



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA COGNITIVA

EMANUEL DUARTE DE ALMEIDA CORDEIRO

**HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS NO ÂMBITO UNIVERSITÁRIO: IMPACTO  
NO DESEMPENHO E NOS ASPECTOS RELACIONAIS**

Recife

2022

EMANUEL DUARTE DE ALMEIDA CORDEIRO

**HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS NO ÂMBITO UNIVERSITÁRIO: IMPACTO  
NO DESEMPENHO E NOS ASPECTOS RELACIONAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia Cognitiva.

**Área de concentração:** Psicologia Cognitiva

**Orientador:** Prof. Dr. José Maurício Haas Bueno

**Coorientador:** Prof. Dr. Evandro Morais Peixoto

Recife

2022

Catálogo na Fonte  
Bibliotecário: Rodrigo Leopoldino Cavalcanti I, CRB4-1855

C794h Cordeiro, Emanuel Duarte de Almeida.  
Habilidades socioemocionais no âmbito universitário : impacto no desempenho e nos aspectos relacionais / Emanuel Duarte de Almeida Cordeiro. – 2022.  
143 f. : il. ; tab. ; 30 cm.

Orientador : José Maurício Haas Bueno.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, Recife, 2022.

Inclui referências e apêndices.

1. Psicologia cognitiva. 2. Habilidades socioemocionais. 3. Desempenho acadêmico. 4. Aspectos relacionais. I. Bueno, José Maurício Haas (Orientador). II. Título.

153 CDD (22.ed.)

UFPE (BCFCH2023-101)

EMANUEL DUARTE DE ALMEIDA CORDEIRO

**HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS NO ÂMBITO UNIVERSITÁRIO: IMPACTO  
NO DESEMPENHO E NOS ASPECTOS RELACIONAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia Cognitiva.

**Área de concentração:** Psicologia Cognitiva

Aprovada em: 27/10/2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Sintria Labres Lautert (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profa. Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho (Examinador Externo)  
Universidade Federal de Alagoas

---

Prof. Dr. Luis Flávio Chaves Anunciação (Examinador Externo)  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

---

Prof. Dra. Mirela Dantas Ricarte (Examinadora Externa)  
Universidade Federal do Piauí

---

Prof. Dra. Monalisa Muniz Nascimento (Examinadora Externa)  
Universidade Federal de São Carlos

## AGRADECIMENTOS

Nesse etapa, gostaria de agradecer a todos que contribuíram de modo direto ou indireto para que eu pudesse concluir esse marco. Nesse caminho, muitas pessoas fizeram parte desse processo de aprendizagem e desenvolvimento, a partir de diferentes espaços de diálogos, sendo difícil citar todos estes. Mas gostaria de agradecer em especial a alguns que participaram desse percurso.

Agradeço a minha mãe que se empenhou na minha educação e incentivou os meus esforços.

A minha esposa, Adnaide, que esteve presente nesse processo de modo próximo e contribuiu para que com bastante esforço pudesse ter chegado ao fim.

A minha família que esteve presente e incentivou todas as etapas, em especial, meus tios e minha prima Rose.

Aos professores que fizeram parte da minha formação e foram fundamentais em cada etapa conquistada. Em especial, Sheyla Fernandes, Jorge Artur, Alina Spinillo, Karina Moutinho, Sintria Laerte, Maurício Bueno.

Agradeço fortemente ao meu orientador Prof. Maurício Bueno que durante um pouco mais de quatro anos possibilitou importantes aprendizados, a partir de discussões nas reuniões de orientações, assim como nos almoços que também se tornaram espaços de discussão sobre pesquisas e ideias que iam surgindo nesses momentos.

Aos parceiros do núcleo de pesquisa NEAP que também proporcionaram ricas discussões, Fernanda Maria, Débora, Mirela Ricarte, Angélica Maria, Emily Gaião, Nórthon Mendonça.

Em especial, aos amigos, Fernanda, Débora e Nórthon.

Aos professores que se disponibilizaram a examinar esse trabalho e os fizeram com maior atenção.

Aos amigos, Germano Esteves e Márcio Braga, que no decorrer desses anos contribuíram com importantes discussões no grupo do whatsapp que permitiram refletir sobre ideias acadêmicas, pontos fortes e pontos para desenvolvimento.

Aos amigos, Gustavo Miranda e Augusto César, que sempre apresentaram ideias e reflexões de outros campos de conhecimentos, mas que também estiverem presentes no dia a

dia desse caminho acadêmico. Em especial, o Gustavo que contribuiu de modo importante no desenvolvimento desse trabalho.

Agradeço a todos os amigos, seja fora do ambiente acadêmico, e aqueles que o programa de pós graduação possibilitou conhecer.

Agradeço a Facepe e o Estado de Pernambuco pelo financiamento que permitiu a execução dessa pesquisa.

## RESUMO

As mudanças ocasionadas pelas tecnologias nos últimos anos impactaram em transformações em diferentes espaços sociais, entre estes, o ambiente educacional. Com isso, novas habilidades, além das cognitivas, foram sendo requeridas de modo que permitissem uma adaptação a essas novas demandas. Nesse caminho, as habilidades socioemocionais surgem como um modelo teórico multidimensional que é representado por aspectos comportamentais e emocionais exercendo influência nas atividades individuais. A partir disso, a presente tese objetivou investigar o efeito das habilidades cognitivas e socioemocionais sobre o desempenho acadêmico e os aspectos relacionais. As variáveis empregadas no estudo foram: Raciocínio verbal, Inteligência emocional, Personalidade, Metas de realização, desempenho universitário e redes relacionais (amizade, distanciamento e profissional). Participaram do estudo 263 estudantes universitários do interior do estado e de uma cidade metropolitana. A cidade interiorana teve 45 participantes com idade variando entre 18 e 23 anos ( $\mu=20.28$ ;  $DP=1.25$ ), sendo 78 % do gênero feminino, 20% do gênero masculino e 2% não informaram, e a cidade metropolitana 218 participantes com idade variando entre 17 e 53 anos ( $\mu=21.83$ ;  $DP=5.42$ , sendo 75% do gênero feminino, 23% do gênero masculino, e 2% não binário ou não informaram. Os instrumentos respondidos foram uma Prova de Raciocínio Verbal, o Inventário de Competências Emocionais (ICE), o *Social and Emotional Nationwide Noncognitive Assessment* (SENNA), uma Escala de Metas de Realização e um questionário sobre redes de relacionamento (de amizade, distanciamento e profissional), foram realizadas análises de confiabilidade, análises correlacionais, análises de regressão linear e logística e análises de redes sociais. Os resultados apontam que há uma relação consistente entre os traços de personalidade e desempenho acadêmico e aspectos relacionais, com destaque para extroversão que foi preditor significativo para as medidas de centralidade das análises de redes. Com relação ao desempenho acadêmico, foram preditores significativos a medida de centralidade de autoridade da rede profissional e raciocínio verbal. A partir desses resultados, observa-se que as habilidades socioemocionais podem contribuir na formação das redes de relacionamento, e que as redes de relacionamento exercem efeito sobre o desempenho acadêmico. Dessa forma, o estudo contribui na compreensão mais ampla da relação entre esses comportamentos e fornece informações para a construção de projetos de intervenção para os estudantes universitários.

**Palavras-chave:** habilidades socioemocionais; desempenho Acadêmico; aspectos relacionais.

## ABSTRACT

The changes brought about by technologies in recent years have impacted transformations in different social spaces, including the educational environment. As a result, new skills, in addition to cognitive ones, have been required in order to adapt to these new demands. In this path, socioemotional skills emerge as a multidimensional theoretical model that is represented by behavioral and emotional aspects exerting influence on individual activities. Based on this, the present thesis aimed to investigate the effect of cognitive and socioemotional skills on academic performance and relational aspects. The variables used in the study were: verbal reasoning, emotional intelligence, personality, achievement goals, college performance, and relational networks (friendship, distance, and professional). A total of 263 college students from the interior of the state and one metropolitan city participated in the study. The inner city had 45 participants ranging in age from 18 to 23 years ( $\mu=20.28$ ;  $SD=1.25$ ), with 78 % being female, 20% male, and 2% not reporting, and the metropolitan city 218 participants ranging in age from 17 to 53 years ( $\mu=21.83$ ;  $SD=5.42$ ), with 75% being female, 23% male, and 2% not binary or not reporting. The instruments answered were a Verbal Reasoning Test, the Emotional Competency Inventory (ECI), the Social and Emotional Nationwide Noncognitive Assessment (SENNA), an Achievement Goals Scale, and a questionnaire on relationship networks (friendship, distance, and professional). Reliability analyses, correlational analyses, linear and logistic regression analyses, and social network analyses were performed. The results indicate that there is a consistent relationship between personality traits and academic performance and relational aspects, with emphasis on extroversion which was a significant predictor for the centrality measures of the network analyses. Regarding academic performance, the centrality measure of professional network authority and verbal reasoning were significant predictors. From these results, it is observed that socioemotional skills can contribute to the formation of relationship networks, and that relationship networks have an effect on academic performance. Thus, the study contributes to a broader understanding of the relationship between these behaviors and provides information for the construction of intervention projects for university students.

**Keywords:** socioemotional skills; academic performance; relational aspects.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Rede não direcionada.....	44
Figura 2 - Rede direcionada.....	44
Figura 3 - Rede de amizade e profissional de Odonto.....	61
Figura 4 - Rede de amizade e profissional de Psicologia 1.....	62
Figura 5 - Rede de amizade e profissional de Psicologia 2.....	63
Figura 6 - Rede de amizade e profissional de Psicologia 3.....	64
Figura 7 - Rede de amizade e profissional de Psicologia/Petrolina 1.....	65
Figura 8 - Rede de amizade e profissional de Serviço Social 1.....	66
Figura 9 - Rede de amizade e profissional de Serviço Social 2.....	67
Figura 10 - Rede de amizade e profissional Psicologia/Petrolina 2.....	67
Figura 11 - Redes psicométricas do modelo de regressão 1.....	78
Figura 12 - Índices de centralidade dos construtos do modelo 1.....	79
Figura 13 - Redes psicométricas do modelo de regressão 2.....	80
Figura 14 - Índices de centralidade do modelo 2.....	80
Figura 15 - Redes psicométricas do modelo de regressão 3.....	81
Figura 16 - Índices de centralidade do modelo 3.....	82
Figura 17 - Redes psicométricas de regiões - Amostra da cidade do interior do estado... ..	83
Figura 18 - Redes psicométricas de regiões - Amostra da capital do estado.....	84
Figura 19 - Medidas de centralidade das variáveis psicológicas e de redes para o interior e capital.....	85
Figura 20 - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 1.....	135
Figura 21 - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 2.....	136
Figura 22 - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 3.....	137
Figura 23 - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 4.....	137
Figura 24 - Gráfico de resíduos modelo 1.....	138
Figura 25 - Gráfico de resíduos modelo 2.....	139
Figura 26 - Gráfico de resíduos modelo 3.....	140
Figura 27 - Gráfico de resíduos modelo 4.....	140

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Terminologia de conceitos da ARS.....	42
Tabela 2 - Estatística descritiva e índices de precisão do SENNA.....	58
Tabela 3 - Estatística descritiva e índices de precisão do Inventário de Competências Emocionais.....	58
Tabela 4 - Estatística descritiva e índices de precisão da escala Metas de Realização e Raciocínio Verbal.....	59
Tabela 5 - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e centralidades de amizade.....	69
Tabela 6 - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e centralidades profissionais.....	70
Tabela 7 - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e centralidades de distanciamento.....	71
Tabela 8 - Análises de correlação entre as centralidades de autoridade de amizade, profissional e distância.....	72
Tabela 9 - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e nota universitária.....	72
Tabela 10 - Análises de correlação entre as centralidades de amizade, profissional e distância com nota universitária.....	73
Tabela 11 - Análises de regressão.....	75
Tabela 12 - Análise de regressão logística modelo 5.....	77
Tabela 13 - Índices de normalidade modelo 1.....	136
Tabela 14 - Índices de normalidade modelo 2.....	136
Tabela 15 - Índices de normalidade modelo 3.....	137
Tabela 16 - Índices de normalidade modelo 4.....	138
Tabela 17 - Resultado do Breusch-Pagan modelo 1.....	139
Tabela 18 - Resultado do Breusch-Pagan modelo 2.....	139
Tabela 19 - Resultado do Breusch-Pagan modelo 3.....	140
Tabela 20 - Resultado do Breusch-Pagan modelo 4.....	141
Tabela 21 - Resultado da independência dos resíduos modelo 1.....	141
Tabela 22 - Resultado da independência dos resíduos modelo 2.....	141
Tabela 23 - Resultado da independência dos resíduos modelo 3.....	142

Tabela 24 - Resultado da independência dos resíduos modelo 4.....	142
Tabela 25 - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 1.....	142
Tabela 26 - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 2.....	142
Tabela 27 - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 3.....	143
Tabela 28 - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 4.....	143

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARS	Análise de Redes Sociais
BFP	Bateria Fatorial de Personalidade
BPR-5	Bateria de Provas de Raciocínio
CASEL	Collaborative for academic, social and emotional learning
CF1	Regulação de emoções nos outros
CF2	Regulação de emoções de baixa potência
CF3	Expressividade emocional
CF4	Percepção de emoções
CF5	Regulação de emoções de alta potência
CHC	Modelo Cattell-Horn-Carroll
HF1	Neuroticismo
HF2	Conscienciosidade
HF3	Extroversão
HF4	Amabilidade
HF5	Abertura à Experiência
HSE	Habilidades Socioemocionais
ICE	Inventário de Competência Emocionais
IE	Inteligência Emocional
MEIS	Multifactor Emotional Intelligence Scale
MF1	Meta Performance aproximação
MF2	Meta Aprender
MF3	Meta performance Evitação
NEO PI-R	Inventário de Personalidade NEO revisado
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
RV	Raciocínio Verbal

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>19</b>
2.1	Habilidades Socioemocionais e contexto acadêmico.....	19
2.2	Inteligência Emocional.....	22
2.3	Personalidade e Big Five.....	26
2.4	Metas de realização.....	33
2.5	Raciocínio Verbal.....	35
2.6	Análise de Redes Sociais.....	41
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS E HIPÓTESES.....</b>	<b>48</b>
3.1	Objetivo Geral.....	48
3.2	Objetivos Específicos.....	48
3.3	Hipóteses.....	48
<b>4</b>	<b>MÉTODO.....</b>	<b>50</b>
4.1	Participantes.....	50
4.2	Instrumento de coleta.....	50
4.3	Procedimentos para coleta.....	53
4.4	Procedimento de análise de dados.....	53
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
5.1	Análise de confiabilidade.....	57
5.2	Análise de Redes Sociais.....	60
5.3	Análises de correlação.....	68
5.4	Análises de Regressão linear múltipla.....	73
5.5	Análises de Regressão logística.....	76
5.6	Análise de redes psicométricas.....	77
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>86</b>
6.1	Variáveis do estudo e índices de confiabilidade.....	86
6.2	Análises de Redes Sociais.....	87
6.3	Relações e predição entre variáveis psicológicas e aspectos relacionais.....	88
6.4	Relação e predição de desempenho universitário.....	94

6.5	Diferenças entre as regiões metropolitana e interior do estado.....	97
7	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>99</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>102</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....</b>	<b>123</b>
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>124</b>
	<b>APÊNDICE C – INVENTÁRIO DE COMPETÊNCIAS EMOCIONAIS.....</b>	<b>126</b>
	<b>APÊNDICE D – ESCALA DE METAS DE REALIZAÇÃO.....</b>	<b>128</b>
	<b>APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE ANÁLISE DE REDES.....</b>	<b>131</b>
	<b>APÊNDICE F – PROVA DE RACIOCÍNIO VERBAL.....</b>	<b>133</b>
	<b>APÊNDICE G – ANÁLISES DE PRESSUPOSTOS DA REGRESSÃO.....</b>	<b>135</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico alcançado pela humanidade nesse início de século tem apresentado um forte desenvolvimento. A criação da internet e das tecnologias informáticas propiciou uma revolução nas formas de comunicação, de produção e de relacionamentos humanos às quais ainda estamos tentando nos adaptar. Nas últimas duas ou três décadas o mundo ficou mais acelerado, mais fluído, mais tecnológico e mais virtual, exigindo um conjunto novo de habilidades técnicas e pessoais para lidar com essa nova realidade. No entanto, a educação parece apresentar dificuldades em acompanhar o desenvolvimento de outras áreas, em uma parcela significativa desses espaços. Dessa forma, observa-se as mesmas estratégias pedagógicas independente do contexto apresentado (RICARTE; BUENO, 2022).

No final do século passado, o relatório Delors (1996), que foi elaborado pela Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, por solicitação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), apontou os principais pilares em que a educação deveria se apoiar, dois dos quais se referiam aos aspectos cognitivos (aprender a conhecer e aprender a fazer) e há muito realizados pelas escolas. Os outros dois pilares contemplam os aspectos socioemocionais (aprender a ser e aprender a conviver), e propunham o compromisso da educação não apenas para com o desenvolvimento de aspectos cognitivos, como aprender a ler, escrever, calcular etc., mas com aspectos de saber viver bem consigo mesmo e com a sociedade.

A iniciativa proposta pela UNESCO com a elaboração desse relatório despertou o interesse de pesquisadores e gestores públicos, refletindo como incluir no contexto escolar as habilidades relacionadas a aprender a ser e a conviver com os outros. Desse contexto, surgiu o campo de estudo que passou a ser denominado de aprendizagem socioemocional, ou de habilidades socioemocionais, entre outras denominações que perderam força ao longo do tempo (habilidades para o século XXI, habilidades não-cognitivas, *softskills* etc.).

Dessa forma, o debate sobre o ambiente educacional alça outros direcionamentos. Assim sendo, apesar de importantes discussões sobre quais estratégias pedagógicas poderiam ser aplicadas para o desenvolvimento da aprendizagem, fatores indiretos ainda não eram amplamente explorados nesse contexto. Como exemplo, pode-se citar a análise do ensino musical e aprendizagem de novas línguas (CHRISTINER; REITERER, 2018) e o efeito dos traços de personalidade para o sucesso acadêmico (ANTIČEVIĆ *et al.*, 2018; FARSIDES;

WOODFIELD, 2003; KOMARRAJU *et al.*, 2011; LEESON; CIARROCHI; HEAVEN, 2008). Em conjunto, as habilidades socioemocionais surgem nesse campo de investigação pela percepção de que essas variáveis exercem efeitos em várias facetas da vida, incluindo o desempenho acadêmico.

A partir do exposto, faz-se importante direcionar a discussão para o campo de interesse do presente estudo, que teve como finalidade investigar o efeito das habilidades socioemocionais (HSE) não apenas no desempenho acadêmico, em que a maioria das pesquisas tem se concentrado, mas também em aspectos relacionais no ambiente acadêmico, que tem recebido menos atenção dos pesquisadores. Para isso, utilizou-se da análise de redes sociais (ARS) como estratégia para mapear a dinâmica relacional da classe de estudantes, identificando indivíduos mais centrais e periféricos e relacionando-os com variáveis psicológicas.

Acredita-se que a HSE exerce influência no desempenho acadêmico e na dinâmica das relações interpessoais, em que maiores níveis de HSE impactam positivamente no desempenho acadêmico e na construção de redes sociais mais consistentes. Com isso, aborda-se brevemente os conceitos que serão discutidos no presente trabalho.

Inicialmente, as habilidades socioemocionais vêm apresentando um número crescente de estudos que identificam suas principais características e as relações com diversas variáveis do contexto social. Além disso, destacam-se também os trabalhos que sinalizam que o desenvolvimento da HSE pode contribuir em vantagens econômicas para o estado e o indivíduo, a partir de gastos futuros em áreas como saúde, segurança e inovação (Santos & Primi, 2014). Outro aspecto recente discutido sobre a HSE se refere a diretriz escolar a partir da Base Nacional Comum Curricular (2018) que afirma a importância do desenvolvimento de competências emocionais no contexto de ensino, demonstrando, a partir de diferentes caminhos, a importância da HSE para o desenvolvimento pessoal.

Como definição, as habilidades socioemocionais são compreendidas, de modo geral, como um construto multidimensional, consistindo em variáveis emocionais e comportamentais que juntas influenciam em diferentes aspectos da vida (DAMÁSIO, 2012; GREENBERG *et al.*, 2017; JONES; MCGARRAH; KAHN, 2019). Estudos anteriores mostram que o impacto das habilidades socioemocionais são observados em áreas como desempenho escolar (BRACKETT *et al.*, 2012; ESTRELLA ESTURGÓ-DEU; SALAROCA, 2019; GREENBERG *et al.*, 2003), qualidade de vida (MATZ-COSTA *et al.*, 2016),

saúde mental (CIARROCHI *et al.*, 2003), relação de aceitação entre os pares no início da adolescência (OBERLE; SCHONERT-REICHL; THOMSON, 2010) , capacidade de percepção social e níveis de psicopatia (SACCO *et al.*, 2016), desempenho em matemática (MORADPOUR; TAHERI; PASHA, 2017) e competências para a alfabetização (LLORENT *et al.*, 2020).

A perspectiva multidimensional implica também em questionamentos sobre quais construtos se relacionam com as habilidades socioemocionais, visto que há amplitude de variáveis emocionais e comportamentais que se relacionam em alguma medida com as HSE. Em certo aspecto, uma concordância parcial é obtida na literatura sobre estas variáveis, sendo estas: a autorregulação, a autoconsciência emocional e social, as tomadas de decisões responsáveis e as habilidades relacionais (BOROWSKI, 2019). A partir da observância dessas possibilidades, o presente trabalho optou pelo uso da Inteligência Emocional, traços de Personalidade e Metas de Realização. No caso da personalidade, a teoria dos cinco grandes fatores foi utilizada como base para acesso a HSE. A escolha dessas variáveis é justificada pela proximidade conceitual com as HSE (ver Brackett & Rivers, 2014; Santos & Primi, 2014).

A Inteligência emocional (IE) é apresentada como um novo tipo de inteligência ligada ao processamento de informações afetivas (MAYER, John D.; SALOVEY; CARUSO, 2008). Segundo essa proposta, a inteligência emocional envolve quatro habilidades: (1) a percepção e expressão de emoções; (2) a utilização da emoção como facilitadora do pensamento para resolução de problemas; (3) a compreensão emocional; e (4) a regulação de emoções (JOEL SCHNEIDER; FLANAGAN, 2015). A partir dessa definição, alguns estudos foram elaborados a fim de apresentar bases empíricas que corroborassem a definição inicial de IE (CASTRO *et al.*, 2017; PETRIDES, 2016; RIBEIRO NOGUEIRA FERRAZ *et al.*, 2014). Os impactos da IE nas habilidades socioemocionais podem ser observados a partir de evidências que a relacionam com outras variáveis, como a qualidade dos relacionamentos interpessoais (BRACKETT *et al.*, 2006), níveis mais altos de habilidades sociais (MAYER, John D.; CARUSO; SALOVEY, 2016), qualidade dos relacionamentos familiares (HUANG, I. Chan *et al.*, 2017), desempenho escolar (CASTRO, 2019) e relacionamento com os pares (BRAGA; MACIEL; DE CARVALHO, 2018) Adicionalmente, fornece base teórica para a construção de programas de desenvolvimento das chamadas habilidades socioemocionais (BRACKETT *et al.*, 2012; BRACKETT; RIVERS, 2014; RIVERS; BRACKETT, 2020)

Em seguida, a conceituação da personalidade pode ser feita a partir do modelo do *Big Five* que, por sua vez, entende que as características dos indivíduos são interpretadas a partir de traços específicos, com padrões relativamente duradouras que influenciam pensamentos, sentimentos e ações (PASSOS; LAROS, 2014). Uma quantidade significativa de estudos analisa os impactos desses traços de personalidade sobre os aspectos comportamentais, e sua relação com outras variáveis psicológicas, como as habilidades socioemocionais (Santos & Primi, 2014), desempenho acadêmico (ANTIČEVIĆ *et al.*, 2018; RIMFELD *et al.*, 2016), qualidade de vida (HUANG, I. Chan *et al.*, 2017; POCNET *et al.*, 2017) e outros fatores cognitivos (VEDEL, 2016; ZHAO; SEIBERT, 2006).

Por último, as metas de realização dos estudantes são compreendidas pelas motivações e percepções que levam estes a se engajarem nas atividades de estudo, que podem ser percebidas por nuances distintas, como meta aprender, meta performance e evitação (DALBOSCO; FERRAZ; DOS SANTOS, 2018). Os fatores presentes em metas de realização aparecem na literatura com relações distintas com outras variáveis, como se observa na relação presente entre meta performance e desempenho acadêmico (GRUNSPAN; WIGGINS; GOODREAU, 2014), enquanto meta aprender se relacionou com emoções positivas e meta performance com emoções negativas (HUANG, 2011).

Um dos fatores comuns que se observa nesses trabalhos se refere a estratégias metodológicas que analisam o perfil dos indivíduos através de questionários e instrumentos psicológicos. Contudo, a quantidade de estudos que analisam os efeitos psicológicos e as dinâmicas das redes relacionais não aparecem na mesma proporção. Alguns desses podem ser citados, por exemplo, Crosnoe e colaboradores (2012), que investigaram a relação entre o uso de álcool e a integração na escola a partir da HSE. Nesta investigação, os resultados indicaram que HSE não se relaciona com o abuso de álcool, porém o seu consumo se associa com o declínio dessas habilidades. Além disso, aqueles que apresentaram comportamento mais elevado de consumo de álcool relataram se sentir mais marginalizados nos grupos sociais quando comparados com aqueles que tinham menores índices de consumo de álcool. Dessa maneira, os resultados desse trabalho apresentam a potencialidade de investigar a relação das redes relacionais com os fatores psicológicos, contribuindo na compreensão das características que levam a uma maior marginalização ou integração em grupos sociais.

Nessa direção, a análise de redes sociais (ARS) se configura como uma estratégia na investigação de elementos relacionais, por analisar o objeto a partir da sua relação com outros

objetos da mesma categoria. Nesse sentido, os resultados obtidos a partir dessa análise fornecem indicadores individuais, mas que são interdependentes da rede que o indivíduo se encontra inserido. Com efeito, a avaliação de ambientes educacionais em que se utiliza a ARS como estratégia de investigação já é apresentada como potencialidade na literatura (CROSNOE; BENNER; SCHNEIDER, 2012; GRUNSPAN; WIGGINS; GOODREAU, 2014; MAYA-JARIEGO; HOLGADO-RAMOS, 2022; RABBANY; TAKAFFOLI; ZA'IANE, 2011; RIENTIES; NOLAN, 2014; SWEET, 2016; USHAKOV; KUKSO, 2015), sendo as mudanças entre as redes e suas implicações uma das preocupações nesse conjunto de investigação (MAYA-JARIEGO; HOLGADO-RAMOS, 2022).

Como foi apresentado, o presente trabalho buscou analisar as relações de variáveis psicológicas com desempenho acadêmico e relacional, entendendo-se que, apesar de alguns trabalhos utilizarem a ARS no contexto de ensino, há uma carência de trabalhos que analisem mais atentamente variáveis psicológicas com o uso da ARS. Por isso, entende-se que esse estudo contribuirá com um conjunto de evidências que exploram essas relações, e fornecerá informações para uso de estratégias metodológicas que utilizam esses dois conjuntos de ideias. A partir disso, as próximas seções se propõem a apresentar a partir de um levantamento da literatura os principais conceitos teóricos que serão abordados no presente estudo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Habilidades Socioemocionais e contexto acadêmico

As discussões sobre as habilidades socioemocionais ganharam maior notoriedade nas investigações em psicologia (BOROWSKI, Teresa, 2019; CROSNOE; BENNER; SCHNEIDER, 2012; MAYER, John D.; CARUSO; SALOVEY, 2016). À vista disso, uma das justificativas presentes para este crescimento aparece a partir de um conjunto de evidências que relacionam que essas habilidades podem predizer diferentes aspectos da vida, como discussões sobre a formação interpessoal do indivíduo (BOROWSKI, Sarah K.; ZEMAN; BRAUNSTEIN, 2018), podem influenciar jovens e adolescentes em um maior engajamento escolar e diminuir fatores estressantes (SALMELA-ARO; UPADYAYA, 2020), relacionar-se com níveis de depressão (SMITH; WHITE, 2020), níveis de empatia (LLORENT *et al.*, 2020) e se envolver em atividades colaborativas (BAKHTIAR; WEBSTER; HADWIN, 2018).

Os trabalhos sobre HSE vêm apresentando evidências que essa variável exerce efeito para um funcionamento psíquico mais regular, auxiliando também na recuperação cognitiva após o enfrentamento de situações traumáticas (EXTREMERA; FERNÁNDEZ-BERROCAL, 2006). Por esse motivo, a construção de projetos políticos pedagógicos que utilizam a HSE como base são defendidas na medida que o desenvolvimento dessas competências na fase inicial da vida tem efeitos mais duradouros e eficientes.

Apesar disso, ainda não há um consenso sobre quais os principais aspectos devem ser trabalhados para contribuir no desenvolvimento da HSE, e, por isso, os programas existentes diferem na sua organização. A principal proposta nessa direção é o *Collaborative for academic, social and emotional learning* (CASEL), que define as habilidades socioemocionais como um conjunto de cinco competências, sendo estas: autoconsciência, autogestão, consciência social, habilidades relacionais e tomadas de decisão responsáveis. Estas competências foram avaliadas a partir de diversos trabalhos de modo que pudesse corroborar essa proposta (BRIDGELAND; BRUCE; HARIHARAN, 2013; GREENBERG *et al.*, 2017; PAYTON *et al.*, 2000; RAGOZZINO *et al.*, 2003). De modo mais específico, cada competência pode ser mais bem descrita da seguinte forma, como exposto abaixo.

A *autoconsciência* se refere ao sujeito acessar os próprios sentimentos, valores, forças e fraquezas e utilizá-los de modo que mantenha um senso de equilíbrio emocional. A *autogestão* se refere a capacidade de regular emoções, pensamentos e comportamentos com

a finalidade de lidar com situações estressantes e desagradáveis que desencadeiam aspectos cognitivos negativos. Com isso, o sujeito elabora estratégias cognitivas que visem a superação dessas situações. Por sua vez, a *consciência social* consiste na capacidade do sujeito em se colocar no lugar do outro de modo que possa demonstrar empatia, refletindo sobre suas ações antes de emití-las. A *habilidade relacional* é compreendida como a capacidade do sujeito em construir relações sociais e familiares de modo saudável, sabendo se comunicar com clareza apresentando suas intenções e necessidades. Por fim, a *tomada de decisões responsáveis* se refere à consideração por padrões éticos, segurança e normas sociais, empregando respeito pelo próximo e refletindo sobre as consequências de suas ações (RICARTE; BUENO, 2022; WEISSBERG, 2019)

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) também tem estado atenta aos efeitos das HSE ao longo da vida das pessoas. Essa organização compreende as HSE como capacidades individuais manifestadas em padrões consistentes de pensamentos, sentimentos e comportamentos, que podem ser desenvolvidas por meio de experiências de aprendizado formais e informais, e que influenciam os resultados socioeconômicos ao longo da vida do indivíduo. Para a OCDE, essas habilidades estão envolvidas na conquista de objetivos (perseverança, autocontrole, motivação para a realização), na capacidade de trabalhar em grupos (sociabilidade, respeito, importar-se com os outros) e no gerenciamento das emoções (autoestima, otimismo, confiança) (OECD, 2015).

A crescente quantidade de estudos direcionados a compreensão da HSE apresenta um forte direcionamento para as fases iniciais da vida, com foco nos ensinamentos mais básicos (ABRY; RIMM-KAUFMAN; CURBY, 2017; BOROWSKI, Sarah K.; ZEMAN; BRAUNSTEIN, 2018; EISENBERG *et al.*, 1993; OBERLE; SCHONERT-REICHL; THOMSON, 2010; PAYTON *et al.*, 2000; SUYATNO; HIDAYAT, 2018; WEISSBERG, 2019), justificado pelo entendimento que intervenções nessa etapa podem exercer um impacto mais duradouro ao longo da vida. No entanto, esses resultados não diminuem a importância de que, em outros momentos do desenvolvimento, essas habilidades apresentem interesse de investigação, como em etapas da juventude que pode ser demarcada pelo início do ensino superior, em que muitos estudantes se mudam para outra cidade, vão morar com outros estudantes, ou mesmo pelo fato de terem que assumir a responsabilidade pela sua formação, participação em estágios e outras atividades que exigem as habilidades

socioemocionais. Assim, faz-se importante ampliar o campo de investigação para outras fases do desenvolvimento de modo a contribuir com uma compreensão mais geral sobre o funcionamento da HSE e suas relações.

Nessa direção, uma revisão sistemática analisou 30 trabalhos que avaliavam competências emocionais em jovens estudantes. Os resultados apontaram que as habilidades socioemocionais e inteligência emocional podem ser diferenciadas no entendimento de que a primeira seria uma habilidade que pode ser desenvolvida em seu meio, a partir de diferentes atividades. Sendo assim, a IE interpretada por características mais inatas ao sujeito, enquanto as HSE são mais relacionadas com comportamentos associados a características da personalidade, como controle de comportamentos impulsivos, empatia com os diferentes sujeitos, e presença de uma melhor saúde mental (VAIDA, 2016). Nesse contexto, é interessante observar que os comportamentos mencionados apresentam suas definições e características no conjunto dos fatores da personalidade, como neuroticismo e amabilidade, a partir do modelo dos cinco grandes fatores. A partir dessa definição, compreende-se que níveis mais altos da HSE contribuem para que jovens universitários possam se adaptar mais adequadamente aos novos contextos, utilizando de mais estratégias de resiliência e apresentando um melhor suporte social, aspectos estes que contribuem para uma melhor saúde mental e para um melhor desempenho acadêmico (CASTRO *et al.*, 2017; RIGO; BÓS, 2021; WANG, Jingyi *et al.*, 2018; WILLIAMS *et al.*, 2019).

Ainda nessa discussão, uma metanálise realizada por MacCann e colaboradores (2019) analisou o efeito das variáveis relacionadas as HSE, a partir da personalidade, em conjunto, com IE e Inteligência com a finalidade de observar o efeito desses construtos sobre desempenho acadêmico. Como esperado, os resultados indicaram que Inteligência é um importante preditor do desempenho acadêmico, porém IE e as HSE também exercem um efeito sobre esses resultados, demonstrando a importância de investigar aspectos relacionados as HSE em conjunto com outros construtos mais classicamente investigados, como inteligência (MACCANN *et al.*, 2019).

Os resultados são significativos ao apontar que tanto os fatores cognitivos da inteligência, quanto os fatores emocionais não devem ser considerados como isolados para determinar o sucesso acadêmico, e que ambos apresentam efeitos como variáveis psicológicas preditoras desse componente. Dessa forma, os resultados sinalizam que os estudos devem se debruçar nas variáveis emocionais e nas variáveis correlatas, como

inteligência e personalidade, analisando os possíveis efeitos de cada variável para o comportamento (MACCANN *et al.*, 2019).

Por último, é interessante observar que a ampla gama de estudos que se debruçam sobre os efeitos da HSE sobre variáveis psicológicas ou comportamentais se concentram na análise isolada do indivíduo, sendo interessante o uso de outras estratégias metodológicas para captar nuances ainda não observadas nesse fenômeno. Uma das possibilidades é identificar o conjunto de relacionamento dos indivíduos e obter indicadores que se referem ao posicionamento desse sujeito no contexto social. O uso dessa estratégia se faz pertinente por identificar o nível de engajamento social e percepção dos demais para com o próprio sujeito, contribuindo adequadamente na confirmação das demais variáveis presentes no conjunto da HSE. O estudo realizado por Crosnoe e colaboradores (2012) identifica que jovens adolescentes que apresentam comportamentos abusivos em relação ao uso de álcool estão mais marginalizados nas redes sociais do seu ambiente educacional. Com isso, esse trabalho corrobora que, como esperado, o uso de álcool além de se associar com um declínio das competências relacionadas as HSE, também impacta no posicionamento do sujeito nas relações sociais, contribuindo na ideia que explorar redes a partir da ARS pode auxiliar na identificação de padrões psicológicos e comportamentais.

A partir do exposto, percebe-se que há uma crescente na investigação da HSE como preditor de diferentes comportamentos, em destaque, componentes que visem o funcionamento positivo do sujeito. Em seguida, serão discutidos os componentes utilizados no presente trabalho de modo que se possa ter uma compreensão mais detalhada dos conceitos e aspectos que relacionam esses construtos ao conceito das habilidades socioemocionais.

## 2.2 Inteligência Emocional

A discussão referente a Inteligência Emocional ganhou mais notoriedade nas últimas décadas a partir de publicações em que se propunha levar este conceito ao grande público, buscando enfatizar a importância dessa Inteligência nas atividades cotidianas. Nessa direção, destaca-se o livro “*Inteligência Emocional*” (GOLEMAN, 2005), em que coloca em evidência a discussão da IE para o público não acadêmico e ressalta a importância da IE para diferentes segmentos da sociedade. Apesar disso, o trabalho de Goleman apresenta algumas limitações sendo as principais a falta de evidências empíricas e assertivas que apontam a IE como componente superior aos demais componentes para o sucesso pessoal.

Alguns anos antes, Salovey e Mayer (1990) apresentaram um artigo que propunha a sistematização do conceito da IE a partir de bases empíricas. Nesse trabalho, desenvolveram-se os principais pilares desse conceito discutindo quais os principais aspectos cognitivos que se relacionam com a IE e as estratégias de medida para captar adequadamente esse construto. Com isso, dois segmentos são abordados nesse construto: 1) a inteligência emocional entendida como um conjunto de traços que aproxima este construto ao modelo de estudos da personalidade; e 2) inteligência emocional como aptidão ou capacidade cognitiva, referindo-se a um conjunto de capacidades cognitivas, aproximando este modelo aos estudos da inteligência (MAYER; SALOVEY; CARUSO, 2002).

A IE observada a partir do modelo de traços pode ser definida de modo mais específico como “uma constelação de autopercepções emocionais localizadas nos níveis hierárquicos mais baixos da personalidade. O construto diz respeito essencialmente às percepções das pessoas sobre suas habilidades emocionais.” (PETRIDES, 2016). Dessa forma, esse construto é conceitualmente identificado com aspectos da personalidade, como otimismo, empatia, liderança, entre outros (MAYER; SALOVEY; CARUSO, 2008). Essa definição também direciona o pesquisador para o uso ou construção de instrumentos de autorrelato, em que o avaliado usa uma escala numérica para dizer o quanto se identifica com afirmações apresentadas pelo avaliador (por exemplo, de 1 a 5, com 1 significando “*nada a ver comigo*” e 5 “*tudo a ver comigo*”, com 2, 3 e 4 representando valores intermediários a esses dois extremos). Nesse tipo de instrumento, não há respostas certas ou erradas, mas típicas, em que o sujeito apenas aponta quanto cada afirmação descreve o seu jeito de agir, pensar e sentir. De forma diferente, a conceituação da IE como capacidade cognitiva se relaciona aos estudos psicométricos de inteligência. Dessa maneira, entende-se que a IE funciona a partir de sistemas cognitivos e emocionais e que mesmo apresentando funcionamento similar aos construtos cognitivos da Inteligência, a IE apresenta uma operacionalização e forma de avaliação distinta das outras formas de Inteligência (CASTRO *et al.*, 2017).

Nesses casos, a IE é compreendida como um construto relacionado ao campo de estudo das habilidades cognitivas, que apresenta quatro subfatores ou habilidades: (1) a percepção e expressão de emoções; (2) a utilização da emoção como facilitadora do pensamento para resolução de problemas; (3) a compreensão emocional; e (4) a regulação de emoções (SCHNEIDER; FLANAGAN, 2015). A percepção e expressão de emoções se

refere a distinguir expressões emocionais verdadeiras das enganosas, discriminar as expressões emocionais com precisão, entender como as emoções são expressas a partir de diferentes culturas e contextos, expressar as emoções de forma adequada com o ambiente. Além disso, deve perceber conteúdo emocional nos ambientes, nas artes e música, perceber emoções em outras pessoas através de sugestões vocais, expressão facial, linguagem e comportamento e, por fim, identificar emoções em si mesmo de forma adequada (Mayer, Caruso & Salovey, 2016).

A utilização da emoção como facilitadora do pensamento é compreendida a partir do modo como o raciocínio e as emoções se influenciam mutuamente (CASTRO, 2019). Com isso, esta habilidade indica a capacidade de selecionar problemas com base no seu estado emocional auxiliando a sua própria cognição, direcionar o estado de humor para auxiliar os aspectos cognitivos. Ademais, pode focalizar no pensamento de modo que direciona a atenção de acordo com o sentimento presente, gerar emoções que propiciem empatia e conexão para se relacionar com as experiências de outras pessoas, gerar emoções que se conecte a processos cognitivos como a memória (MAYER; CARUSO; SALOVEY, 2016).

A terceira habilidade se refere a compreensão emocional, que pode ser definida como o entendimento dos significados das emoções no sujeito dentro de determinados contextos e culturas. De forma mais específica, sinaliza-se também a capacidade de reconhecer diferenças culturais nas avaliações das emoções, entender como uma pessoa pode se sentir no futuro a partir de determinadas condições, reconhecer transições possíveis entre as emoções, compreender emoções complexas, saber rotular as emoções e reconhecer a relação entre elas e avaliar contextos que desencadeiam determinadas emoções (MAYER; CARUSO; SALOVEY, 2016).

Por último, a regulação de emoções se refere a capacidade de vivenciar as emoções sem extravagância ou, de modo contrário, diminuindo o valor destas, sabendo controlá-las e descarregá-las (CASTRO, 2019). Adicionalmente, a regulação pode ser compreendida também como o gerenciamento efetivo de emoções de outras pessoas para obter resultados desejados sobre determinada situação, gerenciar as próprias emoções, elaborar estratégias para aprimorar a resposta emocional, envolver-se com emoções que sejam úteis e manter-se aberto a sentimentos agradáveis e desagradáveis quando necessário (MAYER; CARUSO; SALOVEY, 2016).

Partindo desses pressupostos, o presente trabalho tomará como base as definições

apresentadas por Mayer e Salovey na compreensão da IE. Porém, o instrumento de medida utilizado na pesquisa se caracteriza como de autorrelato (ICE-R) e, por isso, será empregado o conceito de IE-traço para as discussões que prosseguirão no estudo.

A adequada definição dessas habilidades se configura como fator importante para auxiliar os pesquisadores a construir instrumentos de avaliação que correspondam aos níveis teóricos descritos acima. No âmbito internacional, os principais instrumentos para avaliação da IE e que partem do pressuposto da habilidade são: *Emotion Knowledge Test – EKT* (IZARD, 2001), *Multifactor Emotional Intelligence Scale – MEIS* (Mayer, Salovey & Caruso, 1997) e sua versão aprimorada, o Mayer-Salovey- Caruso *Emotional Intelligence Test – MSCEIT V2.0* (Mayer, Salovey & Caruso, 2002). Já os principais instrumentos que partem do pressuposto da IE como traço são: *Trait Meta-Mood Scale (TMMS)* (BAUDRY *et al.*, 2018), *Emotional Intelligence Scale* (SCHUTTE *et al.*, 1998), *Emotional Quotient Inventory* (DAWDA; SD, 2000) e *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (BAUDRY *et al.*, 2018; PALMER *et al.*, 2009).

No Brasil, o BOLIE (Miguel, 2021) foi o primeiro teste com aprovação do SATEPSI que tem como finalidade a avaliação da IE de forma isolada e compreende os dois segmentos de discussão sobre a IE, com dois testes de autorrelato e dois testes de medida por desempenho. Em pesquisas, outros testes apresentam bons índices psicométricos, como o MSCEIT (MAUL, 2012), a bateria de IE composta pelos testes de percepção (CORREIA & BUENO, 2013), Inventário de compreensão de emoções (BUENO; DE LIRA CORREIA; PEIXOTO, 2021) e regulação emocional (BUENO, *et al.*, 2015). Ademais, apresenta o TIEC desenvolvido para avaliação da IE em crianças e é formado por 54 itens em sua versão original (Bueno, 2008), mas que apresenta uma versão reduzida com 28 itens.

Na avaliação da capacidade preditiva, a IE apresenta evidências para diferentes comportamentos, como o sucesso escolar (BRACKETT; RIVERS, 2014), qualidade de vida (KONG *et al.*, 2019; MASCIA; AGUS; PENNA, 2020; MORADI *et al.*, 2021; REY; EXTREMERA; TRILLO, 2013), sucesso financeiro (ROSALES-PÉREZ *et al.*, 2021) e estratégias de saúde mental na pandemia COVID-19 (MORÓN; BIOLIK-MORÓN, 2020). Outros estudos investigam como baixos níveis de IE podem impactar comportamentos disruptivos, sendo essas relações encontradas em traços de psicopatia (ERMER *et al.*, 2012) e comportamentos agressivos

Na ênfase do presente estudo, a metanálise desenvolvida por MacCan e colaboradores

(2019), que avaliou a partir de 162 estudos o impacto da IE sobre desempenho acadêmico, indicou que IE se configura como preditor do desempenho acadêmico. Tal investigação corrobora outros trabalhos quando também identifica que IE não se posiciona de modo isolado enquanto variável psicológica na predição do desempenho, observando em conjunto o efeito de inteligência e de variáveis da personalidade, mais especificamente, conscienciosidade (MACCANN *et al.*, 2019).

Os pressupostos apresentados até aqui reforçam que os estudos sobre Inteligência Emocional apresentaram uma crescente nos últimos anos, ampliando o espaço de discussões e conceitualizações sobre esse fator. A revisão indica que IE apresenta um efeito sobre diversos componentes da vida cotidiana, entre estes, o desempenho acadêmico e outras variáveis que se relacionam com o campo relacional.

Além disso, destacam-se as possibilidades presentes no uso de instrumentos de medida para IE em que as medidas de IE-traço se constituem como possibilidade de verificação desse construto, relacionando-se mais fortemente com traços de personalidade. Dessa forma, entende-se que IE é um importante construto na investigação da HSE, e que as medidas de traço permitem identificar as diferenças desses componentes emocionais. Em seguida, será apresentado a discussão sobre personalidade a partir da teoria do *Big Five*.

### 2.3 Personalidade e Big Five

As investigações sobre a personalidade se constituem como uma das áreas de maior interesse por parte das pesquisas em psicologia. Os primeiros passos desse processo podem ser demarcados aproximadamente na década de 30 com os estudos de Gordon Allport (1897 – 1967), com trabalho concentrado na formação de descritores que identificavam características da personalidade. Em seguida, Allport elaborou um modelo da personalidade baseado em uma estrutura hierárquica, que apresentava três níveis, sendo estes: o nível cardinal, que se refere as características mais sobressalentes do indivíduo; o nível central, que representa os traços mais gerais; e o nível secundário, que representam aspectos menos estáveis e se apresentam apenas em contextos específicos (FONSECA, 2019).

Os aspectos apresentados por Allport sinalizavam que a personalidade poderia ser identificada a partir de traços mais observáveis. Porém, o debate sobre a estruturação da personalidade propiciou a implementação de outras propostas e uso de técnicas estatísticas mais elaboradas. Nessa direção, o uso da análise fatorial para explorar modelos teóricos da personalidade ganhou notoriedade, uma vez que essa técnica apresentou ampla aplicação nos

modelos psicométricos, sustentando discussões em outros campos, como inteligência. No campo da personalidade, algumas discussões surgiram com novas proposições, entre estas, destaca-se a proposta realizada por Cattell (1905 – 1998) que indicava que a personalidade é caracterizada por um conjunto de traços que definem nossos principais aspectos. A partir desse modelo, alguns testes foram elaborados de modo a corroborar a proposta de Cattell, dentre estes, o teste 16PF foi o que apresentou maior popularidade em seu uso (Schultz & Schultz, 2011), sendo os fatores correspondentes a esse modelo os seguintes: Expansivo, inteligente, emocionalmente estável, afirmativo, despreocupado, consciencioso, desenvolto, brando, desconfiado, imaginoso, requintado, apreensivo, experimentador, autossuficiente, controlado e tenso (GOUVEIA; PRIETO, 2004).

Apesar desse modelo apresentar um bom escopo de investigação, outras propostas foram surgindo nesse percurso, sendo uma das que se consolidaram nesse processo o modelo teórico do *Big Five* (CASEY; POROPAT, 2014; HARRIS; VAZIRE, 2016; KOMARRAJU *et al.*, 2011; LIU; CAMPBELL, 2017; MAMMADOV, 2022; MUSEK, 2007; NUNES, Carlos Henrique; HUTZ; GIACOMONI, 2009; PASSOS; LAROS, 2014; RAMMSTEDT; JOHN, 2007; SOTO; JOHN, 2012; VEDEL, 2016; ZHAO; SEIBERT, 2006). Nessa discussão, a teoria do traço se constitui como aspecto fundamental para desenvolvimento de pesquisas com o *Big Five*, e indica que os indivíduos devem apresentar características estáveis ao longo do tempo no que concerne a pensamentos, sentimentos e ações. Além disso, destaca-se que essa proposta carrega também duas importantes vertentes de investigação, sendo estas o método psicoléxico e a construção de medidas psicológicas (PASSOS; LAROS, 2014).

O método psicoléxico pode ser definido como uma proposta que busca levantar as diferentes características comportamentais a partir de diferentes adjetivos. Por conseguinte, seu objetivo é identificar através de aspectos linguísticos aspectos que representem de modo direto traços de comportamento. Por exemplo, adjetivos como animado e comunicativo, que no modelo do *Big Five* são representativos da característica de extroversão. Além disso, outros adjetivos que podem ser refletidos são reservados, paciente, amigável, controlador, entre outros.

Em seguida, a construção de medidas psicológicas pode ser observada nos estudos em psicometria, com destaque para o uso da análise fatorial, técnica presente nos estudos da 16PF e discussões sobre inteligência, sendo importante na discussão do modelo do *Big Five*.

No Brasil, algumas medidas podem ser mencionadas já que apresentam parecer favorável pelo SATEPSI para uso profissional, como a Bateria Fatorial de Personalidade – BFP (NUNES; HUTZ, 2010) e o Inventário de Personalidade NEO revisado – NEO PI-R (COSTA; MCCRAE, 2007).

As nomenclaturas utilizadas para os fatores do Big Five apresentam, por vezes, algumas divergências, mas que não alteram a proposição teórica presente. Dessa forma, pode-se identificar esses fatores por Neuroticismo, Amabilidade, Extroversão, Abertura à experiência e Conscienciosidade. Partindo disso, a definição mais detalhada desses fatores será apresentada a seguir.

O primeiro fator se refere ao neuroticismo que pode ser identificado como um componente relacionado a estabilidade emocional. Nesse sentido, quando o indivíduo apresenta escores mais elevados nesse fator, há indicativo de uma maior instabilidade emocional. Em contrapartida, escores mais baixos nesse fator indicam maior estabilidade emocional. Por esse motivo, esse fator está associado de modo mais comum a dificuldades de equilíbrio emocional, impactando em dificuldades psicológicas como menor tolerância ao estresse (MAMMADOV, 2022), depressão (BANJONGREWADEE *et al.*, 2020; ROELOFS *et al.*, 2008), ansiedade (VASSEND *et al.*, 2018), transtorno borderline (STREIT *et al.*, 2022), entre outras questões. Por isso, indivíduos com escores mais altos nesse fator devem ter uma maior atenção para que não venham apresentar comportamentos não adaptativos, prejudicando, por vezes, aspectos relacionais em diferentes ambientes.

O segundo fator se refere a amabilidade que é identificada como uma capacidade na construção de relacionamentos interpessoais de modo mais harmonioso e saudável. Por isso, indivíduos com escores mais altos nesse fator são observados como mais confiáveis, amigáveis e agradáveis (MAMMADOV, 2022). Nos estudos relacionais, amabilidade é identificada como preditor de comportamentos criativos (GIANCOLA *et al.*, 2021), suporte escolar (LATIPAH; KISTORO; PUTRANTA, 2021), e relacionada negativamente com organização financeira (MATZ; GLADSTONE, 2020). Indivíduos com traços mais elevados nesse fator são observados mais amigavelmente em questões sociais, porém traços muito elevados também podem acarretar uma maior inclinação as pessoas próximas de si em detrimento de preocupações consigo mesmo. Além disso, Matz e Gladstone (2020) apontam que resultados mais altos nesse fator podem ocasionar uma maior despreocupação com o dinheiro pelo motivo do indivíduo entender que outras prioridades devem ser pensadas,

impactando, por exemplo, em problemas financeiros.

O terceiro fator discutido se refere a extroversão que é definido por comportamentos mais intensos e animados, sendo facilmente identificados por características de maior facilidade de se expressar em público, fazer novas amizades e se comunicar (BOWDEN-GREEN; HINDS; JOINSON, 2020; MAMMADOV, 2022). Por essas características, os estudos sobre extroversão buscam identificar como esse componente pode auxiliar em diferentes áreas da vida, pois indivíduos com escores mais altos nesse fator apresentam maior facilidade de se inserirem em novas situações, seja do trabalho e ambientes desconhecidos, ou se comunicarem de modo a expressarem uma ideia com facilidade. Uma revisão realizada por Bowden-Green e colaboradores (2020) analisou o quanto os traços de extroversão se relacionavam com o uso de mídias digitais indicando que esses traços contribuem na criação de novos conteúdos e maior exposição de informações em seus espaços pessoais. De acordo com Watson e colaboradores (2019), extroversão também se relaciona de modo inverso com aspectos psicopatológicos, indicando que maiores níveis desse escore se relacionam negativamente com depressão (WATSON *et al.*, 2019).

O quarto fator desse conjunto é abertura à experiência que se relaciona a indivíduos com características mais abertas a conhecerem e desfrutarem novas ideias, experienciar novos ambientes e culturas, apresentando mais curiosidade, imaginação e criatividade (MAMMADOV, 2022). Por isso, indivíduos com escores mais altos nesse fator são percebidos como desejosos em terem novas experiências, sendo pouco interessados em atividades rotineiras e repetitivas. No conjunto de estudos, identifica-se que esse fator está mais associado, por exemplo, com o uso recreativo de substâncias (ERRITZOE *et al.*, 2019). Além disso, abertura à experiência também é investigada em áreas de comportamentos políticos, como um estudo elaborado por Erritzoe e colaboradores (2019) em que analisou como traços de abertura poderiam influenciar o descontentamento com o BREXIT realizado no Reino Unido, e que níveis mais baixos ou altos nesse fator inclinam os cidadãos para diferentes posicionamentos (ERRITZOE *et al.*, 2019).

Por fim, o último fator discutido no modelo *Big Five* se refere a conscienciosidade em que pode ser entendido por indivíduos com padrões mais altos de organização a fim de atingir metas e objetivos desejáveis, geralmente pontuada como pessoas mais controladas e menos impulsivas (MAMMADOV, 2022). Os indivíduos que apresentam escores mais elevados nesse fator geralmente são identificados como mais centrados na realização de seus

objetivos, seja relacionado ao trabalho ou metas pessoais, buscando tomar decisões de modo racional para alcançar suas metas. Alguns trabalhos relacionam esse fator com autoestima (KORZYNSKI *et al.*, 2021), motivação em treinamentos (ROBERTS *et al.*, 2018), e formas de engajamento no cuidado da covid-19 (CARVALHO; PIANOWSKI; GONÇALVES, 2020).

Como apresentado, os traços de personalidade a partir do modelo *Big Five* apresentaram características específicas que auxiliam na identificação de perfis de personalidade, indicando boas capacidades preditivas em diferentes situações sociais. Os estudos que utilizam os componentes desse modelo por vezes optam por uma análise isolada do componente, ou em conjunto de todos os componentes a fim de identificar nuances mais específicas e fatores de segunda ordem na influência dos comportamentos. Por exemplo, uma meta-análise realizada por Liu e Campbell (2017), a partir de 38 artigos, investigou como os traços de personalidade, a partir do *Big Five*, relacionam-se com os tipos de uso nas redes sociais. Mais especificamente, a relação para o uso global e quais atividades específicas recebiam mais influência das características da personalidade. Os resultados indicaram que indivíduos com características mais extrovertidas se associam com comportamentos mais ativos nas redes sociais, como quantidade de amigos, postagem de fotos mais frequentes e maior interação, abertura à experiência esteve relacionada com uso de jogos e postagens pessoais, e conscienciosidade foi negativamente relacionada com o uso de jogos nas redes sociais.

Além disso, é possível identificar os traços de personalidade como uma série de outros aspectos. Por exemplo, o traço de neuroticismo apresenta relações mais altas com aspectos psicopatológicos (LUNANSKY; VAN BORKULO; BORSBOOM, 2020), ainda nesse traço, neuroticismo também é associada a comportamentos de vício em internet, compras compulsivas e vício em estudo, enquanto extroversão é associada a vício em redes sociais e uso de celular. De modo contrário, abertura à experiência e conscienciosidade foram negativamente relacionadas a comportamentos de vício em redes sociais e compras compulsivas (ANDREASSEN *et al.*, 2013). No campo da saúde, os traços de personalidade foram investigados na relação de comportamentos preventivos da COVID-19. Nessa direção, com exceção de extroversão, todos os demais traços se relacionaram com comportamentos preventivos, indicando que indivíduos mais extrovertidos necessitavam de maior contato social e consideravam o custo dos cuidados mais elevados que os seus potenciais ganhos

protetivos (HAN, 2020), além disso, extroversão também é identificada como uma variável moderadora para maiores níveis de satisfação com o trabalho (FARFÁN *et al.*, 2020). Por último, em uma investigação sobre o comportamento de compra de estudantes femininas indicou que o traço de amabilidade se relacionava positivamente com esse comportamento (KONSUMTIF; BERJILBAB, 2022).

Para o presente estudo, os traços de personalidade são utilizados como variáveis psicológicas de modo a contemplar o modelo das habilidades socioemocionais e identificar seus efeitos no desempenho acadêmico e aspectos relacionais. O entendimento de que personalidade se caracteriza como um possível preditor dessas variáveis é observado a partir de outros trabalhos na literatura que corroboram essa ideia, como destacado a partir de uma metanálise realizada por Mammadov (2022) que analisou, por meio de 228 trabalhos, os principais componentes da personalidade, utilizando o *Big Five*, que influenciavam os resultados acadêmicos. Dessa forma, os resultados indicaram que conscienciosidade, abertura à experiência e amabilidade exerciam um efeito positivo para ocorrência de um melhor desempenho acadêmico, resultados que podem ser corroborados por outros trabalhos na literatura (ANTIČEVIĆ *et al.*, 2018; FARSIDES; WOODFIELD, 2003; KOMARRAJU *et al.*, 2011; LAIDRA; PULLMANN; ALLIK, 2007; LEESON; CIARROCHI; HEAVEN, 2008; POROPAT, 2009; WAGERMAN; FUNDER, 2007). Além desses resultados, o trabalho realizado por Mammadov (2022) também analisou o efeito da predição da personalidade quando analisado em conjunto com outras variáveis psicológicas. Assim sendo, o interesse dessa análise seria em identificar se o efeito da personalidade sobre desempenho acadêmico ocorreria de modo isolado após a retirada do efeito de outras variáveis, ou se personalidade perderia força para prever desempenho após essa retirada. Os resultados indicaram que mesmo após a retirada do efeito de outras variáveis psicológicas, o traço de conscienciosidade ainda aparece como um dos principais preditores para desempenho acadêmico (MAMMADOV, 2022).

Os resultados desse estudo ressaltam a importância da personalidade na avaliação de componentes relacionados ao desempenho, em que, por vezes, é atribuída forte importância a fatores relacionados a inteligência e inteligência emocional. Desse modo, entende-se que os traços de personalidade devem ser investigados em conjuntos a outras habilidades cognitivas por entender que alguns traços estão associados ao maior comprometimento na realização de atividades, e que se relacionam na execução de diferentes tarefas.

No contexto relacional, alguns traços podem ser pensados como predominantes nesse contexto, por exemplo, traços de extroversão se relacionam com maiores capacidades comunicativas, enquanto traços mais elevados de neuroticismo se associam com mais questões psicopatológicas, que podem interferir no relacionamento interpessoal. Nessa direção, a personalidade é observada nesse contexto, no sentido do quanto ela pode contribuir na construção e manutenção de relacionamentos.

Nesse sentido, um trabalho desenvolvido por Wang e colaboradores (2022) analisou quais os traços de personalidade aparecem relacionados a adaptação dos estudantes no primeiro ano de faculdade. Nesse estudo, os resultados indicaram que extroversão se constitui como principal traços nesse contexto, o que é explicado pela maior capacidade de indivíduos extrovertidos se envolverem com outras pessoas, ampliando sua rede social e aumentando sua rede de suporte.

Um trabalho conduzido por Harris e Vazire (2016) analisou como os traços de personalidade se relacionam na formação de redes de amizade. Nessa investigação, os resultados indicaram que, dentre os traços do *Big five*, amabilidade aparece como fator mais importante e recorrente na formação de amizade, na medida em que esse traço demonstra comportamentos mais receptivos, empáticos e confiáveis o que pode ocasionar um maior interesse nos sujeitos para se envolverem com ele. Além disso, os traços de extroversão, conscienciosidade e abertura à experiência também demonstraram relações na construção de relacionamentos, porém, diferentemente de amabilidade, os resultados apresentaram maior inconsistência.

Ademais, algumas outras investigações corroboram que os traços de personalidade influenciam a construção de relacionamentos, porém demonstrando ainda uma necessidade de explorar mais as relações entre esses traços e relacionamentos (CROSNOE; BENNER; SCHNEIDER, 2012; GRUNSPAN; WIGGINS; GOODREAU, 2014; HARRIS; VAZIRE, 2016; MAYA-JARIEGO; HOLGADO-RAMOS, 2022; RABBANY; TAKAFFOLI; ZA'IANE, 2011; RIENTIES; NOLAN, 2014; SWEET, 2016; USHAKOV; KUKSO, 2015).

A partir dessa revisão, observa-se que os traços de personalidade a partir do modelo *Big Five* se relacionam com uma gama de comportamentos, entre estes, apresentam relações com o desempenho acadêmico e aspectos relacionais. Por isso, é plausível supor que esses traços também apresentem relações com as redes de relacionamento presentes em uma classe, influenciando aspectos do desempenho e na construção das relações sociais.

## 2.4 Metas de realização

A discussão sobre Metas de realização está centrada na preocupação de quais seriam os fatores que permeiam o estudante na busca de cumprir prazos e atividades no contexto acadêmico. Na literatura, as discussões sobre esses tópicos são demarcadas no início da década de 1980 em linhas de estudo direcionadas a compreensão das motivações (CARDOSO, 2004). Após esse período, os estudos na área continuaram a avançar de modo a sistematizar mais adequadamente esse modelo teórico.

Nessa discussão, as questões fundamentais se referem aos motivos que levam o estudante a se envolver, engajar-se e entregar as atividades ao longo do percurso de estudo. Para isso, entende-se que as motivações que direcionam cada estudante na prática dessas atividades podem ser distintas, e o entendimento dessas motivações podem contribuir na construção de estratégias específicas para cada perfil. Atualmente, os principais modelos sintetizam a discussão a partir de três fatores específicos, sendo estes: meta aprender, meta performance aproximação e meta performance evitação, fatores que serão discutidos de modo mais detalhado a seguir.

O primeiro fator se refere a Meta performance aproximação que é definido quando o indivíduo apresenta motivações para realização de suas atividades a partir de parâmetros externos, mais especificamente, com os colegas e pessoas próximas em seu espaço. Nessa direção, indivíduos com níveis mais elevados nesse fator tendem a comparar seu desempenho com os colegas de turma, e sua motivação é ser observado como melhor que os demais. Por isso, sua motivação apresenta um caráter extrínseco (DALBOSCO; FERRAZ; DOS SANTOS, 2018).

O segundo fator se refere ao Meta performance evitação que é definido pelo indivíduo que busca não parecer incapaz para os demais colegas de turma. Novamente, esse fator sinaliza traços de motivações que utilizam parâmetros externos, sendo os colegas o ponto de referência. Porém, diferente do fator anterior, a motivação que permeia esse fator está na observação de que os demais não o vejam como incapaz ou com baixa inteligência (BUENO et al., 2007).

Por último, o fator Meta aprender é definido como um tipo de motivação mais intrínseca, ou seja, o indivíduo apresenta pensamentos, sentimentos e comportamentos de desejo para aprender e compreender os conteúdos apresentados. Nesse sentido, indivíduos com escores mais altos nesse fator não estão preocupados com seu desempenho diante os

colegas de classe, pois os principais aspectos que motivam sua aprendizagem é o próprio interesse no conteúdo, com isso, o sujeito se engaja nas atividades de forma natural, e fica atendo aos retornos dos professores caso não apresente bons resultados em alguma atividade. Assim sendo, é propício a construir novas estratégias com a finalidade de melhorar seu desempenho (DALBOSCO; FERRAZ; DOS SANTOS, 2018).

Os estudos que buscam identificar as principais características presentes em cada fator sinalizam que aqueles com traços mais elevados no fator meta aprender apresentam maiores envolvimento nas atividades acadêmicas e utilizam estratégias conceituais para lembrar das informações (ZAMBON; DE ROSE, 2012). Já os estudantes motivados por meta performance aproximação estão mais preocupados com o desempenho obtido, sem necessariamente observar a qualidade. Por isso, a aprendizagem pode se caracterizar por um aspecto mais superficial (DALBOSCO; FERRAZ; DOS SANTOS, 2018; PINTRICH; DE GROOT, 2003). A performance evitação se relaciona mais com um desempenho acadêmico mais baixo quando comparada com os demais fatores, também estando associado com aspectos desadaptativos e ansiedade (BZUNECK; BORUCHOVITCH, 2016).

Ao analisar a relação entre meta aprender e outras variáveis comportamentais, o principal componente dessas relações como expressado é apontado a aspectos do desempenho acadêmico (BZUNECK; BORUCHOVITCH, 2016; DALBOSCO; FERRAZ; DOS SANTOS, 2018; PINTRICH; DE GROOT, 2003; ZAMBON; DE ROSE, 2012). Porém, apesar do componente de desempenho acadêmico ser o mais relevante nos estudos de metas de realização, esse modelo teórico também apresenta relações com outras facetas da vida (HUANG, 2016).

Uma metanálise realizada por Huang (2016) a partir de 148 trabalhos, com uma amostra total de 61 000 sujeitos, buscou analisar o efeito das metas de realização sobre autoeficácia. Nessa investigação, os resultados indicaram que meta aprender tem uma relação moderada a forte com autoeficácia, enquanto os demais fatores apresentam uma relação mais fraca.

Na relação acadêmica, um estudo desenvolvido por Alhadabi e Karpinski (2020) com 261 participantes identificou que estudantes com o fator mais elevado relacionado a motivação apreender apresentam um desempenho acadêmico final mais satisfatório que aqueles que apresentam outros meios de motivação (ALHADABI; KARPINSKI, 2020).

No contexto relacional, outras investigações foram realizadas para analisar se os tipos de motivações se relacionam em alguma medida com a construção de redes e interesses interpessoais. Assim sendo, os resultados indicaram que metas de realização pode exercer efeito na formação de redes, indicando que os indivíduos podem se aproximar e manter relacionamentos de acordo com seus estilos motivacionais. Porém, quando observado os estudantes com o fator meta performance evitação mais elevado, observou que eles se situavam de forma marginalizada na construção de redes de amizade (SHIN; RYAN, 2014b).

A partir do exposto, aponta-se que o uso da variável metas de realização se justifica por se relacionar com as demais variáveis do presente estudo, e também por apresentar discussões consistentes no campo do desempenho acadêmico (ALHADABI; KARPINSKI, 2020; BZUNECK; BORUCHOVITCH, 2016; DALBOSCO; FERRAZ; DOS SANTOS, 2018; PINTRICH; DE GROOT, 2003; ZAMBON; DE ROSE, 2012), assim como investigações no contexto da formação de amizades e manutenção de redes (LANINGA-WIJNEN *et al.*, 2018; ROUSSEL; ELLIOT; FELTMAN, 2011; SHIN; RYAN, 2014a). Em seguida, segue-se para a discussão sobre o raciocínio verbal e análises de redes sociais (ARS).

## 2.5 Raciocínio Verbal

A discussão sobre a inteligência na psicometria passou por um intenso período de debate que influenciou significativamente a construção dos modelos atuais. As propostas iniciais na avaliação da inteligência se restringiam apenas na aplicação de testes que não tinha um embasamento teórico adequado, como a primeira versão da escala de Binet-Simon (1905). Porém, nas décadas seguintes as discussões crescentes propuseram avanços nos modelos teóricos e a construção de medidas que se relacionassem adequadamente a esses modelos.

Nesse cenário, cita-se os estudos de Spearman (1927) que propunha a formação da inteligência a partir de um fator geral (g) que indicava que essas capacidades seriam predominantemente biológicas e com maior domínio sobre os aspectos da inteligência. Ademais, somado a esse fator também se encontra o fator s que se relacionava a capacidades que eram explicadas por componentes não biológicos. Outra proposta realizada por Cattell (1947) indicava uma subdivisão da inteligência em fluída e cristalizada, em que a primeira estaria relacionada a capacidades biológicas e de um raciocínio adaptativo, enquanto a inteligência cristalizada se referia a aprendizagem de informações presentes no decorrer da vida do sujeito.

Em seguida, Thurstone (1947) apresenta um modelo de inteligência multifatorial em que indicava a existência de uma ampla variedade de inteligências independentes, esse modelo se diferenciava do modelo anterior de Spearman por não concentrar as capacidades intelectuais em um único fator. Além disso, destaca-se também a implementação de técnicas estatísticas mais avançadas nas discussões desses modelos, como a análise fatorial exploratória que vem contribuir fortemente nos estudos posteriores no campo da psicometria.

A partir do uso da análise fatorial e da discussão sobre os modelos de inteligência, foi proposto a integração dessas teorias a partir da construção de um único modelo hierárquico (PRIMI, 2003). Nesse modelo, observa-se a integração da proposta de Cattell, em conjunto a ampliação realizada por Horn com a adição das inteligências relacionadas ao processamento visual, auditivo, entre outros, por volta da década de 70 e 80. A partir daí, Carroll (1994) propõe a sistematização dessas propostas indicando em um conjunto da inteligência de modo multifatorial e hierárquico, denominado de modelo Cattell-Horn-Carroll (CHC) da inteligência. Mais recentemente, estudos realizados por Flanagan e McGrew (2000) realizaram novas organizações de modo a aprimorar a sistematização proposta anteriormente.

O modelo CHC apresenta um conjunto de três estratos por ordem de domínio em que no primeiro estrato se encontra a inteligência geral. O segundo estrato contém as inteligências de modo mais específico e fragmentado, mas que se conecta ao primeiro estrato. Inicialmente, o modelo apresentava um conjunto de oito habilidades, porém, as discussões recentes vem indicando uma crescente no conjunto dessas habilidades que já se encontram em dezesseis inteligências (SCHNEIDER; FLANAGAN, 2015), sendo estas: inteligência fluida (Gf), memória de curto prazo (Gsm), armazenamento e recuperação de longo prazo (Glr), velocidade de processamento (Gs), velocidade de reação e decisão (Gt), velocidade psicomotora (Gps), conhecimento-compreensão (inteligência cristalizada) (Gc), conhecimento de domínio específico (Gkn), leitura e escrita (Grw), conhecimento quantitativo (Gq), processamento visual (Gv), processamento auditório (Ga), habilidades olfatórias (Go), habilidades táteis (Gh), habilidades cinestésicas (Gk), habilidades psicomotoras (Gp) (SCHNEIDER; FLANAGAN, 2015).

Como definição mais detalhada, essas habilidades são compreendidas da seguinte forma: A inteligência fluida (Gf) se refere a capacidade de resolver questões em situações novas sem necessariamente ter conhecimentos prévios, aprendendo relações complexas e

construindo inferências.

Por sua vez, a memória de curto prazo (Gsm) se refere a capacidade de manipular e manter informações de modo consistente por um curto período, podendo recuperar essas informações em seguida. Armazenamento e recuperação de longo prazo (Glr) consiste em armazenar informações por um período indefinido e ter a capacidade de recuperar essas mesmas informações. A velocidade de processamento (Gps) se refere a capacidade de manejar tarefas e executar de modo ágil, com ênfase em atividades cognitivas. A velocidade de reação e decisão (Gt) está relacionada a tomada de decisões de modo rápido, enquanto a velocidade psicomotora (Gps) está relacionada a execução de movimentos corporais de modo ágil.

Por seu lado, a inteligência cristalizada (Gc) está relacionada ao armazenamento de informações por meio da cultura, especificado pelo uso da linguagem, relaciona-se ao conhecimento declarativo, ou seja, conhecimento de ideias e conceitos, e o conhecimento de procedimentos que se refere ao uso de informações aprendidas ao longo do tempo para execução de alguma atividade (PRIMI, 2003). O conhecimento de domínio específico (Gkn) se refere ao conhecimento em habilidades ou atividades específicas construído ao longo do tempo, a partir de dedicação a esta atividade. A inteligência de leitura e escrita (Grw) se refere a habilidades básicas que envolvem a linguagem a partir da leitura e escrita, inclui desde habilidades elementares, como a decodificação de textos, a habilidades mais complexas, como a construção de histórias (PRIMI, 2003).

Já o conhecimento quantitativo (Gq) se refere ao armazenamento de informações declarativos e quantitativos, apresentando capacidade de manipulação sobre esses aspectos. O processamento visual (Gv) se refere a capacidade de analisar, perceber e manipular imagens, ou seja, utilização de processamentos cognitivos específicos da análise mental das imagens. O processamento auditivo (Ga) se refere a percepção e síntese de padrões sonoros, capacidade de maior discriminação de sons e percepção musical de aspectos mais complexos. As habilidades olfatórias (Go) se referem a capacidade de processar informações nos odores, direcionado ao processamento cognitivo. As habilidades táteis (Gh) se referem a capacidade de processamento cognitivo a partir de aspectos táteis, enquanto as habilidades cinestésicas (Gk) se referem a capacidade proprioceptivas em relação aos membros. Por último, as habilidades psicomotoras (Gp) se referem a uso corporal de modo preciso e harmônico, com a finalidade de executar movimentos corporais.

As definições apresentadas se referem as dezesseis inteligências presentes no segundo estrato do modelo CHC, enquanto no terceiro estrato há maiores especificidades para cada conjunto dessa habilidade, podendo levar a mais de 50 aspectos da inteligência.

A integração proposta pelo modelo CHC e a construção de um modo hierárquico da inteligência contemplam um conjunto de outras discussões já presentes nos modelos psicométricos de inteligência, como observado com a inteligência geral presente no primeiro estrato, a inserção da inteligência fluída e cristalizada no segundo estrato, e a compreensão de que há outras habilidades que ampliam o modelo geral, como apresentado por Thurstone. Porém, um aspecto importante se refere a interdependência dessas inteligências, acarretando um conjunto geral da inteligência.

Além disso, ressalta-se também que as discussões sobre o modelo ainda continuam em vigor, e a estruturação dessas inteligências ainda ocorrem de modo a analisar se de fato esse conjunto de inteligências apresentado seria suficiente para explicar esse fenômeno psicológico. Nessa direção, Schneider, Mayer e Newman (2016) propuseram a organização dessas habilidades a partir de dois conjuntos gerais, por meio das *cool intelligences* (inteligências frias), e *hot intelligences* (inteligências quentes). De acordo com os autores, essa divisão tem como iniciativa organizar o conjunto de inteligências frias mais relacionados a processamento cognitivo mais objetivos, como habilidades motoras, processamento perceptual, entre outros. Já as inteligências quentes envolvem o processamento cognitivo relacionado a habilidades pessoais, com um conjunto de pessoas, inserindo nesse contexto a inteligência pessoal, emocional e social. Com a concordância desse modelo, é possível observar que o conjunto das habilidades se ampliaria com a adição de habilidades de caráter mais social.

Ao observar a proposta desse modelo, entende-se que a interdependência apresentada nessa discussão implica também que níveis mais elevados de inteligência influenciam todo o conjunto de habilidades, e, por esse motivo, algumas tarefas podem ser utilizadas para testar algumas competências da inteligência, na medida que essas inteligências se correlacionam. Dentre os estudos, há uma ampla gama de trabalhos que analisam mais especificamente aspectos relacionados a inteligência fluída e cristalizada (CLARK; LAWLOR-SAVAGE; GOGHARI, 2017; COLOM *et al.*, 2007; GREIFF; NEUBERT, 2014; LI; SHI, 2021; REED *et al.*, 2010; YUAN *et al.*, 2006), por entender que essas inteligências se constituem como bases para uma ampla gama de habilidades.

Os estudos sobre a capacidade preditiva da inteligência podem ser observados sobre diferentes aspectos a partir de uma ampla gama de estudos presentes na literatura. Alguns exemplos são destacados aqui, como a relação entre inteligência e ativações cerebrais relacionadas a memória de trabalho, indicando relações entre inteligência fluida e maior capacidade de ativações cerebrais (CLARK; LAWLOR-SAVAGE; GOGHARI, 2017; YUAN *et al.*, 2006), inteligência e fatores de personalidade e objetivos acadêmicos, indicando uma relação entre níveis mais elevados de inteligência, o fator conscienciosidade e objetivos acadêmicos mais elevados (BERGOLD; STEINMAYR, 2018). Ainda nessa direção, Ziegler e colaboradores (2012) buscaram investigar a relação entre inteligência fluida e cristalizada com traços específicos da personalidade, como abertura à experiência, os resultados sinalizam que esse traço exerce efeito direto e moderador sobre esses construtos da inteligência (ZIEGLER *et al.*, 2012). Além disso, níveis mais altos de inteligência fluida aparecem relacionados com desempenho mais altos em jogos de vídeo game (QUIROGA *et al.*, 2019).

No contexto acadêmico, observa-se uma investigação ampla dos efeitos da inteligência para o sucesso nesse contexto, e os resultados indicam que a inteligência exerce um importante efeito preditor (BERKOWITZ; STERN, 2018; BRAMBILA-TAPIA *et al.*, 2022; CAEMMERER *et al.*, 2018; CANIVEZ; YOUNGSTROM, 2019; KRANZLER; BENSON; FLOYD, 2015; LAIDRA; PULLMANN; ALLIK, 2007; LI; SHI, 2021; MOROSANOVA; FOMINA; BONDARENKO, 2015; OLVERA; GOMEZ-CERRILLO, 2008; TRIWAHYUNI; SUARTAMA; BARATA, 2021). Mais uma vez, é possível identificar estudos que também isolam algumas variáveis da inteligência e investigam seus efeitos sobre o desempenho acadêmico. Nesse cenário, inteligência fluida e cristalizada aparecem mais uma vez como importantes preditores (COLOM *et al.*, 2007; GREIFF; NEUBERT, 2014; REED *et al.*, 2010; STANKOV, 2013).

Um estudo desenvolvido por Li e Shi (2021) investigaram a capacidade preditiva da inteligência fluida e inteligência emocional no desempenho acadêmico de crianças entre 8 e 11 anos, os resultados indicaram que crianças que apresentaram um melhor desempenho nos testes dos fatores psicológicos investigados apresentavam um melhor desempenho nas atividades escolares.

A partir do exposto, entende-se que as habilidades de inteligência fluida e cristalizada, além de serem observadas em uma ampla gama de outras habilidades, também se

configuram como componentes representativos da inteligência. Por isso, o uso de medidas que apresentem essas habilidades proporcionaria a avaliação da inteligência. Nessa direção, o raciocínio verbal aparece como um componente cognitivo em que se observa capacidades relacionadas a expressão da linguagem, conhecimentos associativos e adaptativos a novas questões. Dessa forma, esse componente apresenta capacidades da inteligência cristalizada ao requerer conhecimentos construídos ao longo do tempo no que tange a construção linguística. No entendimento de decodificação da língua, maiores habilidades nesse componente podem indicar um maior repertório linguístico, além de uma maior habilidade associativa de palavras. Adicionalmente, a inteligência fluída se apresenta no componente do raciocínio verbal por contribuir em aspectos adaptativos na resolução de problemas. Assim, as atividades realizadas nos testes de raciocínio verbal, por meio da BPR-5, requerem a escolha de palavras que se adeque logicamente a outras palavras.

Com isso, o uso do raciocínio verbal para medir características da inteligência se apresenta como uma estratégia eficiente e já reportado na literatura para avaliar esses componentes como preditores de desempenho acadêmico. Um trabalho desenvolvido por Trassi e colaboradores (2019) com 470 estudantes do ensino básico apontou que o raciocínio verbal exerce efeito sobre a compreensão de leitura e que há relações entre o raciocínio verbal e estratégias de aprendizagem (TRASSI; DE OLIVEIRA; INÁCIO, 2019).

Por sua vez, Berkowitz e Stern (2018) analisaram como fatores relacionados ao raciocínio verbal, numérico e espacial se relacionavam com o desempenho acadêmico nas áreas de exatas. Os resultados indicaram que apesar de o raciocínio numérico e espacial exercerem predição em uma gama mais ampla de disciplinas, o raciocínio verbal também aparece como importante preditor nos dados do estudo.

A partir do apresentado, entende-se que a avaliação da inteligência a partir de raciocínio verbal apresenta consolidação na literatura de modo a utilizar esse componente no presente estudo, apresentando evidências de que a inteligência é um importante preditor para o desempenho acadêmico. No contexto relacional, as investigações vêm indicando que a inteligência a partir desses fatores mais tradicionais não predizem unicamente o componente das relações sociais, e se associam fortemente com componentes ligados a inteligência emocional (BOROWSKI, 2019; EISENBERG *et al.*, 1993; MACCANN *et al.*, 2019; MARTINS; RAMALHO; MORIN, 2010; MAZZELLA EBSTEIN *et al.*, 2019; TSAOUSIS; NIKOLAOU, 2005), observa-se ainda uma investigação que explorou a relação entre ter

maior comunicação com os colegas de classe e ser visto como mais central, a partir da ARS, e o desempenho acadêmico, indicando resultados positivos entre posição central e maiores notas (WILLIAMS *et al.*, 2019). A partir dessa breve revisão, observa-se que o raciocínio verbal se configura como um bom fator psicológico na avaliação do desempenho acadêmico, e da formação relacional, sendo justificado sua integração ao trabalho a partir desse contexto. No entanto, essa variável é compreendida neste trabalho como uma habilidade cognitiva e não socioemocional, como as variáveis apresentadas anteriormente. Em seguida, será discutido os aspectos conceituais referentes a análise de redes sociais (ARS).

## 2.6 Análise de Redes Sociais

A análise de Redes Sociais (ARS) é um modelo teórico que apresenta em seu fundamento a Teoria dos Grafos. Os primeiros passos dessa discussão decorrem do ano de 1736 com o matemático suíço Leonhard Euler (1707 – 1783) a partir do problema das pontes de Königsberg, região situada na Alemanha. O matemático Euler buscou solucionar um problema prático da época, que se questionava a possibilidade de cruzar sete pontes, que conectavam duas ilhas sem passar duas vezes pelo mesmo caminho, com o desenvolvimento de um modelo matemático que pudesse explicar esse problema, dando início aos primeiros passos da teoria dos grafos.

Mais recentemente, observa-se uma ampliação dessa teoria na medida que mais áreas e pesquisadores se interessam por esse campo de investigação, destaca-se para esse crescimento a criação em 1978 de um periódico especializado por nome *Social Networks*, que discute os principais avanços na área e conecta diferentes aplicações. Além disso, destaca-se também as possibilidades de aplicações da ARS em outros contextos, como sociologia (GRANOVETTER, 1977; HIGGINS; RIBEIRO, 2018; LUO; HIPP; BUTTS, 2022), comunicação social (RECUERO, 2014, 2017; RECUERO, 2019), medicina (HUNTER *et al.*, 2019; MONTGOMERY *et al.*, 2020) e educação física (HAMBRICK; SCHMIDT; CINTRON, 2018).

Na psicologia, os estudos que utilizam da ARS podem ser observados principalmente no contexto educacional (SCHMITZ *et al.*, 2008; USHAKOV; KUKSO, 2015) e organizacional (BRASS, 1995). Porém, é interessante mencionar que a ARS se situa como uma das ramificações da teoria dos grafos, sendo possível observar nos estudos em psicologia outros trabalhos que podem ser situados a partir de diferentes nomenclaturas dado seus direcionamentos teóricos, como nas análises de redes psicométricas (BRINGMANN *et al.*,

2019; EPSKAMP *et al.*, 2018; EPSKAMP; RHEMTULLA; BORSBOOM, 2017; MARSMAN *et al.*, 2018), que tem como finalidade a construção de grafos a partir de construtos psicológicos, sendo as conexões entre esses construtos resultados de informações estatísticas. Além disso, há também estudos de psicopatologias (LUNANSKY; VAN BORKULO; BORSBOOM, 2020; ROBINAUGH *et al.*, 2019; VAN WANROOIJ *et al.*, 2019) e análise de circuitos neurais (BASSETT; SPORNS, 2017; DE VICO FALLANI *et al.*, 2014). A partir desse breve levantamento, busca-se explicitar os principais conceitos presentes na ARS.

Inicialmente, define-se ARS como um conjunto de elementos que se conectam a partir de uma ou mais formas de interação (CARRINGTON, 2014). As nomenclaturas adotadas nesses trabalhos se referem aos elementos como vértices ou nós, e as conexões entre os vértices são denominadas de arestas. Já o conjunto de vértices e arestas são denominadas como redes ou grafos. Como exemplo, assume-se que as crianças de uma determinada sala de aula são os vértices de um grafo, e as interações que ocorrem entre elas a partir de conversas são as arestas.

De modo formal, o principal parâmetro presente na ARS se refere as relações de interdependências entre os elementos de um mesmo conjunto ou de conjuntos diferentes em um modelo matemático (Goldberg & Goldberg, 2012). O conjunto é entendido como um contexto, grupo ou local (e.g. sala de aula, comunidade de alguma rede social, uma reunião) e o elemento é entendido como cada membro ou unidade que compõe esse contexto, grupo ou local (e.g. alunos em uma sala de aula, usuários da rede social pertencentes a comunidade, indivíduos participantes de uma reunião). Na tabela 1, observa-se uma descrição desses termos.

**Tabela 1** - Terminologia de conceitos da ARS

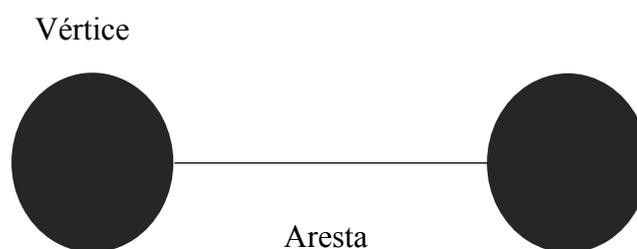
<b>Terminologia</b>	<b>Significado</b>	<b>Exemplo</b>
Conjunto	contexto, grupo ou local que reúne os elementos da análise	aula de matemática
Vértices	elemento pertencente a um determinado conjunto	alunos na aula de matemática

Arestas	interações entre elementos de um mesmo conjunto	conversas entre os alunos da aula de matemática
Bipartidos	interações entre elementos de conjuntos diferentes	conversas dos alunos da aula de matemática com os alunos da aula de português

Fonte: Próprio autor (2022)

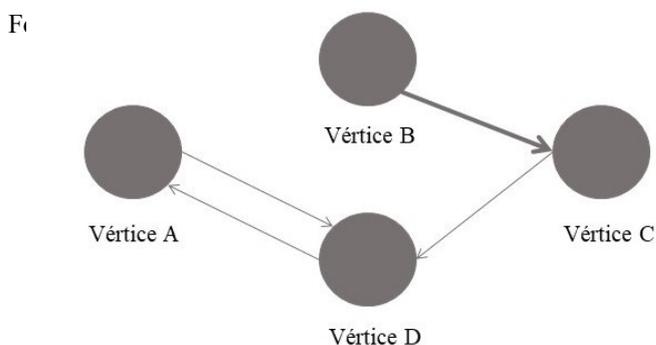
Cada uma dessas terminologias é um componente básico da teoria dos grafos, que é representado por letras empregadas em expressões e equações matemáticas com o objetivo de descrever as relações existentes entre esses componentes. Desse modo, o conjunto será representado pela letra  $G$ , um vértice pela letra  $n$ , um grupo de vértices pela letra  $N$ , uma aresta pela letra  $e$  e o grupo de arestas  $E$ . É importante perceber que as letras minúsculas representam unidades de vértice e aresta, enquanto as maiúsculas representam grupos de vértices e arestas. Esses componentes serão as unidades que formarão um grafo, que também podem ser observadas a partir de representações gráficas da rede de interações.

Nesse sentido, um grafo é representado pela equação  $G = (N, E)$ , na qual  $N = (n_1, n_2, n_3, \dots)$  representa um grupo de vértices e  $E = (e_1, e_2, e_3, \dots)$  representa um grupo de arestas. Na prática, caso um pesquisador queira avaliar as interações entre três funcionários de determinado setor de uma empresa, o setor é o conjunto ( $G$ ), cada um dos funcionários seriam um vértice ( $e_1, e_2, e_3$ ) e cada interação entre esses funcionários seria uma aresta ( $n$ ). Assim, caso a primeira interação no setor seja entre dois funcionários  $e_1$  com o funcionário  $e_2$ , o resultante dessa interação ( $e_1, e_2$ ) é uma aresta ( $n_1$ ), e assim sucessivamente. Essa interação pode ser representada graficamente como exposto na Figura 1, na qual é exemplificada uma interação entre dois elementos por meio de dois vértices e uma aresta a partir de uma conexão não direcionada.

**Figura 1 - Rede não direcionada**

Fonte: Próprio autor (2022)

As relações entre os vértices em um conjunto podem assumir diferentes características, sendo a observada na Figura 1 o modelo mais simples dessa conexão. Uma forma mais complexa dessas conexões se refere quando estas assumem um direcionamento específico, como observado na Figura 2.

**Figura 2 - Rede direcionada**

Na Figura 2, observa-se um contexto em que há 4 vértices que apresentam conexões orientadas entre si. O vértice A emite uma interação ao vértice D, que, por sua vez, emite uma interação de retorno ao vértice A. De forma diferente, o vértice C emite uma interação ao vértice D, mas não há retorno dessa interação. Por fim, o vértice B emite mais de uma interação ao vértice C, que somadas ocasionam um peso maior em sua aresta, ou seja, temos nessa situação uma aresta ponderada, com peso maior que as demais arestas. O peso maior na aresta que conecta o vértice B com o C é observado pela maior densidade visual deste vértice

para com os demais. Uma forma de auxiliar a compreensão dessas várias relações é imaginar o contexto de aplicação. Nesse exemplo, podemos imaginar que o pesquisador deseja observar a ocorrência de conversas entre as crianças, dessa forma ele mapeará cada vez que uma criança se dirige a uma outra criança para se comunicar, podendo ou não ter essa comunicação correspondida. Os diferentes tipos de grafos agregam substancialmente na representação dos fenômenos sociais, pois é possível adequar os questionários e formas de construção dos grafos de acordo com o objetivo da pesquisa. Além do exposto, as métricas obtidas nesses modelos se diferenciam das medidas convencionalmente obtidas em modelos estatísticos, como será apresentado a seguir.

Inicialmente, o *Grau do vértice* é o número total de conexões que se tem com todos os vértices da rede; *grau de entrada* é o número total de conexões recebidas por outros vértices; *grau de saída* é o número total de conexões emitidas aos demais vértices (FILVÀ; GARCÍA-PEÑALVO; FORMENT, 2014).

A *Centralidade de grau* é um dos modos mais simples da concepção de centralidade em ARS, referindo-se à quantidade de contatos diretos que um vértice possui com outros vértices, implicando que uma maior quantidade de contatos diretos indica uma posição de destaque na rede (LARANJEIRA, 2014). A *Centralidade de intermediação* é direcionada à avaliação do quanto um vértice exerce influência sobre os demais vértices. Em outras palavras, um vértice importante encontra-se presente em vários caminhos que conectam os demais vértices, sejam diretamente ou indiretamente (LARANJEIRA, 2014).

Por fim, a *Centralidade de proximidade* está relacionada à distância dos vértices aos demais da rede, sendo mais bem aproveitada em contextos nos quais se observa propagação de informação. Vértices que apresentam melhores índices nessa medida são vistos em posição mais estratégica para disseminação da informação presente na rede (LARANJEIRA, 2014).

As medidas de centralidade e do vértice buscam identificar características de cada elemento presentes na rede, de modo a compreender suas especificidades. No entanto, há também medidas que identificam características específicas do conjunto da rede, como: *Distância* se refere a distância geodésica entre dois vértices. Em outras palavras, quantos caminhos são necessários para percorrer de um vértice A até um vértice B: quanto maior a distância, menor o contato entre os vértices (HIGGINS; RIBEIRO, 2018).

O *Diâmetro* se refere ao tamanho que a rede possui, sendo obtido a partir da mais longa geodésica que possamos encontrar na rede, isto é, o diâmetro consiste na distância mais longa entre as mais curtas distâncias da rede (HIGGINS; RIBEIRO, 2018).

Por último, *Densidade* se refere à divisão entre as conexões observadas e todas as conexões possíveis da rede. Essa métrica é importante para observar a capacidade de disseminação de uma informação pela rede. Uma maior densidade implica em uma rede mais conectada, facilitando a transmissão da informação (CARRINGTON, 2014).

Em relação aos espaços de investigação, as plataformas virtuais, como as mídias sociais (*Twitter, Facebook, Instagram* etc.), se constituem como um contexto rico para avaliação, pois nelas há uma constante participação de pessoas interagindo (ou seja, relacionando-se) sobre vários temas de discussão, como política, música, filmes, saúde, entre outros (RECUERO, 2009). Em plataformas virtuais, o pesquisador pode direcionar a investigação para a interação entre perfis, ou extrair os discursos sobre o tema em questão e avaliá-lo a partir da ARS. Além disso, os pesquisadores podem padronizar os textos, por exemplo, em bigramas, ou analisar o texto completo. Em alguns trabalhos, por exemplo, o uso de *hashtags* no *Twitter* permitiu identificar o comportamento político através de agrupamentos de discursos a favor ou contra determinado tema, com atores como pontes que conectam ambos os grupos (HIMELBOIM; SMITH; SHNEIDERMAN, 2013; RECUERO, 2014).

No contexto de pesquisas educacionais, as estratégias para mapeamento também apresentam diferentes objetivos, como identificados em estudos que analisam a influência de amigos e problemas escolares (GEVEN; WEESIE; VAN TUBERGEN, 2013), as relações entre gênero e comportamento agressivo (HSIAO; CHENG; CHIU, 2019), bullying e redes de manutenção (VAN DER PLOEG; STEGLICH; VEENSTRA, 2020) violência escolar e etnia (WITTEK; KRONEBERG; LÄMMERMANN, 2020), posicionamento na rede de amigos e desempenho acadêmico (WILLIAMS *et al.*, 2019), além da popularidade no ensino médio (FUJIMOTO; SNIJDERS; VALENTE, 2017).

Uma das estratégias utilizadas para obtenção de informações relacionais nos contextos educacionais se refere ao uso de questionários específicos. Por exemplo, em um contexto de avaliação de crianças, pode-se interessar em entender qual o familiar que acompanha esta criança nas atividades escolares. Dessa forma, saber a indicação por parte da criança de quem o acompanha na resolução de exercícios, quem o leva para a escola e quem está disponível para participar de reuniões escolares, pode permitir a construção das redes desse sujeito.

Adicionalmente, pode ser solicitado para que, em situações nas quais os familiares se dividam nessas tarefas, seja sinalizado através da atribuição de um valor, de 1 a 5, o grau de participação de cada um. Neste caso, quando os valores forem menores será indicado menos participação, enquanto maiores valores indicam mais participação. Esse modelo de questionário permite construir uma rede na qual os vértices serão os familiares e as arestas serão as conexões de participação nas atividades escolares.

Outra forma de estratégia se refere ao uso de informações naturalísticas. Por exemplo, Cordeiro (2018) desenvolveu um estudo em que investigou diferenças em uma turma quando a aula ocorria em ambiente presencial comparado com o ambiente virtual. Para construir as redes, o ambiente presencial foi filmado durante a aula e o ambiente virtual foi analisado através das interações conversacionais. A filmagem realizada no ambiente presencial serviu como parâmetro para captar as interações na sala de aula e construir a rede de participação. De modo similar, Williams e colaboradores (2019) utilizaram de fontes de informações distintas, como filmagens, fóruns de debate e fontes externas para construir as redes de relacionamento dos estudantes universitários, identificando a relação entre interação e amizade com desempenho acadêmico.

A estratégia adotada no presente estudo constitui no uso de perguntas por meio de questionários em que o sujeito aponte as pessoas mais próximas na sua rede de amizade, pessoas que considera que serão bons profissionais, e aqueles que há um maior distanciamento, sendo essa rede delimitada pela classe em que ele está inserido na universidade. Em seguida, será utilizado índices específicos para análise dos níveis de centralidade de cada estudante para cada tipo de rede, sendo estas: Grau de entrada, centralidade de intermediação, centralidade de proximidade e centralidade de autoridade, com destaque para centralidade de autoridade que a partir de seus parâmetros conceituais será mais explorado nas discussões.

Por meio do apresentado, discute-se que a análise de redes sociais se apresenta como uma das principais estratégias nas investigações de relações interpessoais, permitindo uma flexibilidade na coleta de informações. Além disso, a revisão apresentada demonstra que essa estratégia já vem sendo empregada em diferentes áreas, incluindo o campo da psicologia, embora seja pouco utilizada em estudos brasileiros. Por esses motivos, será empregada nesse estudo e relacionada com as variáveis psicológicas.

### **3 OBJETIVOS E HIPÓTESES**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Avaliar as relações entre as habilidades socioemocionais (IE, traços de personalidade e metas de realização), habilidades cognitivas (Inteligência) com desempenho universitário e aspectos relacionais (ARS).

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- i. Explorar os principais aspectos entre as redes de amizade, profissional e distância
- ii. Investigar as relações existentes entre inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com desempenho universitário.
- iii. Investigar as relações existentes entre inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com as redes relacionais.
- iv. Investigar as relações existentes entre as redes relacionais e desempenho universitário.
- v. Investigar as relações existentes entre as formas das redes relacionais.
- vi. Investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação às redes relacionais.
- vii. Investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação desempenho universitário.
- viii. Investigar as diferenças entre regiões de estudo (Capital e Interior) em relação as variáveis inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização.

#### **3.3 Hipóteses**

- i. Com base nos dados discutidos na literatura, espera-se que existam correlações moderadas e significativas entre as variáveis inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade (especialmente conscienciosidade) e metas de realização com índice de desempenho universitário.
- ii. Espera-se que existam correlações moderadas e significativas entre as variáveis inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade (especialmente extroversão e amabilidade) e metas de realização com aspectos relacionais.
- iii. Espera-se identificar diferenças entre os aspectos relacionais e desempenho universitário.

- iv. Espera-se encontrar diferenças entre os tipos das redes obtidos (amizade, profissional e distância).
- v. Espera-se que as medidas das habilidades socioemocionais sejam preditoras de aspectos relacionais, com destaque para as variáveis de inteligência emocional e os traços de conscienciosidade, extroversão e amabilidade.
- vi. Espera-se que as medidas das habilidades socioemocionais sejam preditoras de aspectos relacionais, com destaque para as variáveis de inteligência, metas de realização e o traço de conscienciosidade.
- vii. De caráter exploratório, espera-se observar características específicas presentes na região metropolitana e a região do interior do estado.

## 4 MÉTODO

### 4.1 Participantes

Participaram da pesquisa 263 sujeitos de duas universidades, sendo 218 participantes da Universidade Federal de Pernambuco localizada em Recife/PE com idade variando entre 17 e 53 anos ( $\mu=21.83; DP=5.42$ ), sendo 75% do gênero feminino, 23% do gênero masculino, e 2% não binário ou não informaram. O segundo local teve 45 participantes da UNIVASF localizada em Petrolina/PE com idade variando entre 18 e 23 anos ( $\mu=20.28; DP=1.25$ ), sendo 78 % do gênero feminino, 20% do gênero masculino e 2% não informaram.

Os participantes da Universidade localizada no Recife/PE corresponderam ao total de seis turmas, sendo a Turma 1 (Psicologia 1) com 35 participantes com idade variando entre 18 e 30 anos ( $\bar{x}=21.3; DP=3.21$ ), a Turma 2 (Psicologia 2) com 25 participantes com idade variando entre 18 e 43 anos ( $\bar{x}=21.0; DP=4.93$ ), a Turma 3 (Psicologia 3) com 35 participantes com idade variando entre 18 e 46 anos ( $\bar{x}=22.1; DP=5.19$ ), a Turma 4 (Serviço Social 1) com 41 participantes com idade variando entre 17 e 42 anos ( $\bar{x}=22.5; DP=5.24$ ), a Turma 5 (Serviço Social 2) com 53 participantes com idade variando entre 17 e 53 anos ( $\bar{x}=22.1; DP=7.38$ ), a Turma 6 (Odonto) com 13 participantes com idade variando entre 19 e 30 anos ( $\bar{x}=21.6; DP=3.20$ ).

Os participantes da Universidade localizada em Petrolina/PE corresponderam ao total de duas turmas, sendo a Turma 7 (Psicologia Petrolina 1) com 18 participantes com idade variando entre 18 e 23 anos ( $\bar{x}=20.4; DP=1.46$ ), e a Turma 8 (Psicologia Petrolina 2) com 25 participantes com idade variando entre 18 e 22 anos ( $\bar{x}=20.2; DP=1.11$ ).

### 4.2 Instrumento de coleta

O presente trabalho utilizou quatro instrumentos psicológicos, questionário sociodemográfico e questionário de rede de amizade, distanciamento e profissional. O material foi organizado para aplicação on-line e suas descrições serão apresentadas a seguir.

- 1) *Questionário sociodemográfico*: Foi solicitado informações como gênero, idade, período cursado, curso e cidade de moradia.
- 2) *Inventário de competências emocionais* (Bueno & Correia, 2021): Este teste é composto por frases que você deve ler atentamente e responder, por meio de uma escala de 1 a 5, de que forma elas se aplicam ao seu caso. Escolha 1 se o conteúdo da frase absolutamente não se aplica ao seu caso e 5 se o conteúdo se aplica

perfeitamente ao seu caso. O instrumento é composto por 34 itens, distribuídos em 5 fatores específicos e um fator geral, sendo cada fator definido da seguinte forma: *Regulação de emoções em outras pessoas (F1)* que é definido como a habilidade em lidar com pessoas potencialmente problemáticas ou situacionalmente tomados pela emoção, sendo capaz de acalmar alguém sem desanimá-lo ou de motivar uma pessoa sem constrangê-la. *Regulação de emoções de baixa potência (F2)* envolve a habilidade de não se deixar abater pela tristeza, desânimo, melancolia ou medo, sendo capazes de superar as frustrações do dia a dia por meio da automotivação e da geração dos sentimentos apropriados em si mesmo para lidar com as tarefas a serem realizadas. *Expressividade emocional (F3)* envolve a habilidade para expressar-se emocionalmente tanto do ponto de vista da comunicação dos sentimentos quanto do desbloqueio da vergonha ou medo da não aceitação por outras pessoas. *Percepção de emoções (F4)* envolve a habilidade de perceber estados e alterações emocionais em si e em outras pessoas, sendo capaz de detectar a influência do próprio comportamento sobre os sentimentos dos outros e do comportamento dos outros sobre os próprios sentimentos. *Regulação de emoções (F5)* envolve a habilidade de regulação da impulsividade, tanto da raiva quanto da euforia, conseguindo controlar-se para agir de forma apropriada à situação que se apresenta. *Fator geral (FG)* representa a habilidade geral para lidar com situações emocionais, sendo capaz de perceber emoções em si e em outras pessoas, sem exagero ou diminuição de sua importância, de expressar-se emocionalmente, e de controlar tanto as emoções que tendem a produzir comportamentos impulsivos, quanto aquelas que tendem a produzir paralisia, desânimo e baixa energia para ação. Os índices de consistência interna dos fatores foram obtidos por meio do Ômega de McDonald e correspondem aos seguintes valores: *(F1) Regulação de emoções em outras pessoas* ( $\Omega=0,89$ ); *(F2) Regulação de emoções de baixa potência* ( $\Omega=0,88$ ); *(F3) Expressividade emocional* ( $\Omega=0,76$ ); *(F4) Percepção de emoções* ( $\Omega=0,82$ ); *(F5) Regulação de emoções* ( $\Omega=0,73$ ); *(FG) Fator geral* ( $\Omega=0,89$ ).

- 3) *Social and Emotional Nationwide Noncognitive Assessment (SENNA)* (Santos & Primi, 2014): Este instrumento é uma versão adaptada para universitários e é composto por seis fatores que avaliam: conscienciosidade, extroversão,

neuroticismo, lócus de controle, amabilidade e abertura a novas experiências. Na versão original, o instrumento apresenta 50 itens que são respondidos por meio de escala Likert de cinco pontos em que 1 se refere a nada e 5 totalmente, valores entre esses extremos são sinalizados como intermediários na marcação. No presente trabalho, realizou-se uma análise de confiabilidade para averiguar a sustentação de uma versão reduzida do instrumento em que se optou por uma aplicação com **30 itens** e 5 fatores. Para a versão reduzida, optou-se por utilizar os 6 itens com melhores cargas fatoriais em cada fator e excluindo aqueles que ficassem abaixo desse critério, os fatores utilizados no instrumento e seus respectivos índices de confiabilidade *neuroticismo (F1)* ( $\Omega=0,92$ ), foram: *conscienciosidade (F2)* ( $\Omega=0,90$ ), *extroversão (F3)* ( $\Omega=0,96$ ), *amabilidade (F4)* ( $\Omega=0,90$ ) e *abertura a novas experiências (F5)* ( $\Omega=0,89$ )

- 4) *Escala metas de realização* (Bueno et al., 2007): O instrumento é composto por 17 itens distribuídos originalmente em 4 fatores que recebem pontuação de 1 a 4 pontos, sendo 1 discordo plenamente e 4 concordo plenamente. Para avaliação do modelo, foram realizadas análises fatoriais que revelaram a formação de três fatores, explicando 64% da variância total. Os fatores são identificados em *Meta performance aproximação (F1)* ( $\Omega=0,90$ ), *Meta aprender (F2)* ( $\Omega=0,90$ ) e *Meta performance evitação (F3)* ( $\Omega=0,90$ ). *Meta performance aproximação* é definido por indivíduos que sentem a necessidade de se mostrarem inteligentes, de se destacar entre os colegas, entende que sua habilidade é evidenciada pelo fato de fazer melhor que os outros. *Meta aprender* é o indivíduo que entende que os resultados positivos obtidos no percurso acadêmico são decorrentes de seu esforço que é um fator interno e sob seu controle, sendo este fator mais próximo do conceito de motivação intrínseca. *Meta performance evitação* é definido por indivíduos que realizam as atividades para evitar que sejam percebidos como incapazes ou com baixa capacidade intelectual.

- 5) *Prova de Raciocínio Verbal* :

A prova de raciocínio verbal é composta por 12 questões que solicita a analogia entre palavras em que o primeiro par de palavras deve ser analisado para que se faça um raciocínio análogo para encontrar a palavra que melhor completa o segundo par de palavras, e o resultado do teste é referente a quantidade de questões

acertadas no fim. A realização dessa tarefa requer o uso tanto da inteligência fluida, quanto da inteligência cristalizada, a partir do raciocínio indutivo e na recuperação de informações presentes na memória de longo prazo, com índices de confiabilidade no  $\hat{\Omega}$  de McDonald de 0,90.

- 6) *Questionário de aspectos relacionais*: A partir de perguntas diretas é solicitado que o estudante indique até 5 pessoas com quem ele gosta de se relacionar no ambiente da turma em que estuda, até 5 pessoas com as quais ele prefere não se relacionar e até 5 pessoas que ele considera que serão bons profissionais ao final do curso. A lista de participantes era previamente elaborada contendo os integrantes da classe ao qual o estudante fazia parte. As perguntas realizadas foram: *Indique até 5 amigos da universidade que você considera mais próximo; indique até 5 pessoas que você considera mais distante; indique até 5 pessoas que você considera que será um bom profissional.*
- 7) *Rendimento universitário*: Foi solicitado que os respondentes informassem a média ponderada do último semestre cursado no curso.

#### 4.3 Procedimentos para coleta

A presente pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), CAAE n 39168420.4.0000.5640. Todos os procedimentos para coleta de dados seguiram as diretrizes do Conselho Nacional de Saúde, através da Resolução N 510/2016, para pesquisas envolvendo seres humanos.

Todos os questionários foram disponibilizados por meio eletrônico e o convite ocorreu diretamente nas salas de aula, por suporte de professores colaboradores com a pesquisa. Para isso, a lista de participantes da turma foi previamente colocada no questionário, e cada turma tinha um questionário específico de resposta com os integrantes da turma. Em seguida, o professor disponibilizou um espaço da aula para que o convite fosse realizado permitindo a explicação dos objetivos da pesquisa e seus procedimentos, sinalizando a importância de participação majoritária da turma para que se pudesse construir uma rede de relacionamento mais inclusiva.

#### 4.4 Procedimento de análise de dados

A primeira etapa da análise ocorreu na avaliação da adequação dos instrumentos para uso na pesquisa. Apesar de todas as medidas apresentarem boas evidências psicométricas.

Para os parâmetros de confiabilidade, a literatura indica que valores acima de 0,90 são ideais; entre 0,90 e 0,70 são bons; e entre 0,70 e 0,60 são aceitáveis, abaixo desses valores sinaliza-se índices baixos de precisão (BALBINOTTI; BARBOSA, 2008; STREINER, 2003).

A próxima etapa se refere a análise dos questionários dos aspectos relacionais, em que foram obtidas informações a partir de perguntas diretas sobre: pessoas com quem o participante gostaria de estabelecer relações de amizade, pessoas com quem o participante não gostaria de estabelecer relações de amizade e pessoas que o participante apontaria como bons profissionais. As análises dessas respostas são realizadas a partir da Análise de Redes Sociais (ARS) que tem como objetivo mapear a dinâmica relacional sendo uma estratégia metodológica extensamente utilizada (BASU; SEN, 2021; GRANDJEAN, 2016; GRUNSPAN; WIGGINS; GOODREAU, 2014; HAWE; GHALI, 2008; RIENTIES; NOLAN, 2014; ROBINS; KASHIMA, 2008; STADTFELD; TAKÁCS; VÖRÖS, 2020; USHAKOV; KUKSO, 2015; WESTABY; PFAFF; REDDING, 2014). A ARS apresenta índices específicos que devem ser explorados de acordo com os objetivos da análise. No presente estudo, é de interesse analisar as características dos estudantes inseridos na sua turma de convívio. Por isso, o uso de medidas de centralidade atende a esse objetivo ao fornecer informações sobre o posicionamento do sujeito dentro da rede (BORBA, 2013; SCIARRA *et al.*, 2018).

Em outras palavras, essas medidas analisam o quanto o indivíduo se conecta mais fortemente com outros membros da turma. Algumas das medidas mais utilizadas são a centralidade de proximidade, intermediação e de grau (BORBA, 2013). Contudo, destaca-se que outras medidas vêm sendo elaboradas com a finalidade de abarcar outros aspectos conceituais (DAS; SAMANTA; PAL, 2018; SCIARRA *et al.*, 2018). Dentre estas, a centralidade de autoridade é utilizada no presente estudo sendo definida por vértices que se conectam a outros vértices importantes e, por isso, exercem influência na rede (GÓMEZ, 2019). Para cada métrica, há uma relação teórica de quais atributos são mais valorizados na medida. O presente estudo apresentará as seguintes medidas de centralidade: intermediação, proximidade, autovetor e autoridade. Mais especificamente, será explorado nas análises de correlação e regressão a centralidade de autoridade por questões de adequações teóricas.

Para interpretação dos índices de centralidade, assume-se que não há uma padronização entre as medidas, e que cada centralidade apresenta valores com variabilidade distintas. Por isso, é importante a interpretação a partir do índice explorado. Para a centralidade de

autoridade, os valores podem variar entre 0 e 1, sendo valores próximos a 0 considerado níveis baixos de centralidade, e valores mais próximos a 1 sendo níveis mais altos de centralidade. Além disso, para a rede de distanciamento, utilizou-se a medida grau de entrada, pois conceitualmente sua interpretação se refere a soma de vértices que apontam para o vértice receptor, ou seja, interpreta-se a quantidade de sujeitos que apontaram um determinado indivíduo da classe como distante. O uso dessa métrica para a rede de distância é justificado por ser mais objetiva e clara na interpretação, já que essa rede é conceitualmente oposta as redes de amizade e profissional não sendo interessante o uso de medidas que focalizam em conexões ou centralidades.

Para interpretação visual, os vértices são representados pelos estudantes da classe. As arestas são as conexões entre os vértices, que foram obtidas através da indicação de amizade, distanciamento e bom profissional. Para cada questão, foi solicitado a indicação de até 5 pessoas da classe com pesos sendo atribuídos de acordo com a ordem das indicações, sendo o primeiro indicado aquele que recebe peso 5, seguindo até o quinto indicado que recebe peso 1, para uma maior compreensão ver (CAN; ALATAS, 2019; RECUERO, 2017).

As arestas com maior densidade e de coloração azul indicam que a conexão emitida foi de maior intensidade, com valor 5, e as arestas laranjas que apresentam menor densidade indicam valor 1 na conexão. Para disposição da rede, foi utilizado o algoritmo *Fruchterman Reingold* (FRUCHTERMAN; REINGOLD, 1991).

A próxima etapa foi a análise da relação entre as variáveis psicológicas e de redes a partir da correlação de Pearson ( $r$ ). O valor desse coeficiente pode variar entre -1 e +1, sendo o sinal correspondente ao tipo de relação que ocorre entre as variáveis, e o valor numérico corresponde a magnitude dessa relação. As interpretações em relação aos valores da correlação podem ser indicadas como: 0 e 0,20 fracas, correlações entre 0,30 e 0,50 moderadas, e acima de 0,50 correlações mais fortes (Cohen, 1988).

As análises de correlação são utilizadas como parâmetro para a construção dos modelos de regressão, pois será considerado na alocação das variáveis independentes aquelas que apresentarem relações significativas na análise anterior. A partir disso, análises de regressão linear múltipla e logística binária foram conduzidas com a finalidade de identificar variáveis predictoras do desempenho acadêmico, componentes relacionais e diferenças de regiões de moradia. As variáveis inseridas na regressão linear não sofreram alterações, com exceção da variável nota acadêmica. No questionário, os estudantes selecionavam a margem que sua nota

se encontrava, sendo margens com intervalos de 0,5 décimos. Por isso, transformou-se as opções em valores inteiros que variaram entre 1 e 20, sendo a opção 1 os estudantes que tiraram entre 0 e 0,5; e a opção 20 aqueles que tiraram entre 9,5 e 10. Para as análises de regressão logística, a variável independente foi codificada com um rótulo para a instituição ao qual o estudante fazia parte, sendo o rótulo 0 para os estudantes de Petrolina, e 1 para os de Recife. As análises mencionadas foram conduzidas a partir do Rstudio v2021.09.0, e os principais pacotes utilizados foram: *tidyverse*, *igraph*, *lme4*, *lmerTest*, *psych*, *qgraph*, *sjPlot*

Por último, análises de redes psicométricas foram conduzidas testando o conjunto de variáveis atribuídos nos modelos de regressão, e observando as diferenças entre regiões no conjunto das principais variáveis testadas no modelo. O método utilizado para realização das redes foi da correlação parcial e medidas de centralidade dessas variáveis também foram obtidas. Para essas análises, foi utilizado o software Jasp v0.16.2. As análises de dados desse trabalho ficarão disponíveis no **GitHub** do autor:

[https://github.com/Eddac/Analise\\_TESE](https://github.com/Eddac/Analise_TESE)

## 5 RESULTADOS

O presente capítulo apresenta os resultados a partir de seis seções que correspondem aos seguintes aspectos:

A seção 5.1 apresentará os resultados das análises de confiabilidade dos instrumentos utilizados no estudo;

A seção 5.2 apresentará as Análises de Redes Sociais (ARS) para cada uma das oito turmas investigadas, mais especificamente, os gráficos das redes de amizade e profissional;

A seção 5.3 apresentará os resultados de correlação realizados entre as variáveis psicológicas, as medidas de centralidade concernentes aos aspectos relacionais e desempenho acadêmico;

A seção 5.4 apresentará as análises de regressão linear múltipla a partir de quatro modelos de análise, com as variáveis dependentes correspondendo as medidas de centralidade das três redes do estudo e desempenho acadêmico;

A seção 5.5 apresentará os resultados da regressão logística em que a variável dependente se refere as duas regiões investigadas, a saber, município metropolitano e interior do estado;

A seção 5.6 apresentará os resultados das análises de redes psicométricas para os modelos de regressão construídos nas duas seções anteriores.

### 5.1 *Análise de confiabilidade*

Para análise de confiabilidade dos instrumentos, foram utilizadas as medidas do Alfa de Cronbach e do Ômega de McDonald. Os resultados estão apresentados na Tabela 2 e 3 e indicaram que os fatores dos instrumentos utilizados apresentaram valores de precisão altos. Para o *SENN*A, o menor índice observado foi de 0,89 considerando o ômega no fator Abertura à Experiência, e 0,83 considerando o Alfa para o fator Amabilidade.

**Tabela 2** – Estatística descritiva e índices de precisão do SENNA.

Dimensão	$\omega$ de McDonald	$\alpha$ de Cronbach	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
HF1 – Neuroticismo	0,92	0,88	2,74	0,94	1	5
HF2 – Conscienciosidade	0,90	0,84	3,74	0,79	1,5	5
HF3 – Extroversão	0,96	0,91	3,12	1,02	1	5
HF4 – Amabilidade	0,90	0,83	4,37	0,54	1,83	5
HF5 – Abertura à Experiência	0,89	0,84	3,96	0,69	1,67	5

Fonte: Próprio autor (2022)

O inventário de competências emocionais apresentou como menor índice o fator Regulação de Emoções de alta potência, para ambas as medidas de precisão, sendo o valor de 0,73 para o Ômega e 0,65 para o Alfa.

**Tabela 3** - Estatística descritiva e índices de precisão do Inventário de Competências Emocionais.

Dimensão	$\omega$ de McDonald	$\alpha$ de Cronbach	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
CF1 – Regulação de emoções nos outros	0,89	0,84	3,66	0,61	1,25	5
CF2 – Regulação de emoções de baixa potência	0,88	0,84	2,99	0,78	1	5
CF3 – Expressividade emocional	0,76	0,72	3,30	0,91	1,25	5
CF4 – Percepção de emoções	0,82	0,73	4,21	0,50	2,57	5
CF5 – Regulação de emoções de alta potência	0,73	0,65	3,24	0,64	1,57	4,86
Fator geral de	0,90	0,88	3,48	0,48	2,04	4,89

---

 competências emocionais
 

---

Fonte: Próprio autor (2022)

A escala de metas de realização foi o único instrumento que foi realizada uma análise fatorial específica, pois os autores encontraram uma estrutura fatorial com quatro fatores, porém o quarto fator da escala era composto por apenas um item, sendo estes fatores: *meta performance aproximação*, *meta aprender*, e *meta performance evitação* subdividido em dois segmentos, um relacionado a evitar uma consequência negativa, por exemplo, parecer incapaz diante os colegas, e o outro relacionado a evitar uma ação que ocasionaria uma consequência, por exemplo, evitar ir a aula para evitar a consequência que poderia ser percebido como incapacidade. Dessa forma, uma análise fatorial por meio da análise paralela, com extração dos fatores por meio do método *wls* e rotação *geominQ* indicou a presença de três fatores que explicaram 64% da variância total, indicando que o fator *meta performance evitação* poderia ser compreendido de modo único, sem a necessidade da subdivisão. Na Tabela 4, encontra-se os índices de precisão da escala Metas de Realização.

**Tabela 4** - Estatística descritiva e índices de precisão da escala Metas de Realização e Raciocínio Verbal.

Dimensão		$\omega$ de McDonald	$\alpha$ de Cronbach	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
MF1	– Meta Performance aproximação	0,93	0,89	1,70	0,68	1	4
MF2	– Meta Aprender	0,86	0,72	2,98	0,43	1,62	4
MF3	– Meta performance Evitação	0,83	0,80	2,34	0,81	1	4
Raciocínio verbal		0,90	0,83	9,38	2,07	3	12
Fator geral de Metas de realização		0,90	0,83	2,34	0,47	1,42	3,8

Fonte: Próprio autor (2022)

## 5.2 Análise de Redes Sociais

As análises a seguir buscam responder o seguinte objetivo do trabalho:

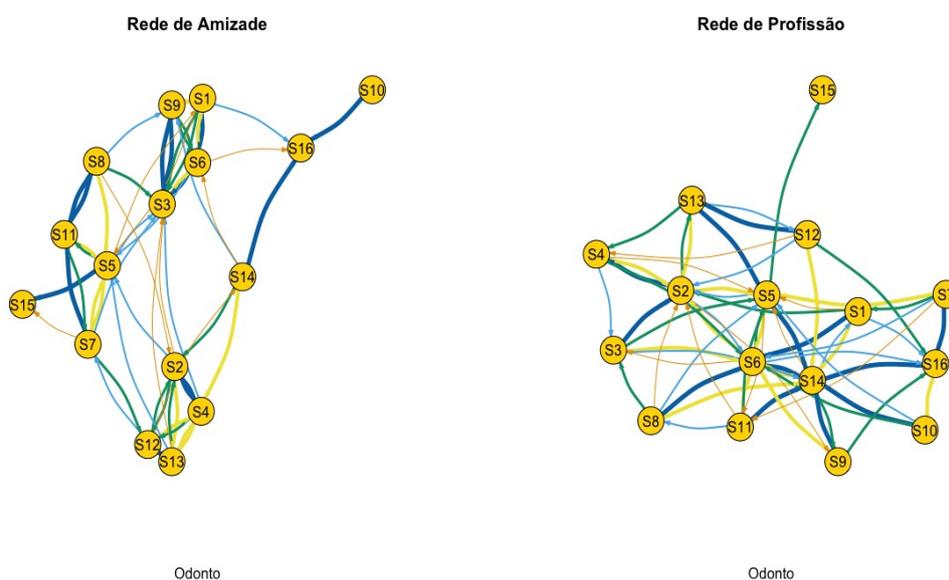
- i. Explorar os principais aspectos entre as redes de amizade, profissional e distância;

Análises de redes sociais foram conduzidas para explorar as características das redes e suas diferenças. O uso da ARS para mapear interações em salas de aula se configura como uma estratégia interessante para melhor compreender a formação de grupos específicos ou a dinâmica de relacionamento entre os estudantes (BOKHOVE, 2018; DISETH; MARTINSEN, 2003; GRUNSPAN; WIGGINS; GOODREAU, 2014; RIENTIES; HÉLIOT; JINDAL-SNAPE, 2013; WU; NIAN, 2021).

Os resultados das análises são demonstrados a seguir em que se visualizam as redes de amizade e profissão para cada uma das 8 turmas que participaram do estudo, sendo 3 turmas do curso de Psicologia de uma universidade pública de Recife, 2 turmas do curso de Psicologia da universidade pública da cidade de Petrolina/PE, 1 turma do curso de Odonto e duas turmas do curso de Serviço social, sendo estas últimas também de uma universidade pública de Recife.

Os resultados indicam que as disposições das redes de amizade e profissional não apresentam diferenças visuais relevantes. Apesar disso, há uma parcela de vértices que aparecem como centrais em apenas uma das redes. Por exemplo, na Figura 3 o sujeito 3 (Autoridade Amizade = 1) é mais central em amizade quando comparado com a rede profissional (Autoridade Profissional = 0,29), sendo o contrário para o sujeito 14 (Autoridade Amizade = 0,05) em que recebe maior destaque na rede profissional (Autoridade Amizade = 0,84).

**Figura 3 - Rede de amizade e profissional de Odonto**

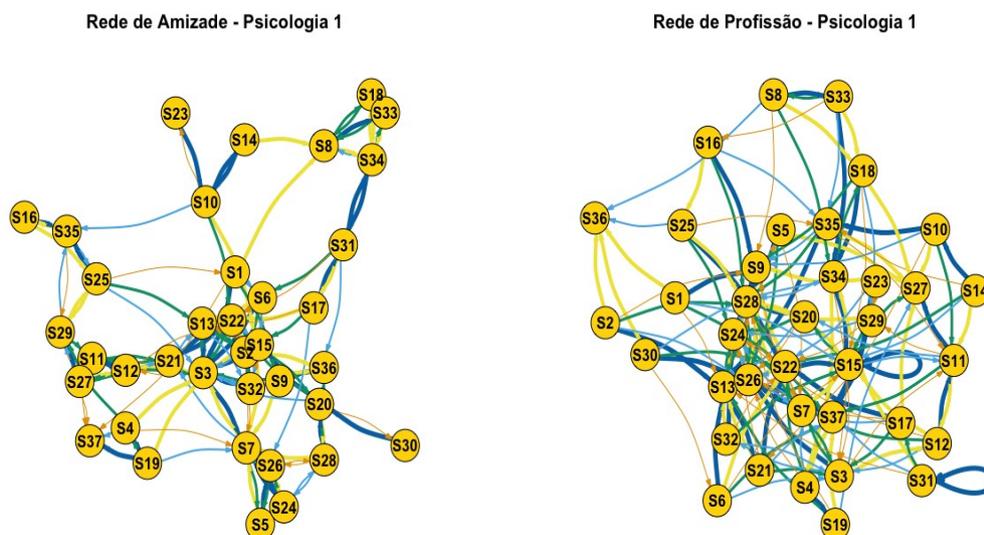


Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

Na Figura 4, a rede de amizade e profissional sinalizam uma boa distribuição de relações. Porém, na rede de amizade visualiza-se elementos mais centrais quando comparado com a rede profissional. Por exemplo, o sujeito 01 apresenta índices de centralidade mais elevados (Autoridade Amizade = 0,05) quando comparado com a rede profissional (Autoridade Profissional = 0,00), resultado similar ao sujeito 03 (Autoridade de amizade = 1) quando comparado com a rede profissional (Autoridade Profissional = 0.45). Esses resultados indicam que a rede de amizade nesse contexto tem alguns elementos mais centrais e que exercem mais autoridade na rede. Porém, a rede profissional parece ter uma distribuição das indicações de modo mais equilibrado.

**Figura 4 - Rede de amizade e profissional de Psicologia 1**

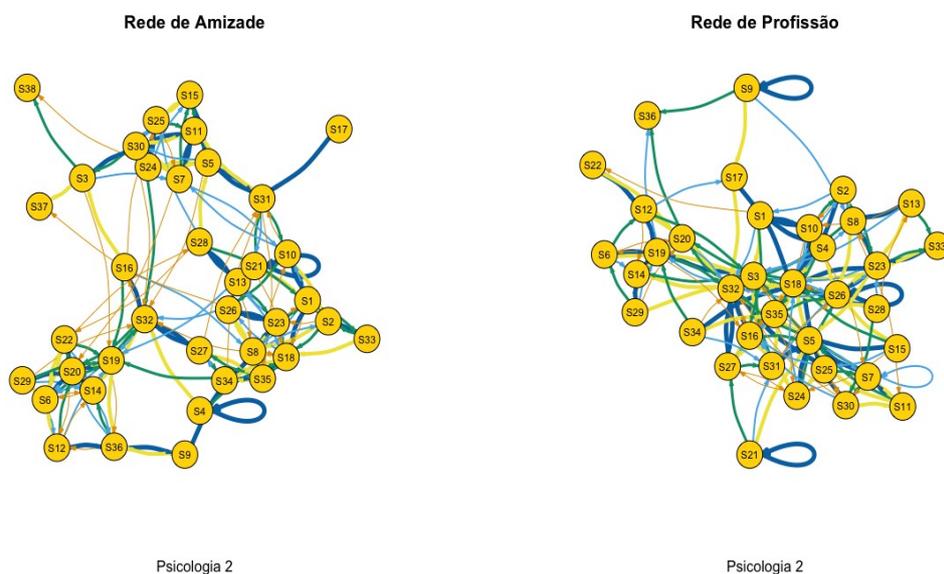


Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

Na Figura 5, esse mesmo efeito pode ser observado com o sujeito 18 em que aparece com mais central na rede profissional (Autoridade Profissional = 1), e menos central na rede de amizade (Autoridade Amizade = 0,40). Esses resultados podem indicar que há uma distinção em algumas situações na compreensão dos amigos próximos e aqueles que são observados com bons profissionais, e que a centralidade social nem sempre corresponde à centralidade profissional.

**Figura 5** - Rede de amizade e profissional de Psicologia 2



Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

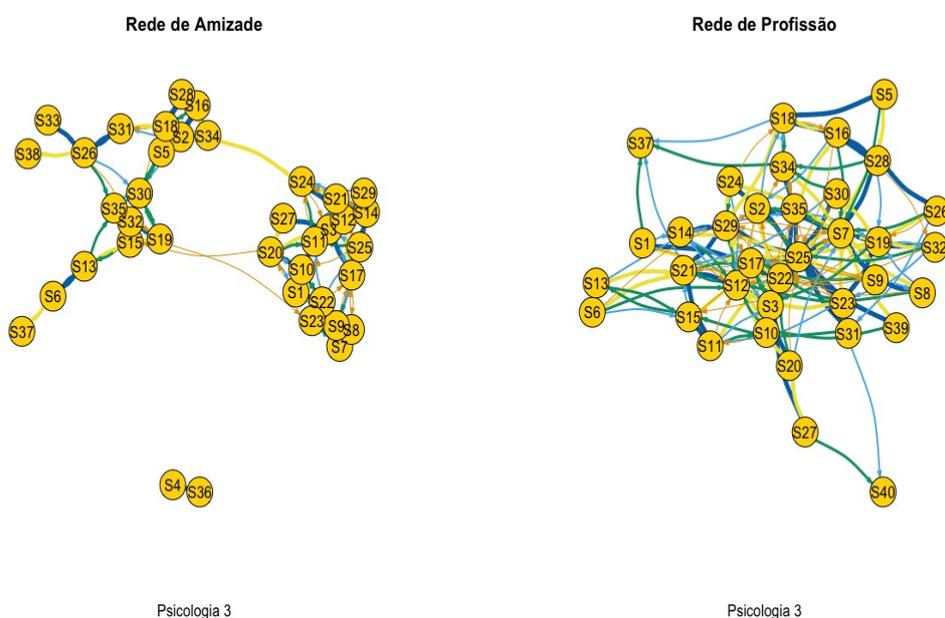
A turma de Psicologia 3 (Figura 6) apresentou na rede de amizade uma disposição de dois núcleos bem definidos e que não se repetiu na rede de profissão. Por isso, análises de *t* independente foram empregadas para avaliar se houve diferenças entre os aspectos psicológicos investigados nessa pesquisa entre esses grupos, sendo definido como grupo 1 aqueles que ficam à esquerda da imagem e o grupo 2 à direita. As análises identificaram que o fator Extroversão foi significativamente diferente entre esses grupos,  $t(29,14) = -2,36$ ;  $p < 0,05$ ; a média de extroversão para o grupo 1 foi de 2,87 enquanto para o grupo 2 foi de 3,66.

Ainda sobre essa turma, observa-se que a partir do gráfico é possível identificar uma parcela de estudantes que estavam presentes no grupo de maior extroversão na rede de amizade, e que apresentam uma posição no gráfico de modo mais centralizado na rede profissional, o que levanta a hipótese de que Extroversão pode contribuir não somente para um bom posicionamento nas redes de amizade, mas em algumas circunstâncias contribui também em melhor posicionamento nas redes profissionais. Nas análises de centralidade de autoridade, identifica-se que os cinco estudantes mais centrais na rede de amizade e profissional são pertencentes ao grupo de maior extroversão, como pode ser observado a seguir.

Rede de amizade: sujeito 03 (*Centralidade Autoridade* = 1.00), sujeito 10 (*Centralidade Autoridade* = 0.81), sujeito 12 (*Centralidade Autoridade* = 0.78), sujeito 14 (*Centralidade Autoridade* = 0.53) e sujeito 21 (*Centralidade Autoridade* = 0.48).

Rede Profissional: sujeito 25 (*Centralidade Autoridade* = 1.00), sujeito 07 (*Centralidade Autoridade* = 0.75), sujeito 12 (*Centralidade Autoridade* = 0.67), sujeito 03 (*Centralidade Autoridade* = 0.46) e sujeito 29 (*Centralidade Autoridade* = 0.31)

**Figura 6 - Rede de amizade e profissional de Psicologia 3**

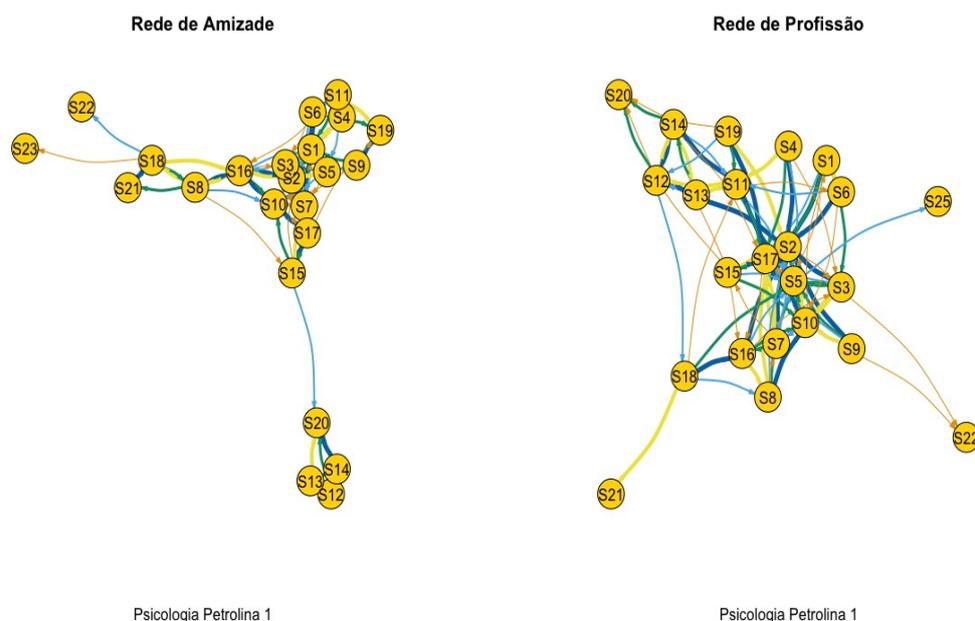


Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

Na Figura 7, a visualização das redes indica que alguns sujeitos centrais na rede de amizade também apareceram como centrais na rede profissional. Na rede, o sujeito 07 é mais central na rede de amizade (*Autoridade Amizade* = 0,70) e parcialmente central na rede profissional (*Autoridade Profissional* = 0,24), e o sujeito 02 de forma similar é mais central na rede de amizade (*Autoridade Amizade* = 0,93) e central na rede profissional (*Autoridade Profissional* = 1).

**Figura 7** - Rede de amizade e profissional de Psicologia/Petrolina 1

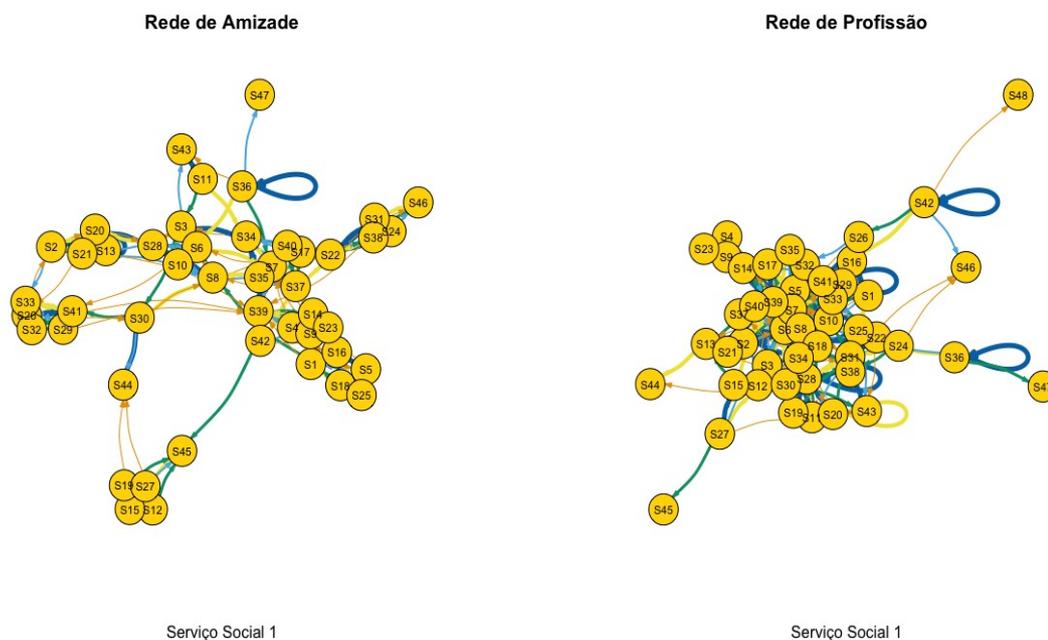


Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

Na Figura 8, a rede de amizade e profissional ficaram bem distribuídas, em que a presença de sujeitos mais afastados da rede só foi percebida por aqueles que não sinalizaram nenhum outro estudante na rede, ocasionando seu afastamento. A rede de amizade apresentou alguns subgrupos que é justificada pela formação de amizades. Contudo, na rede profissional esses subgrupos não são percebidos.

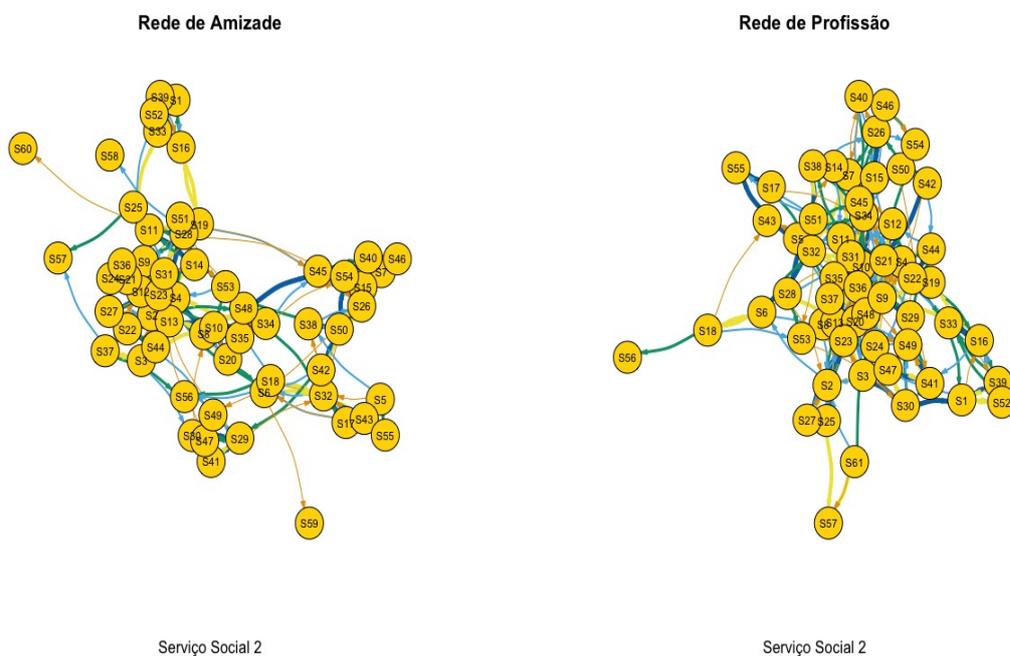
**Figura 8 - Rede de amizade e profissional de Serviço Social 1**



Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

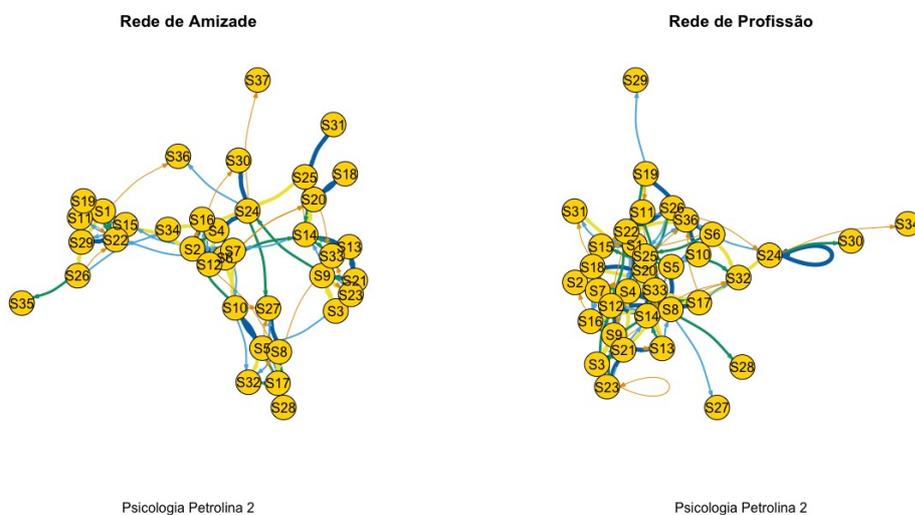
Na Figura 9, a rede de amizade e profissional também apresentaram boas distribuições, com isso, não houve indicativos de sujeitos específicos nas métricas de centralidade. Quando comparado com a turma anterior, a rede de amizade apresentou menos subgrupos indicando uma coesão maior na formação das amizades.

**Figura 9** - Rede de amizade e profissional de Serviço Social 2

Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

Na Figura 10, as redes de amizade e profissional também não apresentaram diferenças visuais relevantes, destaca-se o sujeito 24 que apresentou mais centralidade na rede de amizade (Autoridade Amizade = 0,23) quando comparado com a rede profissional (Autoridade Profissional = 0,08)

**Figura 10** - Rede de amizade e profissional Psicologia/Petrolina 2

Nota: Aresta azul escuro – Peso 5; Aresta amarela – Peso 4; Aresta verde – Peso 3; Aresta azul claro – Peso 2; Aresta laranja – Peso 1.

Fonte: Próprio autor (2022)

### 5.3 Análises de correlação

As análises a seguir buscam responder os seguintes objetivos do trabalho:

- ii. Investigar as relações existentes entre inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com desempenho universitário;
- iii. Investigar as relações existentes entre inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com as redes relacionais;
- iv. Investigar as relações existentes entre as redes relacionais e desempenho universitário.
- v. Investigar as relações existentes entre as formas das redes relacionais.

Para isso, foram realizadas análises de Correlação de Pearson entre os fatores psicológicos e os índices de centralidade que foram obtidos por meio das análises de redes sociais. Além disso, foram realizadas análises para o desempenho acadêmico e as próprias medidas de centralidade das diferentes redes. As tabelas abaixo apresentarão os grupos de tabelas correspondentes as análises de correlação e as variáveis inseridas.

A Tabela 5 apresenta os resultados das relações entre os aspectos psicológicos e os índices de centralidade da rede de amizade, indicando relações positivas e significativas com as variáveis Expressividade emocional (CF3), Conscienciosidade (HF2), Extroversão (HF3), Amabilidade (HF4), Abertura à experiência (HF5) e Fator geral de metas de realização (MF GERAL) com os demais índices de centralidade.

Quando observado apenas o índice de autoridade, observa-se correlações entre Expressividade emocional (CF3), Extroversão (HF3), Amabilidade (HF4) e Abertura à experiência (HF5).

**Tabela 5** - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e centralidades de amizade

	Centralidade distância	Proximidade	Intermediação	Autoridade
RV	0,01	0,02	-0,09	0,05
CF1	0	0,03	0,06	0,09
CF2	0,07	0,02	0,02	-0,03
CF3	0,08	0,16*	0,15*	0,15*
CF4	0	0,04	-0,03	0,06
CF5	0,03	-0,01	-0,06	-0,01
C_GERAL	0,06	0,08	0,06	0,08
HF1	0,05	0,09	0,03	0,09
HF2	0,12*	0,05	0,06	0,07
HF3	0,19*	0,39*	0,1	0,35*
HF4	0,1	0,12	0,07	0,16*
HF5	0,03	0,13*	0,05	0,14*
MF1	-0,1	0	-0,02	-0,01
MF2	-0,09	0,05	0,08	0,04
MF3	-0,1	-0,09	0,06	-0,06
MF GERAL	-0,14*	-0,03	0,05	-0,03

Nota: CF1 – Regulação de emoções nos outros; CF2 – Regulação de emoções de baixa potência; CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; CF5 – Regulação de emoções de alta potência; HF1 – Neuroticismo; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à experiência; MF1 – Meta performance aproximação; MF2 – Meta aprender; MF3 – Meta performance evitação; MF Geral – Fator geral de metas de realização.

\*p<0,05

Fonte: Próprio autor (2022)

A Tabela 6 apresenta os resultados das relações entre os aspectos psicológicos e os índices de centralidade da rede de Profissão, indicando relações positivas e significativas com as variáveis Expressividade emocional (CF3), Percepção emocional (CF4), Fator geral de competências emocionais (CF GERAL), Conscienciosidade (HF2), Extroversão (HF3), Amabilidade (HF4), Abertura à experiência (HF5) e Meta aprender (MF2) com os demais índices de centralidade.

Quando observado apenas o índice de autoridade, observa-se correlações entre Expressividade emocional (CF3), Percepção emocional (CF4), e Fator geral de competências

emocionais (CF GERAL), Conscienciosidade (HF2), Extroversão (HF3), e Abertura à experiência (HF5).

**Tabela 6** - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e centralidades profissionais

	Grau Entrada	Centralidade distância	Proximidade	Intermediação	Autoridade
RV	0,08	0,09	0,07	-0,07	0,09
CF1	0,07	-0,04	0,06	0,08	0,05
CF2	0,11	0,09	0,09	0,08	0,12
CF3	0,22*	0,07	0,19*	0,13*	0,23*
CF4	0,17*	-0,01	0,10	0,13*	0,16*
CF5	0,03	0,03	0,05	-0,07	0,04
C GERAL	0,18*	0,05	0,15*	0,1	0,18*
HF1	-0,07	0,01	-0,03	0	-0,06
HF2	0,22*	0,12*	0,23*	0,13*	0,25*
HF3	0,31*	0,18*	0,29*	0,11	0,32*
HF4	0,06	0,07	0,13*	0	0,09
HF5	0,17*	0,02	0,14*	0,05	0,17*
MF1	0,12	-0,03	0,06	0,07	0,08
MF2	0,14*	-0,1	0,11	0,17*	0,12
MF3	-0,06	-0,05	-0,04	-0,02	-0,08
MF GERAL	0,06	-0,08	0,04	0,07	0,03

Nota: CF1 – Regulação de emoções nos outros; CF2 – Regulação de emoções de baixa potência; CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; CF5 – Regulação de emoções de alta potência; HF1 – Neuroticismo; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à experiência; MF1 – Meta performance aproximação; MF2 – Meta aprender; MF3 – Meta performance evitação; MF Geral – Fator geral de metas de realização.

\*p<0,05

Fonte: Próprio autor (2022)

A Tabela 7 apresenta os resultados das relações entre os aspectos psicológicos e os índices de centralidade da rede de Distância, indicando relações negativas e significativas com as variáveis Raciocínio verbal (rvtotal), Expressividade emocional (CF3), Conscienciosidade (HF2), Extroversão (HF3), Amabilidade (HF4), Abertura à experiência (HF5), Meta aprender (MF2), Meta performance evitação (MF3) e Fator geral de metas de realização (MF GERAL) com os demais índices de centralidade.

Para a rede de distância, analisou-se o grau de entrada como principal métrica indicando que as principais variáveis correlacionadas são Conscienciosidade (HF2), Extroversão (HF3), Amabilidade (HF4), Meta aprender (MF2), Meta performance evitação (MF3) e Fator geral de metas de realização (MF GERAL).

**Tabela 7** - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e centralidades de distanciamento

	Grau Entrada	Centralidade distância	Proximidade	Intermediação	Autoridade
RV	0	0,08	0,07	-0,15*	0,02
CF1	0,03	-0,04	0,06	-0,03	-0,02
CF2	0,11	0,1	0,1	0,12	0,07
CF3	-0,12	-0,01	-0,09	-0,09	-0,17*
CF4	0,08	-0,02	0,05	0,06	0,03
CF5	0,08	0,03	0,04	-0,01	0,03
C GERAL	0,04	0,02	0,03	0,01	-0,03
HF1	-0,12	0	-0,07	0,02	-0,12
HF2	-0,17*	0,03	-0,1	-0,16*	-0,16*
HF3	-0,21*	0,07	-0,19*	-0,08	-0,26*
HF4	-0,21*	0,02	-0,14*	-0,11	-0,19*
HF5	-0,02	-0,03	0,03	0,04	-0,09
MF1	-0,1	-0,06	-0,02	-0,06	-0,11
MF2	-0,2*	-0,16*	-0,12	-0,05	-0,23*
MF3	-0,21*	-0,08	-0,17*	-0,14*	-0,18*
MF GERAL	-0,23*	-0,12*	-0,14*	-0,12*	-0,22*

Nota: CF1 – Regulação de emoções nos outros; CF2 – Regulação de emoções de baixa potência; CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; CF5 – Regulação de emoções de alta potência; HF1 – Neuroticismo; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à experiência; MF1 – Meta performance aproximação; MF2 – Meta aprender; MF3 – Meta performance evitação; MF Geral – Fator geral de metas de realização.

\* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor (2022)

A Tabela 8 indica as análises de correlação de Pearson entre as centralidades de Autoridade para os três tipos de rede, Amizade, Profissional e Distância. Os resultados apontam uma correlação positiva entre autoridade amizade e autoridade profissional ( $r = 0,49$ ;  $p < 0,001$ ), ou seja, é possível identificar que uma parcela significativa dos vértices que apresentam alto valor de centralidade na rede de amizade também apresentam uma centralidade mais alta na rede profissional.

**Tabela 8** - Análises de correlação entre as centralidades de autoridade de amizade, profissional e distância

Autoridade	Autoridade		
	Amizade	Profissional	Distância
Amizade	-	0,49*	-0,29*
Profissional	0,49*	-	-0,23
Distância	-0,29*	-0,23	-

\* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor (2022)

A Tabela 9 indica as análises de correlação de Pearson entre as variáveis psicológicas e a nota (Desempenho universitário). Os resultados apontam uma correlação baixa positiva entre raciocínio verbal e nota ( $r = 0,14; p < 0,001$ ), não identificando outras variáveis relacionadas a nota.

**Tabela 9** - Análises de correlação entre as variáveis psicológicas e nota universitária

	Nota
RV	0,14*
CF1	-0,01
CF2	0,07
CF3	-0,07
CF4	-0,07
CF5	0,11
C_GERAL	0,01
HF1	-0,11
HF2	0,07
HF3	-0,09
HF4	-0,11
HF5	-0,04
H_GERAL	-0,1
MF1	0,08
MF2	0
MF3	-0,04
MF_GERAL	0,02

Nota: CF1 – Regulação de emoções nos outros; CF2 – Regulação de emoções de baixa potência; CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; CF5 – Regulação de emoções de alta potência; HF1 – Neuroticismo; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à

experiência; MF1 – Meta performance aproximação; MF2 – Meta aprender; MF3 – Meta performance evitação; MF Geral – Fator geral de metas de realização.

\* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor (2022)

A Tabela 10 indica as análises de correlação de Pearson entre as medidas de centralidade das três redes investigadas e a nota (Desempenho universitário). Os resultados apontam uma correlação positiva entre Grau de Entrada profissional e nota ( $r = 0,22$ ;  $p < 0,001$ ), Centralidade de proximidade profissional e nota ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,001$ ), e Centralidade de autoridade profissional e nota ( $r = 0,20$ ;  $p < 0,001$ ).

**Tabela 10** - Análises de correlação entre as centralidades de amizade, profissional e distância com nota universitária

	Nota
Centralidade Proximidade Amizade	-0,08
Centralidade autovetor Amizade	0,04
Centralidade Intermediação Amizade	0,08
Centralidade Autoridade Amizade	0,09
Grau de entrada profissional	0,22*
Centralidade Proximidade Profissional	-0,01
Centralidade autovetor Profissional	0,25*
Centralidade Intermediação Profissional	0,12
Centralidade Autoridade Profissional	0,2*
Grau de entrada Distância	-0,09
Centralidade Proximidade Distância	-0,07
Centralidade autovetor Distância	0,03
Centralidade Intermediação Distância	-0,07
Centralidade Autoridade Distância	-0,1

\* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor (2022)

#### 5.4 Análises de Regressão linear múltipla

As análises a seguir buscam responder os seguintes objetivos do trabalho:

- i. Investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação às redes relacionais;
- ii. Investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação a desempenho universitário.

Para isso, foram realizadas aplicações de análises de regressões múltiplas com a finalidade de avaliar modelos preditores entre as variáveis psicológicas e a centralidade de autoridade, considerando os resultados significativos obtidos pelas análises de correlação. As variáveis independentes foram as variáveis de medidas psicológicas, e as variáveis dependentes foram as medidas de Autoridade nas três formas de rede (Amizade, Profissional e Distância). O último modelo analisado considerou nota como variável dependente e Autoridade Profissional e Raciocínio Verbal como independentes.

A Tabela 11 apresenta os índices de regressão dos quatro modelos discutidos. O modelo 1 teve como variáveis independentes Expressividade emocional (CF3), Extroversão (HF3), Amabilidade (HF4) e Abertura à experiência (HF5) e variável dependente sendo Autoridade de amizade. Os resultados indicaram que 13% da variância de Autoridade Amizade pode ser atribuída aos preditores ( $R^2=0,13$ ;  $F(2)=7,606$ ;  $p<0,001$ ). Porém, das variáveis inseridas no modelo apenas Extroversão (HF3) foi significativa na análise ( $\beta=0,36$ ;  $t=5,13$ ;  $p<0,001$ ), o que indica que para essa amostra os demais fatores não são significativos nas escolhas de relacionamento de amizade.

O modelo 2 teve como variáveis independentes Expressividade emocional (CF3), Percepção emocional (CF4), Conscienciosidade (HF2), Extroversão (HF3) e Abertura à experiência (HF5) e variável dependente sendo Autoridade Profissional. Os resultados indicaram que 14% da variância de Autoridade Profissional pode ser atribuída aos preditores ( $R^2=0,14$ ;  $F(5)=8,545$ ;  $p<0,001$ ). Porém, apenas Extroversão (HF2) ( $\beta=0,18$ ;  $t=3,01$ ;  $p<0,001$ ), e HF3 ( $\beta=0,25$ ;  $t=3,78$ ;  $p<0,001$ ) apresentaram resultados significativos como preditores de Autoridade Profissional.

O modelo 3 teve como variáveis independentes Conscienciosidade (HF2), Extroversão (HF3), Amabilidade (HF4), Meta aprender (MF2), Meta performance evitação (MF3) e Fator geral de metas de realização (MF GERAL), sendo a variável dependente Grau de Entrada de Distância. Os resultados indicaram que 14% da variância de Grau de Entrada de Distância pode ser atribuída aos preditores ( $R^2=0,14$ ;  $F(6)=6,605$ ;  $p<0,001$ ). Porém, apenas Extroversão (HF3) ( $\beta=-0,186$ ;  $t=-2,91$ ;  $p<0,001$ ) apresentou resultados significativos como preditor de Grau de Entrada de Distância.

O modelo 4 teve como variáveis independentes Autoridade Profissional e Raciocínio verbal (Rvtotal), sendo a variável dependente Nota. Os resultados indicaram que 5% da variância de Nota pode ser atribuída aos preditores ( $R^2=0,05$ ;  $F(2)=7,606$ ;  $p<0,001$ ). As

duas variáveis do modelo apresentaram resultados significativos, sendo a variável Autoridade Profissional com maior efeito ( $\beta=0.195$ ;  $t=3,16$ ;  $p<0,001$ ).

**Tabela 11** - Análises de regressão

Modelos	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	T	p
	B	Erro Padrão	B		
1					
Constante	-0,11	0,12		-0,863	0,389
CF3	-0,01	0,01	- 0,049	-0,696	0,487
HF3	0,08	0,01	0,360	5,137	0,000*
HF4	0,02	0,03	0,053	0,797	0,426
HF5	0	0,02	0,002	0,033	0,973
R quadrado					0,13
2					
Constante	-0,395	0,142	-2,782		
CF3	0,009	0,021	0,030	0,412	0,681
CF4	0,024	0,033	0,047	0,736	0,462
HF2	0,063	0,021	0,186	3,014	0,003*
HF3	0,067	0,018	0,259	3,780	0,000*
HF5	0,006	0,026	0,015	0,226	0,821
R quadrado					0,14
3					
Constante	14,943	2,240		6,671	0,000
HF2	-0,417	0,313	-0,086	-1,333	0,184
HF3	-0,684	0,235	-0,186	- 2,917	0,004*
HF4	-0,698	0,492	-0,098	-1,417	0,158
MF2	-0,815	0,733	-0,092	-1,112	0,267
MF3	-1,010	0,551	-0,218	-1,833	0,068
MF_GERAL	0,037	1,078	0,005	0,034	0,973
R quadrado					0,14
4					
Constante	15,548	0,618		25,159	0,000
Autoridade Profissional	1,553	0,491	0,195	3,165	0,002*

RV	0,129	0,064	0,124	2,018	0,045*
R quadrado					0,05

Nota: CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à experiência; MF2 – Meta aprender; MF3 – Meta performance evitação; MF Geral – Fator geral de metas de realização; RV – Raciocínio Verbal.

\* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor (2022)

### 5.5 Análises de Regressão logística

Por fim, as análises a seguir buscam responder o seguinte objetivo do trabalho:

- i. Investigar as diferenças entre regiões de estudo (Capital e Interior) em relação as variáveis inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização.

Para isso, foi atribuído um rótulo para a instituição ao qual o estudante fazia parte, sendo o rótulo 0 para os estudantes de Petrolina, e 1 para os de Recife. Em seguida, uma regressão logística binária foi conduzida em que foram testados diferentes modelos. A variável dependente dos modelos foi o pertencimento a região metropolitana ou região do interior, e os modelos foram construídos com as variáveis independentes correspondendo aos fatores da escala, para cada instrumento um modelo independente foi elaborado. Adicionalmente, um modelo com uma variável de centralidade de amizade, profissional e distância também foi construído. Dos modelos testados, apenas um apresentou resultados significativos que são descritos na Tabela 12 logo abaixo.

O modelo 5 teve como variáveis independentes Autoridade de amizade, Autoridade profissional e Grau de entrada de distância, com resultados estatisticamente significativos ( $X^2(237) = -10.176$ ,  $p < 0.01$ ) e indicou que a região metropolitana em comparação com a região do interior tem uma chance de 0.14 de apresentarem diferenças na autoridade de amizade (OR = 0.14,  $p < 0.00$ ). Nesse sentido, entende-se que as redes das regiões metropolitanas apresentam estudantes com índices menores de centralidade de autoridade, indicando redes mais pluralizadas nas relações.

**Tabela 12** - Análise de regressão logística modelo 5

Preditores	Capital			
	Odds Ratios	IC	Estatística	p
(Intercept)	6.67	3.53 – 13.09	5.69	0.001*
Autoridade	0.14	0.03 – 0.54	-2.83	0.005*
Autoridade Profissional	1.63	0.42 – 7.56	0.67	0.502
Grau Entrada Distância	1.02	0.93 – 1.15	0.42	0.678
Observations	255			
R <sup>2</sup> Tjur	0.047			

\*p&lt;0,05

Fonte: Próprio autor (2022)

### 5.6 Análise de redes psicométricas

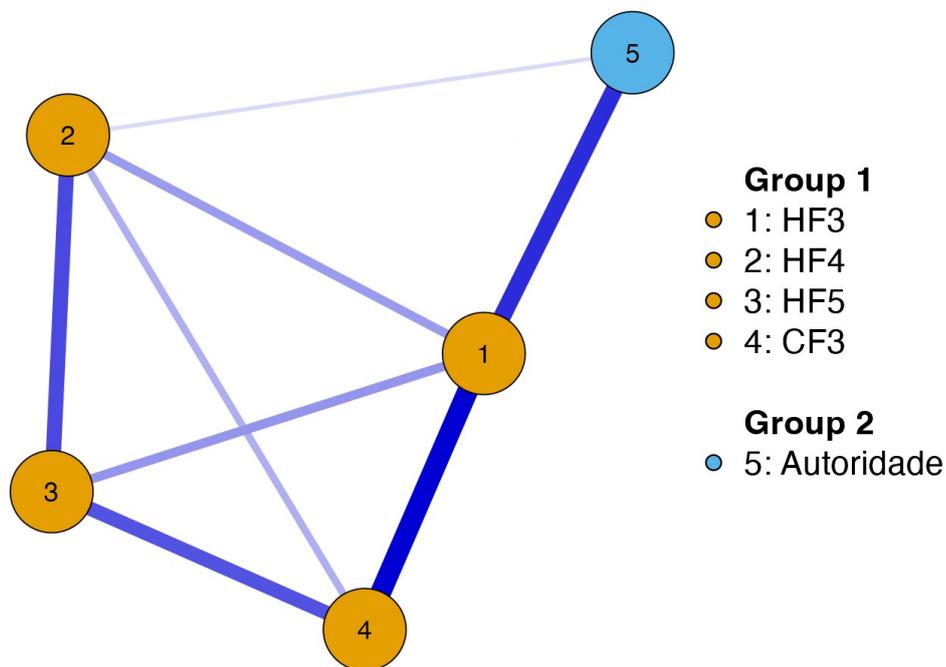
Em seguida, foi realizado a análise de redes psicométricas em que as variáveis do modelo de regressão foram inseridas com a finalidade de observar o relacionamento entre estas a partir do modelo de redes. Para isso, foi utilizado o estimador de correlação parcial em todos os modelos.

Na Figura 11, o modelo foi construído com as variáveis de extroversão (HF3), amabilidade (HF4), abertura à experiência (HF5), expressividade emocional (CF3) e Centralidade de autoridade de amizade. Os resultados indicaram que extroversão se coloca como variável mais forte no relacionamento com autoridade, que pode ser observado também nas medidas de centralidade obtidas na Figura 12 em que extroversão sinaliza como fator com maior centralidade em todas as medidas apresentadas. Esse resultado corrobora o modelo de regressão que identificou extroversão como principal variável preditora de centralidade de autoridade. Porém, observa-se também que as demais variáveis inseridas no modelo sinalizam boas relações no seu conjunto, o que pode indicar que esses fatores podem exercer um efeito indireto sobre autoridade. Em destaque, observa-se expressividade emocional que aparece fortemente relacionada com extroversão e apresenta relações com as demais variáveis do modelo, como pode ser observado também na Figura 12 com os plots de centralidade que

expressividade emocional aparece logo em seguida a extroversão no conjunto da centralidade.

As relações entre essas variáveis podem indicar a construção de um perfil de variáveis psicológicas que podem implicar na influência das medidas comportamentais, como centralidade de autoridade de amizade. Nesse sentido, o modelo corrobora os resultados da regressão, mas adiciona a importância de considerar as demais variáveis.

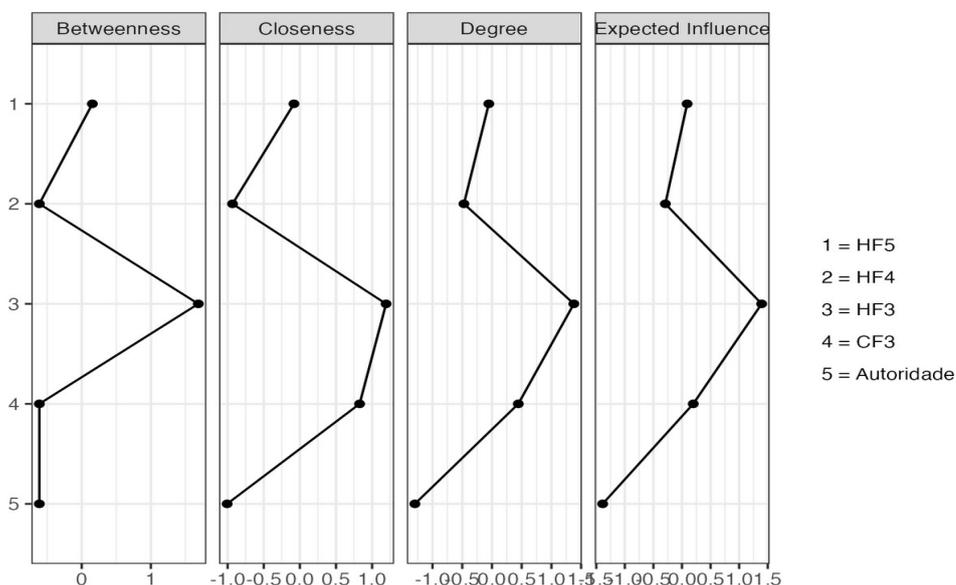
**Figura 11** - Redes psicométricas do modelo de regressão 1



Nota: CF3 – Expressividade emocional; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à experiência; Autoridade – Centralidade de autoridade de amizade.

Fonte: Próprio autor (2022)

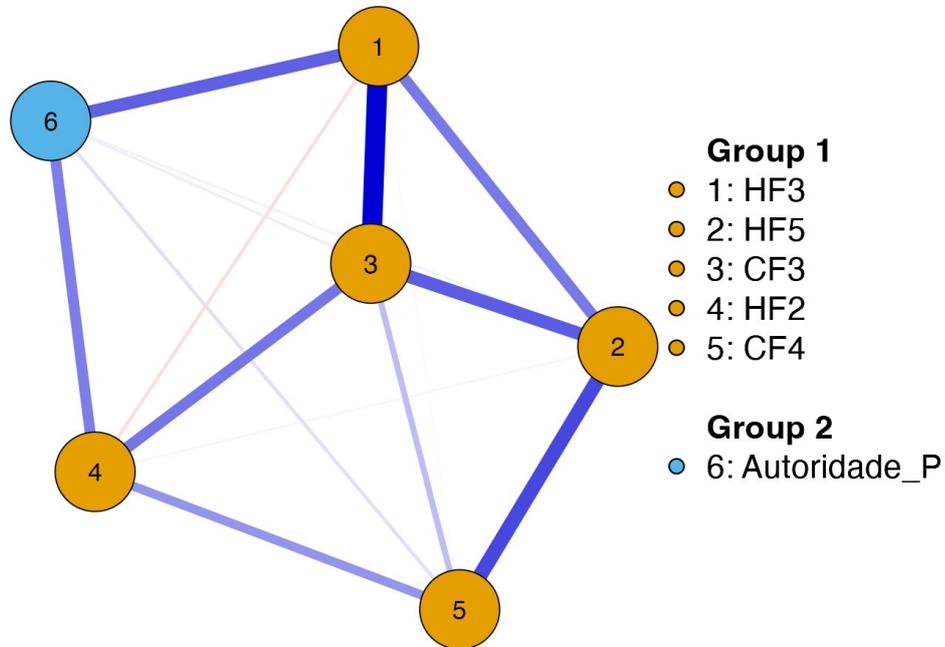
**Figura 12** - Índices de centralidade dos construtos do modelo 1



Fonte: Próprio autor (2022)

Na Figura 13, o modelo foi construído com as variáveis de extroversão (HF3), Conscienciosidade (HF2), abertura à experiência (HF5), expressividade emocional (CF3), percepção de emoções (CF4) e Centralidade de autoridade profissional (Autoridade\_P). Os resultados indicaram que extroversão se coloca como variável mais forte no relacionamento com autoridade profissional. Em seguida, observa-se o fator conscienciosidade (HF2) como outra importante variável na relação das redes com autoridade profissional. Esses resultados corroboram o modelo de regressão que identificou extroversão (HF3) e conscienciosidade (HF2) como principais variáveis predictoras de centralidade de autoridade profissional (Autoridade\_P). Porém, observa-se também que as demais variáveis inseridas no modelo sinalizam boas relações no seu conjunto, o que pode indicar que esses fatores podem exercer um efeito indireto sobre autoridade profissional. Em destaque, observa-se expressividade emocional que aparece fortemente relacionada com extroversão e apresenta relações com as demais variáveis do modelo. Na Figura 14 que apresenta os plots das centralidades, expressividade emocional (CF3) aparece como variável mais central apesar de não ter uma relação tão expressiva com autoridade profissional. Dessa forma, entende-se que para o perfil profissional, essa variável pode contribuir na construção de um modelo de variáveis que exercem um efeito direto ou indireto, e que extroversão (HF3) e conscienciosidade (HF2) não exercem efeito sobre autoridade profissional de modo isolado.

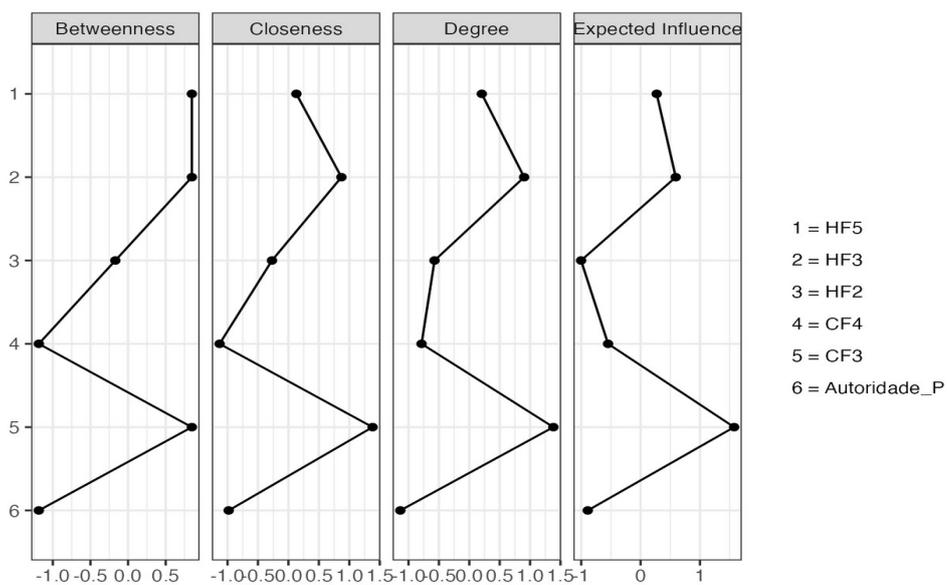
**Figura 13** - Redes psicométricas do modelo de regressão 2



Nota: CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF5 – Abertura à experiência; Autoridade\_P – Centralidade de autoridade profissional.

Fonte: Próprio autor (2022)

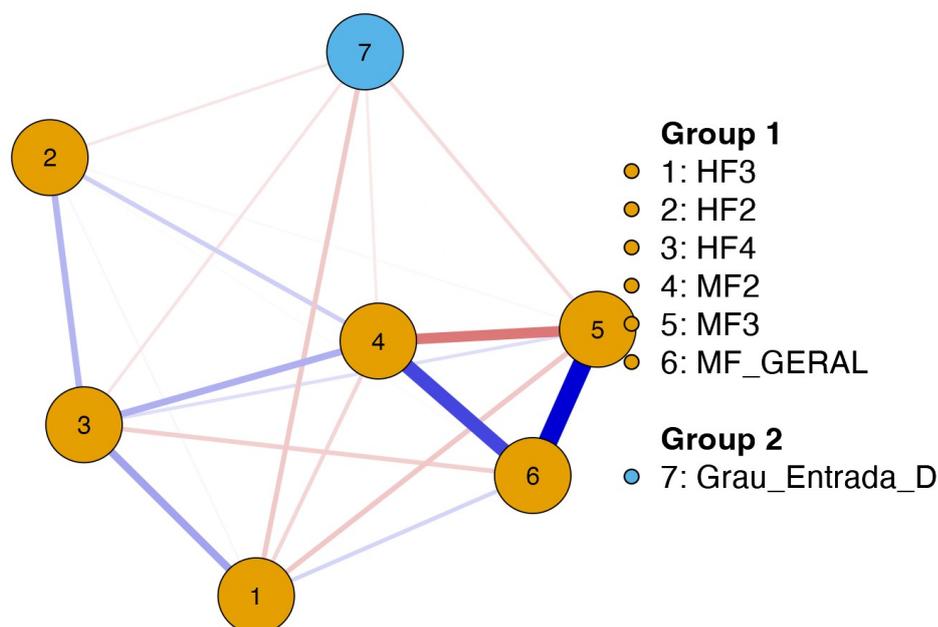
**Figura 14** - Índices de centralidade do modelo 2



Fonte: Próprio autor (2022)

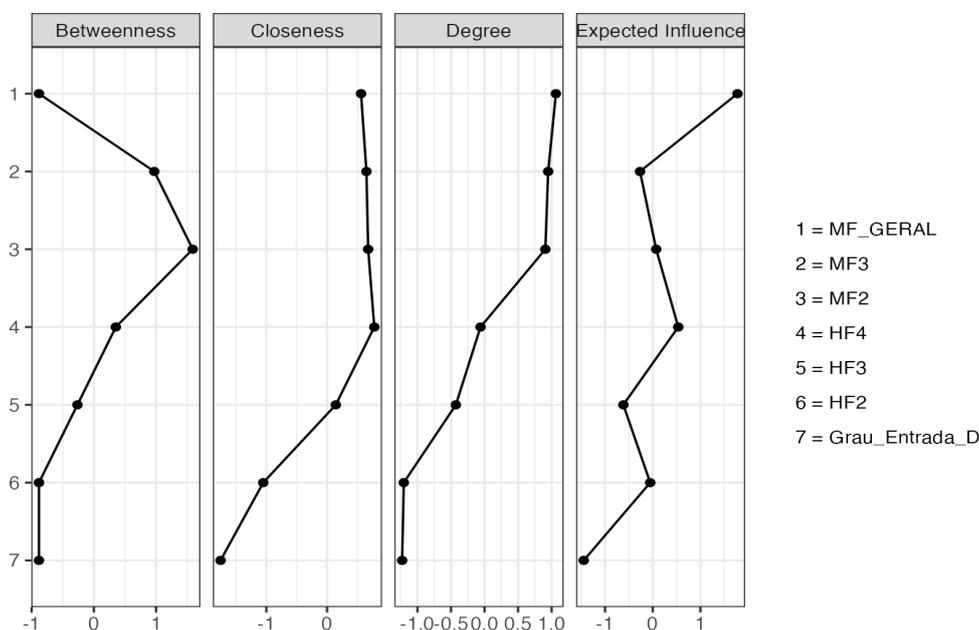
Na Figura 15, o modelo foi construído com as variáveis de extroversão (HF3), Conscienciosidade (HF2), amabilidade (HF4), meta aprender (MF2), meta performance evitação (MF3), fator geral de metas de realização (MF\_GERAL) e Grau de entrada distanciamento (Grau\_Entrada\_D). Os resultados indicaram que as variáveis inseridas no modelo tiveram um efeito negativo para Grau de distanciamento, os resultados corroboram o modelo de regressão, mas observa que os efeitos na Figura 15, apesar de negativos, não sinalizam forte densidade. Destaca-se também o efeito negativo forte entre meta aprender e meta evitação, indicando que essas formas se diferenciam substancialmente no modo como se conduz a meta para aprendizagem. Em relação aos plots de centralidade, observa-se uma variabilidade nos resultados entre as centralidades, mas sinaliza-se que as variáveis relacionadas a meta realização demonstram maiores níveis de centralidade para o modelo.

**Figura 15** - Redes psicométricas do modelo de regressão 3



Nota: HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; MF2 – Meta aprender; MF3 – Meta performance evitação; MF Geral – Fator geral de metas de realização; Grau\_Entrada\_D – Grau de entrada de distância.

Fonte: Próprio autor (2022)

**Figura 16 - Índices de centralidade do modelo 3**

Fonte: Próprio autor (2022)

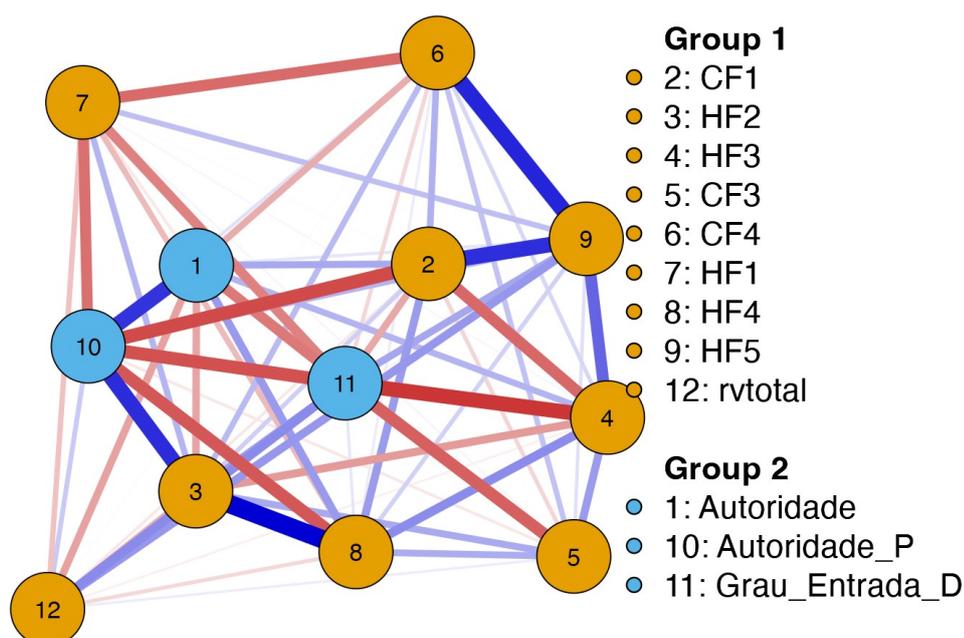
Nas Figuras 17 e 18, o modelo foi construído com as variáveis de neuroticismo (HF1), Conscienciosidade (HF2), extroversão (HF3), amabilidade (HF4), abertura à experiência (HF5) regulação de emoções nos outros (CF1), expressividade emocional (CF3), percepção de emoções (CF4) e raciocínio verbal (rvtotal), como variáveis psicológicas. As variáveis da rede foram Autoridade de amizade, autoridade profissional e Grau de entrada de distância.

Os resultados indicaram que não houve diferenças significativas na disposição das variáveis quando comparado as regiões. Porém, é possível observar diferenças na intensidade de algumas relações. As medidas de centralidade que representam as redes demonstraram padrões similares, Autoridade de amizade e profissional foram fortemente correlacionados, porém na região do interior ocorreu uma relação forte e negativa entre Autoridade profissional e Grau de distância. Quando comparado com a capital, essa relação foi positiva e fraca, indicando nesse cenário que alguns indivíduos mais afastados também são observados positivamente na questão profissional. O componente extroversão, no contexto do interior, só aparece relacionado positivamente com autoridade de amizade, quando no contexto da capital essa variável se relaciona positivamente com as demais de centralidade da rede. As mudanças na magnitude dessas relações parecem indicar que o perfil do interior apresenta um delineamento mais claro na observação dos sujeitos com índices mais elevados para cada categoria da rede. Ao observar a rede da capital, esse perfil tem relações de magnitude mais

moderadas para as medidas de centralidade de cada rede, indicando perfis mais mistos nesse cenário.

Os plots de centralidade permitem uma visualização mais detalhada das diferenças entre essas regiões. De modo geral, as variáveis do modelo apresentam poucas diferenças, sendo algumas das diferenças mais visíveis relacionadas aos componentes Regulação de emoções nos outros (CF1) e expressividade emocional (CF3) em que a região da capital demonstrou maiores níveis de centralidade para essas variáveis. Na visualização do grafo, essas duas variáveis aparecem bem relacionadas com as demais variáveis do modelo na região da capital, enquanto no interior essas relações são mais negativas e com menor magnitude.

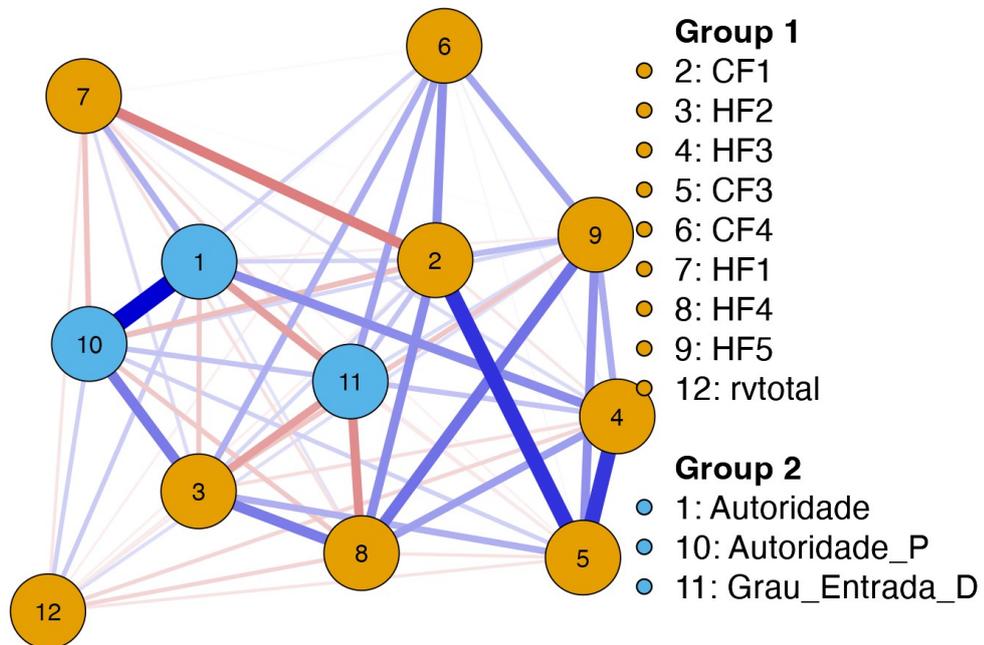
**Figura 17** - Redes psicométricas de regiões - Amostra da cidade do interior do estado



Nota: CF1 – Regulação de emoções nos outros; CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; HF1 – Neuroticismo; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à experiência; rvtotal – Raciocínio Verbal; Autoridade – Centralidade de autoridade de amizade; Autoridade\_P – Centralidade de autoridade profissional; Grau\_Entrada\_D – Grau de entrada distância.

Fonte: Próprio autor (2022)

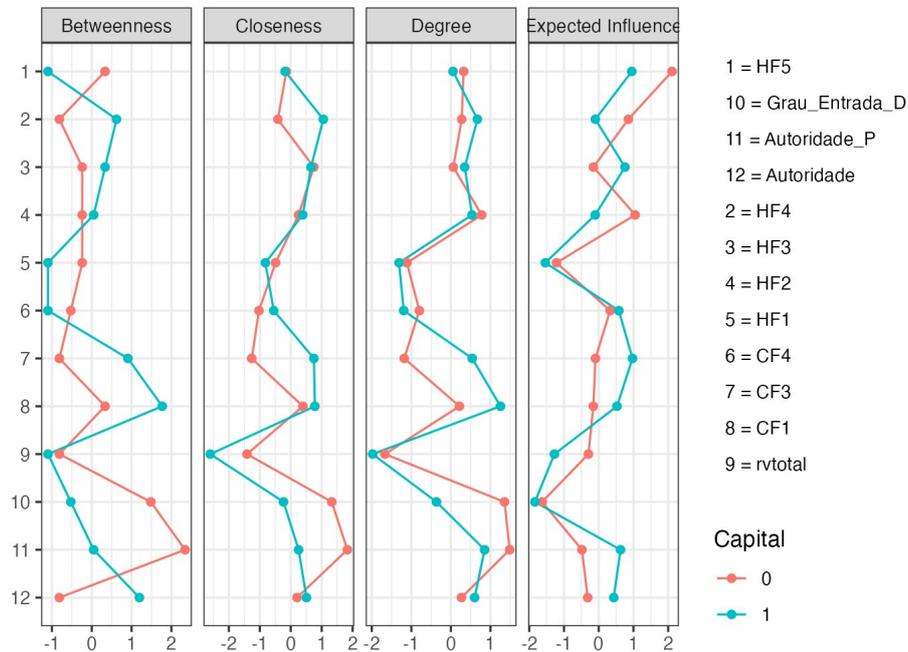
**Figura 18** - Redes psicométricas de regiões - Amostra da capital do estado



Nota: CF1 – Regulação de emoções nos outros; CF3 – Expressividade emocional; CF4 – Percepção emocional; HF1 – Neuroticismo; HF2 – Conscienciosidade; HF3 – Extroversão; HF4 – Amabilidade; HF5 – Abertura à experiência; rvtotal – Raciocínio Verbal; Autoridade – Centralidade de autoridade de amizade; Autoridade\_P – Centralidade de autoridade profissional; Grau\_Entrada\_D – Grau de entrada distância.

Fonte: Próprio autor (2022)

**Figura 19** - Medidas de centralidade das variáveis psicológicas e de redes para o interior e capital



Fonte: Próprio autor (2022)

Em relação aos pressupostos para as análises de regressão, faz-se importante mencionar que nem todos os aspectos foram atendidos, e por isso é importante ter uma interpretação mais cautelosa sobre os resultados. Para uma análise mais detalhada, olhar o apêndice F – Análises de Pressupostos da Regressão que se encontra ao fim do material.

## 6 DISCUSSÃO

O presente capítulo busca apresentar a discussão dos resultados por meio de seções que serão detalhadas a seguir:

A seção 6.1 discutirá as variáveis do estudo e os índices de confiabilidade dos instrumentos;

A seção 6.2 discutirá sobre o uso da Análise de Redes Sociais (ARS) nas oito turmas investigadas e os principais resultados;

A seção 6.3 discutirá sobre os resultados das análises de correlação e regressão linear múltipla entre as variáveis psicológicas e as redes relacionais obtidas a partir dos questionários de amizade, profissional e distância;

A seção 6.4 discutirá sobre os resultados das análises de correlação e regressão linear múltipla entre as variáveis psicológicas e o desempenho universitário;

A seção 6.5 discutirá sobre os resultados da análise de regressão logística e redes psicométricas que avalia as diferenças entre as regiões metropolitana e do interior do estado.

### 6.1 Variáveis do estudo e índices de confiabilidade

O presente estudo teve como finalidade realizar uma investigação sobre o efeito das habilidades socioemocionais (HSE) nas redes relacionais e no desempenho acadêmico. Para isso, empregou-se como variáveis independentes as variáveis de Personalidade, Inteligência Emocional, Metas de Realização e Inteligência Verbal. Para as variáveis dependentes foram consideradas o desempenho acadêmico no último semestre cursado e as redes relacionais através das medidas de amizade, distanciamento e profissional.

A primeira etapa das análises consistiu em observar as medidas de consistência interna dos instrumentos escolhidos para pesquisa, o interesse nessa análise ocorre pelo fato de observar a adequação das medidas para essa amostra. Além disso, para a presente pesquisa optou-se em trabalhar com uma escala reduzida do SENNA, com seis itens por fator. As análises indicaram que todos os fatores de cada instrumento apresentaram índices satisfatórios para seu uso, assim como o SENNA apresentou bons índices de consistência independente da redução de itens por fator. Isso significa que as pontuações nos fatores desses instrumentos estão relativamente livres de erros de medida e que suas pontuações devem estar relacionadas ao construto sob consideração e não a erros aleatórios de testagem.

## 6.2 Análises de Redes Sociais

O primeiro objetivo do trabalho tinha como finalidade explorar os principais aspectos entre as redes de amizade, profissional e de distância. Para isso, aplicou-se a Análise de Redes Sociais (ARS) para identificar a disposição relacional das oito turmas coletadas na pesquisa. O uso da ARS para mapear interações em salas de aula se configura como uma estratégia interessante para melhor compreender a formação de grupos específicos ou a dinâmica de relacionamento entre os estudantes (BOKHOVE, 2018; GRUNSPAN; WIGGINS; GOODREAU, 2014; MARTÍNEZ *et al.*, 2003; RIENTIES; HÉLIOT; JINDAL-SNAPE, 2013; WU; NIAN, 2021). A aplicação da ARS permite a visualização de informações a partir de parâmetros visuais por meio de gráficos, e por métricas mais objetivas a partir dos índices de centralidade do vértice, essas informações têm como principais aspectos identificar a dinâmica relacional indicando se a rede apresenta mais coesão ou menos coesão, assim como identificar os elementos mais centrais dessa rede.

Dessa forma, o primeiro passo dessa análise foi a construção gráfica dessas redes, com destaque para as redes de amizade e profissional. As análises dos gráficos indicaram que as redes de amizade tendem a apresentar formação de subgrupos quando comparado com as redes profissionais. Porém, as turmas variaram quanto sua formação de amizade, em que algumas turmas apresentaram maior coesão e redes mais centrais, com alguns sujeitos sendo mais periféricos, mas ainda conectados por meio de um grupo central, como pode ser observado nas Figuras 5 e 9, respectivamente as turmas de Psicologia 2 e Serviço Social 2.

Em outro cenário, algumas turmas apresentaram subgrupos mais específicos, como observado na Figura 6 em que a rede de amizade apresenta uma polarização na turma, com dois estudantes não se integrando a nenhum dos grupos, e dois grupos bem delineados conectados por alguns indivíduos pontes. Com isso, análises de *test t* foram conduzidas para avaliar se havia diferenças entre os traços psicológicos do estudo entre esses grupos, os resultados sinalizaram que apenas o fator Extroversão da medida de Personalidade foi significativo para essas diferenças, o destaque para o fator Extroversão nessas análises corrobora outros trabalhos que identificam que Extroversão apresenta uma maior possibilidade de criar conexões relacionais e também uma maior densidade relacional (ISHIGURO, 2016; WANG, Kexin *et al.*, 2022). Extroversão é apontada como um traço que envolve uma maior quantidade de interações sociais, e apresenta maior interesse nessas interações. Por isso, sujeitos com traços mais elevados nesse fator tendem a apresentar um

conjunto maior de amizades (PASSOS; LAROS, 2014). Ainda sobre a Figura 6, observa-se que, a partir da medida de centralidade de autoridade, os sujeitos mais centrais na rede profissional eram os sujeitos pertencentes ao grupo de extroversão, indicando valores mais elevados também de centralidade na rede de amizade.

Os resultados corroboram a importância de entender características da rede, a partir de aspectos psicológicos demonstrando nuances na organização das redes relacionais. Nessa direção, Harris e Vazire (2016) desenvolveram um estudo em que identificaram aspectos específicos dos traços de personalidade e formação relacional, indicando que amabilidade exercia maior efeito para a formação de relações românticas, e extroversão, conscienciosidade e abertura à experiência estariam mais relacionados com a formação relacional de amizades. O presente estudo identificou apenas o fator extroversão como característica de coesão relacional, porém sinaliza a importância de explorar esses traços, pois corrobora o entendimento de que eles podem contribuir na formação ou até diminuição de contatos sociais (HARRIS; VAZIRE, 2016; ISHIGURO, 2016; WANG, Kexin *et al.*, 2022).

No contexto educacional, algumas discussões são apresentadas com a finalidade de compreender quais as características que contribuem na coesão ou dificuldades de construir uma boa rede educacional, o interesse nesse contexto é entender o papel das diferentes figuras presentes no ambiente educacional, como pais, professores, ambiente e o próprio estudante, pois uma maior compreensão desse espaço permite a formulação de estratégias pedagógicas mais adequadas (CROSNOE; BENNER; SCHNEIDER, 2012; GRUNSPAN; WIGGINS; GOODREAU, 2014; MAYA-JARIEGO; HOLGADO-RAMOS, 2022; RABBANY; TAKAFFOLI; ZAHIANE, 2011; RIENTIES; NOLAN, 2014; SWEET, 2016; USHAKOV; KUKSO, 2015).

Os resultados obtidos nessa etapa de investigação corroboram que o uso da ARS se constitui como uma boa estratégia metodológica, pois permitiu a visualização das dinâmicas relacionais presentes em cada turma, indicando sujeitos mais centrais e periféricos. Com isso, entende-se que o objetivo dessa etapa foi alcançado ao explorar de modo detalhado as características dessas redes por meio visual e índices matemáticos.

### 6.3 Relações e predição entre variáveis psicológicas e aspectos relacionais

As investigações relacionais e posteriormente de predição entre as variáveis psicológicas e as medidas de centralidade presentes nos aspectos relacionais, foram realizadas a partir de dois objetivos que tinham como foco investigar as relações entre inteligência,

inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com as redes relacionais, e investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação às redes relacionais. As principais hipóteses desses objetivos são a identificação de relações moderadas e significativas entre as variáveis inteligência, inteligência emocional, traços de extroversão e amabilidade e metas de realização com as redes relacionais. Por fim, que variáveis da inteligência emocional, e os traços de conscienciosidade, extroversão e amabilidade fossem preditoras das redes relacionais.

Inicialmente, discute-se as três redes relacionais do estudo e as variáveis psicológicas, em conjunto com os modelos de regressão para cada rede. Na rede de amizade, destaca-se principalmente as relações obtidas por meio da centralidade de autoridade em que sinaliza relações com as variáveis expressividade emocional ( $r = 0,15$ ;  $p < 0,01$ ), extroversão ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,01$ ), amabilidade ( $r = 0,16$ ;  $p < 0,01$ ) e abertura à experiência ( $r = 0,14$ ;  $p < 0,01$ ). Das medidas de centralidade, apenas intermediação não apresentou nenhuma relação com as variáveis de personalidade. Desses fatores, apenas extroversão aparece com uma relação moderada, já os demais fatores apresentam correlações significativas, porém fracas. As correlações apresentadas são esperadas na rede de amizade, considerando que expressividade emocional se refere a habilidade para se expressar emocionalmente, e os fatores de personalidade que foram relacionados apresentam uma boa relação com capacidades de comunicação e expressão com outras pessoas e maior aceitabilidade a diferenças de ideias e opiniões, contribuindo na manutenção de redes de relacionamento.

Em relação as análises de regressão, como identificado pelas análises anteriores, apenas uma parcela dessas variáveis apresentou alguma medida de relação com rede de amizade, e por isso não foram inseridas nos modelos de regressão. Para o modelo de regressão 1, identificou-se apenas o fator extroversão com um poder preditivo sobre a variável autoridade de amizade ( $\beta = 0,36$ ;  $t = 5,13$ ;  $p < 0,01$ ), e os demais fatores não apresentaram resultados significativos para prever autoridade de amizade. Apesar disso, é importante observar a Figura 11 que representa a análise de redes psicométricas, essa figura leva em consideração o efeito das variáveis entre si a partir da teoria dos grafos, modelo similar ao aplicado na análise de redes sociais que utiliza os mesmos pressupostos. Porém, pode-se diferenciar essas análises no conjunto de sua finalidade em que as redes psicométricas têm sua atenção voltada a análise de relações entre variáveis psicológicas, sendo proposta como uma alternativa de análise

nesse campo de estudo (BORSBOOM; CRAMER, 2013; MARSMAN *et al.*, 2018; VAN BORK *et al.*, 2021). Na Figura 11, observa-se também que a principal variável relacionada com autoridade de amizade é extroversão, corroborando a análise da regressão, porém as demais variáveis do modelo que são amabilidade, abertura à experiência e expressividade emocional, apesar de não se relacionarem diretamente com autoridade de amizade, relaciona-se de modo indireto a partir do efeito sobre a variável extroversão.

A identificação de extroversão como variável preditora é corroborada nos estudos dado que este fator é definido por maior interesse em contatos sociais ((FANG *et al.*, 2015; MUSEK, 2007; NUNES; HUTZ; GIACOMONI, 2009; PASSOS; LAROS, 2014) Porém, a observação de que os outros fatores exercem efeito sobre extroversão na Figura 11, sinaliza que este fator isoladamente pode não ser suficiente para a construção de redes de amizade, e que mesmo indiretamente, outros aspectos da personalidade e inteligência emocional estão presentes influenciando a centralidade dessas redes.

Na rede profissional, centralidade de autoridade aparece relacionada com um maior número de variáveis pertencentes ao conjunto da avaliação de competências emocionais, sendo estas: expressividade emocional ( $r = 0,23$ ;  $p < 0,01$ ), percepção de emoções ( $r = 0,16$ ;  $p < 0,01$ ) e fator geral de competências emocionais ( $r = 0,18$ ;  $p < 0,01$ ), além de se relacionar com conscienciosidade ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,01$ ), extroversão ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,01$ ) e abertura à experiência ( $r = 0,17$ ;  $p < 0,01$ ). Quando comparado com a rede de amizade, destaca-se a relação apresentada pelo fator conscienciosidade que tem como definição características de maior planejamento e responsabilidade, delineando metas e objetivos para atingir (PASSOS; LAROS, 2014). Nesse sentido, esse fator se constitui como resultado esperado na observação dessa rede. Contudo, era esperado ainda que os construtos pertencentes a metas de realização apresentassem algum nível de relação com estas centralidades, o que não se confirmou.

O modelo 2 de regressão foi construído levando em consideração as variáveis relacionadas anteriormente. Novamente, apenas o fator extroversão apresentou resultado significativo como preditor de autoridade profissional ( $\beta = 0,25$ ;  $t = 3,78$ ;  $p < 0,01$ ), era esperado que conscienciosidade também aparecesse como um preditor o que não foi corroborado nessa análise. Na figura de análises psicométricas, conscienciosidade e extroversão aparecem como variáveis mais fortes na relação direta com autoridade profissional, e as demais variáveis sinalizando um efeito mais indireto sobre autoridade profissional, é interessante notar que há uma relação negativa entre conscienciosidade e

extroversão na imagem indicando que ambos os fatores sofrem efeito das demais variáveis do modelo, mas aparentam desenhar um perfil independente de influência para autoridade profissional. Ou seja, o perfil de indivíduos com características de maior planejamento e foco na realização de atividades é bem pontuado nessa rede, e um segundo perfil de indivíduos com características de maior comunicação e relacionamento também é bem pontuado na rede profissional, indicando que extroversão pode não ser um fator isolado para explicar autoridade profissional, requerendo outras características de personalidade e inteligência emocional, dando destaque para o fator conscienciosidade.

A consideração do fator conscienciosidade como importante no cenário profissional já é citada na literatura de modo recorrente (APOSTOLOV; GELDENHUYS, 2022; FANG *et al.*, 2015; FARSIDES; WOODFIELD, 2003; LEESON; CIARROCHI; HEAVEN, 2008; MAMMADOV, 2022), com isso, a identificação desse perfil nas análises de correlação e análises de redes psicométricas corrobora o que aparece na literatura. Porém, o fator extroversão como único preditor no modelo de regressão pode ser explicado pela amostra ser majoritariamente representativa dos períodos iniciais do curso, e a relação desses colegas terem sido construídas ainda no período mais forte da pandemia COVID-19 em que as aulas ocorriam de modo remoto. Por isso, indivíduos com maior capacidade de comunicação poderiam ter maior destaque nesse cenário. A investigação sobre os traços de personalidade e seu efeito durante o COVID-19 em estudantes foi explorada buscando identificar as diferenças de interesses e comportamentos nos contextos educacionais (SANUDIN *et al.*, 2022).

O estudo conduzido por Sanudin e colaboradores (2022) indicou que indivíduos mais extrovertidos tem maior preferência por atividades educacionais presenciais, e não ficam satisfeitos com as aulas remotas que ocorrem quando necessário. De modo contrário, indivíduos com traços mais introvertidos ficam confortáveis com as atividades remotas e apresentam preferências similares entre o remoto e o presencial. Por isso, é possível que os indivíduos mais extrovertidos tenham maior participação em atividades remotas com a finalidade de aproximar o cenário virtual das atividades presenciais e desse modo se sentirem mais engajados.

Ainda sobre esses resultados, reflete-se que apesar de estratégias metodológicas diferentes, os achados do presente estudo corroboram as discussões presentes na literatura (MAMMADOV, 2022) Dessa forma, entende-se que o uso de estratégias relacionais por

meio das análises de redes sociais se configura como um bom caminho metodológico. Por outro lado, aponta-se que o destaque para fatores relacionados a extroversão e conscienciosidade, sinalizam que essas características são mais observadas e valorizadas pelos pares das turmas analisadas, indicando que comportamentos ligados a maior capacidade comunicativa, de expressão, maior foco e atenção contribui para se posicionar mais centralmente em redes de amizade ou perfis de bons profissionais. Contudo, os traços relacionados a amabilidade e abertura à experiência não apresentaram resultados significativos, sendo estes traços ligados a comportamentos de maior empatia, acolhimento e criatividade, características estas que são discutidas como importantes, principalmente, em contextos organizacionais. Dessa forma, observa-se que apesar de alguns traços, como criatividade, serem requeridos em atividades organizacionais ou trabalhos em equipe, a formação das redes de amizade e profissional estão levando em consideração apenas habilidades mais tradicionais nesse espaço, como maior habilidade comunicativa e capacidade de planejamento, refletindo a importância de se trabalhar essas outras habilidades já no contexto acadêmico.

Por último, a rede de distanciamento apresentou relações negativas com algumas variáveis psicológicas, como conscienciosidade ( $r = - 0,17$ ;  $p < 0,01$ ), extroversão ( $r = - 0,21$ ;  $p < 0,01$ ) e amabilidade ( $r = - 0,21$ ;  $p < 0,01$ ), além das variáveis de meta de realização 2 ( $r = - 0,20$ ;  $p < 0,01$ ), metas 3 ( $r = - 0,21$ ;  $p < 0,01$ ) e meta geral ( $r = - 0,23$ ;  $p < 0,01$ ) que se relacionaram negativamente com os índices de centralidade. Os resultados observados para a rede de distanciamento corroboram com o esperado, considerando que indivíduos com maiores distanciamentos são apontados pelos demais como aqueles que os colegas de turma têm menor interesse de colaboração, podendo ser justificado por questões de baixa habilidade de comunicação ou por demonstrar menos interesse pelo planejamento acadêmico. É importante mencionar que para essas análises foi utilizado como medida de centralidade o grau de entrada ponderado, ao invés da autoridade de centralidade, a justificativa para essa mudança recorre ao pressuposto teórico que subjaz centralidade de autoridade em que assume que vértices conectados a mais hubs exercem maior autoridade na rede. Para análise de distanciamento, não há interesse em observar a conexão desse vértice com outros hubs, mas sim identificar o quanto esse vértice é indicado como mais distante, sendo melhor explicado por uma medida mais simples a partir da ponderação de indicações.

Nas análises de regressão, o modelo 3 foi construído levando em consideração as variáveis relacionadas anteriormente. Novamente, apenas o fator extroversão apresentou resultado significativo como preditor negativo de grau de entrada de distanciamento ( $\beta = -0,18$ ;  $t = -2,91$ ;  $p < 0,01$ ), indicando que um menor interesse em comunicação e interação social resulta em maior afastamento na rede, o que foi esperado em nossos resultados. Na figura de análises psicométricas, as três variáveis de personalidade colocadas no modelo apresentaram um efeito negativo direto com grau de entrada de distanciamento, e as variáveis de meta de realização apresentaram um efeito mais indireto no modelo. Contudo, destaca-se novamente um efeito mais forte de extroversão para um maior distanciamento.

As análises dessas redes evidenciaram a importância de extroversão para os comportamentos relacionais, indicando que os sujeitos com essas características tendem a se colocar em posições mais centrais nas redes de amizade e profissional. O posicionamento mais central em redes de amizade pode indicar uma maior possibilidade de suporte social, que por sua vez é indicado na literatura como um fator protetivo em diferentes áreas da vida (LEITAO MAIA *et al.*, 2016; PASCHOAL; TORRES; PORTO, 2010; RIGO; BÓS, 2021; WANG, Jingyi *et al.*, 2018). Dessa forma, estudantes com maior suporte social podem apresentar menor índice de estresse, ansiedade e outros fatores de sofrimento psíquico (WANG *et al.*, 2018). Acredita-se que isso se reflita parcialmente na construção das redes profissionais, dado que, a partir do cenário de pandemia, os indivíduos com as características de maior destaque na rede de amizade poderiam demonstrar maior confiança nesses espaços e serem mais bem avaliados.

Além disso, o fator extroversão como preditor negativo na rede de distanciamento corrobora a ideia de que indivíduos com menores índices nesse fator são mais afastados nessa rede. Nas análises de redes psicométricas, as variáveis relacionadas a personalidade estiveram mais próximas da medida de distanciamento, enquanto as variáveis de metas de realização parecem exercer um efeito indireto sobre o distanciamento.

Na análise de correlação entre os tipos de redes, percebeu-se que, apesar de relacionadas, a magnitude entre a relação da rede de amizade e profissional foi moderada ( $r = 0,49$ ;  $p < 0,01$ ). Esse resultado indicou que parece haver uma parcial distinção na construção das redes, em que as escolhas para a rede de amizade não se refletem exatamente para as escolhas da rede profissional. Como hipóteses, observam-se as diferenças de correlação entre as variáveis psicológicas com as redes de amizade e profissional. Como demonstrado, na rede

de amizade a correlação entre extroversão e centralidade de autoridade aparece de modo moderado ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,01$ ), observando também correlações mais baixas entre amabilidade ( $r = 0,16$ ;  $p < 0,01$ ) e abertura à experiência ( $r = 0,14$ ;  $p < 0,01$ ). Na rede profissional, além da correlação com extroversão ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,01$ ), há também uma correlação com conscienciosidade ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,01$ ).

Dessa forma, acredita-se que o perfil de pessoas que demonstrem mais foco, a partir do fator conscienciosidade, na realização das atividades acadêmicas é considerado no momento da formação da rede profissional. Sendo este fator geralmente apontado como um importante preditor no desempenho acadêmico (APOSTOLOV; GELDENHUYS, 2022; FANG *et al.*, 2015; FARSIDES; WOODFIELD, 2003; LEESON; CIARROCHI; HEAVEN, 2008; MAMMADOV, 2022), nesse trabalho esse fator é citado como percebido pelos demais como característica importante. Porém é importante observar que extroversão também aparece nos dois tipos de redes. Ressalta-se também que essas considerações devem ser observadas com cuidado, dado que as correlações apresentaram magnitudes entre fracas e moderadas.

Os resultados encontrados corroboram parcialmente os objetivos e hipóteses pensadas ao início das investigações. Os fatores relacionados a inteligência emocional não foram identificados como preditores das medidas de centralidade das redes de relacionamento, e apenas extroversão e conscienciosidade sinalizaram efeito sobre a rede de amizade e profissional.

#### 6.4 Relação e predição de desempenho universitário

As análises de relação e predição de desempenho universitário foram exploradas nessa seção a partir dos seguintes objetivos; investigar as relações existentes entre as redes relacionais e desempenho universitário; investigar as relações existentes entre inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com desempenho universitário; e investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação ao desempenho universitário. As principais hipóteses levantadas são encontrar relações moderadas e significativas entre as variáveis inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade, com destaque para conscienciosidade, e metas de realização com desempenho universitário. A segunda hipótese esperava encontrar como variáveis predictoras inteligência, metas de realização e o traço de conscienciosidade.

Na literatura, uma ampla gama de estudos indica que os traços de personalidade podem se relacionar com esse desempenho universitário (ALEXANDER BEAUJEAN *et al.*, 2011; ANTIČEVIĆ *et al.*, 2018; FANG *et al.*, 2015; FARSIDES; WOODFIELD, 2003; GREIFF; NEUBERT, 2014; KOMARRAJU *et al.*, 2011; LAIDRA; PULLMANN; ALLIK, 2007; LEESON; CIARROCHI; HEAVEN, 2008; MAMMADOV, 2022; POROPAT, 2009; RIMFELD *et al.*, 2016; VEDEL, 2016). Porém, os resultados obtidos não identificaram relações entre a maior parcela das variáveis psicológicas com desempenho acadêmico, com exceção de Raciocínio verbal que apresentou correlação fraca com desempenho acadêmico ( $r = 0,14$ ;  $p < 0,01$ ).

Nas análises entre os tipos de centralidade e desempenho acadêmico, foi encontrado correlação entre algumas centralidades da rede profissional com a nota, em destaque para a centralidade de autoridade ( $r = 0,20$ ;  $p < 0,01$ ), indicando que apresentar um posicionamento mais central nas redes profissionais se relaciona com melhor desempenho acadêmico.

O modelo de regressão 4 foi construído levando em consideração, mais uma vez, as principais variáveis que se relacionaram com desempenho acadêmico, era esperado que as variáveis de inteligência, metas de realização e o traço de conscienciosidade pudessem prever o desempenho. Contudo, como observado, apenas a variável psicológica relacionada a inteligência foi inserida no modelo de regressão. Adicionalmente, o índice de centralidade profissional foi utilizado por também ter apresentado relações com desempenho acadêmico.

O modelo 4 foi elaborado considerando raciocínio verbal e autoridade profissional, os resultados indicaram que as duas variáveis do modelo apresentaram poder preditivo para a nota, com efeito mais elevado para autoridade profissional ( $\beta = 0,19$ ;  $t = 3,16$ ;  $p < 0,01$ ), seguido de raciocínio verbal ( $\beta = 0,12$ ;  $t = 2,01$ ;  $p < 0,01$ ). Os resultados obtidos corroboram a identificação de fatores relacionados a inteligência se relacionando com o desempenho acadêmico, corroborando uma ampla gama de trabalhos que identificam em alguma medida a relação de fatores da inteligência com um melhor desempenho em atividades acadêmicas ou profissionais (COLOM *et al.*, 2007; FARSIDES; WOODFIELD, 2003; GEORGIU *et al.*, 2020; OHTANI; HISASAKA, 2018; REED *et al.*, 2010; REN *et al.*, 2020; STANKOV, 2013).

A medida de raciocínio verbal requer o uso da inteligência fluída e cristalizada, construtos da inteligência presente no modelo CHC (PRIMI, 2003). A literatura indica que essas inteligências são fundamentais no processo de aprendizagem, apresentando forte

componente preditor de sucesso acadêmico (BRAMBILA-TAPIA *et al.*, 2022; TRIWAHYUNI; SUARTAMA; BARATA, 2021). Dessa forma, os resultados corroboram os achados na literatura e indicam que um maior nível de inteligência pode contribuir para um melhor desempenho acadêmico.

Em relação a rede profissional, aborda-se o trabalho desenvolvido por Williams e colaboradores (2019) em que a partir de uma amostra de estudantes universitários que estavam iniciando seu curso, analisou o desempenho individual ao longo do semestre, por meio de gravações das aulas e observação em debates de fóruns e mídias de comunicação dos estudantes. As análises consistiram em identificar aqueles com comportamentos mais participativos e mais engajados em relação aos demais colegas nas atividades educacionais. Dessa forma, identificou-se que os estudantes mais centrais nessas redes apresentavam um desempenho final na universidade mais elevado quando comparado com os estudantes menos centrais (WILLIAMS *et al.*, 2019). O presente trabalho utilizou uma estratégia diferente para construção das redes, porém corrobora parcialmente os resultados apresentados por Williams ao identificar a rede profissional como um preditor de nota na universidade, porém as redes de amizade e distanciamento não aparecem relacionadas nesse modelo. Nesse sentido, o trabalho não identificou que ter mais centralidade na rede de amizade pode contribuir em um melhor desempenho acadêmico, apenas que ser observado como um melhor profissional se relaciona com o desempenho, que pode estar influenciando essa observação entre os colegas de classe, já que notas mais elevadas podem alterar a percepção dos demais sobre sua boa ou baixa capacidade profissional no futuro.

Além do exposto, é importante discutir possíveis questões que levaram a apenas a variável raciocínio verbal e autoridade profissional como preditores de desempenho acadêmico. De modo geral, a amostra foi composta por estudantes dos períodos iniciais, sendo a maior parcela composta do segundo e terceiro período ( $n = 257$ ). Para obtenção do desempenho universitário, foi solicitado que os estudantes fornecessem informações referentes a média geral do último semestre, o que para uma parte da amostra foi referente as disciplinas do 1º período, fase em que as disciplinas são consideradas mais básicas e que podem não exercer discriminação de desempenho nos estudantes. De forma descritiva, é possível observar que 130 participantes da amostra relataram ter média superior a 9, ao analisar aqueles com média acima de 8 esse total chega a 231 participantes, demonstrando que a maior parcela da amostra se encontrava com uma média mais elevada. A baixa variabilidade

nas notas dos estudantes pode ter impactado a capacidade de identificar diferenças entre as variáveis empregadas no estudo. As análises realizadas corroboraram parcialmente os resultados esperados na relação de variáveis preditoras de aspectos relacionais e desempenho acadêmico.

Os resultados encontrados corroboram parcialmente os objetivos e hipóteses pensadas ao início das investigações. Apenas o fator de raciocínio verbal e a medida de centralidade da rede profissional foram preditoras de desempenho universitário. Com isso, os demais fatores relacionados as habilidades socioemocionais não foram identificadas como exercendo efeito sobre desempenho, resultados que não eram esperados nesse estudo.

#### *6.5 Diferenças entre as regiões metropolitana e interior do estado*

O oitavo e último objetivo desse trabalho teve como finalidade comparar as características das variáveis do estudo a partir das duas principais regiões amostrais, sendo estas: a região metropolitana a partir da cidade de Recife/PE, e a região do interior do estado a partir da cidade de Petrolina/PE. Para isso, foi realizado um conjunto de análises de regressão logística com modelos independentes para os instrumentos do estudo, não foram encontrados resultados significativos em que apontassem diferenças entre as regiões, com exceção do modelo em que as variáveis independentes foram as principais medidas de centralidade de cada tipo de rede. A principal diferença observada foi que os estudantes da região metropolitana apresentaram uma chance menor de 0.14 de ter maior autoridade de amizade (OR = 0.14,  $p < 0.00$ ), ou seja, as redes da região metropolitana indicaram que as relações são mais distribuídas não concentrando índices de autoridade em poucos sujeitos. Acredita-se que esse resultado possa ser explicado pela dimensão da região metropolitana que tende a distanciar mais os estudantes da classe, por questões como local de moradia, preferências culturais e políticas. Regiões menores podem propiciar os encontros informais entre os estudantes, criando mais conexões e permitindo que aqueles com traços mais elevados de extroversão, por exemplo, assumam uma centralidade no conjunto de um maior número de sujeitos.

A segunda análise executada nesse objetivo foi a construção de redes psicométricas. Inicialmente, análises com todas as variáveis do estudo foram testadas, porém esse modelo foi rejeitado por dificultar a visualização e não contribuir de forma explicativa. Em seguida, foi retido apenas as principais variáveis utilizadas nos modelos de regressão do estudo, com autoridade de amizade, profissional e grau de distância em conjunto. Apesar de não se

identificarem grandes diferenças na disposição das variáveis, visualizam-se diferenças nas intensidades das arestas que estão relacionadas a magnitude da relação entre as variáveis, esses resultados parecem indicar que os perfis na região do interior são mais delimitados. Com isso, os indivíduos que estão melhor posicionados nas redes de amizade e profissional terão escores mais altos ou mais baixos nas variáveis psicológicas quando comparados com a amostra metropolitana. No contexto da capital, as relações de magnitude menor indicam que não há um perfil dominante nessas redes, possibilitando maior pluralidade.

As diferenças entre regiões são exploradas em alguns trabalhos, por exemplo, o estudo desenvolvido por Luo e colaboradores (2022) analisou as diferenças entre uma região urbana e rural sobre o desenvolvimento social, os resultados indicaram que a região urbana construía mais relações e possibilidades de suporte social, com isso, a região rural apresentava índices de maior apego afetivo entre os participantes. Ao analisar o presente estudo, observa-se o encontro de diferenças sutis entre essas regiões, com perfis e sujeitos com maior centralidade de amizade mais delimitados na região do interior. Porém, deve-se ressaltar o caráter exploratório desse objetivo e das limitações presentes nas diferenças amostrais entre as regiões, sinalizando a importância de maiores investigações para explorar essas questões na região do interior com maior número de turmas e aumento amostral.

Os resultados obtidos nessa etapa de investigação foram elaborados com a finalidade de explorar as diferenças entre as regiões da amostra, indicando que a região metropolitana apresenta diferenças sutis quando comparado com a região do interior do estado.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como finalidade investigar as relações entre habilidades socioemocionais com desempenho universitário e aspectos relacionais, identificando as principais relações com suas respectivas capacidades de predição. Para isso, análises de correlação, regressão linear múltipla e logística, assim como análises de redes psicométricas foram empregadas para analisar os modelos que envolveram as variáveis psicológicas, com as medidas de redes e nota. Análises de redes sociais foram empregadas para identificar dinâmicas relacionais a partir de aspectos visuais e de medidas de centralidade.

O estudo propôs a realização de oito objetivos sendo estes que foram alcançados parcialmente. O primeiro objetivo foi explorar os principais aspectos entre as redes de amizade, profissional e distância, realizados por meio da Análise de Redes Sociais (ARS) e contemplado em sua totalidade.

O Segundo objetivo foi investigar as relações existentes entre inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com desempenho universitário, sendo contemplado parcialmente ao não identificar alguns fatores de inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização relacionados com desempenho universitário.

O terceiro objetivo foi investigar as relações existentes entre inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização com as redes relacionais, sendo contemplado parcialmente ao não identificar alguns fatores de inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização relacionados com as redes relacionais.

O quarto objetivo foi investigar as relações existentes entre as redes relacionais e desempenho universitário, sendo contemplado parcialmente ao identificar apenas a rede profissional com desempenho universitário.

O quinto objetivo foi investigar as relações existentes entre as formas das redes relacionais, e teve um caráter mais exploratório identificando que as redes de amizade e profissional se relacionavam moderadamente.

O sexto objetivo foi investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação às redes relacionais, sendo contemplado parcialmente ao identificar apenas o fator Extroversão como preditor da rede relacional de amizade, extroversão e conscienciosidade para a rede profissional e extroversão de modo negativo para a rede de distância.

O sétimo objetivo foi investigar o poder preditivo das medidas de inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização em relação desempenho universitário, sendo contemplado parcialmente ao identificar apenas raciocínio verbal e centralidade de autoridade da rede profissional como preditores de desempenho universitário.

O oitavo objetivo foi investigar as diferenças entre regiões de estudo (Capital e Interior) em relação as variáveis inteligência, inteligência emocional, traços de personalidade e metas de realização, e teve um caráter exploratório identificando diferenças sutis entre essas regiões.

Sobre a construção do trabalho, faz-se importante a menção de alguns aspectos. Inicialmente, o trabalho havia sido construído para estudar o grupo amostral de adolescentes pertencentes ao ensino fundamental II com idade aproximada entre 11 e 14 anos. No ano que a pesquisa seria executada, deu-se início em março de 2020 a pandemia do COVID-19 em que fechou as escolas do estado, dificultando o acesso a esses espaços em todo o período da pandemia, o que proporcionou a mudança de público para maior acessibilidade. Adicionalmente, a pesquisa teve que ser conduzida no cenário em que as atividades acadêmicas ocorriam, sendo majoritariamente em contexto remoto. Por isso, é possível que as dinâmicas relacionais possam ter sido influenciadas por esse ambiente, de modo que estudos futuros devam investigar as turmas acadêmicas em um contexto sem limitações de contato e com as aulas ocorrendo em seu ambiente natural.

Ainda sobre esse contexto, ressalta-se que a pandemia do COVID-19 também impactou o cronograma de execução da pesquisa, que inicialmente estava planejado para iniciar em meados de abril de 2020, e apenas no fim de 2021 foi possível realizar os primeiros passos da coleta de dados, já com a mudança de público. As mudanças no cronograma impactaram na prorrogação da conclusão do estudo, achatando o período de análise de dados. Com isso, entende-se que o tempo de trabalho dificultou a implementação de técnicas mais avançadas para correções dos dados, na medida em que para algumas análises identificou-se a quebra dos pressupostos. Para estudos futuros, sugere-se a aplicação de métodos de correção como *bootstrap*.

Outro ponto de destaque se refere ao contexto de coleta da amostra, os estudantes são integrantes de duas universidades públicas do estado de Pernambuco, sendo uma da capital do estado e outra universidade do município de Petrolina. Com isso, sugere-se em estudos futuros a coleta de dados com outras regiões e universidades particulares, de modo que permita uma maior capacidade de generalização.

Apesar dessas questões, destaca-se que o presente estudo proporcionou um avanço no que tange a investigação de variáveis psicológicas com as dinâmicas relacionais, já que classicamente a maior parte dos estudos se concentram na avaliação de variáveis psicológicas e desempenho acadêmico. Além disso, a investigação dos aspectos relacionais ocorreu através de uma técnica metodológica ainda pouco explorada na literatura nacional, sinalizando a potencialidade de novas investigações a partir das estratégias empregadas no presente estudo.

Ademais, entende-se que o estudo proporcionou um maior esclarecimento sobre as dinâmicas relacionais presentes nas salas de aula, e as variáveis psicológicas que estão envolvidas nesses conjuntos, contribuindo na identificação das principais características que predominam na formação das redes. A partir disso, propostas futuras podem ser construídas com base nesses resultados de modo a construir programas de intervenção que auxiliem na melhora das redes em sala de aula, diminuindo perfis que apresentem maior distanciamento de modo a contribuir na construção relacional e aumento do desempenho acadêmico desses estudantes.

## REFERÊNCIAS

- ABRY, T.; RIMM-KAUFMAN, S. E.; CURBY, T. W. Are All Program Elements Created Equal? Relations Between Specific Social and Emotional Learning Components and Teacher–Student Classroom Interaction Quality. **Prevention Science**, vol. 18, no. 2, p. 193–203, 2017. DOI 10.1007/s11121-016-0743-3. Available at: <http://dx.doi.org/10.1007/s11121-016-0743-3>.
- ALEXANDER BEAUJEAN, A.; FIRMIN, M. W.; ATTAI, S.; JOHNSON, C. B.; FIRMIN, R. L.; MENA, K. E. Using personality and cognitive ability to predict academic achievement in a young adult sample. **Personality and Individual Differences**, vol. 51, no. 6, p. 709–714, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.06.023>.
- ALHADABI, A.; KARPINSKI, A. C. Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. **International Journal of Adolescence and Youth**, vol. 25, no. 1, p. 519–535, 2020. DOI 10.1080/02673843.2019.1679202. Available at: <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1679202>.
- ANDREASSEN, C. S.; GRIFFITHS, M. D.; GJERTSEN, S. R.; KROSSBAKKEN, E.; KVAM, S.; PALLESEN, S. The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. **Journal of Behavioral Addictions**, vol. 2, no. 2, p. 90–99, 1 Jun. 2013. DOI 10.1556/JBA.2.2013.003. Available at: <http://www.akademai.com/openurl.asp?genre=article&id=doi:10.1556/JBA.2.2013.003>. Accessed on: 25 Mar. 2014.
- ANTIČEVIĆ, V.; KARDUM, G.; KLARIN, M.; SINDIK, J.; BARAĆ, I. Academic achievement and study satisfaction: The contribution of high school success and personality. **Drustvena Istrazivanja**, vol. 27, no. 2, p. 243–260, 2018. <https://doi.org/10.5559/di.27.2.03>.
- APOSTOLOV, N.; GELDENHUYS, M. The role of neuroticism and conscientious facets in academic motivation. **Brain and Behavior**, vol. 12, no. 8, p. 1–10, 2022. <https://doi.org/10.1002/brb3.2673>.
- BAKHTIAR, A.; WEBSTER, E. A.; HADWIN, A. F. Regulation and socio-emotional interactions in a positive and a negative group climate. **Metacognition and Learning**, vol. 13, no. 1, p. 57–90, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9178-x>.
- BALBINOTTI, M. A. A.; BARBOSA, M. L. L. Análise da consistência interna e fatorial confirmatório do IMPRAFE-126 com praticantes de atividades físicas gaúchos. **Psico-USF**, vol. 13, no. 1, p. 1–12, 2008. <https://doi.org/10.1590/s1413-82712008000100002>.
- BANJONGREWADEE, M.; WONGPAKARAN, N.; WONGPAKARAN, T.; PIPANMEKAPORN, T.; PUNJASAWADWONG, Y.; MUEANKWAN, S. The role of perceived stress and cognitive function on the relationship between neuroticism and depression among the elderly: A structural equation model approach. **BMC Psychiatry**, vol. 20, no. 1, p. 1–8, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-2440-9>.

- BASSETT, D. S.; SPORNS, O. Network neuroscience. **Nature Neuroscience**, vol. 20, no. 3, p. 353–364, 23 Feb. 2017. <https://doi.org/10.1038/nn.4502>.
- BASU, K.; SEN, A. Identifying individuals associated with organized criminal networks: A social network analysis. **Social Networks**, vol. 64, p. 42–54, 1 Jan. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2020.07.009>.
- BAUDRY, A. S.; GRYNBERG, D.; DASSONNEVILLE, C.; LELORAIN, S.; CHRISTOPHE, V. Sub-dimensions of trait emotional intelligence and health: A critical and systematic review of the literature. **Scandinavian Journal of Psychology**, vol. 59, no. 2, p. 206–222, 2018. <https://doi.org/10.1111/sjop.12424>.
- BERGOLD, S.; STEINMAYR, R. Personality and intelligence interact in the prediction of academic achievement. **Journal of Intelligence**, vol. 6, no. 2, p. 1–18, 2018. <https://doi.org/10.3390/jintelligence6020027>.
- BERKOWITZ, M.; STERN, E. Which cognitive abilities make the difference? Predicting academic achievements in advanced stem studies. **Journal of Intelligence**, vol. 6, no. 4, p. 1–24, 2018. <https://doi.org/10.3390/jintelligence6040048>.
- BOKHOVE, C. Exploring classroom interaction with dynamic social network analysis. **International Journal of Research and Method in Education**, vol. 41, no. 1, p. 17–37, 2018. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2016.1192116>.
- BORBA, E. M. **Medidas de Centralidade em Grafos e Aplicações em redes de dados**. [S. l.: s. n.], 2013.
- BOROWSKI, S. K.; ZEMAN, J.; BRAUNSTEIN, K. Social Anxiety and Socioemotional Functioning During Early Adolescence: The Mediating Role of Best Friend Emotion Socialization. **Journal of Early Adolescence**, vol. 38, no. 2, p. 238–260, 2018. <https://doi.org/10.1177/02724316166665212>.
- BOROWSKI, T. CASEL’s Framework for Systemic Social and Emotional Learning. **Measuring SEL: Using data to inspire practice**, no. AUGUST, p. 1–7, 2019. Available at: <https://casel.org/history/>.
- BORSBOOM, D.; CRAMER, A. O. J. Network analysis: An integrative approach to the structure of psychopathology. **Annual Review of Clinical Psychology**, vol. 9, p. 91–121, Mar. 2013. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185608>.
- BOWDEN-GREEN, T.; HINDS, J.; JOINSON, A. How is extraversion related to social media use? A literature review. **Personality and Individual Differences**, vol. 164, no. April, p. 110040, 2020. DOI 10.1016/j.paid.2020.110040. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110040>.
- BRACKETT, M. A.; REYES, M. R.; RIVERS, S. E.; ELBERTSON, N. A.; SALOVEY, P. Assessing Teachers’ Beliefs About Social and Emotional Learning. **Journal of**

**Psychoeducational Assessment**, vol. 30, no. 3, p. 219–236, 2012.

<https://doi.org/10.1177/0734282911424879>.

BRACKETT, M. A.; RIVERS, S. E. Transforming students' lives with social and emotional learning. **International Handbook of Emotions in Education**, , p. 368–388, 2014.

<https://doi.org/10.4324/9780203148211>.

BRACKETT, M. A.; RIVERS, S. E.; SHIFFMAN, S.; LERNER, N.; SALOVEY, P. Relating emotional abilities to social functioning: A comparison of self-report and performance measures of emotional intelligence. **Journal of Personality and Social Psychology**, vol. 91, no. 4, p. 780–795, 2006. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.4.780>.

BRAGA, N. L.; MACIEL, R. H.; DE CARVALHO, R. G. Social networks and social capital of associated street waste collectors. **Psicologia e Sociedade**, vol. 30, 2018.

<https://doi.org/10.1590/1807-0310/2018v30i173663>.

BRAMBILA-TAPIA, A. J. L.; MIRANDA-LAVASTIDA, A. J.; VÁZQUEZ-SÁNCHEZ, N. A.; FRANCO-LÓPEZ, N. L.; PÉREZ-GONZÁLEZ, M. C.; NAVA-BUSTOS, G.; GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ, F. J.; MORA-MORENO, F. F. Association of Health and Psychological Factors with Academic Achievement and Non-Verbal Intelligence in University Students with Low Academic Performance: The Influence of Sex. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, vol. 19, no. 8, 2022.

<https://doi.org/10.3390/ijerph19084804>.

BRASS, D. J. **A SOCIAL NETWORK PERSPECTIVE ON INDUSTRIAL/ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY**. [S. l.: s. n.], 1995.

BRIDGELAND, J.; BRUCE, M.; HARIHARAN, A. The Missing Piece a Report for CASEL. **Civic Enterprises**, , p. 1–58, 2013. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=ED558068>.

BRINGMANN, L. F.; ELMER, T.; EPSKAMP, S.; KRAUSE, R. W.; SCHOCH, D.; WICHERS, M.; WIGMAN, J. T. W.; SNIPPE, E. What Do Centrality Measures Measure in Psychological Networks? **Journal of Abnormal Psychology**, 2019.

<https://doi.org/10.1037/abn0000446>.

BUENO, J. M. H.; DE LIRA CORREIA, F. M.; ABACAR, M.; DE ALBUQUERQUE GOMES, Y.; PEREIRA JÚNIOR, F. S. Emotional competences: Study of the validity of a measurement instrument. **Avaliacao Psicologica**, vol. 14, no. 1, p. 153–163, 2015.

<https://doi.org/10.15689/ap.2015.1401.17>.

BUENO, J. M. H.; DE LIRA CORREIA, F. M.; PEIXOTO, E. M. Psychometric Properties of the Emotional Competence Inventory – Short Revised Version (ECI-R). **Psico-USF**, vol. 26, no. 3, p. 519–532, 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-82712021260310>.

BUENO, J. M. H.; ZENORINI, R. da P. C.; SANTOS, A. A. A. dos; MATUMOTO, A. Y.; BUCHATSKY, J. Investigação das propriedades psicométricas de uma escala de metas de

realização. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, vol. 24, no. 1, p. 79–87, 2007. <https://doi.org/10.1590/s0103-166x2007000100009>.

BZUNECK, J. A.; BORUCHOVITCH, E. Motivação e Autorregulação da Motivação no Contexto Educativo. **Psicologia: Ensino & Formação**, vol. 7, no. 2, p. 73–84, 2016. <https://doi.org/10.21826/2179-58002016727384>.

CAEMMERER, J. M.; MADDOCKS, D. L. S.; KEITH, T. Z.; REYNOLDS, M. R. Effects of cognitive abilities on child and youth academic achievement: Evidence from the WISC-V and WIAT-III. **Intelligence**, vol. 68, no. February, p. 6–20, 2018. DOI 10.1016/j.intell.2018.02.005. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2018.02.005>.

CAN, U.; ALATAS, B. A new direction in social network analysis: Online social network analysis problems and applications. **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, vol. 535, 1 Dec. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.122372>.

CANIVEZ, G. L.; YOUNGSTROM, E. A. Challenges to the Cattell-Horn-Carroll Theory: Empirical, Clinical, and Policy Implications. **Applied Measurement in Education**, vol. 32, no. 3, p. 232–248, 2019. DOI 10.1080/08957347.2019.1619562. Available at: <https://doi.org/10.1080/08957347.2019.1619562>.

CARDOSO, L. R. MOTIVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR : METAS DE REALIZAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM Motivação no ensino superior M OTIVATION IN H IGH E R E DUCATION : A CHIEVEMENT G OALS A ND LEARNING S TRATEGIES Motivation in higher education. **Psicologia Escolar e Educacional**, vol. 8, no. 2, p. 145–155, 2004. .

CARRINGTON, J. S. and P. J. Scott, Carrington\_The SAGE handbook of social network analysis. [S. l.: s. n.], 2014.

CARVALHO, L. de F.; PIANOWSKI, G.; GONÇALVES, A. P. Personality differences and covid-19: Are extroversion and conscientiousness personality traits associated with engagement with containment measures? **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, vol. 42, no. 2, p. 179–184, 2020. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2020-0029>.

CASEY, T. W.; POROPAT, A. Beauty is more than screen deep: Improving the web survey respondent experience through socially-present and aesthetically-pleasing user interfaces. **Computers in Human Behavior**, vol. 30, p. 153–163, Jan. 2014. DOI 10.1016/j.chb.2013.08.001. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0747563213003002>. Accessed on: 25 Mar. 2014.

CASTRO, A. M. F.; BUENO, J. M. H.; RICARTE, M. D.; ALBUQUERQUE, E. S. Validade discriminante entre regulação emocional e resiliência. **Avaliação Psicológica**, vol. 16, no. 2, p. 241–248, 2017. <https://doi.org/10.15689/AP.2017.1602.15>.

CHRISTINER, M.; REITERER, S. M. Early influence of musical abilities and working memory on speech imitation abilities: Study with pre-school children. **Brain Sciences**, vol. 8, no. 9, 2018. <https://doi.org/10.3390/brainsci8090169>.

CIARROCHI, J.; SCOTT, G.; DEANE, F. P.; HEAVEN, P. C. L. Relations between social and emotional competence and mental health: A construct validation study. **Personality and Individual Differences**, vol. 35, no. 8, p. 1947–1963, 2003. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00043-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00043-6).

CLARK, C. M.; LAWLOR-SAVAGE, L.; GOGHARI, V. M. Comparing brain activations associated with working memory and fluid intelligence. **Intelligence**, vol. 63, no. June, p. 66–77, 2017. DOI 10.1016/j.intell.2017.06.001. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.intell.2017.06.001>.

COLOM, R.; ESCORIAL, S.; SHIH, P. C.; PRIVADO, J. Fluid intelligence, memory span, and temperament difficulties predict academic performance of young adolescents. **Personality and Individual Differences**, vol. 42, no. 8, p. 1503–1514, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.10.023>.

COSTA; MCCRAE. **NEO PI-R: inventário de personalidade NEO revisado e inventário de cinco fatores NEO revisado NEO-FFI-R [versão curta]**. Vetor. [S. l.: s. n.], 2007.

CROSNOE, R.; BENNER, A. D.; SCHNEIDER, B. Drinking, Socioemotional Functioning, and Academic Progress in Secondary School. **Journal of Health and Social Behavior**, vol. 53, no. 2, p. 150–164, 2012. <https://doi.org/10.1177/0022146511433507>.

DALBOSCO, S. N. P.; FERRAZ, A. S.; DOS SANTOS, A. A. A. Achievement goals, self-regulation of learning and self-perception of performance in undergraduates. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, vol. 19, no. 1, p. 75–84, 2018. <https://doi.org/10.26707/1984-7270/2019v19n1p75>.

DAMÁSIO, B. F. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica**, vol. 11, no. 2, p. 213–228, 2012. Available at: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1677-04712012000200007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-04712012000200007).

DAS, K.; SAMANTA, S.; PAL, M. Study on centrality measures in social networks: a survey. **Social Network Analysis and Mining**, vol. 8, no. 1, p. 1–11, 2018. DOI 10.1007/s13278-018-0493-2. Available at: <https://doi.org/10.1007/s13278-018-0493-2>.

DAWDA, D.; SD, H. Assessing emotional intelligence: reliability and validity of the BarOn Emotional Quotient Inventory (BarOn EQi). **Journal of Personality and Individual Differences**, vol. 28, p. 797–812, 2000. .

DE VICO FALLANI, F.; RICHIARDI, J.; CHAVEZ, M.; ACHARD, S. Graph analysis of functional brain networks: Practical issues in translational neuroscience. **Philosophical**

**Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, vol. 369, no. 1653, 5 Oct. 2014. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0521>.

DISETH, Å.; MARTINSEN, Ø. Approaches to Learning, Cognitive Style, and Motives as Predictors of Academic Achievement. **Educational Psychology**, vol. 23, no. 2, p. 195–207, 2003. <https://doi.org/10.1080/01443410303225>.

EISENBERG, N.; FABES, R. A.; BEMZWEIG, J.; KARBON, M.; POULIN, R.; HANISH, L.; EISENBERG, N. ; FABES, R. A. ; BERNZWEIC, J. ; KARBON, M. ; POULIN, R. ; **The Relations of Emotionality and Regulation to Preschoolers' Social Skills and Sociometric Status**. [S. l.: s. n.], 1993.

EPSKAMP, S.; MARIS, G.; WALDORP, L. J.; BORSBOOM, D. Network Psychometrics. **The Wiley Handbook of Psychometric Testing**. [S. l.]: Wiley, 2018. p. 953–986. DOI 10.1002/9781118489772.ch30. Available at: <http://arxiv.org/abs/1609.02818>.

EPSKAMP, S.; RHEMTULLA, M.; BORSBOOM, D. Generalized Network Psychometrics: Combining Network and Latent Variable Models. **Psychometrika**, vol. 82, no. 4, p. 904–927, 1 Dec. 2017. <https://doi.org/10.1007/s11336-017-9557-x>.

ERMER, E.; KAHN, R. E.; SALOVEY, P.; KIEHL, K. A. Emotional intelligence in incarcerated men with psychopathic traits. **Journal of Personality and Social Psychology**, vol. 103, no. 1, p. 194–204, 2012. <https://doi.org/10.1037/a0027328>.

ERRITZOE, D.; SMITH, J.; FISHER, P. M.; CARHART-HARRIS, R.; FROKJAER, V. G.; KNUDSEN, G. M. Recreational use of psychedelics is associated with elevated personality trait openness: Exploration of associations with brain serotonin markers. **Journal of Psychopharmacology**, vol. 33, no. 9, p. 1068–1075, 2019. <https://doi.org/10.1177/0269881119827891>.

ESTRELLA ESTURGÓ-DEU, M.; SALA-ROCA, J. The relationship between Group Class Integration, Socio-emotional abilities and disruptive behaviours peer group integration factors. **Anuario de Psicología**, vol. 49, no. 2, p. 85–93, 2019. <https://doi.org/10.1344/ANPSIC2019.49.9>.

EXTREMERA, N.; FERNÁNDEZ-BERROCAL, P. Emotional Intelligence as Predictor of Mental, Social,. **The Spanish Journal of Psychology**, vol. 9, no. 1, p. 45–51, 2006. .

FANG, R.; LANDIS, B.; ZHANG, Z.; ANDERSON, M. H.; SHAW, J. D.; KILDUFF, M. Integrating personality and social networks: A meta-analysis of personality, network position, and work outcomes in organizations. **Organization Science**, vol. 26, no. 4, p. 1243–1260, 2015. <https://doi.org/10.1287/orsc.2015.0972>.

FARFÁN, J.; PEÑA, M.; FERNÁNDEZ-SALINERO, S.; TOPA, G. The moderating role of extroversion and neuroticism in the relationship between autonomy at work, burnout, and job

satisfaction. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, vol. 17, no. 21, p. 1–12, 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218166>.

FARSIDES, T.; WOODFIELD, R. Individual differences and undergraduate academic success: The roles of personality, intelligence, and application. **Personality and Individual Differences**, vol. 34, no. 7, p. 1225–1243, 2003. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00111-3](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00111-3).

FILVÀ, D. A.; GARCÍA-PEÑALVO, F. J.; FORMENT, M. A. Social network analysis approaches for social learning support. **ACM International Conference Proceeding Series**, , p. 269–274, 2014. <https://doi.org/10.1145/2669711.2669910>.

FONSECA, M. N. de A. **Relação entre criatividade, inteligência, personalidade e superdotação no contexto educacional**. 2019. 142 f. 2019.

FRUCHTERMAN, T. M. J.; REINGOLD, E. M. Graph drawing by force-directed placement. **Software: Practice and Experience**, vol. 21, no. 11, p. 1129–1164, Nov. 1991. DOI 10.1002/spe.4380211102. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/spe.4380211102>.

FUJIMOTO, K.; SNIJDERS, T. A. B.; VALENTE, T. W. Popularity breeds contempt: The evolution of reputational dislike relations and friendships in high school. **Social Networks**, vol. 48, p. 100–109, 2017. DOI 10.1016/j.socnet.2016.07.006. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socnet.2016.07.006>.

GEORGIU, G. K.; GUO, K.; NAVEENKUMAR, N.; VIEIRA, A. P. A.; DAS, J. P. PASS theory of intelligence and academic achievement: A meta-analytic review. **Intelligence**, vol. 79, no. February, p. 101431, 2020. DOI 10.1016/j.intell.2020.101431. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101431>.

GEVEN, S.; WEESIE, J.; VAN TUBERGEN, F. The influence of friends on adolescents' behavior problems at school: The role of ego, alter and dyadic characteristics. **Social Networks**, vol. 35, no. 4, p. 583–592, 2013. DOI 10.1016/j.socnet.2013.08.002. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socnet.2013.08.002>.

GIANCOLA, M.; PALMIERO, M.; PICCARDI, L.; D'AMICO, S. The contribution of planning to real-world creativity: The moderating role of agreeableness. **Thinking Skills and Creativity**, vol. 41, no. April, p. 100890, 2021. DOI 10.1016/j.tsc.2021.100890. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100890>.

GÓMEZ, S. Centrality in Networks: Finding the Most Important Nodes. **Business and Consumer Analytics: New Ideas**. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 401–433. DOI 10.1007/978-3-030-06222-4\_8. Available at: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-06222-4\\_8](http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-06222-4_8).

GOUVEIA, V. V.; PRIETO, J. M. A estrutura do 16PF-5, versão espanhola: uma análise fatorial dos itens 1. vol. 9, no. 2, p. 217–225, 2004. .

GRANDJEAN, M. A social network analysis of Twitter: Mapping the digital humanities community. **Cogent Arts and Humanities**, vol. 3, no. 1, 2016.  
<https://doi.org/10.1080/23311983.2016.1171458>.

GRANOVETTER, M. S. The Strength of Weak Ties. **Social Networks**. [S. l.]: Elsevier, 1977. p. 347–367. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-442450-0.50025-0>.

GREENBERG, M. T.; DOMITROVICH, C. E.; WEISSBERG, R. P.; DURLAK, J. A. Social and emotional learning as a public health approach to education. **Future of Children**, vol. 27, no. 1, p. 13–32, 2017. <https://doi.org/10.1353/foc.2017.0001>.

GREENBERG, M. T.; WEISSBERG, R. P.; O'BRIEN, M. U.; ZINS, J. E.; FREDERICKS, L.; RESNIK, H.; ELIAS, M. J. Enhancing School-Based Prevention and Youth Development Through Coordinated Social, Emotional, and Academic Learning. **American Psychologist**, vol. 58, no. 6–7, p. 466–474, 2003. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.6-7.466>.

GREIFF, S.; NEUBERT, J. C. On the relation of complex problem solving, personality, fluid intelligence, and academic achievement. **Learning and Individual Differences**, vol. 36, p. 37–48, 2014. DOI 10.1016/j.lindif.2014.08.003. Available at:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2014.08.003>.

GRUNSPAN, D. Z.; WIGGINS, B. L.; GOODREAU, S. M. Understanding classrooms through social network analysis: A primer for social network analysis in education research. **CBE Life Sciences Education**, vol. 13, no. 2, p. 167–178, 2 Jun. 2014.  
<https://doi.org/10.1187/cbe.13-08-0162>.

HAMBRICK, M. E.; SCHMIDT, S. H.; CINTRON, A. M. Cohesion and leadership in individual sports: a social network analysis of participation in recreational running groups. **Managing Sport and Leisure**, vol. 23, no. 3, p. 225–239, 2018. DOI 10.1080/23750472.2018.1554449. Available at:  
<https://doi.org/10.1080/23750472.2018.1554449>.

HAN, H. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . no. January, 2020. .

HARRIS, K.; VAZIRE, S. On friendship development and the Big Five personality traits. **Social and Personality Psychology Compass**, vol. 10, no. 11, p. 647–667, 2016.  
<https://doi.org/10.1111/spc3.12287>.

HAWE, P.; GHALI, L. Use of social network analysis to map the social relationships of staff and teachers at school. **Health Education Research**, vol. 23, no. 1, p. 62–69, Feb. 2008. <https://doi.org/10.1093/her/cyl162>.

HIGGINS, S. S.; RIBEIRO, A. C. **Análise de Redes em Ciências Sociais**. [S. l.: s. n.], 2018. Available at: [http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3337/1/Livro\\_Analise de Redes em Ci?ncias Sociais.pdf](http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3337/1/Livro_Analise%20de%20Redes%20em%20Ci%C3%BAncias%20Sociais.pdf).

HIMELBOIM, I.; SMITH, M.; SHNEIDERMAN, B. Tweeting Apart: Applying Network Analysis to Detect Selective Exposure Clusters in Twitter. **Communication Methods and Measures**, vol. 7, no. 3, p. 169–197, Jul. 2013. <https://doi.org/10.1080/19312458.2013.813922>.

HSIAO, Y.; CHENG, C. L.; CHIU, Y. W. Gender network dynamics in prosocial and aggressive behavior of early adolescents. **Social Networks**, vol. 58, p. 12–23, 1 Jul. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2019.01.002>.

HUANG, C. Achievement Goals and Achievement Emotions: A Meta-analysis. **Educational Psychology Review**, vol. 23, no. 3, p. 359–388, 2011. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9155-x>.

HUANG, C. Achievement goals and self-efficacy: A meta-analysis. **Educational Research Review**, vol. 19, p. 119–137, 2016. DOI 10.1016/j.edurev.2016.07.002. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2016.07.002>.

HUANG, I. C.; LEE, J. L.; KETHEESWARAN, P.; JONES, C. M.; REVICKI, D. A.; WU, A. W. **Does personality affect health-related quality of life? A systematic review**. [S. l.: s. n.], 2017. vol. 12, . <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173806>.

HUNTER, R. F.; DE LA HAYE, K.; MURRAY, J. M.; BADHAM, J.; VALENTE, T. W.; CLARKE, M.; KEE, F. Social network interventions for health behaviours and outcomes: A systematic review and meta-analysis. **PLoS Medicine**, vol. 16, no. 9, p. 1–25, 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002890>.

ISHIGURO, I. Extroversion and neuroticism affect the right side of the distribution of network size. **Social Networks**, vol. 44, p. 219–225, 2016. DOI 10.1016/j.socnet.2015.10.004. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socnet.2015.10.004>.

JOEL SCHNEIDER, W.; FLANAGAN, D. P. The relationship between theories of intelligence and intelligence tests. **Handbook of Intelligence: Evolutionary Theory, Historical Perspective, and Current Concepts**, , p. 317–340, 2015. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1562-0\\_21](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1562-0_21).

JONES, S. M.; MCGARRAH, M. W.; KAHN, J. Social and Emotional Learning: A Principled Science of Human Development in Context. **Educational Psychologist**, vol. 54,

no. 3, p. 129–143, 2019. DOI 10.1080/00461520.2019.1625776. Available at: <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1625776>.

KOMARRAJU, M.; KARAU, S. J.; SCHMECK, R. R.; AVDIC, A. The Big Five personality traits, learning styles, and academic achievement. **Personality and Individual Differences**, vol. 51, no. 4, p. 472–477, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.04.019>.

KONG, F.; GONG, X.; SAJJAD, S.; YANG, K.; ZHAO, J. How Is Emotional Intelligence Linked to Life Satisfaction? The Mediating Role of Social Support, Positive Affect and Negative Affect. **Journal of Happiness Studies**, vol. 20, no. 8, p. 2733–2745, 2019. DOI 10.1007/s10902-018-00069-4. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10902-018-00069-4>.

KONSUMTIF, P.; BERJILBAB, M. Perilaku konsumtif mahasiswi berjilbab universitas negeri padang ditinjau dari big five personality. 2022. <https://doi.org/10.24036/rapun.v12i2>.

KORZYNSKI, P.; ROOK, C.; FLORENT TREACY, E.; KETS DE VRIES, M. The impact of self-esteem, conscientiousness and pseudo-personality on technostress. **Internet Research**, vol. 31, no. 1, p. 59–79, 2021. <https://doi.org/10.1108/INTR-03-2020-0141>.

KRANZLER, J. H.; BENSON, N.; FLOYD, R. G. Using estimated factor scores from a bifactor analysis to examine the unique effects of the latent variables measured by the WAIS-IV on academic achievement. **Psychological Assessment**, vol. 27, no. 4, p. 1402–1416, 2015. <https://doi.org/10.1037/pas0000119>.

LADRA, K.; PULLMANN, H.; ALLIK, J. Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. **Personality and Individual Differences**, vol. 42, no. 3, p. 441–451, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.001>.

LANINGA-WIJNEN, L.; RYAN, A. M.; HARAKEH, Z.; SHIN, H.; VOLLEBERGH, W. A. M. The moderating role of popular peers' achievement goals in 5th-and 6th-graders' achievement-related friendships: A social network analysis. **Journal of Educational Psychology**, vol. 110, no. 2, p. 289–307, 2018. <https://doi.org/10.1037/edu0000210>.

LARANJEIRA, P. A. Métricas de Centralidade em Redes Sociais Luís Cavique. **Revista de Ciências da Computação**, 2014. <https://doi.org/10.34627/rcc.v9i0.20>.

LATIPAH, E.; KISTORO, H. C. A.; PUTRANTA, H. How are the parents involvement, peers and agreeableness personality of lecturers related to self-regulated learning? **European Journal of Educational Research**, vol. 10, no. 1, p. 413–425, 2021. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.1.413>.

LEESON, P.; CIARROCHI, J.; HEAVEN, P. C. L. Cognitive ability, personality, and academic performance in adolescence. **Personality and Individual Differences**, vol. 45, no. 7, p. 630–635, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.07.006>.

- LEITAO MAIA, C. M.; VICENTE CASTRO, F.; GODINHO DA FONSECA, A. M.; RUIZ FERNÁNDEZ, M. I. Redes De Apoio Social E De Suporte Social E Envelhecimento Ativo. **International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.**, vol. 1, no. 1, p. 293, 2016. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.279>.
- LI, D.; SHI, J. Fluid intelligence, trait emotional intelligence and academic performance in children with different intellectual levels. **High Ability Studies**, vol. 32, no. 1, p. 51–69, 2021. DOI 10.1080/13598139.2019.1694493. Available at: <https://doi.org/10.1080/13598139.2019.1694493>.
- LIU, D.; CAMPBELL, W. K. The Big Five personality traits, Big Two metatraits and social media: A meta-analysis. **Journal of Research in Personality**, vol. 70, p. 229–240, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2017.08.004>.
- LLORENT, V. J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, A. L.; FARRINGTON, D. P.; ZYCH, I. Social and emotional competencies and empathy as predictors of literacy competence. **Psicothema**, vol. 32, no. 1, p. 47–53, 2020. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.106>.
- LUNANSKY, G.; VAN BORKULO, C.; BORSBOOM, D. Personality, Resilience, and Psychopathology: A Model for the Interaction between Slow and Fast Network Processes in the Context of Mental Health. **European Journal of Personality**, vol. 34, no. 6, p. 969–987, 1 Dec. 2020. DOI 10.1002/per.2263. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1002/per.2263>.
- LUO, X. I.; HIPPI, J. R.; BUTTS, C. T. Does the spatial distribution of social ties impact neighborhood and city attachment? Differentials among urban/rural contexts. **Social Networks**, vol. 68, no. October 2021, p. 374–385, 2022. DOI 10.1016/j.socnet.2021.10.001. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2021.10.001>.
- MACCANN, C.; JIANG, Y.; BROWN, L. E. R.; DOUBLE, K. S.; BUCICH, M.; MINBASHIAN, A. Emotional Intelligence Predicts Academic Performance: A Meta-Analysis. **Psychological Bulletin**, vol. 146, no. 2, p. 150–186, 2019. <https://doi.org/10.1037/bul0000219>.
- MAMMADOV, S. Big Five personality traits and academic performance: A meta-analysis. **Journal of Personality**, vol. 90, no. 2, p. 222–255, 2022. <https://doi.org/10.1111/jopy.12663>.
- MARSMAN, M.; BORSBOOM, D.; KRUIS, J.; EPSKAMP, S.; VAN BORK, R.; WALDORP, L. J.; MAAS, H. L. J. van der; MARIS, G. An Introduction to Network Psychometrics: Relating Ising Network Models to Item Response Theory Models. **Multivariate Behavioral Research**, vol. 53, no. 1, p. 15–35, 2 Jan. 2018. <https://doi.org/10.1080/00273171.2017.1379379>.
- MARTÍNEZ, A.; DIMITRIADIS, Y.; RUBIA, B.; GÓMEZ, E.; DE LA FUENTE, P. Combining qualitative evaluation and social network analysis for the study of classroom

- social interactions. **Computers and Education**, vol. 41, no. 4, p. 353–368, 2003. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2003.06.001>.
- MARTINS, A.; RAMALHO, N.; MORIN, E. A comprehensive meta-analysis of the relationship between Emotional Intelligence and health. **Personality and Individual Differences**, vol. 49, no. 6, p. 554–564, 2010. DOI 10.1016/j.paid.2010.05.029. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2010.05.029>.
- MASCIA, M. L.; AGUS, M.; PENNA, M. P. Emotional Intelligence, Self-Regulation, Smartphone Addiction: Which Relationship With Student Well-Being and Quality of Life? **Frontiers in Psychology**, vol. 11, no. March, p. 1–7, 2020. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00375>.
- MATZ-COSTA, C.; CARR, D. C.; MCNAMARA, T. K.; JAMES, J. B. Physical, Cognitive, Social, and Emotional Mediators of Activity Involvement and Health in Later Life. **Research on Aging**, vol. 38, no. 7, p. 791–815, 2016. <https://doi.org/10.1177/0164027515606182>.
- MATZ, S. C.; GLADSTONE, J. J. Supplemental Material for Nice Guys Finish Last: When and Why Agreeableness Is Associated With Economic Hardship. **Journal of Personality and Social Psychology**, vol. 118, no. 3, p. 545–561, 2020. <https://doi.org/10.1037/pspp0000220.supp>.
- MAUL, A. The validity of the Mayer-Salovey-Caruso emotional intelligence test (MSCEIT) as a measure of emotional intelligence. **Emotion Review**, vol. 4, no. 4, p. 394–402, 2012. <https://doi.org/10.1177/1754073912445811>.
- MAYA-JARIEGO, I.; HOLGADO-RAMOS, D. Relationships in context and contexts of relationship : a normative transition at the end of Secondary Education. **Social Network Analysis and Mining**, , p. 1–13, 2022. DOI 10.1007/s13278-022-00962-0. Available at: <https://doi.org/10.1007/s13278-022-00962-0>.
- MAYER, J. D.; CARUSO, D. R.; SALOVEY, P. The Ability Model of Emotional Intelligence: Principles and Updates. **Emotion Review**, vol. 8, no. 4, p. 290–300, 1 Oct. 2016. <https://doi.org/10.1177/1754073916639667>.
- MAYER, J. D.; SALOVEY, P.; CARUSO, D. R. Emotional Intelligence: New Ability or Eclectic Traits? **American Psychologist**, vol. 63, no. 6, p. 503–517, 2008. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.6.503>.
- MAYER, J.; SALOVEY, P.; CARUSO, D. The Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). **Multi Health systems**, no. 2003, p. 2006–2007, 2002. .
- MAZZELLA EBSTEIN, A. M.; SANZERO ELLER, L.; TAN, K. S.; CHERNISS, C.; RUGGIERO, J. S.; CIMIOTTI, J. P. The relationships between coping, occupational stress, and emotional intelligence in newly hired oncology nurses. **Psycho-Oncology**, vol. 28, no. 2, p. 278–283, 1 Feb. 2019. <https://doi.org/10.1002/pon.4937>.

- MONTGOMERY, S. C.; DONNELLY, M.; BHATNAGAR, P.; CARLIN, A.; KEE, F.; HUNTER, R. F. Peer social network processes and adolescent health behaviors: A systematic review. **Preventive Medicine**, vol. 130, no. November 2019, p. 105900, 2020. DOI 10.1016/j.ypmed.2019.105900. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105900>.
- MORADI, F.; TOURANI, S.; ZIAPOUR, A.; ABBAS, J.; HEMATTI, M.; MOGHADAM, E. J.; AGHILI, A.; SOROUSH, A. Emotional Intelligence and Quality of Life in Elderly Diabetic Patients. **International Quarterly of Community Health Education**, vol. 42, no. 1, p. 15–20, 2021. <https://doi.org/10.1177/0272684X20965811>.
- MORADPOUR, S.; TAHERI, B.; PASHA, A. hossein. Investigating the Relationship between Emotional and Social Intelligence with Mathematical Performance. **International Journal of Mental Health and Addiction**, vol. 15, no. 5, p. 1044–1046, 2017. <https://doi.org/10.1007/s11469-016-9686-y>.
- MORÓN, M.; BIOLIK-MORÓN, M. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information. no. January, 2020. .
- MOROSANOVA, V. I.; FOMINA, T. G.; BONDARENKO, I. N. Academic achievement: Intelligence, regulatory, and cognitive predictors. **Psychology in Russia: State of the Art**, vol. 8, no. 3, p. 136–157, 2015. <https://doi.org/10.11621/pir.2015.0311>.
- MUSEK, J. A general factor of personality: Evidence for the Big One in the five-factor model. **Journal of Research in Personality**, vol. 41, no. 6, p. 1213–1233, Dec. 2007. DOI 10.1016/j.jrp.2007.02.003. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0092656607000256>. Accessed on: 25 Mar. 2014.
- NUNES, C. H.; HUTZ, C.; GIACOMONI, C. Relationship between subjective well-being and personality within the Big Five Personality Model. **Avaliação Psicológica**, vol. 8, no. 1, p. 99–108, 2009. .
- NUNES, C.; HUTZ, C. **Bateria Fatorial de Personalidade**. Casa do Ps. [S. l.: s. n.], 2010.
- OBERLE, E.; SCHONERT-REICHL, K. A.; THOMSON, K. C. Understanding the Link Between Social and Emotional Well-Being and Peer Relations in Early Adolescence: Gender-Specific Predictors of Peer Acceptance. **Journal of Youth and Adolescence**, vol. 39, no. 11, p. 1330–1342, 2010. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9486-9>.
- OHTANI, K.; HISASAKA, T. Beyond intelligence: a meta-analytic review of the relationship among metacognition, intelligence, and academic performance. **Metacognition and Learning**, vol. 13, no. 2, p. 179–212, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11409-018-9183-8>.

- OLVERA, P.; GOMEZ-CERRILLO, L. A Bilingual ( English & Spanish ) Psychoeducational Assessment MODEL Grounded in Cattell-Horn Carroll ( CHC ) Theory : A Cross Battery Approach. no. 2002, p. 117–127, 2008. .
- PALMER, B. R.; STOUGH, C.; HARMER, R.; GIGNAC, G. Assessing Emotional Intelligence. , p. 103–117, 2009. DOI 10.1007/978-0-387-88370-0. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/978-0-387-88370-0>.
- PASCHOAL, T.; TORRES, C. V; PORTO, J. B. Felicidade no trabalho: relações com suporte organizacional e suporte social. **Revista de Administração Contemporânea**, vol. 14, no. 6, p. 1054–1072, 2010. <https://doi.org/10.1590/s1415-65552010000700005>.
- PASSOS, M. F.; LAROS, J. A. O modelo dos cinco fatores de personalidade: Revisão de literatura. **Peritia**, vol. 21, no. January 2014, p. 13–21, 2014. .
- PAYTON, J. W.; WARDLAW, D. M.; GRACZYK, P. A.; BLOODWORTH, M. R.; TOMPSETT, C. J.; WEISSBERG, R. P. Social and emotional learning: A framework for promoting mental health and reducing risk behavior in children and youth. **Journal of School Health**, vol. 70, no. 5, p. 179–185, 2000. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2000.tb06468.x>.
- PETRIDES, K. V. Intelligence, emotional. **The Curated Reference Collection in Neuroscience and Biobehavioral Psychology**, no. July 2016, p. 315–319, 2016. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.05601-7>.
- PINTRICH, P. R.; DE GROOT, E. V. A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. **Journal of Educational Psychology**, vol. 95, no. 4, p. 667–686, 2003. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667>.
- POCNET, C.; DUPUIS, M.; CONGARD, A.; JOPP, D. Personality and its links to quality of life: Mediating effects of emotion regulation and self-efficacy beliefs. **Motivation and Emotion**, vol. 41, no. 2, p. 196–208, 2017. <https://doi.org/10.1007/s11031-017-9603-0>.
- POROPAT, A. E. A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. **Psychological Bulletin**, vol. 135, no. 2, p. 322–338, 2009. <https://doi.org/10.1037/a0014996>.
- PRIMI, R. Inteligência: Avanços nos Modelos Teóricos e nos Instrumentos de Medida. **Avaliação Psicológica**, vol. 1, no. 1, p. 67–77, 2003. Available at: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-04712003000100008&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-04712003000100008&script=sci_arttext).
- QUIROGA, M. A.; DIAZ, A.; ROMÁN, F. J.; PRIVADO, J.; COLOM, R. Intelligence and video games: Beyond “brain-games.” **Intelligence**, vol. 75, no. July 2018, p. 85–94, 2019. DOI 10.1016/j.intell.2019.05.001. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2019.05.001>.
- RABBANY, R.; TAKAFFOLI, M.; ZA‘IANE, O. R. Z. Analyzing Participation of Students in Online Courses Using Social Network Analysis Techniques. **Proceedings of Educational Data Mining**, , p. 21–30, 2011. .

- RAGOZZINO, K.; RESNIK, H.; BRIEN, M. U.; WEISSBERG, R. P. Ragozzino. 2003. .
- RAMMSTEDT, B.; JOHN, O. P. Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. **Journal of Research in Personality**, vol. 41, no. 1, p. 203–212, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>.
- RECUERO, R. Contribuições da Análise de Redes Sociais para o estudo das redes sociais na Internet: o caso da hashtag #Tamojuntodilma e #CalaabocaDilma. **Fronteiras - estudos midiáticos**, vol. 16, no. 2, 2 Sep. 2014. <https://doi.org/10.4013/fem.2014.162.01>.
- RECUERO, R. **Introdução à análise de redes sociais online**. [S. l.: s. n.], 2017. Available at: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/24759>.
- RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. [S. l.]: Sulina, 2009.
- RECUERO, R. da C. Discursive struggles, legitimation and disinformation: Veja x bolsonaro case in the 2018 elections. **Comunicacao Midia e Consumo**, vol. 16, no. 47, p. 432–458, 1 Sep. 2019. <https://doi.org/10.18568/cmc.v16i47.2013>.
- REED, J. A.; EINSTEIN, G.; HAHN, E.; HOOKER, S. P.; GROSS, V. P.; KRAVITZ, J. Examining the impact of integrating physical activity on fluid intelligence and academic performance in an elementary school setting: A preliminary investigation. **Journal of Physical Activity and Health**, vol. 7, no. 3, p. 343–351, 2010. <https://doi.org/10.1123/jpah.7.3.343>.
- REN, X.; TONG, Y.; PENG, P.; WANG, T. Critical thinking predicts academic performance beyond general cognitive ability: Evidence from adults and children. **Intelligence**, vol. 82, no. March, p. 101487, 2020. DOI 10.1016/j.intell.2020.101487. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101487>.
- REY, L.; EXTREMERA, N.; TRILLO, L. Exploring the relationship between emotional intelligence and health-related quality of life in patients with cancer. **Journal of Psychosocial Oncology**, vol. 31, no. 1, p. 51–64, 2013. <https://doi.org/10.1080/07347332.2012.703770>.
- RIBEIRO NOGUEIRA FERRAZ, R.; MARIE QUONIAM, L.; ANTÔNIO MACCARI, E.; OLIVEIRA DA SILVEIRA, V. **ANÁLISE E GESTÃO DE ANÁLISE DE REDES DE COLABORAÇÃO ENTRE PESQUISADORES DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU COM A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA COMPUTACIONAL SCRIPTLATTES**. [S. l.: s. n.], 2014. Available at: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc.ISSN:2236-417X.PublicaçãsobLicença>.
- RICARTE, M.; BUENO, M. Habilidades socioemocionais: Abordagens e contextos. In: BUENO, M.; RICARTE, M. (eds.). hogrefe. São Paulo: [s. n.], 2022.
- RIENTIES, B.; HÉLIOT, Y. F.; JINDAL-SNAPE, D. Understanding social learning relations of international students in a large classroom using social network analysis. **Higher Education**, vol. 66, no. 4, p. 489–504, 2013. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9617-9>.

RIENTIES, B.; NOLAN, E. M. Understanding friendship and learning networks of international and host students using longitudinal Social Network Analysis. **International Journal of Intercultural Relations**, vol. 41, p. 165–180, 2014.

<https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2013.12.003>.

RIGO, I. I.; BÓS, Â. J. G. Family dysfunction in nonagenarians and centenarians: The importance of health conditions and social support. **Ciencia e Saude Coletiva**, vol. 26, no. 6, p. 2335–2364, 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.15082019>.

RIMFELD, K.; KOVAS, Y.; DALE, P. S.; PLOMIN, R. True grit and genetics: Predicting academic achievement from personality. **Journal of Personality and Social Psychology**, vol. 111, no. 5, p. 780–789, 2016. <https://doi.org/10.1037/pspp0000089>.

RIVERS, S. E.; BRACKETT, M. A. Transforming education through scientifically rigorous intervention approaches: A call for innovations in the science of emotional intelligence.

**Trabajo presentado a la National ...**, no. 1, 2020. Available at:

[https://www.researchgate.net/profile/Susan\\_Rivers2/publication/267783455\\_Transforming\\_Education\\_through\\_Scientifically\\_Rigorous\\_Intervention\\_Approaches\\_A\\_Call\\_for\\_Innovations\\_in\\_the\\_Science\\_of\\_Emotional\\_Intelligence/links/56d0c17908ae4d8d64a39593/Transforming\\_Education\\_through\\_Scientifically\\_Rigorous\\_Intervention\\_Approaches\\_A\\_Call\\_for\\_Innovations\\_in\\_the\\_Science\\_of\\_Emotional\\_Intelligence.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Susan_Rivers2/publication/267783455_Transforming_Education_through_Scientifically_Rigorous_Intervention_Approaches_A_Call_for_Innovations_in_the_Science_of_Emotional_Intelligence/links/56d0c17908ae4d8d64a39593/Transforming_Education_through_Scientifically_Rigorous_Intervention_Approaches_A_Call_for_Innovations_in_the_Science_of_Emotional_Intelligence.pdf).

ROBERTS, Z.; ROGERS, A.; THOMAS, C. L.; SPITZMUELLER, C. Effects of proactive personality and conscientiousness on training motivation. **International Journal of Training and Development**, vol. 22, no. 2, p. 126–143, 2018. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12122>.

ROBINAUGH, D. J.; HASLBECK, J. M. B.; WALDORP, L. J.; KOSSAKOWSKI, J. J.; FRIED, E. I.; MILLNER, A. J.; MCNALLY, R. J.; VAN NES, E. H.; SCHEFFER, M.; KENDLER, K. S.; BORSBOOM, D. **Running head: A COMPUTATIONAL MODEL OF PANIC Advancing the Network Theory of Mental Disorders: A Computational Model of Panic Disorder**. [S. l.: s. n.], 2019.

ROBINS, G.; KASHIMA, Y. Social psychology and social networks: Individuals and social systems. **Asian Journal of Social Psychology**, vol. 11, no. 1, p. 1–12, Mar. 2008.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-839X.2007.00240.x>.

ROELOFS, J.; HUIBERS, M.; PEETERS, F.; ARNTZ, A. Effects of neuroticism on depression and anxiety: Rumination as a possible mediator. **Personality and Individual Differences**, vol. 44, no. 3, p. 576–586, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.09.019>.

ROSALES-PÉREZ, A. M.; FERNÁNDEZ-GÁMEZ, M. A.; TORROBA-DÍAZ, M.; MOLINA-GÓMEZ, J. A study of the emotional intelligence and personality traits of university finance students. **Education Sciences**, vol. 11, no. 1, p. 1–12, 2021.

<https://doi.org/10.3390/educsci11010025>.

ROUSSEL, P.; ELLIOT, A. J.; FELTMAN, R. The influence of achievement goals and social goals on help-seeking from peers in an academic context. **Learning and Instruction**, vol. 21,

no. 3, p. 394–402, 2011. DOI 10.1016/j.learninstruc.2010.05.003. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.05.003>.

SACCO, D. F.; MEROLD, S. J.; LUI, J. H. L.; LUSTGRAAF, C. J. N.; BARRY, C. T. Social and emotional intelligence moderate the relationship between psychopathy traits and social perception. **Personality and Individual Differences**, vol. 95, p. 95–104, 2016. DOI 10.1016/j.paid.2016.02.031. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.031>.

SALMELA-ARO, K.; UPADYAYA, K. School engagement and school burnout profiles during high school—The role of socio-emotional skills. **European Journal of Developmental Psychology**, vol. 17, no. 6, p. 943–964, 2020. DOI 10.1080/17405629.2020.1785860. Available at: <https://doi.org/10.1080/17405629.2020.1785860>.

SANUDIN, S. R.; RAHMAT, H.; CHEE DIN, M. A.; AKEB-URAI, N. The influence of extrovert and introvert personality types on the acceptance of virtual learning during the COVID-19 pandemic: a survey. **F1000Research**, vol. 11, p. 87, 2022. <https://doi.org/10.12688/f1000research.73611.1>.

SCHMITZ, B. D. A. S.; RECINE, E.; CARDOSO, G. T.; DA SILVA, J. R. M.; AMORIM, N. F. D. A.; BERNARDON, R.; RODRIGUES, M. D. L. C. F. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: Uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cadernos de Saude Publica**, vol. 24, no. SUPPL. 2, p. 312–322, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001400016>.

SCHUTTE, N. S.; MALOUFF, J. M.; HALL, L. E.; HAGGERTY, D. J.; COOPER, J. T.; GOLDEN, C. J.; DORNHEIM, L. Development and validation of a measure of emotional intelligence. **Personality and Individual Differences**, vol. 25, no. 2, p. 167–177, 1998. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00001-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00001-4).

SCIARRA, C.; CHIAROTTI, G.; LAIO, F.; RIDOLFI, L. A change of perspective in network centrality. **Scientific Reports**, vol. 8, no. 1, p. 1–9, 2018. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33336-8>.

SHIN, H.; RYAN, A. M. Early adolescent friendships and academic adjustment: Examining selection and influence processes with longitudinal social network analysis. **Developmental Psychology**, vol. 50, no. 11, p. 2462–2472, 2014a. <https://doi.org/10.1037/a0037922>.

SHIN, H.; RYAN, A. M. Friendship Networks and Achievement Goals: An Examination of Selection and Influence Processes and Variations by Gender. **Journal of Youth and Adolescence**, vol. 43, no. 9, p. 1453–1464, 2014b. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0132-9>.

SMITH, I. C.; WHITE, S. W. Socio-emotional determinants of depressive symptoms in adolescents and adults with autism spectrum disorder: A systematic review. **Autism**, vol. 24, no. 4, p. 995–1010, 2020. <https://doi.org/10.1177/1362361320908101>.

SOTO, C. J.; JOHN, O. P. Development of Big Five Domains and Facets in Adulthood: Mean-Level Age Trends and Broadly Versus Narrowly Acting Mechanisms. **Journal of Personality**, vol. 80, no. 4, p. 881–914, 2012. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00752.x>.

STADTFELD, C.; TAKÁCS, K.; VÖRÖS, A. The Emergence and Stability of Groups in Social Networks. **Social Networks**, vol. 60, p. 129–145, 1 Jan. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2019.10.008>.

STANKOV, L. Noncognitive predictors of intelligence and academic achievement: An important role of confidence. **Personality and Individual Differences**, vol. 55, no. 7, p. 727–732, 2013. DOI 10.1016/j.paid.2013.07.006. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2013.07.006>.

STREINER, D. L. Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. **Journal of Personality Assessment**, vol. 80, no. 1, p. 99–103, 2003. [https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001\\_18](https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18).

STREIT, F.; WITT, S. H.; AWASTHI, S.; FOO, J. C.; JUNGKUNZ, M.; FRANK, J.; COLODRO-CONDE, L.; HINDLEY, G.; SMELAND, O. B.; MASLAHATI, T.; SCHWARZE, C. E.; DAHMEN, N.; SCHOTT, B. H.; KLEINDIENST, N.; HARTMANN, A.; GIEGLING, I.; ZILLICH, L.; SIRIGNANO, L.; POISEL, E.; ... ANDREASSEN, O. A. Borderline personality disorder and the big five: molecular genetic analyses indicate shared genetic architecture with neuroticism and openness. **Translational Psychiatry**, vol. 12, no. 1, 2022. <https://doi.org/10.1038/s41398-022-01912-2>.

SUYATNO, S.; HIDAYAT, K. N. Does Emotional Intelligence Affect Social Adjustment Ability among Primary School Students? **International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)**, vol. 7, no. 4, p. 270, 2018. <https://doi.org/10.11591/ijere.v7i4.14272>.

SWEET, T. M. Social Network Methods for the Educational and Psychological Sciences. **Educational Psychologist**, vol. 51, no. 3–4, p. 381–394, 1 Oct. 2016. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1208093>.

TRASSI, A. P.; DE OLIVEIRA, K. L.; INÁCIO, A. L. M. Reading comprehension, learning strategies and verbal reasoning: Possible relationships. **Psico-USF**, vol. 24, no. 4, p. 615–624, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-82712019240401>.

TRIWAHYUNI, E.; SUARTAMA, K.; BARATA, M. The Effect of PBL-based STEAM Approach on The Cognitive and Affective Learning Outcomes of Primary School. **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)**, vol. 12, no. 6, p. 2390–2399, 2021. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i6.5521>.

TSAOUSIS, I.; NIKOLAOU, I. Exploring the relationship of emotional intelligence with physical and psychological health functioning. **Stress and Health**, vol. 21, no. 2, p. 77–86, 2005. <https://doi.org/10.1002/smi.1042>.

USHAKOV, K. M.; KUKSO, K. N. Advantages of Social Network Analysis in Educational Research. **Russian Education and Society**, vol. 57, no. 10, p. 871–888, 3 Oct. 2015. <https://doi.org/10.1080/10609393.2015.1148967>.

VAIDA, S. Social-emotional competence development in young adults: A theoretical review. **Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Psychologia-Paedagogia**, vol. 61, no. 1, p. 107, 2016. .

VAN BORK, R.; RHEMTULLA, M.; WALDORP, L. J.; KRUIS, J.; REZVANIFAR, S.; BORSBOOM, D. Latent Variable Models and Networks: Statistical Equivalence and Testability. **Multivariate Behavioral Research**, vol. 56, no. 2, p. 175–198, 2021. <https://doi.org/10.1080/00273171.2019.1672515>.

VAN DER PLOEG, R.; STEGLICH, C.; VEENSTRA, R. The way bullying works: How new ties facilitate the mutual reinforcement of status and bullying in elementary schools. **Social Networks**, vol. 60, no. January 2019, p. 71–82, 2020. DOI 10.1016/j.socnet.2018.12.006. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2018.12.006>.

VAN WANROOIJ, L. L.; BORSBOOM, D.; MOLL VAN CHARANTE, E. P.; RICHARD, E.; VAN GOOL, W. A. A network approach on the relation between apathy and depression symptoms with dementia and functional disability. **International Psychogeriatrics**, vol. 31, no. 11, p. 1655–1663, 1 Nov. 2019. <https://doi.org/10.1017/S1041610218002387>.

VASSEND, O.; RØYSAMB, E.; NIELSEN, C. S.; CZAJKOWSKI, N. O. Fatigue symptoms in relation to neuroticism, anxiety-depression, and musculoskeletal pain. A longitudinal twin study. **PLoS ONE**, vol. 13, no. 6, p. 1–21, 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198594>.

VEDEL, A. Big Five personality group differences across academic majors: A systematic review. **Personality and Individual Differences**, vol. 92, p. 1–10, 2016. DOI 10.1016/j.paid.2015.12.011. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2015.12.011>.

WAGERMAN, S. A.; FUNDER, D. C. Acquaintance reports of personality and academic achievement: A case for conscientiousness. **Journal of Research in Personality**, vol. 41, no. 1, p. 221–229, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.03.001>.

WANG, J.; MANN, F.; LLOYD-EVANS, B.; MA, R.; JOHNSON, S. Associations between loneliness and perceived social support and outcomes of mental health problems: A systematic review. **BMC Psychiatry**, vol. 18, no. 1, p. 1–16, 2018. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1736-5>.

WANG, K.; CHEN, S.; ZHANG, J.; DENG, Y.; ZHANG, Z.; ZHOU, M. Can extroversion congruence promote online interaction? Evidence from college first-year students. **PsyCh Journal**, vol. 11, no. 1, p. 97–105, 2022. <https://doi.org/10.1002/pchj.514>.

WATSON, D.; ELLICKSON-LAREW, S.; STANTON, K.; LEVIN-ASPENSON, H. F.; KHOO, S.; STASIK-O'BRIEN, S. M.; CLARK, L. A. Aspects of extraversion and their associations with psychopathology. **Journal of Abnormal Psychology**, vol. 128, no. 8, p. 777–794, Nov. 2019. DOI 10.1037/abn0000459. Available at: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/abn0000459>.

WEISSBERG, R. P. Promoting the Social and Emotional Learning of Millions of School Children. **Perspectives on Psychological Science**, vol. 14, no. 1, p. 65–69, 2019. <https://doi.org/10.1177/1745691618817756>.

WESTABY, J. D.; PFAFF, D. L.; REDDING, N. Psychology and Social Networks A Dynamic Network Theory Perspective. 2014. <https://doi.org/10.1037/a0036106>.

WILLIAMS, E. A.; ZWOLAK, J. P.; DOU, R.; BREWE, E. Linking engagement and performance: The social network analysis perspective. **Physical Review Physics Education Research**, vol. 15, no. 2, p. 20150, 2019. DOI 10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.020150. Available at: <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.020150>.

WITTEK, M.; KRONEBERG, C.; LÄMMERMANN, K. Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in German secondary schools. **Social Networks**, vol. 60, no. May 2019, p. 34–47, 2020. DOI 10.1016/j.socnet.2019.04.004. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2019.04.004>.

WU, J. Y.; NIAN, M. W. The dynamics of an online learning community in a hybrid statistics classroom over time: Implications for the question-oriented problem-solving course design with the social network analysis approach. **Computers and Education**, vol. 166, no. December 2020, p. 104120, 2021. DOI 10.1016/j.compedu.2020.104120. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104120>.

YUAN, K.; STEEDLE, J.; SHAVELSON, R.; ALONZO, A.; OPPEZZO, M. Working memory, fluid intelligence, and science learning. **Educational Research Review**, vol. 1, no. 2, p. 83–98, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2006.08.005>.

ZAMBON, M. P.; DE ROSE, T. M. S. Motivação de alunos do ensino fundamental: Relações entre rendimento acadêmico, autoconceito, atribuições de causalidade e metas de realização. **Educacao e Pesquisa**, vol. 38, no. 4, p. 965–980, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022012000400012>.

ZHAO, H.; SEIBERT, S. E. The big five personality dimensions and entrepreneurial status: A meta-analytical review. **Journal of Applied Psychology**, vol. 91, no. 2, p. 259–271, 2006. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.2.259>.

ZIEGLER, M.; DANAY, E.; HEENE, M.; ASENDORPF, J.; BÜHNER, M. Openness, fluid intelligence, and crystallized intelligence: Toward an integrative model. **Journal of Research in Personality**, vol. 46, no. 2, p. 173–183, 2012. DOI 10.1016/j.jrp.2012.01.002. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2012.01.002>.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO**

E-mail:

Nome:

Idade:

Gênero:

- 1) Masculino
- 2) Feminino
- 3) Outros
- 4) Não binário
- 5) Não desejo informar

Cidade de moradia:

- 1) Cidade de pequeno porte
- 2) Cidade de médio porte
- 3) Cidade de grande porte, mas não a capital
- 4) Na capital do estado ou região metropolitana da capital

Estado de moradia:

Estuda em qual universidade:

Qual o seu curso:

Qual período está cursando:

## **APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Neste momento o(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar, em caráter voluntário, do Projeto de Pesquisa HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS NO CONTEXTO ACADÊMICO: IMPACTO NO DESEMPENHO E NOS ASPECTOS RELACIONAIS, que está sob a responsabilidade do pesquisador Emanuel Duarte de Almeida Cordeiro ([cordeiro.emmanuel@gmail.com](mailto:cordeiro.emmanuel@gmail.com)). Esta pesquisa está sob orientação do pesquisador Dr. José Maurício Haas Bueno ([mauricio.bueno@ufpe.br](mailto:mauricio.bueno@ufpe.br)).

Ao assinar este documento, você consentirá sua participação na pesquisa, a partir de formulário eletrônico, conduzidas pelos integrantes dessa pesquisa. É importante deixar claro que:

- a) O principal benefício será aprofundar o conhecimento acerca do tema proposto, e contribuir para construção de um referencial teórico e empírico sobre como as habilidades socioemocionais influenciam componentes relacionais e desempenho acadêmico;
- b) Sua participação é voluntária, levando-se em conta apenas o seu interesse em participar da pesquisa, não havendo compensação financeira para nenhuma das partes. Você só colaborará após o entendimento e assinatura desse termo;
- c) O procedimento será realizado através de um conjunto de questões referentes a temática da pesquisa que será disponibilizada em formulário eletrônico, sendo respondido no momento e local de sua preferência. Não é obrigatório responder a todas as perguntas se assim você o desejar.
- d) O período de participação na presente pesquisa será entre 30 (trinta) minutos e 1 (uma) hora.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (questionário), ficarão armazenados em uma pasta no computador do NEAP - UFPE, sob a responsabilidade do pesquisador José Maurício Haas Bueno, no endereço Av. da Arquitetura, s/n, Centro de Filosofia e Ciências Humanas – CFCH 8º andar. CEP: 50.740-550, Recife – PE, pelo período de mínimo 5 anos. Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também

garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação). Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro Universitário Estácio Recife (E-mail: [comite.etica@estacio.br](mailto:comite.etica@estacio.br). Endereço: Centro Universitário Estácio do Recife, Avenida Engenheiro Abdias de Carvalho, 1678 – Madalena – Recife- PE. (81) 3226-8830 – CEP: 50720-635). Se desejar, consulte ainda a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP): Tel: (61) 3315-5878/ (61) 3315-5879. E-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br).

Você terá inteira liberdade para desistir de participar, no decorrer da pesquisa, retirando suas informações do estudo e isso não acarretará nenhum problema pessoal.

Concorda em participar da pesquisa:

- 1) Sim
- 2) Não

### APÊNDICE C – INVENTÁRIO DE COMPETÊNCIAS EMOCIONAIS

Instruções: Este teste é composto por frases que você deve ler atentamente e responder, por meio de uma escala de 1 a 5, de que forma elas se aplicam ao seu caso. Escolha 1 se o conteúdo da frase “absolutamente não se aplica ao seu caso” e 5 se o conteúdo “se aplica perfeitamente ao seu caso”. Também poderá escolher valores intermediários (2, 3 e 4) a esses dois extremos, caso considere mais pertinente. Como pode perceber, não há respostas certas ou erradas, pois elas apenas descrevem sua maneira de ser. Bom trabalho!

Itens	1	2	3	4	5
1. Tenho jeito para lidar com pessoas problemáticas.	<input type="radio"/>				
2. Detecto a influência, positiva ou negativa, que outras pessoas exercem sobre as minhas emoções.	<input type="radio"/>				
3. Por mais que tente, não consigo controlar a expressão do que estou sentindo.	<input type="radio"/>				
4. Sei como gerar em mim mesmo o sentimento apropriado para aquilo que tenho que fazer.	<input type="radio"/>				
5. Procuo compreender a causa emocional dos comportamentos das pessoas.	<input type="radio"/>				
6. Tenho facilidade de expressar o que sinto.	<input type="radio"/>				
7. Consigo perceber a diferença entre o que eu deveria ou gostaria de sentir e o que realmente sinto numa situação.	<input type="radio"/>				
8. Sei como acalmar uma pessoa eufórica, sem desanimá-la.	<input type="radio"/>				
9. Coloco-me no lugar das pessoas para compreender os seus sentimentos.	<input type="radio"/>				
10. Noto quando estou me sentindo mal, mesmo sem saber a causa.	<input type="radio"/>				
11. Conheço meios para melhorar meu estado emocional.	<input type="radio"/>				
12. Noto rapidamente quando um sentimento está aumentando perigosamente de intensidade.	<input type="radio"/>				
13. Evito deixar que o meu mau humor influencie o meu relacionamento com as pessoas.	<input type="radio"/>				
14. Sou capaz de me motivar novamente quando algo na minha vida não sai bem.	<input type="radio"/>				
15. Sei como motivar uma pessoa desanimada, sem constrangê-la.	<input type="radio"/>				

<b>Itens</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16. Frustrações deixam-me desanimado/a por bastante tempo.	O	O	O	O	O
17. Quando estou tomado(a) pela emoção, procuro afastar-me da situação até que possa encará-la de modo mais sereno.	O	O	O	O	O
18. Sou capaz de expressar os meus sentimentos de apreço por alguém.	O	O	O	O	O
19. Percebo o impacto, positivo ou negativo, do meu comportamento sobre outras pessoas.	O	O	O	O	O
20. Consigo expressar o meu descontentamento de forma apropriada.	O	O	O	O	O
21. Sou capaz de me livrar facilmente da tristeza.	O	O	O	O	O
22. Identifico as atividades que me deixam de mau humor.	O	O	O	O	O
23. Consigo ajudar outras pessoas a se sentirem melhor.	O	O	O	O	O
24. Quando estou com um sentimento negativo, sei o que devo fazer para me sentir melhor.	O	O	O	O	O
25. Consigo controlar a minha irritação.	O	O	O	O	O
26. Sei como acalmar uma pessoa nervosa.	O	O	O	O	O
27. Consigo vencer o meu desânimo.	O	O	O	O	O
28. Tenho vergonha de expressar os meus sentimentos.	O	O	O	O	O
29. Sei como motivar as pessoas para darem o melhor de si.	O	O	O	O	O
30. Consigo controlar-me para não agir sob influência da euforia, quando necessário.	O	O	O	O	O
31. Sei como encorajar uma pessoa a enfrentar o seu medo.	O	O	O	O	O
32. Sou emocionalmente expressivo.	O	O	O	O	O
33. Identifico quando uma pessoa está ou não disposta a me ajudar.	O	O	O	O	O
34. “Conto até dez” para não agir descontroladamente.	O	O	O	O	O

### APÊNDICE D – ESCALA DE METAS DE REALIZAÇÃO

A seguir você deve responder o quanto as seguintes frases se aplicam a você, por meio de uma escala de 1 a 4, sendo 1 o valor de discordância total e 4 o valor de concordância total com a afirmativa. Não há respostas certas ou erradas. Obrigado!

1. Sucesso na universidade, para mim, é fazer as coisas melhor que a maioria da classe  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
2. É muito importante, para mim, fazer as tarefas melhor que os colegas  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
3. Na minha turma, eu quero me sair melhor que todos os demais  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
4. Gostaria de mostrar aos meus professores que eu sou mais inteligente do que os outros  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
5. A razão pela qual me dedico às tarefas escolares é para que os professores não fiquem pensando que eu sei menos que os outros  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
6. Uma razão importante pela qual eu estudo é que eu não quero passar vexame  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
7. Eu me sentiria bem se eu fosse o único que pudesse responder às perguntas do professor em classe  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
8. Uma razão pela qual eu faço minhas tarefas acadêmicas é que eu gosto delas  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)

9. Faço minhas tarefas acadêmicas porque estou interessado nelas  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
10. Uma importante razão pela qual eu estudo pra valer é porque eu quero aumentar meus conhecimentos  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
11. Uma razão importante pela qual eu faço as tarefas acadêmicas é porque eu gosto de aprender coisas novas  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
12. Gosto dos trabalhos acadêmicos com os quais eu aprendo algo, mesmo que cometa um bocado de erros  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
13. Eu gosto mais das tarefas quando elas me fazem pensar  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
14. É muito importante para mim que eu não apareça como burro na minha classe  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
15. Procuo sair-me bem nas tarefas acadêmicas para que os outros não fiquem pensando que eu sou burro  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)
16. Um dos meus principais objetivos é nunca dar a impressão de que eu não consigo dar conta da tarefa  
Discordo plenamente (1)  
Concordo plenamente (4)

17. Uma razão pela qual eu não participo da aula é evitar parecer ignorante

Discordo plenamente (1)

Concordo plenamente (4)

## APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE ANÁLISE DE REDES

### Redes de relacionamento – Proximidade

A seguir você poderá listar até 5 pessoas da sua turma de universidade que você considera mais próxima de seu relacionamento de amizade, ressalta-se que você tem liberdade para preencher a lista completa ou não. Se possível, coloque o primeiro nome e sobrenome para melhor identificação. Além disso, coloque na ordem de proximidade, sendo a primeira pessoa listada na lista a mais próxima a você.

1ª Amizade:

2ª Amizade:

3ª Amizade:

4ª Amizade:

5ª Amizade:

### Redes de relacionamento – Distância

A seguir você poderá listar até 5 pessoas da sua turma de universidade que você considera mais distante de seu relacionamento de amizade, ressalta-se que você tem liberdade para preencher a lista completa ou não. Se possível, coloque o primeiro nome e sobrenome para melhor identificação. Além disso, coloque na ordem de distância, sendo a primeira pessoa listada na lista a mais distante de você.

1ª Distância:

2ª Distância:

3ª Distância:

4ª Distância:

5ª Distância:

### Redes Profissão

A seguir você poderá listar até 5 pessoas da sua turma de universidade que você acredita que será um bom profissional, ressalta-se que você tem liberdade para preencher a lista completa ou não. Se possível, coloque o primeiro nome e sobrenome para melhor identificação. Coloque na ordem de competência, sendo o primeiro nome aquele que você considera que será mais competente profissionalmente.

1º Profissional:

2° Professional:

3° Professional:

4° Professional:

5° Professional:

## APÊNDICE F – PROVA DE RACIOCÍNIO VERBAL

### Instruções

Essa prova é constituída por frases nas quais a última palavra está faltando. Sua tarefa é encontrar a palavra correta que completa a frase. Veja esse exemplo:

**Ex. A: Dia está para noite como pequeno está para \_\_\_\_\_**

**A. Luz      B. Grande      C. Forte      D. Criança      E. Escuro**

A frase ficará correta se escolhermos a alternativa B, “Grande”. Veja que na folha de respostas, na linha correspondente ao Exemplo A, foi assinalada a alternativa B, exemplificando a forma como você deverá responder.

Analise agora os exemplos seguintes e assinale, na sua folha de respostas, a letra correspondente à sua escolha.

**Ex. B: Ovo está para galinha como semente está para \_\_\_\_\_**

**A. Floresta      B. Vida      C. Planta      D. Peixe      E. Algodão**

**Ex. C: Pé está para mão como sapato está para \_\_\_\_\_**

**A. Luva      B. Anel      C. Braço      D. Meia      E. Camiseta**

No Exemplo B a resposta correta é a alternativa C, “planta.” Já no Exemplo C a resposta correta é a alternativa A, “luva”. Verifique se as respostas que você escolheu coincidem com a alternativa correta.

Certifique-se de que compreendeu o tipo de exercício que você irá resolver, assim como a forma de responder. Trabalhe sem perder tempo e tente descobrir a melhor resposta que puder encontrar.

1. **Lua** está para **noite** como **sol** está para \_\_\_\_\_

A. Semana      B. Dia      C. Noite      D. Madrugada      E. Calor

2. **Frio** está para **Inverno** como **Calor** está para \_\_\_\_\_

A. Primavera      B. Férias      C. Sol      D. Verão      E. Ventilador

3. **Alegria** está para **tristeza** como **saúde** está para \_\_\_\_\_  
A. Médico      B. Hospital      C. Doença      D. Dor      E. Coração
4. **Incentivo** está para **vitória** como **desânimo** está para \_\_\_\_\_  
A. Expulsão      B. Tristeza      C. Derrota      D. Adversário      E. Culpa
5. **Lenda** está para **Realidade** como **Dúvida** está para \_\_\_\_\_  
A. Certeza      B. Tradição      C. História      D. Possível      E. Imaginação
6. **Importar** está para **Comprar** como **exportar** está para \_\_\_\_\_  
A. Adquirir      B. Trocar      C. Comercializar      D. Enviar      E. Vender
7. **Escultura** está para **Arte** como **Poesia** está para \_\_\_\_\_  
A. Poema      B. Literatura      C. Livro      D. Canção      E. Escritor
8. **Rosto** está para **Face** como **topo** está para \_\_\_\_\_  
A. Baixo      B. Base      C. Corpo      D. Lado      E. Cume
9. **Antecedente** está para **Consequente** como **presente** está para \_\_\_\_\_  
A. Futuro      B. Agora      C. Hoje      D. Desenvolvimento      E. Atualidade
10. **Tarde** está para **Cedo** como **Tardio** está para \_\_\_\_\_  
A. Passado      B. Nunca      C. Pontual      D. Precoce      E. Rápido
11. **Exceder** está para **ultrapassar** como **medir** está para \_\_\_\_\_  
A. Distinguir      B. Observar      C. Analisar      D. Ordenar      E. Avaliar
12. **Ouvido** está para **Música** como **Olfato** está para \_\_\_\_\_  
A. Gosto      B. Perfume      C. Ar      D. Cheiro      E. Ritmo

## APÊNDICE G – ANÁLISES DE PRESSUPOSTOS DA REGRESSÃO

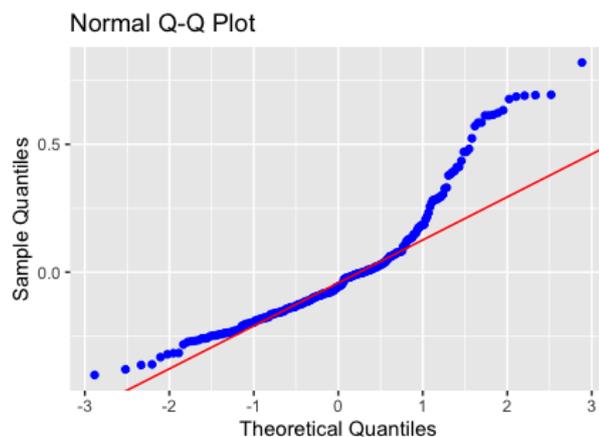
### I. Normalidade

Tradicionalmente, a análise dos pressupostos é realizada como uma etapa anterior no início das análises. No presente estudo, a apresentação desses pressupostos ocorrerá aqui para fins de organização dos estudos. Os pressupostos foram verificados para os quatro modelos de regressão construídos na análise. Para isso, o primeiro pressuposto testado foi o de normalidade e foram utilizados os parâmetros gráficos a partir do Q-Q plot e a realização dos testes de normalidade presentes na função *ols\_test\_normality* pertencente ao pacote *olsrr* do programa R, essa função permite a visualização da normalidade a partir do teste Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Cramer-von Mises e Anderson-Darling.

A análise gráfica do Q-Q plot espera que os dados se sobreponham a linha diagonal para que se visualize uma distribuição normal, quando há discrepância entre os dados e a linha diagonal aponta-se que há um desvio de normalidade. Como pode ser observado, os quatro modelos apresentaram discrepância entre os dados e a linha diagonal, indicando que os índices de normalidade não foram atendidos. Para corroborar esse gráfico, os testes de normalidade obtidos pelo pacote *ols\_test\_normality* apresentam resultados a partir de teste de hipóteses. A Hipótese nula desses testes assume que os dados não se diferem da normalidade, enquanto a Hipótese alternativa assume que os dados não são normais, ou seja, quando o valor de p for menor que 0.05 significa que a normalidade dos dados foi violada. As tabelas dos quatro modelos indicam que a normalidade foi violada e que os modelos de regressão utilizados no presente estudo não contemplaram esse pressuposto.

- Modelo de Regressão 1

**Figura 20** - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 1

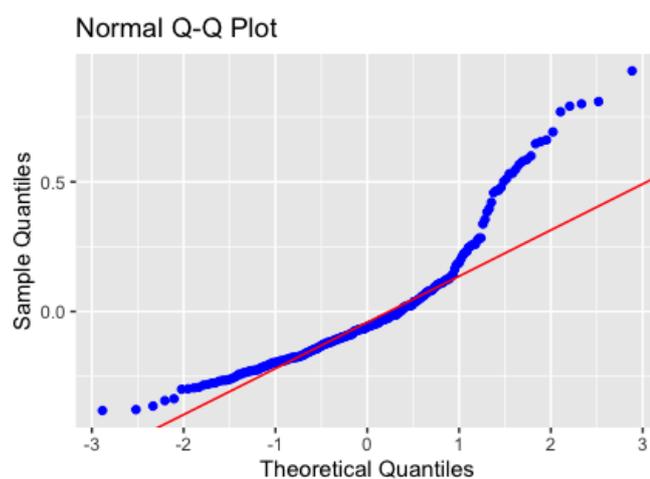


**Tabela 13** - Índices de normalidade modelo 1

Teste	Valor	p
Shapiro-Wilk	0.8863	0.0000
Kolmogorov-Smirnov	0.1466	0.0000
Cramer-von Mises	54.8329	0.0000
Anderson-Darling	9.1881	0.0000

- Modelo de Regressão 2

**Figura 21** - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 2



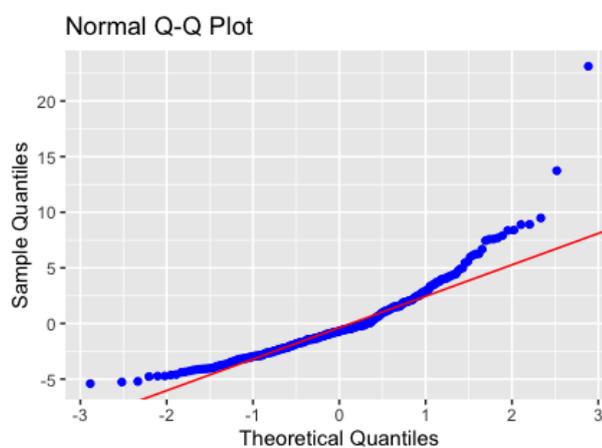
**Tabela 14** - Índices de normalidade modelo 2

Teste	Valor	p
Shapiro-Wilk	0.8679	0.0000

Kolmogorov-Smirnov	0.149	0.0000
Cramer-von Mises	54.4488	0.0000
Anderson-Darling	10.4382	0.0000

- Modelo de Regressão 3

**Figura 22** - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 3

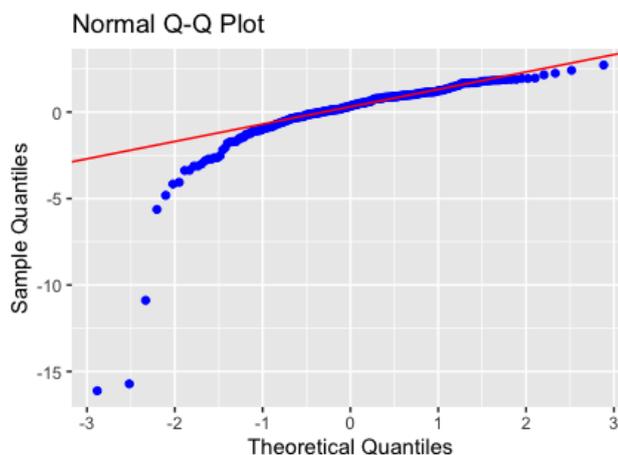


**Tabela 15** - Índices de normalidade modelo 3

Teste	Valor	p
Shapiro-Wilk	0.8746	0.0000
Kolmogorov-Smirnov	0.1345	0.0000
Cramer-von Mises	25.441	0.0000
Anderson-Darling	5.9014	0.0000

- Modelo de Regressão 4

**Figura 23** - Gráfico de normalidade Q-Q Plot modelo 4



**Tabela 16** - Índices de normalidade modelo 4

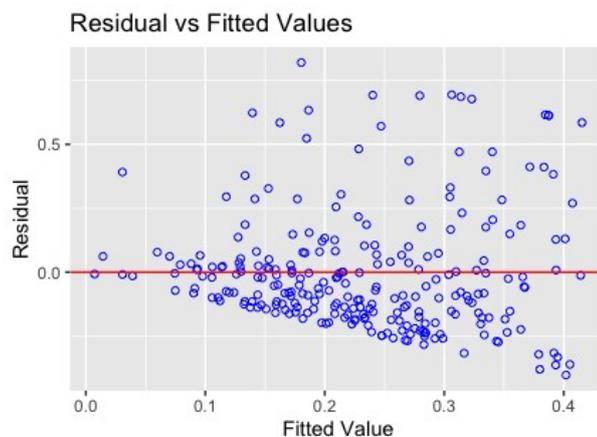
Teste	Valor	p
Shapiro-Wilk	0.6305	0.0000
Kolmogorov-Smirnov	0.1814	0.0000
Cramer-von Mises	9.832	0.0000
Anderson-Darling	17.4666	0.0000

## II. Testes de homocedasticidade

O segundo pressuposto testado se refere a homocedasticidade em que analisa a variância dos erros entre as variáveis do modelo, é esperado que a variância seja constante no modelo. Para isso, utiliza-se tanto a visualização de gráficos como a aplicação de teste específico para testar a homogeneidade, sendo este teste o Breusch-Pagan que indica violação da homogeneidade quando o valor de p é abaixo de 0.05. Novamente, as análises gráficas e análises do teste Breusch-Pagan indicam que todos os modelos de regressão violaram esse pressuposto.

- Modelo de Regressão 1

**Figura 24** - Gráfico de resíduos modelo 1

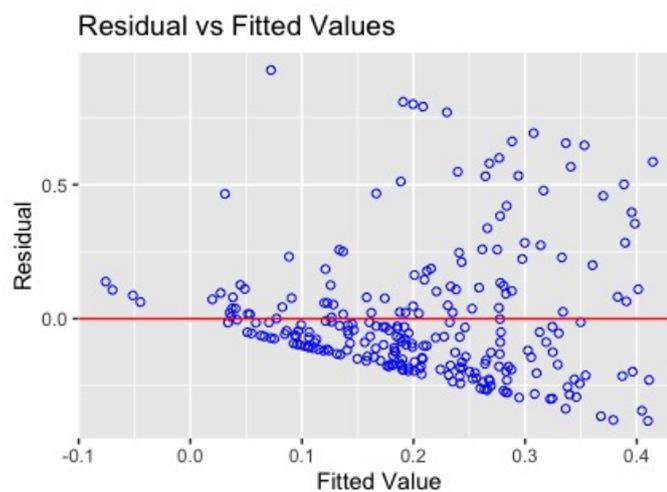


**Tabela 17** - Resultado do Breusch-Pagan modelo 1

	Breusch-Pagan
Chi2	29.05857
Prob > Chi2	0.00

- Modelo de Regressão 2

**Figura 25** - Gráfico de resíduos modelo 2



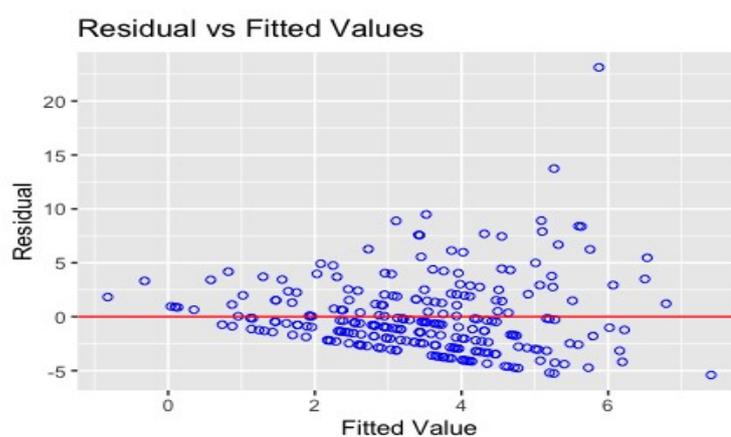
**Tabela 18** - Resultado do Breusch-Pagan modelo 2

	Breusch-Pagan
--	---------------

Chi2	30.60508
Prob > Chi2	0.00

- Modelo de Regressão 3

**Figura 26** - Gráfico de resíduos modelo 3

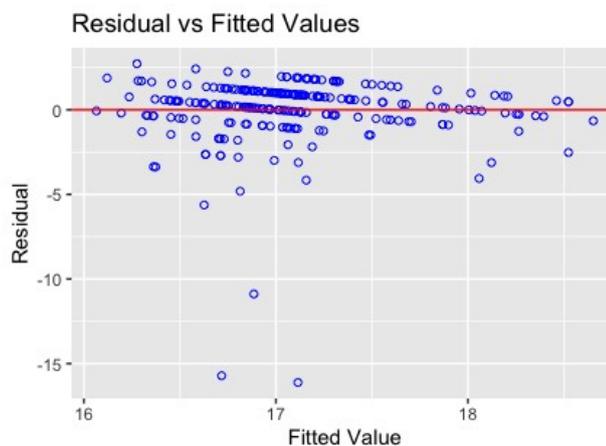


**Tabela 19** - Resultado do Breusch-Pagan modelo 3

	Breusch-Pagan
Chi2	69.22769
Prob > Chi2	0.00

- Modelo de Regressão 4

**Figura 27** - Gráfico de resíduos modelo 4



**Tabela 20** - Resultado do Breusch-Pagan modelo 4

	Breusch-Pagan
Chi2	9.926654
Prob > Chi2	0.00

### III. Independência dos resíduos

O próximo pressuposto analisado se refere a independência dos resíduos em que investiga se os resíduos das variáveis não são correlacionados. O teste utilizado é Durbin Watson e assume que valores de p abaixo de 0.05 violaram a independência dos resíduos. Dos modelos testados, apenas o modelo 1 da regressão violou esse pressuposto, e os demais modelos não apresentaram correlação entre os resíduos.

**Tabela 21** - Resultado da independência dos resíduos modelo 1

D-W	p-value
1.664589	0.008

**Tabela 22** - Resultado da independência dos resíduos modelo 2

D-W	p-value
2.079738	0.534

**Tabela 23** - Resultado da independência dos resíduos modelo 3

D-W	p-value
1.879275	0.328

**Tabela 24** - Resultado da independência dos resíduos modelo 4

D-W	p-value
1.973626	0.75

#### IV. Teste de multicolinearidade

Por fim, o último pressuposto testado se refere a multicolinearidade, essa análise tem como finalidade identificar se as variáveis independentes inseridas no modelo de regressão apresentam forte correlação entre si, o que poderia gerar impacto na interpretação dos resultados. O método utilizado para verificar esse pressuposto é o variance inflation factor (VIF) em que indica valores específicos para cada uma das variáveis independentes do modelo, quando esses valores são superiores a 4, isso pode indicar que as variáveis são fortemente relacionadas entre si. Os resultados dos modelos de regressão não indicaram valores superiores a 4, indicando que não há problemas relacionados a correlações altas entre as variáveis independentes.

**Tabela 25** - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 1

Variables	VIF
CF3	1.465064
HF3	1.431023
HF4	1.263926
HF5	1.368694

**Tabela 26** - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 2

Variables	VIF
CF3	1.539200

CF4	1.209867
HF2	1.121682
HF3	1.390561
HF5	1.373425

**Tabela 27** - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 3

Variables	VIF
CF3	1.465064
HF3	1.431023
HF4	1.263926
HF5	1.368694

**Tabela 28** - Resultado do teste de multicolinearidade modelo 4

Variables	VIF
Autoridade Profissional	1.00646
RV Total	1.00646

A violação dos pressupostos relacionados normalidade e a homocedasticidade indicam que as interpretações obtidas pelas análises de regressão devem ser realizadas de modo cauteloso