segunda unidade de análise está associada à Relevância da Informação (RI) originada dos Sites de Redes Sociais e é composta pelas variáveis c6RIv1 (Facebook), c6RIv2 (YouTube), c6RIv3 (WhatsApp), c6RIv4 (Instagram), c6RIv5 (TikTok). A terceira e a quarta unidade de análise se referem ao processo de Cristalização – a Cristalização foi dividida em duas subunidades de análise: Caracterização da Rede de Contatos (CriCRC) e Diversidade de temas/assuntos (CriDTA) consumidos pelo indivíduo nos SRS. A unidade de análise CriCRC tem como variáveis: c7CRISv1, c7CRISv2, c7CRISv3, c7CRISv4 e c7CRISv5. A unidade de análise CriDTA tem como variáveis: c7CRISv6, c7CRISv7, c7CRISv8, c7CRISv9 e c7CRISv10, sendo que cada variável se refere a um SRS.

A quinta unidade de análise se refere à Construção da Realidade (CReal) por parte do indivíduo com base nos SRS. As variáveis associadas a essa unidade de análise são as seguintes: c9CRv1, c9CRv2, c9CRv3, c9CRv4 e c9CRv5. Por fim, a unidade de análise Percepção de

Aprendizagem (PA) foi dividida em duas subunidades: Influência na Aprendizagem (PA_IA) e Maior Relevância do que na Escola (PA_MRE).

A seguir, na Tabela 82, são apresentados os valores referentes ao teste do modelo e os índices de ajuste.

Tabela 82. Teste do Modelo e índices de ajuste

| Label | X ² | df | p |
|----------------|----------------|-----|--------|
| User Model | 4100 | 519 | < .001 |
| Baseline Model | 13689 | 561 | < .001 |

| SRMR | RMSEA | RMSEA 95% CI | | RMSEA p |
|-------|-------|--------------|-------|---------|
| | | Lower | Upper | |
| 0,079 | 0,079 | 0,077 | 0,081 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O RMSEA sugerido pela literatura é de 0,05 e 0,08 (HAIR JR, HULT, RINGLE, & SARSTEDT, 2014), e se observa um valor de 0,079, sugerindo um ótimo ajuste. O SRMR no valor de 0,079, abaixo de 0,10 (PORTO NORONHA; PINTO; OTTATI, 2016), é um outro indicativo de ótimo ajuste do modelo. Ademais, observa-se um valor de $p < 0,001$, o que sugere uma alta significância do resultado para RMSEA.

Na sequência, Tabela 83, é apresentada a tabela de parâmetros estimados para o modelo de acordo com as unidades de análise preditores (Pred) e dependentes (Dep).

Tabela 83. Parâmetros estimados do modelo

| Dep | Pred | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|--------|--------|----------|--------|--------------------------|-------|---------|--------|--------|
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RI | MCSRS | 1.4012 | 0,1883 | 1.0322 | 1.770 | 0,9215 | 7.441 | < .001 |
| CriDTA | RI | 0,6806 | 0,0526 | 0,5775 | 0,784 | 0,8541 | 12.942 | < .001 |
| CriCRC | RI | 0,3356 | 0,0412 | 0,2549 | 0,416 | 0,4742 | 8.151 | < .001 |
| CReal | CriDTA | 0,9496 | 0,0750 | 0,8027 | 1.097 | 0,8660 | 12.665 | < .001 |
| CReal | CriCRC | 0,0292 | 0,0432 | -0,0556 | 0,114 | 0,0236 | 0,674 | 0,500 |
| PA_IA | CReal | 1.0750 | 0,0700 | 0,9378 | 1.212 | 0,8521 | 15.350 | < .001 |
| PA_MRE | CReal | 1.1511 | 0,0700 | 1.0138 | 1.288 | 0,7608 | 16.434 | < .001 |

*Detalhes desses parâmetros podem ser consultados no Anexo O.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados da Tabela 83 sugerem que apenas a relação entre a unidade de análise preditora - Características da Rede de Contatos (CriCRC), associada ao processo de Cristalização, não possui significância válida ($p = 0,500$) como preditora da unidade de análise - Construção da Realidade (CReal). Esse resultado sugere que o fato do estudante ter uma menor diversidade na sua rede de contatos nos SRS como “seguir” poucas pessoas, acessar poucos canais no YouTube ou ter poucos contatos no mensageiro eletrônico Whatsapp, quando comparado com outros colegas, não influencia na construção da realidade desse indivíduo. Destaca-se que essa análise pode ter explicação ao se observar as unidades de análise anteriores, Meios de Comunicação originados dos SRS e Relevância da Informação dos SRS; as informações dos SRS são consideradas como relevantes pelos respondentes e esses adolescentes/estudantes tendem a possuir redes de contatos nos SRS amplas, originadas dos muitos SRS que são utilizados diariamente por eles. Nesse sentido, a hipótese da Cristalização de que se um indivíduo não se envolver com diversas fontes ou indivíduos em uma rede social, ele ou ela terá crenças mais fortes sobre o que é importante (WOHN; BOWE, 2014, 2016) não se valida pelos resultados observados. Contudo, ao serem observadas as características da Cristalização como: (i) o acesso dos indivíduos à informação será determinado pelos padrões de comunicação dos indivíduos com as fontes; e (ii) a cristalização será moderada por atributos da rede social e do indivíduo; pode-se considerar que a forma como os adolescentes se relaciona com os SRS será determinante na influência que essas fontes de informação terão na construção da sua realidade.

Destaca-se que a outra unidade de análise da Cristalização (Diversidade de temas/assuntos – CriDTA), apresentou valores relevantes que influenciam na construção da realidade dos indivíduos, sugerindo que os adolescentes possuem redes de contatos amplas nos seus SRS, mas consomem temas pouco diversos. Essas observações fazem sentido quando a ótica de Bolha Informacional é associada a esse processo de Cristalização. Os algoritmos dos SRS influenciam no conteúdo que será disponibilizado para os seus usuários, diminuindo a possibilidade de que o indivíduo consuma conteúdos mais diversos e, em especial, com óticas distintas daquelas que ele está acostumado a consumir (PARISER, 2011). De outra forma, as relações do indivíduo em ciclos sociais fora do ambiente online (ex. escola) amplia a sua rede de contatos que pode minimizar a ausência de diversidade das informações consumidas dos SRS. Nesse sentido, os resultados sugerem que a Construção da Realidade dos adolescentes devem ser equalizadas entre o ambiente online e as relações sociais fora desse ambiente. Acredita-se que adolescentes que priorizam a convivência no mundo online terão um cerceamento de informações (efeito de Bolha Informacional) que tenderá a se estender para os

seus ciclos sociais que, majoritariamente, serão formados por pessoas também do ambiente online e com realidades semelhantes.

Continuando as análises da Tabela 83, assim como observado nos resultados por *Path Analysis*, a Construção da Realidade (CRel) tem uma forte influência sobre as unidades de análises associadas à Percepção de Aprendizagem (PA_IA e PA_MRE), destacando a necessidade de que o processo de Cristalização ocorra de forma a minimizar os seus efeitos nocivos aos indivíduos que impactarão no seu aprendizado formal (ex. considerar que o conteúdo online é mais relevante do que aquele passado em sala de aula – PA_MRE). Contudo, não deve ser ignorado os efeitos positivos dos SRS no auxílio ao aprendizado.

Na sequência, Tabela 84, são observados os efeitos indiretos no modelo. Os efeitos indiretos permitem observar se todas as relações do modelo possuem significância, validando aquela relação de influências entre as unidades de análise.

Tabela 84. Efeitos indiretos no modelo via análise por MEE

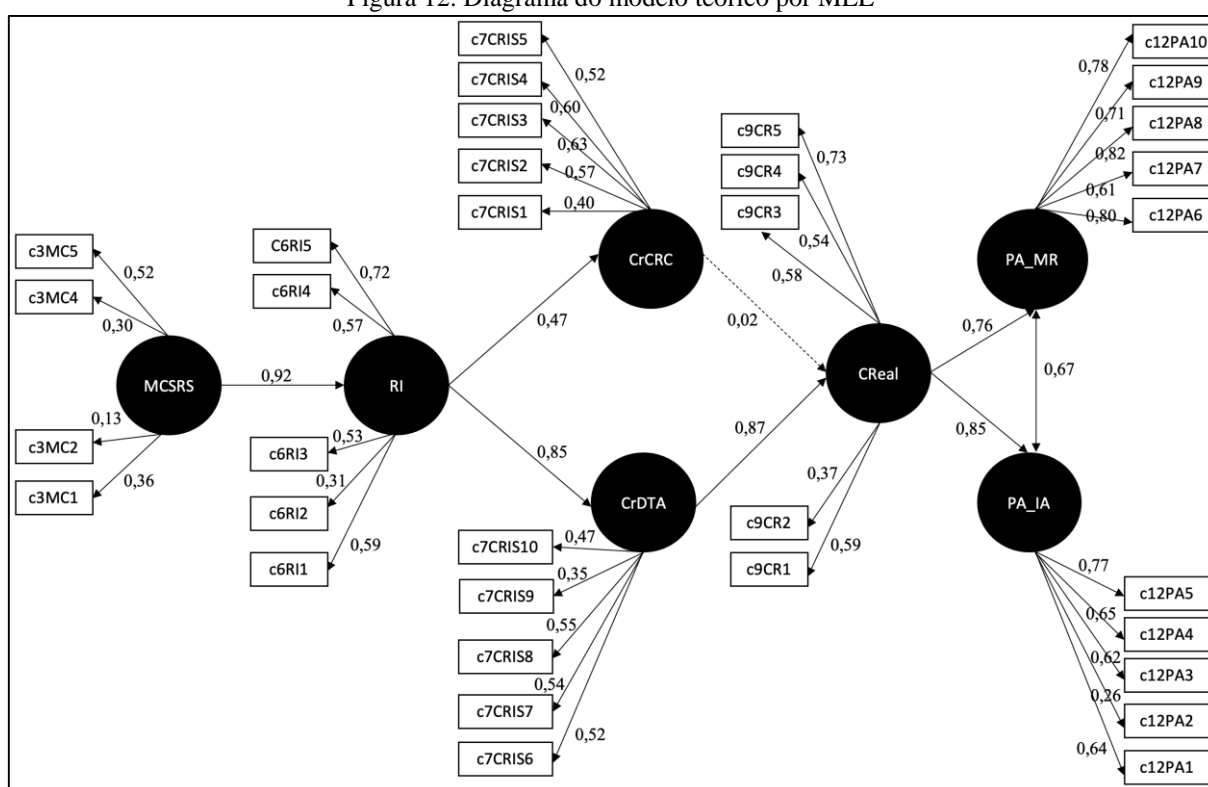
| Label | Description | Parameter | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|-------|--|-----------------|----------|-------|--------------------------|-------|---------|--------|--------|
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| IE1 | MCSRS \Rightarrow RI \Rightarrow CriDTA \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_IA | p35*p36*p37*p39 | 0,974 | 0,136 | 0,706 | 1.241 | 0,581 | 7.133 | < .001 |
| IE2 | MCSRS \Rightarrow RI \Rightarrow CriDTA \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_MRE | p35*p36*p37*p40 | 1.042 | 0,144 | 0,760 | 1.325 | 0,519 | 7.234 | < .001 |
| IE3 | MCSRS \Rightarrow RI \Rightarrow CriCRC \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_IA | p35*p41*p38*p39 | 0,015 | 0,022 | -0,028 | 0,057 | 0,009 | 0,677 | 0,499 |
| IE4 | MCSRS \Rightarrow RI \Rightarrow CriCRC \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_MRE | p35*p41*p38*p40 | 0,016 | 0,023 | -0,030 | 0,061 | 0,008 | 0,677 | 0,499 |
| IE5 | RI \Rightarrow CriDTA \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_IA | p36*p37*p39 | 0,695 | 0,055 | 0,588 | 0,802 | 0,630 | 12.716 | < .001 |
| IE6 | RI \Rightarrow CriDTA \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_MRE | p36*p37*p40 | 0,744 | 0,056 | 0,634 | 0,853 | 0,563 | 13.311 | < .001 |
| IE7 | RI \Rightarrow CriCRC \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_IA | p41*p38*p39 | 0,011 | 0,015 | -0,020 | 0,041 | 0,010 | 0,680 | 0,497 |
| IE8 | RI \Rightarrow CriCRC \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_MRE | p41*p38*p40 | 0,011 | 0,017 | -0,021 | 0,044 | 0,009 | 0,680 | 0,497 |
| IE9 | CriDTA \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_IA | p37*p39 | 1.021 | 0,081 | 0,863 | 1.179 | 0,738 | 12.637 | < .001 |
| IE10 | CriDTA \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_MRE | p37*p40 | 1.093 | 0,083 | 0,931 | 1.255 | 0,659 | 13.222 | < .001 |
| IE11 | CriCRC \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_IA | p38*p39 | 0,031 | 0,046 | -0,060 | 0,122 | 0,020 | 0,674 | 0,500 |
| IE12 | CriCRC \Rightarrow CReal \Rightarrow PA_MRE | p38*p40 | 0,034 | 0,050 | -0,064 | 0,131 | 0,018 | 0,675 | 0,500 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Como observado em análises anteriores, a relação entre a unidade de análise CriCRC e CReal não é válida, o que impacta no estudo do efeito indireto, invalidando todos os caminhos que passam por CriCRC ($p > 0,1$).

Contudo, dois caminhos completos podem ser considerados como válidos para o modelo (IE1 e IE2 – ver Tabela 78). Os demais caminhos válidos consideram apenas partes do modelo teórico observado e já foram discutidos em momentos anteriores. Para observar o modelo graficamente e os valores correspondentes a cada uma das relações entre as unidades de análise e os respectivos pesos (valor do β) das variáveis, foi gerada a Figura 12.

Figura 12. Diagrama do modelo teórico por MEE



*A linha tracejada indica que a relação não possui significância válida.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Considerando a Figura 12, a unidade de análise Meios de Comunicação SRS (MCSRS), possui como variáveis com maior peso c3MC1 (refere-se ao Facebook – 0,36) e c3MC4 (Instagram – 0,30), sugerindo que os SRS Facebook e Instagram são os mais utilizados pelos respondentes. A unidade de análise MCSRS como preditor da unidade de análise Relevância da Informação (RI) se apresentou como bastante relevante ($\beta = 0,92$), sugerindo que um maior uso dos SRS leva a uma maior percepção de que essas fontes de informação são relevantes para o indivíduo. A unidade de análise RI apresentou um certo equilíbrio no peso das variáveis: c6RI5 (0,72), c6RI1 (0,59), c6RI4 (0,57), c6RI3 (0,53) e c6RI2 (0,31). O menor valor é

observado para a variável referente ao YouTube (c6RI2), seguido pelo WhatsApp (c6RI3), mas já com um valor próximo do Instagram (c6RI4) e Facebook (c6RI1). O SRS TikTok (c6RI5) apresentou um valor bastante superior aos demais SRS (0,72), sugerindo que as informações originadas do SRS TikTok são mais relevantes, na opinião dos respondentes, do que aquelas originadas dos demais SRS.

Dando continuidade às análises do modelo, a Relevância da Informação originada dos SRS influencia positivamente na Cristalização, tanto na Caracterização da Rede de Contatos do indivíduo (CrCRC – 0,47) quanto na Diversidade de Temas/Assuntos (CrDTA – 0,85). Os valores das variáveis da Cristalização são importantes por permitirem observar como os indivíduos percebem as suas relações dentro dos SRS. O resultado da variável c7Cris1 – 0,40 (Assertiva: “Nas minhas redes sociais “sigo” apenas pessoas que são do meu convívio - ex. amigos, conhecidos e familiares”) sugerem que os respondentes possuem redes de contatos nos SRS que vão além dos contatos que possuem no seu convívio do cotidiano. A variável c7Cris5 (Assertiva: “Tenho poucos contatos no mensageiro eletrônico Whatsapp se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário”) apresentou um valor mediano de 0,52, o que pode indicar que o SRS WhatsApp é uma fonte de contatos, mas não há tantos contatos nesse SRS.

A variável c7Cris2 – 0,57 (Assertiva: “Considero que a minha rede de contatos nas redes sociais é limitada se comparada com a rede de contatos de outros colegas da minha idade e convívio diário”) apresentou um valor um pouco superior à variável anterior e sugere que os adolescentes consideram que as suas redes de contatos nos SRS não são tão amplas quanto de outros colegas. Um valor próximo à variável c7Cris2 foi observado para c7Cris4 - 0,60 (Assertiva: “Sou inscrito em poucos canais no Youtube se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário”), em que se observa uma tendência na caracterização da rede de contatos dos indivíduos a serem mais amplas dentro dos SRS do que no convívio físico diário (obs: o resultado do mensageiro eletrônico WhatsApp fornece suporte a essa observação), mas essa rede de contatos no mundo digital tende a não ser tão ampla em termos de conteúdos ou ambientes online que o indivíduo acessa diariamente (ex. seguir pessoas ou ser inscrito em canais). O resultado da variável com o maior valor na unidade de análise cCris3 – 0,63 (Assertiva: “ ‘Sigo’ poucas pessoas nas redes sociais (ex. Facebook, Instagram) se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário”) ratifica as análises anteriores.

A unidade de análise CrDTA está associada à diversidade de temas/assuntos consumidos pelos adolescentes nos SRS. Com exceção de cCris9 (Assertiva: “Os conteúdos dos canais que assisto no Youtube são sempre de temas que tenho maior interesse e raramente

diversifico”) que apresentou o menor valor (0,35), todas as demais variáveis apresentaram um certo equilíbrio para a unidade de análise. O menor valor para o SRS YouTube pode indicar que nesse ambiente, os adolescentes consomem conteúdos mais diversificados do que nos demais SRS. Os maiores valores estão associados à variável cCris8 – 0,55 (Assertiva: “As pessoas que ‘sigam’ (ex. Facebook, Instagram) nas redes sociais raramente discutem diferentes assuntos/temas.”) e à assertiva “A minha rede de contatos nas redes sociais raramente discute temas diversificados (diferentes)” – cCris7 (0,54), variáveis estas que possuem estreito alinhamento e denotam a ausência de diversidade de assuntos/temas consumidos pelos adolescentes.

Os resultados parecem sugerir que à medida que os SRS se tornam fontes de informação relevantes para os adolescentes/estudante do ensino médio, essas fontes passam a “moldar” as relações sociais do indivíduo no mundo online, podendo até substituir as relações sociais do mundo físico, e, mesmo que mais amplas, as redes de contatos no mundo digital tendem a ser restritas por grupos que compartilham de interesses comuns. Assim, acredita-se que a imersão dos indivíduos em bolhas de contatos e conteúdos digitais são potencializados pelos algoritmos dos SRS.

Observa-se um processo que se inicia quando o indivíduo passa a fazer uso de diferentes SRS e, uma vez nesses ambientes, as informações dos SRS passam a ser consideradas como mais relevantes do que aquelas originadas de fontes formais ou informais de comunicação. A Cristalização ou, o processo de seleção das informações originadas dos diferentes meios de comunicação, passa a ser filtrado (*gatekeeping*) não pelo indivíduo, mas pelos algoritmos dos SRS que tendem a imergir o indivíduo em redes de contatos e assuntos/temas pouco diversificados (efeito de Bolha Informacional). A Cristalização, influenciada pelos algoritmos dos SRS, irá influenciar na construção de uma realidade fundamentada pelos conteúdos previamente definidos por esses ambientes dotados de algoritmos que tomam decisões pelos seus usuários (PARISER, 2011).

O fato do caminho do modelo teórico que passa pela unidade de análise Caracterização da Rede de Contatos do indivíduo (CrCRC) não ter sido validado como influente na Construção da Realidade faz sentido para as discussões. A rede de contatos dos usuários dos SRS parecem ser amplas devido à capilaridade do mundo digital (CASTELLS, 2016) e possibilidades de conexões independentes da localização geográfica (RECUERO, 2009). Contudo, essas redes de contatos são restritas em termos de diversidade de temas e assuntos que são discutidos entre os seus membros – validando a unidade de análise Diversidade de Temas/Assuntos (CrDTA) como bastante influente na Construção da Realidade do indivíduo.

A unidade de análise Construção da Realidade (CReal) apresentou um equilíbrio nos pesos das variáveis, destacando-se com o menor valor (0,37) a variável c9CR2 (Assertiva: “As informações que consumo de canais no Youtube contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade - ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto”). De forma a corroborar com as análises anteriores, o SRS YouTube, que foi observado como aquele SRS em que os indivíduos mais consomem conteúdos diversificados, foi o que apresentou a menor contribuição para a composição da unidade de análise Construção da Realidade. De forma oposta, o SRS TikTok, observado em análises anteriores como o que fornece as informações mais relevantes para o indivíduo, apresentou um valor bastante superior aos demais SRS (0,73) para a unidade de análise CReal. Com relação à relevância das informações originadas do SRS YouTube, observou-se que ele teve o menor valor (c6RIv2 – 0,31) na unidade de análise RI.

Os resultados sugerem que a relevância dada pelos adolescentes/estudantes às informações originadas dos SRS terá forte influência na construção da sua realidade, mas essa influência será mediada pelo processo de Cristalização. Os indivíduos que possuem uma maior diversidade nos conteúdos consumidos dentro dos SRS tendem a considerar esses conteúdos menos relevantes e, por consequência, influenciam menos na construção da sua realidade (ex. YouTube). Contudo, os SRS que são considerados como uma fonte de informação relevante para o indivíduo são altamente influenciadores na construção da realidade desse indivíduo (ex. TikTok).

Por fim, observou-se se o processo de construção da realidade do indivíduo baseada nos SRS tem influência na percepção de aprendizagem dos estudantes de ensino médio do Sul de Minas Gerais. As unidades de análise Percepção de Aprendizagem – Influência na Aprendizagem (PA_IA) e Percepção de Aprendizagem – Maior Relevância que na Escola (PA_MR) apresentaram resultados bastante relevantes com relação à predição da Construção da Realidade.

O valor de 0,85 entre a unidade de análise preditora CReal e o dependente PA_IA é o segundo maior do modelo, sugerindo que à medida que os SRS influenciam na construção da realidade dos indivíduos, isso leva à percepção de que esses ambientes são relevantes e influenciam positivamente na aprendizagem na escola. A contribuição dos SRS como um mecanismo que auxilia no aprendizado formal já foi observado na literatura (ASKARI et al., 2018; GREENHOW, 2011a, b; GREENHOW; LEWIN, 2016) e era esperado.

Com relação aos SRS com maior peso na unidade de análise, observou-se que o SRS TikTok (c12PA5) apresentou o maior valor entre as variáveis do modelo (0,77), seguido por

Instagram (c12PA5 - 0,65), Facebook (c12PA1 - 0,64) e WhatsApp (c12PA3 - 0,62). O menor valor foi observado para o SRS YouTube (c12PA2 - 0,26). Esses resultados ratificam as análises anteriores associadas à construção da realidade do indivíduo baseada nos SRS que se replica na percepção que os SRS são relevantes e influenciam positivamente na aprendizagem na escola.

Os resultados da segunda unidade de análise (PA_MR) da Percepção de Aprendizagem, associado à percepção de que os conteúdos originados dos SRS são mais relevantes do que aqueles recebidos na escola, apresentou também um alto valor (0,76). Assim, a hipótese **H4** (A realidade do indivíduo construída com base na cristalização influencia positivamente na percepção de aprendizado de alunos do ensino médio) foi **confirmada**.

Contudo, curiosamente, na unidade de análise PA_MR, o SRS WhatsApp apresentou o maior valor (0,82), seguido por Facebook (0,80), TikTok (0,78), Instagram (0,71) e YouTube (0,61). Esse resultado parece contraditório porque o WhatsApp foi observado na regressão entre a unidade de análise Meio de Comunicação e Relevância da Informação como inválido em análises anteriores. Ou seja, não se observou que um maior uso do Whatsapp leva à percepção de que as informações originadas dessa fonte sejam relevantes para o indivíduo. O fato das informações originadas do WhatsApp terem sido consideradas mais relevantes do que aquelas recebidas na escola, carece de um maior aprofundamento e estudos qualitativos são sugeridos. Ademais, pode-se especular que o WhatsApp tem sido fonte de comunicação entre alunos, professores e pessoas que podem auxiliar direta ou diretamente com os estudos, especialmente durante a pandemia por COVID-19 (MULYONO; SURYOPUTRO; JAMIL, 2021). O SRS WhatsApp está sendo bastante utilizado pelos estudantes que estão em ensino remoto e tem facilitado a troca de informações entre os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (DAHDAL, 2020). Assim, pode-se refletir que, apesar do Whatsapp não ser um SRS que é considerado como fonte de informações relevantes, no cenário em que os estudantes responderam a pesquisa e quando observado no contexto educacional, esse SRS (Whatsapp) passa a ser uma fonte de informação relevante podendo até fornecer informações mais relevantes do que aquelas passadas em sala de aula.

Independente da forma como os SRS estão sendo utilizados pelos estudantes e pelas próprias instituições de ensino, os altos valores apresentados na unidade de análise PA_MR para todos os SRS chama a atenção e deve ser fonte de estudos que observam esse fenômeno com maior profundidade.

Para finalizar as análises, destaca-se que as unidades de análise PA_IA e PA_MR apresentaram uma alta relação bidirecional (0,67), sugerindo que a percepção de que os SRS influenciam positivamente na aprendizagem terão influência na percepção de que essas fontes

também irão apresentar informações mais relevantes do que aquelas passadas em sala de aula - de forma contrária a afirmativa também é válida.

5

CONCLUSÕES

Neste momento é oportuno retomar a pergunta que norteou o estudo - qual a influência dos SRS na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio das escolas do Sul de Minas Gerais? Os resultados sugerem que os SRS são relevantes e influenciam positivamente na aprendizagem no ambiente escolar, em especial nas escolas do ensino médio – público que foi pesquisado neste estudo. Ademais, observou-se que os estudantes do ensino médio do sul de Minas Gerais consideram as informações que adquirem dos SRS como mais relevantes do que aquelas informações recebidas pela escola.

A explicação para essa percepção pode estar associada a um processo que se inicia com uma maior utilização dos SRS como principal meio de comunicação para se manterem informados. O uso de SRS como principal meio de obter informações leva à percepção de que as informações dessas fontes são mais relevantes do que aquelas originadas de meios de comunicação formais ou alternativos disponíveis. Nesse sentido, a Cristalização (processo que enfatiza a importância das pessoas nas redes de comunicação do indivíduo, promove a compreensão de como a realidade é socialmente construída no mundo online e ajuda o indivíduo a filtrar o enorme volume de informações advindas das mídias alternativas e das conexões estabelecidas entre as pessoas) ocorre por meio da influência dos filtros invisíveis existentes nos SRS que tendem a formar bolhas sociais e de conteúdos digitais. A homogeneidade das redes de contatos e dos temas/assuntos discutidos pelos grupos de indivíduos que se relacionam online terão um menor grau de sobreposição da sociedade em geral, criando realidades próprias daquela “bolha”.

A construção da realidade acontece após o processo de *gatekeeping* (Cristalização) que, conforme discutido, configura-se com base na forte influência exercida pelos filtros de conteúdos online. Assim, os SRS podem tanto atuar de forma positiva e “entregar” informações relevantes para o indivíduo que irão auxiliá-lo na sua aprendizagem quanto apresentar informações que pertencem apenas à realidade que o próprio indivíduo formou com base em suas interações sociais e dentro dos SRS.

Acredita-se que as discussões que precisam ocorrer nas escolas do ensino médio são no sentido de como aproveitar os recursos de filtragem invisível dos SRS em favor da

aprendizagem; de forma que esses filtros não influenciem numa construção de realidade paralela ou distante daquilo que é observado pela sociedade em geral.

A conscientização dos estudantes sobre a existência dessa dinâmica no mundo online pode ser um caminho importante para minimizar a influência dos SRS, não no sentido de evitar o seu uso, mas de forma que haja um senso crítico por parte dos adolescentes sobre os conteúdos consumidos e a consciência de que as interações online ajudam os filtros de personalização dos SRS na criação da sua própria bolha informacional e também de bolhas sociais que podem se tornar nocivas e mesmo influenciar na aprendizagem em ambiente formal.

Como elementos norteadores do estudo quatro hipóteses foram estabelecidas, a saber: H1: Os sites de redes sociais são fontes de informação passíveis de influenciar no processo de cristalização de alunos do ensino médio. A hipótese H1 foi confirmada pelas análises por sugerir que um maior uso de meios formais de comunicação, alternativos e, em especial, o SRS TikTok pode ter influência sobre as características da rede de contatos do aluno de ensino médio (ex. redes de contatos menores), bem como sobre a diversidade de temas/assuntos que esse aluno consome nos SRS. O SRS TikTok pode ter um efeito maior de “bolha informacional” do que os demais SRS.

A hipótese 2 considera que “o julgamento de um indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação é uma função da quantidade de fonte(s) e da relação do indivíduo com a(s) fonte(s), moderando o efeito da fonte de informação no processo de cristalização de alunos do ensino médio” e também foi confirmada pelas análises. Os adolescentes participantes da pesquisa utilizam como principais fontes de informação os SRS, mas isso não significa que todos os conteúdos nesses SRS são considerados relevantes por esses indivíduos. As análises demonstraram que os SRS Facebook e TikTok são aquelas fontes que mais fornecem informações que, na opinião dos adolescentes, são relevantes para eles.

A hipótese H3 sugere que “indivíduos com um processo de cristalização forte (redes de contatos menores e menor diversidade de temas/assuntos consumidos) desenvolverão uma realidade com maior influência dos meios de comunicação a que está sujeito” e foi confirmada pelas análises. Diante do enorme volume de informações que os adolescentes participantes da pesquisa estão sujeitos diariamente nos SRS, manter uma Cristalização forte pode ser resultado do efeito de bolha informacional aplicado pelos algoritmos dos SRS. O princípio básico desses algoritmos é entregar aos seus usuários temas/assuntos que podem despertar interesse e mantê-los conectados na rede. De outra forma, os algoritmos “escondem” dos usuários do SRS aqueles temas que por ventura possam ser divergentes ou que não sejam geograficamente vinculados à localidade daquele usuário (PARISER, 2011) – diminuindo a diversidade de assuntos/temas a

que o usuário está sujeito. Se por um lado os algoritmos atuam praticando uma Cristalização forte para o indivíduo, filtrando o enorme volume de informações dos ambientes online; por outro lado insere esse mesmo indivíduo numa bolha de conexões sociais e temas de acordo com o que algoritmo previamente calculou. A realidade do indivíduo passa a ser aquela baseada nos conteúdos pré-selecionados pelos algoritmos dos SRS e não com base em preferências e ações proativas da própria pessoa.

Por fim, a hipótese quatro sugere que “a realidade do indivíduo construída com base na cristalização influencia positivamente na percepção de aprendizado de alunos do ensino médio” e também foi confirmada. O SRS TikTok apresentou o maior valor entre as variáveis que envolvem a influência dos SRS para a aprendizagem, seguido pelo Instagram, Facebook e WhatsApp. O menor valor foi observado para o SRS YouTube. Com relação à percepção de que as informações originadas dos SRS são mais relevantes do que aquelas passadas em sala de aula, o SRS WhatsApp apresentou o maior valor, seguido por Facebook, TikTok, Instagram e YouTube.

Por meio da validação das hipóteses sugeridas, o modelo inicial do estudo (Figura 3) foi adequado após os estudos e validado por meio de análises estatísticas robustas. Acredita-se que os resultados do estudo apresentam contribuições relevantes para as discussões teóricas ao validar um modelo complexo que envolve diferentes teorias e áreas do conhecimento (tecnologia, comunicação, ciência da informação e educação).

Ademais, os achados do estudo permitiram identificar uma dinâmica social que vem ocorrendo no mundo online, mas que impacta no cotidiano acadêmico dos adolescentes de formas distintas. Por um lado, os SRS podem contribuir para o desenvolvimento escolar dos adolescentes facilitando o acesso a informações e por meio de troca de conhecimentos, mas por outro lado pode ter efeitos nocivos se esses adolescentes não tiverem consciência dos efeitos dos algoritmos de personalização dos SRS. Contudo, acredita-se que somente a conscientização do efeito de bolha informacional pode não ser suficiente (ex. Burbach et. al., 2019) para garantir que a realidade desses indivíduos não seja construída com base nas suas interações nos SRS (ex. WOHN; BOWE, 2014, 2016). Nesse sentido, sugere-se uma estreita relação entre o efeito de bolha informacional e Cristalização. O primeiro evidencia o controle automático das informações que serão exibidas aos usuários dos SRS e a Cristalização destaca como as informações produzidas e retransmitidas pelos membros das redes sociais dos indivíduos podem definir a sua própria realidade. Trata-se de uma estrutura informacional que se retroalimenta – os usuários dos SRS estão sujeitos aos efeitos de bolha informacional que por sua vez irão alimentar outros usuários que fazem parte da sua rede de contatos, ratificando e

retroalimentando óticas e conteúdos que tenderão, cada vez mais, cercar o indivíduo do acesso a informações destoantes daquelas que ele recebe constantemente - *loops de feedback* – (COSTA-NETTO; MAÇADA, 2019).

Assim, acredita-se que a conscientização dos indivíduos acerca do efeito de bolha informacional é um passo inicial, mas de igual importância deve ser discutido entre os adolescentes aspectos associados à identificação de informações de qualidade, vieses em discursos e formas para validação da grande quantidade de informações que esses indivíduos estão sujeitos no seu convívio diário nos SRS (aprimorar o processo de gatekeeping). O simples fato do indivíduo pesquisar nos SRS ou nas ferramentas de busca pela validação de informações pode alterar o efeito dos algoritmos de personalização, ampliando o acesso ao conteúdo que até então o indivíduo não tinha acesso. Ações coletivas de conscientização e treinamento em grupos de adolescentes com redes de contatos próximas pode estabelecer uma Cristalização forte entre esse grupo.

5.1 Limitações do estudo

Em relação as limitações do estudo, poder-se-ia ter considerado a variável tipo de plano de celular do aluno “pré ou pós-pago”, como uma variável que pode influenciar o estudante no tipo de conteúdo que consome online, uma vez que é comum que muitos planos de celular possuem pacotes de dados ilimitados para determinadas aplicações (ex. Whatsapp) ou plataformas (ex. Facebook). Nesse sentido, pode-se especular que o tipo de plano que o estudante dispõe influenciaria nos conteúdos que consome online por uma questão de falta de acesso a outros conteúdos e não necessariamente por ação dos algoritmos de personalização dos SRS.

O estudo também não observou o tipo de informação que os adolescentes consomem nos SRS. Não é possível avaliar o tipo e a qualidade da informação consumida nos SRS por parte dos adolescentes. Deve-se levar em consideração que os SRS não possuem somente conteúdos nocivos ou de má qualidade. O consumo de conteúdos dos SRS de fontes confiáveis e informações consideradas como de qualidade podem potencializar a compreensão do indivíduo acerca dos fatos da sociedade e desenvolver um senso crítico baseado em fundamentações concretas, criando um efeito de “bolha informacional – positiva”.

Por fim, considerou-se que o extrato da população alcançado foi um fator limitador pela ausência de diversidade de classes sociais - predominando classes sociais dos extratos C e D – inviabilizando análises entre os extremos das classes sociais.

5.2 Sugestões para estudos futuros

Acredita-se que a partir do modelo apresentado e validado, novos estudos podem ser realizados, sejam eles qualitativos ou quantitativos. A dinâmica de uso dos SRS parece ser um tema relevante para ser observado em estudos futuros pelo fato dos resultados sugerirem que esses ambientes (SRS) são acessados e utilizados de forma distinta entre os adolescentes. Ademais, o tipo de informação e a qualidade das informações que são consumidas nesses ambientes parece ser um fator relevante de observação para a construção da realidade dos indivíduos que, por consequência, pode influenciar na percepção de aprendizagem. Talvez, estudos que envolvam grupos focais que passaram por um processo de conscientização do efeito de bolha informacional, treinamento para identificação de informações de qualidade e aprimoramento do seu processo *gatekeeping* podem validar ou não as discussões e sugestões apresentadas neste estudo.

Sugere-se também aprofundar nas análises sobre o tempo de tela despendido nos SRS, renda familiar e o tipo de conteúdo consumido pelos adolescentes nos SRS. Algumas análises apresentadas neste estudo sugerem que o gênero do adolescente pode apresentar resultados destoantes, podendo ser foco de novos estudos.

Por fim, poder-se-ia refletir até que ponto uma regulação nas redes sociais poderia auxiliar no fenômeno estudado; e como as escolas podem aproveitar os SRS ao mesmo tempo que esses ambientes podem ser nocivos aos jovens estudantes.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Katie Elson. Getting acquainted with social networks and apps: talking about TikTok. **Library Hi Tech News**, v. 38, n. 6, p. 1–6, 1 jan. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2021-0077>>.
- AROYO, Lora; DICHEVA, Darina. The New Challenges for E-learning: The Educational Semantic Web. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 7, n. 4, p. 59–69, 2004.
- ASKARI, Emilia et al. Youth, learning and social media in k-12 education: The state of the field. **Proceedings of International Conference of the Learning Sciences, ICLS**, v. 1, n. 2018- June, p. 344–351, 2018.
- BAIL, Christopher A. et al. Exposure to opposing views on social media can increase political polarization. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 115, n. 37, p. 9216–9221, 2018.
- BAKSHY, Eytan; MESSING, Solomon; ADAMIC, Lada A. Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. **Science**, v. 348, n. 6239, p. 1130–1132, 5 jun. 2015. Disponível em: <<https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aaa1160>>. Acesso em: 21 dez. 2021.
- BAR-ILAN, Judit. Information hub blogs. **Journal of Information Science**, v. 31, n. 4, p. 297–307, 2005.
- BARBOSA, Cristiane Clébia. Apropriação das Mídias Sociais como recurso no processo ensino - aprendizagem. 2010, Recife, PE: Universidade Federal de Pernambuco ? Núcleo de Estudos de Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010. p. 1–13.
- BARTA, Kristen; ANDALIBI, Nazanin. Constructing Authenticity on TikTok: Social Norms and Social Support on the “fun” Platform. **Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction**, v. 5, n. CSCW2, 2021.
- BARZILAI-NAHON, Karine. Gatekeeping: A critical review. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 43, p. 1–79, 2009.
- _____. Toward a Theory of Network Gatekeeping: A Framework for Exploring Information Control. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 59, n. 9, p. 1493–1512, 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.22883/abstract>>.
- BELL, Frances. Connectivism: its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 12, n. 3, p. 98–118, 2011.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge**. 1. ed. Garden City, N.Y: Doubleday, 1966.
- BISHOP, Alexandra. **BURSTING YOUR (FILTER) BUBBLE HOW PERSONALIZATION IS CHANGING THE WAY YOU PERCEIVE REALITY FROM THE INFORMATION YOU CONSUME ON SOCIAL MEDIA**. 2019. 70 f. University of Missouri-Columbia, 2019.
- BOCK, A. M. B; FURTADO, O; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- BOLING, Erica et al. Collaborative Literacy : Blogs and Internet Projects. **The Reading Teacher**, v. 61, n. 6, p. 504–506, 2008.

- BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 1, p. 210–230, 2008.
- BROWN, J. Seely; ADLER, Richard P. Minds on fire: open education, the long tail, and learning 2.0. **Educause Review**, v. 43, n. 1, p. 17–32, 2008.
- BRUNI, A. L. **Estatística Aplicada à Gestão Empresarial**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BURBACK, et al. Bubble trouble: strategies against filter bubbles in online social networks, Editora Springer, Cham, 2019
- CASSEP-BORGES, Vicente. Devolução de dados por correio eletrônico: uma alternativa para pesquisas quantitativas. **Avaliação Psicológica**, v. 8, n. 1, p. 149–152, 2009. Disponível em: <<http://pesquisadores.uff.br/academic-production/devolucao-de-dados-por-correio-eletronico-uma-alternativa-para-pesquisas>. Acesso em 12 jan. 2021.>.
- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede - A era da Informação**. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no brasil**. [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211125083634/tic_kids_online_2020_livro_eletronico.pdf>.
- CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no brasil**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), 2019. Disponível em: <www.cgi.br>.
- CHAFFEY, Dave. **Global social media research summary 2021**. Disponível em: <<https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/>>. Acesso em: 7 jan. 2022.
- CHANDLER, D; MUNDAY, R. **A Dict. media Commun**. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- COHEN, Jacob. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2. ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- COOPER, G. Mobile Society? Technology, distance, and presence. **Virtual Soc. Technol. cyberbole, Real**. Oxford: Oxford Press, 2002. p. 286–301.
- COSTA NETTO, Yves; MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud. The Influence of Social Media Filter Bubbles and Echo Chambers on It Identity Construction. 2019, Stockholm & Uppsala, Sweden: [s.n.], 2019. p. 0–14. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/ecis2019_rip/65%0AThis>.
- CROTTY, M. **The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process**. London, UK: Sage Publications, 1998.
- DAH DAL, Sohail. Using the WhatsApp Social Media Application for Active Learning. **Journal of Educational Technology Systems**, v. 49, n. 2, p. 239–249, 2020.
- DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? **Revista Gestão Organizacional**, v. 6, p. 161–174, 2013. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/download/31731>>.
- DELULIIS, David. Gatekeeping theory from social fields to social networks. **Communication Research Trends**, v. 34, n. 1, p. 4–23, 2015. Disponível em: <<https://search.proquest.com/docview/1667629711/fulltextPDF/C3BCD3DA4ADA4218PQ/1>>

?accountid=14648%0Ahttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ufh&AN=101594304&site=ehost-live>.

DENISE, Leila et al. Modelagem com Equações Estruturais : Princípios Básicos e Aplicações. SAG sob a ótica da Governança de TI, p. 48, 2012.

DENNEN, Vanessa P.; BURNER, Kerry J. Identity, context collapse, and Facebook use in higher education: putting presence and privacy at odds. **Distance Education**, v. 38, n. 2, p. 173–192, 2017. Disponível em: <<http://doi.org/10.1080/01587919.2017.1322453>>.

DOWNES, S. **Connectivism and connective knowledge: essays on meaning and learning networks**. . [S.l: s.n.], 2012. Disponível em: <https://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf>.

DUARTE, Patrícia Cristina; LAMOUNIER, Wagner Moura; COLAUTO, Romualdo Douglas. Modelos Econométricos para Dados em Painel: Aspectos Teóricos e Exemplos de Aplicação à Pesquisa em Contabilidade e Finanças. **Educ. Contábil Tópicos Ensino e Pesqui.** São Paulo: Atlas, 2008. p. 256–274.

DUCA, Rosângela Mendes Del; LIMA, Vera Helena Barbosa. A INFLUÊNCIA DAS MÍDIAS NA ADOLESCÊNCIA. **CADERNOS DE PSICOLOGIA**, v. 1, n. 1, p. 555–572, 2019.

EITAN, Alex Tarnavsky; SMOLYANSKY, Eddie; HARPAZ, Itay Knaan. **Connected Papers**. Disponível em: <<https://www.connectedpapers.com/about>>. Acesso em: 8 mar. 2021.

ERNSTE, Thomas John. **Towards a Networked Gatekeeping Theory: Journalism, News Diffusion, and Democracy in a Networked Media Environment**. 2014. 258 f. University of Minnesota, 2014.

EVANS, Dave. **The internet of everything: how more relevant and valuable connections will change the world**. Disponível em: <<https://newsroom.cisco.com/video-content?type=webcontent&articleId=1111241>>.

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman/Artmed, 2009.

GALLUCCI, M.; JENTSCHKE, S. **SEMLj: jamovi SEM Analysis**. Disponível em: <<https://semlj.github.io/>>. Acesso em: 3 dez. 2021.

GOSLING, Marlusa; GONÇALVES, Carlos Alberto. **Modelagem por Equações Estruturais: Conceitos e Aplicações**. **FACES R. Adm.** [S.l: s.n.], 2003

GREENACRE, M. **Correspondence analysis in practice**. 2. ed. Barcelona: Chapman and Hall / CRC Press, 2007.

GREENHOW, Christine. Online social networks and learning. **On the Horizon**, v. 19, n. 1, p. 4–12, 2011a.

_____. Youth, learning, and social media. **Journal of Educational Computing Research**, v. 45, n. 2, p. 139–146, 2011b.

GREENHOW, Christine; LEWIN, Cathy. Social media and education: reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. **Learning, Media and Technology**, v. 41, n. 1, p. 6–30, 2016.

GRUZD, Anatolii; PAULIN, Drew; HAYTHORNTHWAITTE, Caroline. Analyzing Social Media And Learning Through Content And Social Network Analysis: A Faceted Methodological Approach. **Journal of Learning Analytics**, v. 3, n. 3, p. 46–71, 2016.

GUESS, A. M.; LYONS, B. A. Misinformation, disinformation, and online propaganda. **Soc.**

media Democr. state field, Prospect. reform. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2020. p. 10–33.

HAIR, J. F., HULT, G. T. M., RINGLE, C. M., & SARSTEDT, M. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). **Sage Publisher**, n. July, p. 1–329, 2014.

Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/EBR-10-2013-0128%5Cnhttp://www.emeraldinsight.com/10.1108/EBR-10-2013-0128>>.

HAIR JR, Joseph F. et al. **Multivariate Data Analysis**. 7. ed. [S.l.]: Pearson Prentice Hall, 2010.

HAYES, Andrew F. **Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach**. 2. ed. New York: The GuildFord Press, 2018.

HERM-MORRIS, Benjamin. Education and the dislike society: The impossibility of learning in filter bubbles. **Educational Philosophy and Theory**, v. 0, n. 0, p. 1–10, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00131857.2021.1935233>>.

HOMRICH, Marcelo de Freitas. Podcasting : a revolução audível no marketing. **International Journal of Business & Marketing (IJBMT)**, v. 3, n. 1, p. 69–81, 2018.

JOHNSON, J. A; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 6. ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2007.

KELLER, Daphne; LEERSEN, Paddy. Facts and Where to Find Them: Empirical Research on Internet Platforms and Content Moderation. **Soc. Media Democr. State Field, Prospect. Reform**. [S.l: s.n.], 2020. p. 220–251.

KERBAUY, Maria Teresa Miceli; SANTOS, Vanessa Matos dos. Redes sociais educacionais mediadas por computadores. **Educ. e Tecnol. reflexão, inovação e práticas**. E-book ed. Lisboa: [s.n.], 2011. p. 265–298. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2771>>.

KLEM, L. Path analysis. **Read. Underst. Multivar. Stat**. Washington, DC: American Psychological Association, 1995. .

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos da Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34. ed. Petrópolis - RJ: [s.n.], 2015.

KOP, Rita. The challenges to connectivist learning on open online networks: learning experiences during a massive open online course. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 12, n. 3, p. 19–38, 2011.

LEMO, André. Cibercultura, cultura e identidade: em direção a uma “Cultura Contemporânea”. **Revista de Comunicação e Cultura**, v. 2, n. 2, p. 9–22, 2004.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Coleção Trans, 1999.

LEWIN, K. **Field theory in social science: Selected theoretical papers**. New York: Harper, 1951.

LISKE, Luiz. **Medindo a Satisfação do Cliente**. Rio de Janeiro: Qualymark Editora, 1996.

MAFFESOLI, M. **Du Nomadisme, Vagabondages initiatiques**. [S.l.]: Le Livre de Poche, 1997.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas S.A, 2003.

MASSUCHIN, Michele Goulart; CARVALHO, Fernanda Cavassana De. Conteúdo jornalístico nas redes sociais: as estratégias dos jornais brasileiros no facebook. **Textual &**

Visual Media, v. 9, p. 155–176, 2016.

MASSUCHIN, Michele Goulart; TAVARES, Camilla Quesada. Cobertura da greve paranaense no Facebook: engajamento dos leitores na página da Gazeta do Povo. **Revista FAMECOS**, v. 23, n. 2, p. 22334, 2016. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/22334/14179>>.

MEGLIORINI, Evandir; WEFFORT, Elionor Farah Freige; HOLANDA, Victor Branco de. Amostragem. **Pesqui. Operacional para Decisão em Contab. e Adm. - Contab.** São Paulo: Atlas, 2004. .

MIN, Seong Jae; WOHN, Donghee Yvette. Underneath the Filter Bubble: The Role of Weak Ties and Network Cultural Diversity in Cross-Cutting Exposure to Disagreements on Social Media. **The Journal of Social Media in Society**, v. 9, n. 1, p. 22–38, 2020. Disponível em: <<https://www.thejsms.org/index.php/TSMRI/article/view/447/361>>.

MIZUKAMI, Maria da Graça. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: E.P.U., 1986.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.

MULYONO, Herri; SURYOPUTRO, Gunawan; JAMIL, Shafa Ramadhanya. The application of WhatsApp to support online learning during the COVID-19 pandemic in Indonesia. **Heliyon**, v. 7, n. 8, p. e07853, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07853>>.

MUTZ, Diana C.; MARTIN, Paul S. Facilitating communication across lines of political difference: The role of mass media. **American Political Science Review**, v. 95, n. 1, p. 97–114, 2001.

NAGULENDRA, Sayooran; VASSILEVA, Julita. Understanding and controlling the filter bubble through interactive visualization: A user study. **HT 2014 - Proceedings of the 25th ACM Conference on Hypertext and Social Media**, p. 107–115, 2014.

NAVARRO, Danielle J; FOXCROFT, David R. **Learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners**. . [S.l: s.n.], 2019. Disponível em: <<http://learnstatswithjamovi.com>>.

NEVES, Jorge Alexandre Barbosa. **Modelo de equações estruturais: uma introdução aplicada**. [S.l: s.n.], 2018. Disponível em: <[http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3334/1/Livro_Modelo de equações estruturais.pdf](http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3334/1/Livro_Modelo%20de%20equa%C3%A7%C3%B5es%20estruturais.pdf)>.

NIELSEN, R. K.; FLETCHER, R. Democratic creative destruction? The effect of a changing media landscape on democracy. **Soc. media Democr. state field, Prospect. reform**. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2020. p. 139–162.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Pensar a educação: contribuições de Vygotsky. **Piaget Vygotsky novas Contrib. para o debate**. São Paulo: Ática, 1988. p. 51–81.

PARISER, Eli. **The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You**. London, UK: Penguin UK, 2011.

POPPER, Karl Raimund. **A lógica da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2013.

PORTO NORONHA, A. P.; PINTO, L. P.; OTTATI, F. Análise fatorial confirmatória da Escala de Aconselhamento Profissional. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 68, n. 1, p. 62–71, 2016.

RACH, Markus; PETER, Marc K. How TikTok’s Algorithm Beats Facebook & Co. for

Attention Under the Theory of Escapism: A Network Sample Analysis of Austrian, German and Swiss Users. **Adv. Digit. Mark. eCommerce**. [S.l.]: Springer, Cham, 2021. p. 137–143. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-76520-0_15>. Acesso em: 6 jan. 2022.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

REESE, Stephen D.; BALLINGER, Jane. The roots of a sociology of news: remembering Mr. Gates and social control in the newsroom. **J&MC Quarterly**, v. 78, n. 4, p. 641–658, 2001.

REIS, Clóvis; ZUCCO, Fabrícia Durieux; DAMBRÓS, Joana. A Gestão Colaborativa da Marca nas Redes Sociais Virtuais. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 8, n. 2, p. 41–54, 2009.

RIDOUT, Brad; CAMPBELL, Andrew. The use of social networking sites in mental health interventions for young people: Systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 20, n. 12, p. 1–11, 2018.

SACCOL, Amarolinda Zanela. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em Administração. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 2, n. 3, p. 250–269, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/1555>>.

SAMPASA-KANYINGA, Hugues; CHAPUT, Jean Philippe; HAMILTON, Hayley A. Social Media Use, School Connectedness, and Academic Performance Among Adolescents. **Journal of Primary Prevention**, v. 40, n. 2, p. 189–211, 2019.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua: Repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SCHELLEWALD, Andreas. on Getting Carried Away By the Tiktok Algorithm. **AoIR Selected Papers of Internet Research**, p. 13–16, 2021.

SEARS, David O; FREEDMAN, Jonathan L. Selective Exposure to Information: a Critical Review. **Public Opinion Quarterly**, v. 31, n. 2, p. 194–213, 1 jan. 1967. Disponível em: <<https://doi.org/10.1086/267513>>.

SHABIR, Ghulam et al. The impact of social media on changing mind-set of the youth a case study of chennai city. **International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology**, v. 9, n. 2, p. 132–151, 2017.

SHOEMAKER, Pamela J.; VOS, Timothy. **Gatekeeping Theory**. New York: Taylor & Francis, 2009.

SIEMENS, George. Connectivism : A Learning Theory for the Digital Age. **International Journal of Instructional Technology & Distance Learning**, v. 2, n. 1, p. 1–9, 2005. Disponível em: <http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm>.

SÎRGHEA, Alina. Is Connectivism A Better Approach To Digital Age? 2020, [S.l.]: Atlantis Press, 2020.

SMART INSIGHTS. **Social Media Marketing: improve your social media marketing with our hub page**. Disponível em: <<https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/>>.

STREINER, David L. Finding our way: An introduction to path analysis. **Canadian Journal of Psychiatry**, v. 50, n. 2, p. 115–122, 2005.

STROUD, Natalie Jomini. Media use and political predispositions: Revisiting the concept of selective exposure. **Political Behavior**, v. 30, n. 3, p. 341–366, 2008.

TELLAROLI, Taís. O uso do Twitter pelos portais de notícia UOL, Terra e G1. **Sessões do Imaginário**, v. 15, n. 23, p. 109–116, 2010.

THE JAMOVI PROJECT. **jamovi. (Version 1.6)**. Disponível em: <<https://www.jamovi.org>>.

THE WALL STREET JOURNAL. **INSIDE TIKTOK'S HIGHLY SECRETIVE ALGORITHM**. Disponível em: <<https://www.wsj.com/video/series/inside-tiktoks-highly-secretive-algorithm/investigation-how-tiktok-algorithm-figures-out-your-deepest-desires/6C0C2040-FF25-4827-8528-2BD6612E3796>>. Acesso em: 4 jan. 2022.

TRICK AND PLEASE. A MIXED-METHOD STUDY ON USER ASSUMPTIONS ABOUT THE TIKTOK ALGORITHM. In: In: KLUG, Daniel *et al.* **ACM International Conference Proceeding Series**. [S.l.: s.n.], 2021. p. 84–92.

URRY, John. Mobile sociology. **BJS - The British Journal of Sociology**, v. 1, n. 51, p. 185–203, 2008.

VALENTINE, Allyson; WUKOVITZ, Laura. Using The Filter Bubble to Create a Teachable Moment: A Case Study Utilizing Online Personalization to Engage Students in Information Literacy Instruction. **Pennsylvania Libraries: Research & Practice**, v. 1, n. 1, p. 24–34, 2013.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WATANABE, Cláudia Akiko Arakawa; COSTA, Valter de Almeida. Possibilidades da Tecnologia Digital de Informação e Comunicação Na Educação Com Perspectivas Críticas e Emancipatórias. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 101015–101020, 2020.

WE ARE SOCIAL. **Digital 2021 - Your ultimate guide to the evolving digital world**. Disponível em: <<https://wearesocial.com/digital-2021>>. Acesso em: 7 jan. 2022.

WEBER, Aline A.; SANTOS, EDMÉA, O. Educação online em tempos de mobilidade e a aprendizagem ubíqua: desafios para as práticas pedagógicas na Cibercultura. **Revista EDaPEC**, v. 13, n. 2, 2013.

WHITE, David Manning. The Gatekeeper: a Case Study in The Selection of News. **Journalism Quarterly**, v. 27, n. 4, p. 383–390, 1950.

WIRED. **Creepy TikTok Algorithm Doesn't Know You**. Disponível em: <<https://www.wired.com/story/tiktok-algorithm-mental-health-psychology/>>. Acesso em: 7 jan. 2022.

WITTENBERG, Chloe; BERINSKY, Adam J. Misinformation and Its Correction. **Soc. media Democr. state field, Prospect. reform**. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. p. 163–192.

WOHN, Donghee Yvette; BOWE, Brian J. Crystallization: How social media facilitates social construction of reality. 2014, Baltimore, Maryland: [s.n.], 2014. p. 261–264.

_____. Micro Agenda Setters: The Effect of Social Media on Young Adults' Exposure to and Attitude Toward News. **Social Media + Society**, v. 2, n. 1, 2016a.

WOHN, Donghee Yvette; BOWE, Brian J. Micro Agenda Setters : The Effect of Social Media on Young Adults ' Exposure to and Attitude Toward News. **Social Media + Society**, v. 2, n. 1, p. 1–12, 2016b.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Visualizing the social media universe in 2020**. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2020/09/social-media-planets-facebook-twitter->

tiktok-youtube-instagram/>.

WRIGHT, William Terrell. Reality check: How adolescents use tiktok as a digital backchanneling medium to speak back against institutional discourses of school(ing). **Radical Teacher**, v. 119, n. 119, p. 61–67, 2021.

ZHANG, Min; LIU, Yiqun. A commentary of TikTok recommendation algorithms in MIT Technology Review 2021. **Fundamental Research**, v. 1, n. 6, p. 846–847, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.fmre.2021.11.015>>.

ZHAO, Shanyang. Everyday Life : Toward a New Analytic Stance in Sociology. **Sociological Inquiry**, v. 76, n. 4, p. 458–474, 2006. Disponível em: <<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1475-682X.2006.00166.x>>.

APÊNDICES

Apêndice A - Relação entre os objetivos específicos e as unidades de análise

| Objetivo específico | Unidade de análise | Referência |
|---|--|---|
| OE1- Identificar e analisar os principais meios de comunicação formais utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados. | Grau de relevância/importância dos meios de comunicação formais para estudantes do ensino médio. | (CASTELLS, 1999; RECUERO, 2009; SANTAELLA, 2013) |
| OE2 - Identificar e analisar os principais meios de comunicação alternativos utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados. | Grau de relevância/importância dos meios de comunicação alternativos/informais para estudantes do ensino médio. | (BOYD; ELLYSSON, 2007; TELLAROLI, 2010; MASSUCHIN; CARVALHO, 2016) |
| OE3 - Identificar e analisar os sites de redes sociais utilizados por estudantes do ensino médio; | Grau de relevância/importância dos Sites de Redes Sociais para estudantes do ensino médio. | (RECUERO, 2009; REIS, ZUCCO; DAMBRÓS, 2009; KERBAUY; SANTOS, 2011) |
| OE4 - Analisar a influência dos conteúdos on-line consumidos por estudantes do ensino médio na construção da sua realidade. | Grau em que os estudantes utilizam meios de comunicação digitais para se manterem informados. | (SIEMENS, 2005; BROWN; ADLER, 2008; DOWNES, 2012; BARBOSA, 2010; EVANS, 2012) |
| OE5- Analisar a influência dos conteúdos on-line consumidos por estudantes do ensino médio na sua percepção de aprendizado. | Grau em que as informações consumidas via meios de comunicação formais, alternativos ou de SRS influenciam na percepção de aprendizado dos alunos do ensino médio. | (SIEMENS, 2005; AROYO; DICHEVA; 2004; EVANS, 2012; MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013; WOHN; BOWE, 2014) |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Apêndice B - Relação entre as Unidades de Análise, Perguntas de Pesquisa e Variáveis

| Unidade de Análise | Descrição | Perguntas do instrumento de coleta de dados associadas | Total de variáveis |
|---------------------------|--|--|---------------------------|
| Meios de Comunicação | Refere-se a jornais ou mídias Web, como portais de notícias, oficialmente declarados como fonte de informação), meios alternativos (como canais no Youtube) ou redes sociais (ex. Facebook, Instagram, Twitter, TikTok, Whatsapp, entre outros) (WOHN; BOWE, 2014). Nesta unidade de análise, observa-se a relação dos indivíduos (padrões de comunicação) com as suas principais fontes de informação (WOHN; BOWE, 2014). | Q16.1 (16.1.1, 16.1.2, 16.1.3); 16.2 (16.2.1, 16.2.3, 16.2.3); 16.3 (16.3.1, 16.3.2, 16.3.3, 16.3.4, 16.3.5) | 11 |
| Relevância da informação | É formado pela quantidade de fontes de informação e da relação do indivíduo com essas fontes. | Q17, 18.1, 18.2, 18.3, 19.1, 19.2, 19.3, 20,1, 20,2, 20,3, 20,4, 20,5) | 11 |
| Cristalização | Refere-se ao processo que destaca a importância das pessoas nas redes de comunicação de um indivíduo (WOHN; BOWE, 2014). A cristalização viabiliza a compreensão de como a realidade é socialmente construída no mundo on-line e ajuda o indivíduo a filtrar o enorme volume de informações advindas das mídias alternativas e das conexões estabelecidas entre as pessoas (WOHN; BOWE, 2014). | Q21, 21.1, 21.2, 21.3, 21.4, 21.5, 21.6, 21.7, 21.8, 21.9, 21.10 | 10 |

| Unidade de Análise | Descrição | Perguntas do instrumento de coleta de dados associadas | Total de variáveis |
|---|--|---|--------------------|
| Construção da Realidade | <p>A Internet como um novo domínio social ameaça a socialização primária que, para Berger e Luckmann (1966, p. 167, tradução nossa), é "a fase de socialização que prossegue na infância, através da qual um indivíduo adquire uma visão de si mesmo e do mundo".</p> <p>A ameaça à socialização primária é conceituada por Berger e Luckmann (1966, p. 167, tradução nossa) como uma "heterogeneidade no pessoal socializante". Assim, o impacto negativo na socialização primária afeta a construção social ao mudar a forma como os usuários percebem a realidade de sua vida cotidiana (BISHOP, 2019).</p> | Q22, 22.1, Q23, 23.1, Q24, 24.1, 24.2, 24.3, 24.4 e 24.5 | 7 |
| Percepção de aprendizagem | <p>Refere-se ao produto de trocas entre o indivíduo e o meio de forma recíproca (VYGOTSKY, 2007), as suas relações em rede que podem proporcionar uma variedade de vivências e aprendizagens (DOWNES, 2012), livres de influências do impacto negativo dos ambientes digitais na socialização primária e da superexposição a informações conflitantes (BARZILAI-NAHON, 2008).</p> | Q25, 25.1, 25.2, Q26, 26.1, 26.2, Q27, 27.1, 27.2, 27.3, 27.4, 27.5, 27.6, 27.7, 27.8, 27.9 | 13 |
| Total de variáveis associadas as Unidades de Análises: | | | 52 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Apêndice C - Relação entre as hipóteses e as assertivas do instrumento de coleta de dados

| Hipótese | Assertiva do instrumento de coleta de dados |
|---|--|
| H1: Os sites de redes sociais são fontes de informação passíveis de influenciar no processo de cristalização de alunos do ensino médio. | 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21 |
| H2: O julgamento de um indivíduo sobre a importância/relevância de uma informação é uma função da quantidade de fonte(s) e da relação do indivíduo com a(s) fonte(s), moderando o efeito da fonte de informação no processo de cristalização de alunos do ensino médio. | 13,14,15,16, 17, 18, 19 e 20 |
| H3: Indivíduos com um processo de cristalização forte (redes de contatos menores e menor diversidade de temas/assuntos consumidos) desenvolverão uma realidade com maior influência dos meios de comunicação a que está sujeito. | 21, 22, 23, e 24 |
| H4: A realidade do indivíduo construída com base na cristalização influencia positivamente na percepção de aprendizado de alunos do ensino médio | 25, 26 e 27 |

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Apêndice D - Instrumento de Coleta de Dados da Pesquisa (Questionário De Pesquisa)

Link de acesso:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScXY9AODIdE-E5RiS0zGde93AXDqKswPiPeHdujLb04BB5cUQ/viewform>

PERGUNTAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Gênero:

- Masculino.
- Feminino.
- Prefiro não dizer.

2. Faixa etária:

- 13 anos.
- 14 anos.
- 15 anos.
- 16 anos
- 17 anos
- 18 anos
- Acima de 18 anos
- Não sei responder ou não quero

3. Selecione a média da renda familiar (considere a renda da sua família):

- R\$1,00 a 500,00,
- R\$501,00 a R\$1.000,00
- R\$1.001,00 a R\$2.000,00
- R\$2.001,00 a R\$3.000,00
- R\$3.001,00 a R\$4.000,00
- R\$4.001,00 a R\$5.000,00
- R\$5.001,00 a R\$10,000,00
- R\$10,001,00 a R\$20,000,00
- Acima de R\$20,000,00
- Não sei responder ou não quero

4. Selecione a modalidade de ensino que está cursando:

- Ensino Médio Regular
- Ensino Médio Integral
- Curso de Magistério
- Curso Técnico
- Curso de Educação de Jovens e Adultos - EJA/Supletivo
- Não sei responder ou não quero

5. Selecione o tipo de instituição a que você está vinculado:

- Escola da Rede Pública Estadual
- Escola da Rede Pública Federal
- Escola da Rede Particular
- Não sei responder ou não quero

5.1 Selecione a cidade em que a sua escola está localizada. Caso a sua cidade tenha apenas uma escola estadual, o nome estará a frente do nome da cidade.

Lista dos 28 municípios abaixo discriminados e suas respectivas escolas do ensino médio:

ESTADUAL

- ALFENAS EE DOUTOR EMÍLIO SILVEIRA
- ALFENAS EE JUDITH VIANNA
- ALFENAS EE PREFEITO ISMAEL BRASIL CORRÊA
- ALFENAS EE SAMUEL ENGEL
- ALFENAS EE DOUTOR NAPOLEÃO SALLES
- ALFENAS EE PADRE JOSÉ GRIMMINCK

- BOA ESPERANCA EE CASIMIRO SILVA
- BOA ESPERANCA EE DOUTOR JOAQUIM VILELA
- BOA ESPERANCA EE PADRE JOÃO VIEIRA DA FONSECA

- CAMBUQUIRA EE CLÓVIS SALGADO

- CAMPANHA EE VITAL BRASIL

- CAMPO DO MEIO EE PADRE CHICO

- CAMPOS GERAIS EE PROFESSOR EDUARDO DANIEL FERREIRA DIAS
- CAMPOS GERAIS EE PADRE ANTÔNIO VIEIRA

- CARMO DA CACHOEIRA EE PROFESSOR WANDERLEY FERREIRA DE REZENDE

- CARVALHOPOLIS EE JOÃO DE PAULA CAPRONI

- COQUEIRAL EE PADRE ANCHIETA

- CORDISLANDIA EE PROFESSORA CELINA DE REZENDE VILELA

- ELOI MENDES EE TARGINO NOGUEIRA
- ELOI MENDES EE PROFESSORA NORMA DE BRITO PIEDADE MARTINS

()FAMA ()EE PROFESSORA MARIA OLÍMPIA OLIVEIRA

()GUAPE ()EE DR LAURO CORREA DO AMARAL

()ILICINEA ()EE NOSSA SENHORA APARECIDA
()LAMBARI ()EE PROFESSORA MARIA RITA LISBOA PEREIRA
SANTORO

()LUMINARIAS ()EE PROFESSOR FABREGAS

()MACHADO ()EE GABRIEL ODORICO
()MACHADO ()EE IRACEMA RODRIGUES
()MACHADO ()EE PAULINA RIGOTTI DE CASTRO
()MACHADO ()EE DE DOURADINHO

()MONSENHOR PAULO ()EE PADRE ROGÉRIO ABDALA

()NEPOMUCENO ()EE DOUTOR ERNANE VILELA LIMA

()PARAGUACU ()EE PADRE PICCININI

()POCO FUNDO ()EE SÃO MARCOS

()SANTANA DA VARGEM ()EE DONA AUGUSTA

()SAO BENTO ABADE ()EE PROFESSORA ALDA DE MOURA
CARVALHO

()SAO GONCALO DO SAPUCAI ()EE DOUTOR JOÃO PINHEIRO
()SAO GONCALO DO SAPUCAI ()EE BÁRBARA HELIODORA

()TRES CORACOES ()EE AMÉRICO DIAS PEREIRA
()TRES CORACOES ()EE LUIZA GOMES LEMOS
()TRES CORACOES ()EE OLÍMPIA DE BRITO
()TRES CORACOES ()EE GODOFREDO RANGEL
()TRES CORACOES ()EE HERBERT JOSÉ DE SOUZA

()TRES PONTAS ()EE DEPUTADO TEODÓSIO BANDEIRA
()TRES PONTAS ()EE PREFEITO JACY JUNQUEIRA GAZOLA
()TRES PONTAS ()EE PROFESSORA MARIETA CASTRO
()TRES PONTAS ()EE PRESIDENTE TANCREDO NEVES

()TURVOLANDIA ()EE NOSSA SENHORA DA PIEDADE

()VARGINHA ()EE AFONSO PENA
()VARGINHA ()EE PROFESSOR FÁBIO SALLES
()VARGINHA ()EE BRASIL
()VARGINHA ()EE DEPUTADO DOMINGOS DE FIGUEIREDO
()VARGINHA ()EE DOUTOR WLADIMIR DE REZENDE PINTO
()VARGINHA ()EE PEDRO DE ALCÂNTARA

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> EE PROFESSOR ANTÔNIO DOMINGUES CHAVES |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> EE SÃO SEBASTIÃO |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> EE CORAÇÃO DE JESUS |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> EE PROFESSORA ARACY MIRANDA |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> EE PROFESSOR ANTÔNIO CORREA CARVALHO |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> EE PROFESSORA SELMA BASTOS |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> CONSERVATÓRIO ESTADUAL DE MÚSICA DE VARGINHA MAESTRO MARCILIANO BRAGA |

FEDERAL

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> NEPOMUCENO | <input type="checkbox"/> CEFET |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> CEFET |

PRIVADO

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ALFENAS | <input type="checkbox"/> CRA |
| <input type="checkbox"/> TRES PONTAS | <input type="checkbox"/> TRAVERSIA |
| <input type="checkbox"/> VARGINHA | <input type="checkbox"/> ALPHA |

6. Possui um computador pessoal (somente seu) como notebook ou desktop (computador de mesa) em casa?

- Sim.
 Não.
 Não sei responder ou não quero.

7. Possui um celular/smartphone (somente seu)?

- Sim.
 Não.
 Não sei responder ou não quero.

8. Possui conexão com a internet em casa (banda larga)?

- Sim.
 Não.
 Não sei responder ou não quero.

9. Possui conexão com a internet via um celular/smartphone (3G, 4G ou superior)?

- Sim.
 Não.
 Não sei responder ou não quero.

10. Possui algum tipo de rede social (considere como rede social o Facebook, Whatsapp, Youtube, Instagram ou TikTok)?

- Sim.
 Não.
 Não sei responder ou não quero.

11. Qual o tempo médio diário que você passa nas Redes Sociais (considere como rede social o Facebook, Whatsapp, Youtube, Instagram e TikTok)?

- Menos de 1 hora diária.
- Entre 1 e 3 horas diárias.
- Entre 4 e 6 horas diárias.
- Entre 6 e 9 horas diárias.
- Acima de 9 horas diárias.
- Não sei responder ou não quero.

12. Considere a seguinte afirmação: “NÃO possuo um computador e internet em casa. Utilizo apenas a internet e os computadores da escola”. A afirmação anterior é VERDADEIRA para a sua realidade?

- Sim.
- Não.
- Não sei ou não quero responder.

13 - Grupo de perguntas OE1(Identificar e analisar os principais meios de comunicação formais utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados)

13.1: A seguir, assinale abaixo os principais meios de comunicação FORMAIS que você utiliza para se manter INFORMADO (assinale mais de um caso se aplique).

- Portais de notícias na Web (ex. Portal G1, Portal R1, Portal UOL, entre outros).
- Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros).
- Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional.
- Não me informo pelos meios de comunicação apresentados.
- Não sei ou não quero responder.

14 - Grupo de perguntas OE2 (Identificar e analisar os principais meios de comunicação alternativos utilizados por estudantes do ensino médio para se manterem informados.)

14.1: A seguir, assinale os principais meios de comunicação ALTERNATIVOS que você utiliza para se manter INFORMADO (assinale mais de um caso se aplique)

- Páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).
- Blog de notícias de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).
- Podcast de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).
- Não me informo pelos meios apresentados.
- Não sei ou não quero responder.

15 - Grupo de perguntas OE3 (Identificar e analisar os sites de redes sociais utilizados por estudantes do ensino médio.)

15.1: A seguir, assinale as principais REDES SOCIAIS que você utiliza para se manter INFORMADO (assinale mais de um caso se aplique).

- Facebook
- Youtube
- Whatsapp

- Instagram
- Tik-Tok
- Não me informo via redes sociais.
- Não sei ou não quero responder.

16. - Frequência/Quantidade de conteúdos ON-LINE consumidos.

Assinale o seu nível de discordância ou concordância para as afirmações a seguir, sendo 1 Discordo Totalmente e 10 Concordo Totalmente.

16.1 - Fonte de informação formal:

16.1.1: Acesso diariamente Portais de notícias na internet. Caso não queira responder você pode se sentir a vontade para deixar a questão em branco.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

- Não sei responder ou não quero.

16.1.2: Acesso e leio diariamente jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

- Não sei responder ou não quero.

16.1.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas reconhecidos nacionalmente.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

- Não sei responder ou não quero.

16.2 - Fontes de informação alternativas:

16.2.1: Acesso diariamente páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

- Não sei responder ou não quero.

16.2.2: Acesso diariamente Blogs de notícias na internet de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

- Não sei responder ou não quero.

16.2.3: Ouço diariamente Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

- Não sei responder ou não quero.

16.3 - Redes sociais

Atenção: considere a intensidade com que você faz uso das redes sociais. Exemplo: se eu não possuo Facebook assinalo 1. Caso você faça um uso diário e intenso do Whatsapp, assinalo 10; caso seja um uso mediano, aplique outro valor da escala de acordo com a intensidade de uso que você considera adequado.

16.3.1: Utilizo o site de rede social Facebook diariamente.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

16.3.2: Acesso diariamente canais no Youtube.
Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

16.3.3: Utilizo o mensageiro instantâneo Whatsapp diariamente.
Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

16.3.4: Utilizo a rede social Instagram diariamente.
Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

16.4.5: Utilizo a rede social TikTok diariamente.
Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

17 - Relevância/Importância do meio de comunicação:

17.1: Entre os meios de comunicação FORMAL, ALTERNATIVO e REDES SOCIAIS qual você utiliza com mais frequência para se manter informado (assinale apenas um).

- () Meios de comunicação formais.
- () Meios de comunicação alternativos.
- () Redes sociais (Facebook, whatsapp, Instagram, etc..).
- () Nenhuma das alternativas informadas utilizo para me manter informado (a).
- () Não sei ou não quero responder.

18 - Fonte de informação formal (Importância/relevância):

18.1: Considero as informações que consumo de Portais de notícias na internet como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

18.2: Considero as informações que consumo de Jornais em formato Digital (ex. Estadão, Folha de S. Paulo, entre outros) como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

18.3: Considero as informações que consumo de Podcast de jornalistas reconhecidos na mídia nacional como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

19 - Fontes de informações alternativas(Importância/relevância):

19.1: Considero as informações que consumo de páginas web de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

19.2: Considero as informações que consumo de Blogs de notícias na internet de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

19.3: Considero as informações que consumo via Podcasts de jornalistas independentes (não vinculados a jornais ou portais de notícias) como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

20 - Redes sociais (Importância/relevância):

20,1: Considero as informações que consumo no site de rede social Facebook como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

20,2: Considero as informações que consumo via canais do Youtube como relevantes/importantes para mim .

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

20,3: Considero as informações que consumo da rede social Whatsapp como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

20,4: Considero as informações que consumo da rede social Instagram como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

20,5: Considero as informações que consumo da rede social TikTok como relevantes/importantes para mim.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

21 - Diversificação da rede de comunicação on-line (Cristalização – diversidade da rede de um indivíduo)

21.1: Nas minhas redes sociais “sigo” apenas pessoas que são do meu convívio (ex. amigos, conhecidos e familiares).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

21.2: Considero que a minha rede de contatos nas redes sociais é limitada se comparada com a rede de contatos de outros colegas da minha idade e convívio diário.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.3: “Sigo” poucas pessoas nas redes sociais (ex. Facebook, Instagram) se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.4: Sou inscrito em poucos canais no Youtube se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.5: Tenho poucos contatos no mensageiro eletrônico Whatsapp se comparado com outros colegas da minha idade e convívio diário.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.6: Os tipos de informações que consumo nos sites de redes sociais são POUCO diversificados (busco com frequência os mesmos assuntos).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.7: A minha rede de contatos nas redes sociais raramente discute temas diversificados (diferentes).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.8: As pessoas que “sigo” (ex. Facebook, Instagram) nas redes sociais raramente discutem diferentes assuntos/temas.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.9: Os conteúdos dos canais que assisto no Youtube são sempre de temas que tenho maior interesse e raramente diversifico.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

21.10: Os conteúdos que recebo em mensageiros eletrônicos (ex. Whatsapp) são sempre de temas semelhantes.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

Grupo de perguntas OE4 (Analisar a influência dos conteúdos on-line consumidos por estudantes do ensino médio na construção da sua realidade.)

22 - Fonte de informação formal:

22.1: Meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade. (ex. por meio de um jornal digital tenho informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

23 - Fontes de informação alternativas:

23.1: Meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. blogs de notícias, podcasts ou de blogs) contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio de um blog ou canal consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

24 - Redes sociais:

24.1:As informações que consumo da rede social Facebook contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

24.2: As informações que consumo de canais no Youtube contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

24.3: As informações que consumo do Whatsapp contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

24.4: As informações que consumo do Instagram contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

24.5:As informações que consumo do TikTok contribuem para a minha compreensão do que é real/verdadeiro dos fatos da sociedade (ex. por meio das Redes Sociais consigo informações que julgo verdadeiras e que me permitem discutir/argumentar sobre aquele assunto).

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

Grupo de perguntas OE5

Analisar a influência dos conteúdos on-line consumidos por estudantes do ensino médio na sua percepção de aprendizado.

25 - Fonte de informação formal:

25.1 As informações que adquiro via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

25.2 As informações que adquiro via meios de comunicação FORMAIS (ex. portais de notícias na Web, Jornais digitais, entre outros) são mais relevantes do que aquelas que recebo na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

26 - Fontes de informação alternativa:

26.1. As informações que adquiro via meios de comunicação ALTERNATIVOS (ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

26.2. As informações que adquiro via meios de comunicação ALTERNATIVOS ex. web pages, blogs de notícias, podcasts, entre outros) são mais relevantes do que aquelas que recebo na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

27 - Redes sociais:

27.1. As informações que adquiro via Rede Social Facebook são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

27.2. As informações que adquiro via Youtube são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente
() Não sei responder ou não quero.

27.3. As informações que adquiro via Whatsapp são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

27.4. As informações que adquiro via Instagram são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

27.5. As informações que adquiro via Rede Social TikTok são relevantes e influenciam positivamente na minha aprendizagem na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

27.6. As informações que adquiro via Rede Social Facebook são mais relevantes do que aquelas que recebo na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

27.7. As informações que adquiro via Youtube são mais relevantes do que aquelas que recebo na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

27.8. As informações que adquiro via Whatsapp são mais relevantes do que aquelas que recebo na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

27.9. Pergunta de Integridade: Para garantir que você está lendo os dados do formulário, esta é uma afirmação de **INTEGRIDADE**: nesta pergunta você deve assinalar o valor 7.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

27.10. As informações que adquiro via Instagram são mais relevantes do que aquelas que recebo na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

27.11. As informações que adquiro via TikTok são mais relevantes do que aquelas que recebo na escola.

Discordo totalmente 0..10 Concordo totalmente

Não sei responder ou não quero.

28. Sorteio de um Kindle

28.1. Prezado (a) participante, como uma forma de agradecimento pela sua participação neste estudo, nós vamos sortear TRÊS equipamentos Kindle. Caso você tenha interesse em participar do sorteio, por favor, informe o seu telefone/whatsapp ou e-mail.

ANEXOS



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Anexo A - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada "**BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**", coordenada pelo professor Dr. Rodrigo Franklin Frogeri (35 - 99151-8501 - rodrigo.frogeri@professor.unis.edu.br).

Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha. Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se não quiser participar ou resolver desistir quando desejar. As crianças/adolescentes que irão participar desta pesquisa têm de 13 a 18 anos de idade.

A pesquisa será feita de forma online, onde as adolescentes/crianças deverão responder questões, inicialmente, questões demográficas (ex. qual a cidade em que moram, idade, etc...) e na sequência questões organizadas em uma escala de 10 pontos, variando entre 0 e 10, onde 0 significa uma discordância completa e 10 uma concordância completa do tema apresentado. Para isso, será usado o Google Forms, ele é considerado seguro, mas é possível ocorrer riscos associados a dificuldade de acesso ao formulário ou indisponibilidade da plataforma. Ademais, há o risco de constrangimento com alguma questão do formulário. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone que tem no começo do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer como a experiência de participar de um estudo científico de grande porte como este, contribuir para o desenvolvimento da ciência e, participar do sorteio de três equipamentos Kindle da Amazon que serão sorteados aos participantes da pesquisa.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em eventos científicos como Congressos e em revistas científicas, mas sem identificar as crianças/adolescentes que participaram.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Declaração de ACEITE de participação na pesquisa.

Eu aceito participar da pesquisa intitulada "**BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**". Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer "sim" e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer "não" e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Receberei uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Anexo B – Superintendência Regional de Ensino de Varginha

Superintendência Regional de Ensino de Varginha

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitaremos o pesquisador **Deusdedit Faria Lopes** a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulado **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**, que está sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo é **identificar a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha**, nas escolas estaduais localizadas nas seguintes cidades: Alfenas, Boa Esperança, Cambuquira, Campanha, Campo Do Meio, Campos Gerais, Carmo Da Cachoeira, Carvalhópolis, Coqueiral, Cordislândia, Elói Mendes, Fama, Guapé, Ilicínea, Lambari, Luminárias, Machado, Monsenhor Paulo, Nepomuceno, Paraguaçu, Poço Fundo, Santana Da Vargem, São Bento Abade, São Gonçalo do Sapucaí, Três Corações, Três Pontas, Turvolândia, Varginha.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Varginha, em ____/____/_____.



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Anexo C - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-
MG - Unidade de Nepomuceno

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitaremos o pesquisador **Deusdedit Faria Lopes** a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulado **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**, que está sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo **identificar a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha**, no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, Unidade de Nepomuceno.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Nepomuceno, em ____/____/_____.

Nome/assinatura e **carimbo** do responsável onde a pesquisa será realizada



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Anexo D - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG - Unidade de Varginha

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitaremos o pesquisador **Deusdedit Faria Lopes** a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulado **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**, que está sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo é **identificar a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha**, no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, Unidade de Varginha.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Varginha, em ____/____/_____.



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Anexo E - Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul De Minas - Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitaremos o pesquisador **Deusdedit Faria Lopes** a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulado **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**, que está sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo é **identificar a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha**, nos colégios Alpha, CRA e Travessia, todos vinculados ao Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Varginha, em ____/____/_____.



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Anexo F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da Pesquisa: BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: UM ESTUDO EM ESCOLAS DO ENSINO MÉDIO DO SUL DE MINAS GERAIS

Nome do Pesquisador Responsável: Rodrigo Franklin Frogeri

E-mail do Pesquisador Responsável: rodrigo.frogeri@professor.unis.edu.br

Nome do Pesquisador Responsável: Deusdedit Faria Lopes

E-mail do Pesquisador Responsável: deusdedit.lopes@alunos.unis.edu.br

Instituição de Vínculo da Pesquisa: Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas – FEPEMIG mantenedora do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS.

Contato com a Instituição: etica@unis.edu.br ou (35) 3219-5084 (Helena)

Definição: O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, com função pública, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Res. CNS 466/2012).

1. **Natureza da pesquisa:** o(a) sr. (sra.) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade ajudar no desenvolvimento do Projeto “**BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**” do Curso de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, do Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS/MG, o qual ao final terá o desenvolvimento de uma pesquisa quantitativa, para a elaboração de relatórios conclusivos para possíveis desdobramentos e seus estudos de aprofundamentos.
2. Esta pesquisa está sob coordenação do(a) do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri.
3. **Participantes da pesquisa:** 26.384 discentes de três redes de ensino do Sul de Minas Gerais. Sendo 24.904 alunos da Rede Pública Estadual, 772 alunos da Rede Pública Federal e 708 alunos da Rede Privada.
4. **Envolvimento na pesquisa:** ao participar deste estudo o sr. (sra.) permitirá que o (a) pesquisador (a) obtenha dados que serão utilizados para desenvolver o tema: **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escola do ensino médio do Sul de Minas Gerais**. O sr. (sra.) tem liberdade de se recusar a participar e, ainda, se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o sr. (sra.). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do e-mail do (a) pesquisador(a) do projeto ou da própria instituição, identificados no início desta página. Em qualquer situação, sua identidade será integralmente preservada.
5. **Sobre as entrevistas:** não se aplica a esta pesquisa.



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

6. **Sobre os questionários:** Você receberá um questionário com 70 perguntas como instrumento de coleta de dados e terá o tempo que julgar necessário para respondê-lo.
7. **Riscos e desconforto:** a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua integridade física, mental, psíquica, moral e dignidade.
8. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente os pesquisadores terão conhecimento dos dados e se comprometem a manter as informações sob sigilo.
9. **Benefícios:** ao participar desta pesquisa o sr. (sra.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, espera-se que este estudo traga informações importantes sobre o entendimento do tema: **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escola do ensino médio do Sul de Minas Gerais.** Numa perspectiva social e diante da atual sociedade alicerçada em interações digitais, considera-se de especial interesse identificar com quais conteúdos e contextos os alunos do Ensino Médio estão envolvidos para se manterem informados. Numa ótica pragmática, o estudo busca discutir a ligação entre a aprendizagem e a construção da realidade desses alunos mediada pelos Sites de Redes Sociais. O referido trabalho deverá ser publicado em periódicos e apresentado em Seminários, Simpósios e Congressos, visando propiciar a toda sociedade científica a discussão do seu estudo e suas contribuições.
10. **Ressarcimento de Despesas:** o sr. (sra.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa. Caso haja alguma despesa relacionada à sua participação nessa pesquisa V.Sa. será ressarcida das despesas que porventura possam surgir. Fica definido aqui que ressarcimento se trata única e exclusivamente de compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação.
11. **Pagamento:** De acordo com a legislação vigente, sua participação neste projeto de pesquisa será de livre e espontânea vontade, e nada lhe será pago pela sua participação.
12. **Garantia de Busca de Indenização:** este documento não lhe garante nenhuma indenização, mas garante a V. Sa. o direito à busca de indenização caso se sinta de alguma forma prejudicada durante o transcorrer da pesquisa ou após sua finalização e divulgação dos resultados.
13. **Protocolo Aprovado:** por fim, informa-se a V.Sa. que esta pesquisa foi previamente analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FEPESMIG, tendo sido aprovado e registrada com o número CAAE 50009121.1000,5111.



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Após estes esclarecimentos, caso o sr.(a) se sinta plenamente esclarecido, solicitamos o seu livre consentimento para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Nome e Assinatura do Participante da Pesquisa

Nome e Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome e Assinatura do Pesquisador Associado

Anexo G - Carta de Anuência – Colégio Alpha

FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitaremos o pesquisador **Deusdedit de Faria Lopes** a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulado **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**, que está sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo é compreender a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha, nos colégios Alpha, CRA e Travessia, todos vinculados ao Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Varginha, em 01 / 07 / 2021

Nome/assinatura e carimbo do responsável onde a pesquisa será realizada

COLÉGIO ALPHA Educação Infantil,
Ensino Fundamental do 1º a 8º Sérios e Ensino Médio
RUA MARIA BENEDITA, Nº 78 - VILA PINTO
CEP 37010-520 - VARGINHA - MG
Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas-FEPESMG
Educação Infantil - Portaria nº 002/2005
Ensino Fundamental 1º a 8º séries - Portaria nº 312/1977
Ensino Médio - Portaria nº 636/1998

Cristiane Maria da Cunha Arci
Diretora Colégio Alpha
Nº Aut. 818558 - 41ª SRE
Varginha - MG

Anexo H - Carta de Anuência – Colégio CRA

FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG

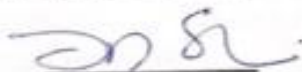
CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitaremos o pesquisador **Deusedeit de Faria Lopes** a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulado **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**, que está sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo é **compreender a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha**, nos colégios Alpha, CRA e Travessia, todos vinculados ao Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Varginha, em 29 / 06 / 2021.



Marisa de Lourdes Silveira

DIRETORA DO COLÉGIO CRA

Rua. 07. 00008 - São João del-Rei, MG

Nome/assinatura e carimbo do responsável onde a pesquisa será realizada

Anexo I - Carta de Anuência – Colégio Travessia

FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG

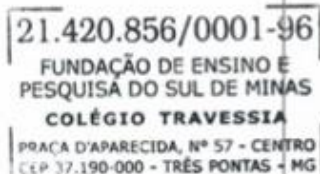
CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitaremos o pesquisador **Deusdedit de Faria Lopes** a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulado **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**, que está sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo é **compreender a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da Superintendência Regional de Ensino de Varginha**, nos colégios Alpha, CRA e Travessia, todos vinculados ao Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Varginha, em 22/ 06/ 2021.



Nome/assinatura e carimbo do responsável onde a pesquisa será realizada

Ana Cristina Naves Vasconcelos
Diretora Colégio Travessia
Nº de Autorização: 689150

Anexo J - Carta de Anuência – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG – Unidade de Varginha

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-
MG
Unidade de Varginha

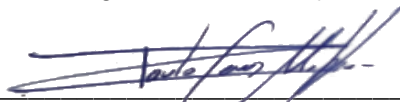
CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que aceitamos que o pesquisador Deusdedit Faria Lopes, discente do Programa de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional do Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS, para o desenvolvimento de seu projeto de pesquisa intitulado BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio, sob a coordenação/orientação do Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri, cujo objetivo é compreender a influência dos Sites de Redes Sociais na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio no Sul de Minas Gerais, entre em contato com estudantes do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, Unidade de Varginha, pedindo que respondam a uma pesquisa por meio de um formulário *online* (Google Forms). Os destinatários terão a possibilidade de aceitar ou não a participação na pesquisa.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Varginha, em 25 de junho de 2021.



Prof. Dr. Paulo César Mappa
Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG
Unidade de Varginha

ANEXO K - Carta de Anuência – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
Av. Amazonas, 5253 – Bairro Nova Suíça – Belo Horizonte - MG 30421-169
Telefone: (31) 3319-7022 – E-mail: dppg@cefetmg.br

TERMO DE ANUÊNCIA

Eu, Prof. Dr. Conrado de Souza Rodrigues, na qualidade de responsável pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, autorizo a realização da pesquisa intitulada BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais a ser conduzida sob a responsabilidade do pesquisador Rodrigo Franklin Frogeri, portador de carteira de identidade nº 11.270.506 e CPF nº 013.191.766-82. Declaro, que esta Instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa.

As atividades da pesquisa e seus produtos não poderão implicar para o CEFET-MG e seus sujeitos qualquer dano ou constrangimento de ordem educacional, sociocultural, financeiro ou pessoal, além de não poderem prejudicar a imagem institucional, devendo ser conduzidas dentro dos princípios éticos.

Esta autorização só é válida no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas – FEPEMIG.

Belo Horizonte, de 20....

Prof. Dr. Conrado de Souza Rodrigues
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

Estou ciente dos termos desta autorização, comprometo-me a observá-los e arcar com as consequências do seu eventual não cumprimento.

Pesquisador
Rodrigo Franklin Frogeri
SIAPE: 1643265



Emitido em 16/08/2021

TERMO DE ANUÊNCIA Nº 1/2021 - GLABVG (11.64.02.03)
(Nº do Documento: 1)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 16/08/2021 11:56)

RODRIGO FRANKLIN FROGERI

TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

GLABVG (11.64.02.03)

Matrícula: 1643265

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
1, ano: 2021, tipo: TERMO DE ANUÊNCIA, data de emissão: 16/08/2021 e o código de verificação: 077740d89e



Emitido em 16/08/2021

TERMO DE ANUÊNCIA Nº 21/2021 - DPPG (11.52)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/08/2021 09:46)

CONRADO DE SOUZA RODRIGUES

DIRETOR - TITULAR

DPPG (11.52)

Matrícula: 1524310

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
21, ano: 2021, tipo: TERMO DE ANUÊNCIA, data de emissão: 27/08/2021 e o código de verificação: f67df3fa89

Anexo L - Carta de Anuência – Secretaria de Estado de Minas Gerais



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Subsecretaria de Ensino Superior

Termo De autorização - SEE/SU

Belo Horizonte, 29 de junho de 2021.

INTERESSADO: Deusdedit Faria Lopes

A Subsecretaria de Ensino Superior, após análise do projeto proposto pelo supracitado, é de parecer favorável à realização da pesquisa **BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudos em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais**.

Ressaltamos que os procedimentos de aplicação da atividade proposta (pesquisa estruturada, levantamento bibliográfico e a elaboração de kits e práticas de laboratório, entre outros), deverão obedecer, criteriosamente, às orientações da Resolução 466/2012 e Resolução 510/2016 do Conselho Nacional da Saúde que estabelece as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos e que, em nenhuma hipótese, poderão interferir no desenvolvimento das atividades pedagógicas das escolas e no cumprimento de seu Calendário Escolar.

Ressaltamos ainda que a identidade dos envolvidos deverá ser mantida em sigilo e que a Secretaria de Estado de Educação, a instituição de ensino e os participantes não terão ônus com a pesquisa.

Atenciosamente,

Augusta Isabel Junqueira Fagundes

Subsecretária de Ensino Superior



Documento assinado eletronicamente por **Augusta Isabel Junqueira Fagundes**, Subsecretário(a), em 29/06/2021, às 14:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Anexo M – Parecer consubstanciado do CEP

FUNDAÇÃO DE ENSINO E
PESQUISA DO SUL DE MINAS-
FEPESMIG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: BOLHA INFORMACIONAL E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL: um estudo em escolas do ensino médio do Sul de Minas Gerais

Pesquisador: RODRIGO FRANKLIN FROGERI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 50009121.1.0000.5111

Instituição Proponente: Centro Universitário do Sul de Minas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.872.566

Apresentação do Projeto:

Os Sites de Redes Sociais (SRS) são considerados ambientes que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem por ser a “rede” um espaço social e um espaço de educação e aprendizado. As mídias sociais podem influenciar na vida e no desenvolvimento do adolescente contemporâneo, bem como podem levar a uma dependência virtual ou comprometer o seu desempenho acadêmico. O considerável volume de informações disponíveis nos meios digitais e, em especial nas redes sociais, exigem dos usuários dessas plataformas um senso crítico capaz de filtrar conteúdos que representem fatos verdadeiros e que estejam de acordo com as suas crenças e preferências pessoais. Algoritmos de conteúdos online aplicam filtros para “personalizar” as informações apresentadas como resultados das ações do usuário; esses filtros criam uma espécie de “bolha” de informações em torno de cada indivíduo nos meios digitais. Essas características dos SRS podem influenciar na construção da identidade dos indivíduos enquanto estão online e limitar a sua percepção quanto a realidade. De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil, 24,3 milhões de crianças e adolescentes, com idade entre 9 e 17 anos, utilizam a internet. Esse número corresponde a 86% do total de pessoas dessa faixa etária

Endereço: Avenida Alzira Barra Gazzola, 650 - Prédio Central da Reitoria - Sala de Reuniões do CEP
Bairro: Bairro Aeroporto **CEP:** 37.031-099
UF: MG **Município:** VARGINHA
Telefone: (35)3219-5033 **E-mail:** etica@unis.edu.br

Continuação do Parecer: 4.872.566

no país e cerca de 20 milhões de crianças e adolescentes possuem perfil em Sites de Redes Sociais.

Objetivo da Pesquisa:

Compreender a influência dos SRS na percepção de aprendizado de estudantes do ensino médio da microrregião do Sul de Minas Gerais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco da pesquisa é mínimo. O participante pode se sentir constrangido ao responder alguma pergunta. Contudo, este risco é minimizado pela possibilidade do respondente deixar, a qualquer momento, o formulário de pesquisa ou não responder ao questionamento.

Para apresentar a relevância deste estudo, três linhas de discussões centrais foram estabelecidas, a saber: (i) relevância para a academia; (ii) relevância para as organizações/instituições; e (iii) relevância para o campo social.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem estruturada e investiga um aspecto importante e atual. Possui uma metodologia apropriada e condizente para alcançar os objetivos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisa vai abranger escolas particulares e estaduais. Possui termos de aceitação para cada uma delas.

Recomendações:

A pesquisa tem a pretensão de obter mais de 1000 respostas, o que é algo bastante complexo e está um pouco restrito em relação às escolas escolhidas. Sugiro tentar ter para outras escolas adicionais que poderiam "cobrir" possíveis poucas respostas dos outros.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado do CEP concorda com o parecer do relator e opina pela aprovação deste protocolo de pesquisa. Ressalta que a pesquisa só pode ser iniciada depois que o pesquisador responsável estiver com o Parecer Consubstanciado devidamente assinado pelo Coordenador do CEP. O pesquisador também deve informar ao CEP o início e o término da pesquisa, enviando em até 30 dias após o término da pesquisa o relatório final.

Endereço: Avenida Alzira Barra Gazzola, 650 - Prédio Central da Reitoria - Sala de Reuniões do CEP

Bairro: Bairro Aeroporto

CEP: 37.031-099

UF: MG

Município: VARGINHA

Telefone: (35)3219-5033

E-mail: etica@unis.edu.br

Continuação do Parecer: 4.872.566

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|--------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1791274.pdf | 16/07/2021 14:17:06 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_v2.docx | 16/07/2021 14:09:59 | RODRIGO FRANKLIN FROGERI | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | projetoDissertacaoCEP_v2.docx | 16/07/2021 13:57:11 | RODRIGO FRANKLIN FROGERI | Aceito |
| Outros | cartaAnuencia_CEFETMG_Varginha.pdf | 16/07/2021 13:45:38 | RODRIGO FRANKLIN | Aceito |
| Outros | cartaAnuencia_SubsecretariaEstadoMG.pdf | 14/07/2021 16:42:31 | RODRIGO FRANKLIN | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaRosto_nova_assinada.pdf | 12/07/2021 16:14:53 | RODRIGO FRANKLIN | Aceito |
| Outros | cartaAnuencia_Travessia.pdf | 09/07/2021 18:22:51 | RODRIGO FRANKLIN | Aceito |
| Outros | cartaAnuencia_ALPHA.pdf | 09/07/2021 18:22:36 | RODRIGO FRANKLIN | Aceito |
| Outros | cartaAnuencia_CRA.pdf | 09/07/2021 18:22:20 | RODRIGO FRANKLIN | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TALE.docx | 09/07/2021 18:19:02 | RODRIGO FRANKLIN FROGERI | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VARGINHA, 29 de Julho de 2021

Assinado por:
Nelson Delu Filho
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Alzira Barra Gazzola, 650 - Prédio Central da Reitoria - Sala de Reuniões do CEP
Bairro: Bairro Aeroporto **CEP:** 37.031-099
UF: MG **Município:** VARGINHA
Telefone: (35)3219-5033 **E-mail:** etica@unis.edu.br

Anexo N – Parâmetros do modelo com a unidade de análise RI como moderador

| Label | Description | Parameter | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|-------|--|-----------|----------|-------|--------------------------|--------|---------|-------|-------|
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| IE1 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C7v1_5 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p1*p17 | -0,016 | 0,009 | -0,033 | 0,001 | 0,030 | 1.875 | 0,061 |
| IE2 | c3MCv1 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p9*p18 | -0,006 | 0,016 | -0,038 | 0,025 | 0,011 | 0,378 | 0,705 |
| IE3 | c3MCv2 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p2*p17 | -0,007 | 0,008 | -0,022 | 0,007 | 0,011 | 0,979 | 0,328 |
| IE4 | c3MCv4 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p10*p18 | -0,039 | 0,015 | -0,068 | -0,009 | 0,058 | 2.527 | 0,012 |
| IE5 | c3MCv5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p3*p17 | -0,004 | 0,008 | -0,019 | 0,012 | 0,006 | 0,473 | 0,636 |
| IE6 | c3MCv1:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p11*p18 | 0,010 | 0,016 | -0,021 | 0,041 | 0,016 | 0,640 | 0,522 |
| IE7 | c3MCv2:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p4*p17 | -0,002 | 0,008 | -0,018 | 0,013 | 0,004 | 0,292 | 0,771 |
| IE8 | c3MCv4:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p12*p18 | 0,002 | 0,016 | -0,029 | 0,033 | 0,003 | 0,130 | 0,897 |
| IE9 | c3MCv5:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p5*p17 | 0,005 | 0,002 | 0,002 | 0,008 | 0,062 | 2.900 | 0,004 |
| IE10 | c3MCv2:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p13*p18 | 0,006 | 0,003 | 0,000 | 0,011 | 0,075 | 2.072 | 0,038 |
| IE11 | c3MCv4:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p6*p17 | 0,001 | 0,001 | -0,002 | 0,003 | 0,008 | 0,487 | 0,627 |

| Label | Description | Parameter | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|-------|--|-----------|----------|-------|--------------------------|-------|---------|-------|-------|
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| IE12 | c3MCv5:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p14*p18 | 0,009 | 0,003 | 0,003 | 0,014 | 0,105 | 3.154 | 0,002 |
| IE13 | c3MCv5:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p7*p17 | 0,000 | 0,001 | -0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,170 | 0,865 |
| IE14 | c3MCv5:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p15*p18 | -0,003 | 0,003 | -0,009 | 0,002 | - | - | 0,279 |
| IE15 | c3MCv5:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p8*p17 | 0,001 | 0,001 | -0,002 | 0,003 | 0,008 | 0,453 | 0,651 |
| IE16 | c3MCv5:mean_C6v1_5 \Rightarrow mean_C7_v6_10 \Rightarrow mean_C9v1_5 | p16*p18 | 0,002 | 0,003 | -0,003 | 0,007 | 0,027 | 0,770 | 0,442 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Anexo O – Medidas do modelo por MEE

| Latent | Observed | Estimate | SE | 95% Confidence Intervals | | β | z | p |
|--------|-----------|----------|--------|--------------------------|-------|---------|-------|--------|
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RI | c6RIv1 | 1.000 | 0,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,586 | | |
| | c6RIv2 | 0,442 | 0,0498 | 0,344 | 0,539 | 0,309 | 8.87 | < .001 |
| | c6RIv3 | 0,756 | 0,0541 | 0,650 | 0,862 | 0,531 | 13.97 | < .001 |
| | c6RIv4 | 0,841 | 0,0571 | 0,729 | 0,953 | 0,570 | 14.73 | < .001 |
| | c6RIv5 | 1.102 | 0,0642 | 0,976 | 1.228 | 0,720 | 17.16 | < .001 |
| CriDTA | c7CRISv6 | 1.000 | 0,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,525 | | |
| | c7CRISv7 | 1.051 | 0,0796 | 0,895 | 1.207 | 0,541 | 13.20 | < .001 |
| | c7CRISv8 | 1.091 | 0,0814 | 0,931 | 1.250 | 0,554 | 13.40 | < .001 |
| | c7CRISv9 | 0,645 | 0,0669 | 0,514 | 0,776 | 0,354 | 9.64 | < .001 |
| | c7CRISv10 | 0,858 | 0,0713 | 0,718 | 0,997 | 0,472 | 12.02 | < .001 |
| CReal | c9CRv1 | 1.000 | 0,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,587 | | |
| | c9CRv2 | 0,572 | 0,0535 | 0,467 | 0,677 | 0,371 | 10,70 | < .001 |
| | c9CRv3 | 0,919 | 0,0598 | 0,801 | 1.036 | 0,579 | 15.36 | < .001 |
| | c9CRv4 | 0,877 | 0,0593 | 0,761 | 0,993 | 0,550 | 14.79 | < .001 |
| | c9CRv5 | 1.260 | 0,0699 | 1.123 | 1.397 | 0,732 | 18.03 | < .001 |
| PA_IA | c12PAv1 | 1.000 | 0,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,640 | | |
| | c12PAv2 | 0,327 | 0,0418 | 0,245 | 0,409 | 0,255 | 7.82 | < .001 |
| | c12PAv3 | 0,843 | 0,0480 | 0,749 | 0,938 | 0,619 | 17.57 | < .001 |
| | c12PAv4 | 0,873 | 0,0475 | 0,780 | 0,967 | 0,654 | 18.39 | < .001 |
| | c12PAv5 | 1.105 | 0,0530 | 1.001 | 1.209 | 0,772 | 20,87 | < .001 |
| PA_MRE | c12PAv6 | 1.000 | 0,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,797 | | |
| | c12PAv7 | 0,669 | 0,0322 | 0,606 | 0,732 | 0,612 | 20,79 | < .001 |
| | c12PAv8 | 0,980 | 0,0334 | 0,915 | 1.046 | 0,817 | 29.39 | < .001 |
| | c12PAv9 | 0,839 | 0,0338 | 0,773 | 0,906 | 0,712 | 24.85 | < .001 |
| | c12PAv10 | 0,922 | 0,0334 | 0,857 | 0,988 | 0,777 | 27.62 | < .001 |
| CriCRC | c7CRISv1 | 1.000 | 0,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,395 | | |
| | c7CRISv2 | 1.204 | 0,1219 | 0,965 | 1.443 | 0,569 | 9.88 | < .001 |
| | c7CRISv3 | 1.401 | 0,1375 | 1.132 | 1.671 | 0,632 | 10,19 | < .001 |
| | c7CRISv4 | 1.357 | 0,1350 | 1.093 | 1.622 | 0,601 | 10,05 | < .001 |
| | c7CRISv5 | 1.102 | 0,1159 | 0,875 | 1.329 | 0,516 | 9.51 | < .001 |
| MCSRS | c3MCv1 | 1.000 | 0,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,361 | | |
| | c3MCv2 | 0,298 | 0,0822 | 0,137 | 0,459 | 0,134 | 3.63 | < .001 |
| | c3MCv4 | 0,720 | 0,1046 | 0,515 | 0,925 | 0,300 | 6.88 | < .001 |
| | c3MCv5 | 1.321 | 0,1455 | 1.036 | 1.606 | 0,520 | 9.08 | < .001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).