



Universidade de  
Aveiro  
2022

**ANDREZA  
SOUZA  
SANTOS**

**RELAÇÕES ENTRE RESILIÊNCIA, LITERACIA  
E INCLUSÃO DIGITAL DE ESTUDANTES DE  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL**



Universidade de  
Aveiro  
2022

**ANDREZA  
SOUZA  
SANTOS**

## **RELAÇÕES ENTRE RESILIÊNCIA, LITERACIA E INCLUSÃO DIGITAL DE ESTUDANTES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Multimédia em Educação, realizado sob a orientação científica da Doutora Ana Margarida Pisco Almeida, Professora Associada do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, e coorientação do Doutor Marlos Alves Bezerra, Professor Adjunto do Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

## **Dedicatória**

Dedico o presente trabalho a minha mãe (*in memoriam*), ao meu pai, ao meu filho e a todos os jovens que contribuíram para a pesquisa.

**o júri**

Presidente

Doutor António José Arsénia Nogueira  
Professor Catedrático, Universidade de Aveiro

Vogais

Doutor António José Meneses Osório  
Professor Associado com Agregação, Universidade do Minho

Doutora Carla Sofia Marques da Silva  
Professora Associada, Universidade do Porto

Doutora Ana Margarida Pisco Almeida  
Professora Associada, Universidade de Aveiro (orientadora)

Doutora Neuza Sofia Guerreiro Pedro  
Professora Auxiliar com Agregação, Universidade de Lisboa

Doutora Margarida Rocha Lucas  
Investigadora Doutorada, Universidade de Aveiro

## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais, que mesmo com pouca escolarização, compreenderam bem a função da escola para a ascensão social. Eles não mediram esforços para me manter somente estudando durante muito tempo, ao contrário de muitas crianças e adolescentes brasileiros, que precisam ingressar prematuramente no mundo do trabalho para ajudar no sustento da família.

Agradeço aos meus irmãos, sobrinhos e cunhada que ajudaram a cuidar do meu filho quando fui morar em Portugal, reduzindo assim a minha preocupação de mãe.

E o meu obrigada vai também ao meu filho, que, com sua disciplina e foco, tem sido uma fonte de inspiração e incentivo constante para mim.

Agradeço a todos os docentes, técnicos, bolsistas e amigos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que de forma direta ou indireta contribuíram para que eu pudesse realizar o doutoramento, em especial, às profissionais do Setor Pedagógico do Instituto Metrópole Digital e aos meus chefes, Daniel Sabino e Ivonildo Rego.

Não poderia deixar de citar a professora e amiga Apuena Vieira Gomes, que acreditou no meu potencial e me introduziu no mundo da inclusão digital. Agradeço às outras amigas, Bárbara, Renata, Candice e, em especial, Ana Cristina, que me deu muito suporte nesse período desafiante da minha vida.

Sou muito grata pelas amizades que fiz durante o curso. Obrigada, Ângela, Helena, Miguel, Rita, Delano, Carlos, Hugo, Tomásia, Izabela, Eva e Paulo pelas trocas e pelos momentos especiais. Gratidão, Jandira e Ana Paula pelo papo-terapia durante três anos. Vocês tornaram tudo mais leve!

E o agradecimento especial vai aos meus orientadores, Ana Margarida e Marlos, que seguraram a minha mão quando as dificuldades apareceram. Sinto-me honrada e privilegiada por ter convivido com profissionais tão comprometidos, competentes e que amam o que fazem. Vocês estiveram sempre presentes e disponíveis nessa caminhada em que me tornei pesquisadora.

## Palavras-chave

Inclusão Digital, Literacia Digital, Jovens em Vulnerabilidade Social, Resiliência, CYRM-19 Br.

## Resumo

O Brasil é um país que exhibe inúmeros contrastes sociais e econômicos e, apesar da evolução tecnológica e do crescente acesso à Internet, apresenta muitos desafios no que concerne à inclusão digital. Este trabalho tem como objetivo principal investigar possíveis correlações entre variáveis sociodemográficas, inclusão digital e resiliência de estudantes de Tecnologia da Informação na faixa etária de 15 a 23 anos que ingressaram em cursos técnicos de uma universidade brasileira. Procurou-se compreender se uma maior literacia digital proporciona um incremento na resiliência dos jovens, bem como conhecer, através da nova medida de resiliência CYRM-19-Br (Child and Youth Resilience Measure na versão brasileira), as estratégias de resiliência adotadas por eles. Trata-se de uma pesquisa de métodos mistos, exploratória e descritiva. Foram utilizadas as seguintes estratégias para a coleta de dados: estudo bibliográfico, inquérito por questionário on-line e por entrevista. Para o levantamento dos dados, foi aplicado um questionário on-line a uma amostra probabilística de 192 alunos que estudam na cidade de Natal, localizada no nordeste brasileiro. O instrumento é composto por um conjunto de questões fechadas relacionadas a aspectos sociodemográficos, à inclusão e à literacia digital, além da escala de medida de resiliência CYRM-19-Br. Já o roteiro de entrevista, respondido por 6 estudantes, visou aprofundar as percepções acerca das respostas dadas no questionário on-line. Para a análise estatística, foram utilizados os programas SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), R e Minitab, enquanto a análise das respostas abertas foi feita através de Análise de Conteúdo. Os resultados mostram que: jovens com maior literacia digital são mais resilientes; quase todos os estudantes possuem smartphone; mais da metade deles possuem wi-fi em casa; apenas 16,15% apresentaram baixa literacia e 38,54% apresentaram alta literacia; as variáveis sociodemográficas (como tipo de escola, faixa etária, gênero e renda familiar) não são preditores para a literacia digital; as redes de apoio e os recursos se mostram importantes para o desenvolvimento da resiliência e da inclusão digital. Espera-se que os resultados possam: nortear ações institucionais que promovam a resiliência dos alunos, reduzindo a evasão escolar; fortalecer a colaboração internacional por meio de esforços de pesquisa; subsidiar, em nível macro, políticas públicas de promoção do bem-estar psicossocial de jovens da cidade de Natal.

**Keywords**

Digital Inclusion, Digital Literacy, Youth at Risk, Resilience, CYRM-19 Br.

**Abstract**

Brazil is a country that presents numerous social and economic contrasts and, despite the technological evolution and the increasing access to the Internet, presents many challenges regarding digital inclusion. This work has as main objective to investigate possible correlations between sociodemographic variables, digital inclusion and resilience of Information Technology students aged 15 to 23 years, who entered technical courses at a Brazilian university. We sought to understand whether greater digital literacy provides an increase in the resilience of youth, as well as to know, through the new resilience measure CYRM-19-Br (Child and Youth Resilience Measure in the Brazilian version), the resilience strategies adopted by them. This is a mixed-methods, exploratory and descriptive research. The following strategies were used for data collection: bibliographic study, survey by online questionnaire and by interview. For data collection, an online questionnaire was applied to a probabilistic sample of 192 youth studying in the city of Natal, located in northeastern Brazil. The instrument is composed of a set of closed questions related to socio-demographic aspects, inclusion and digital literacy, in addition to the resilience measurement scale CYRM-19-Br. The interview script, answered by 6 students, aimed to deepen the perceptions about the answers given in the online questionnaire. For the statistical analysis were used the programs SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), R and Minitab, while the analysis of the open answers was done through Content Analysis. The results show that: youth with higher digital literacy are more resilient; almost all students have a smartphone; more than half of them have wi-fi at home; only 16.15% presented low literacy and 38.54% presented high literacy; sociodemographic variables (such as type of school, age group, gender and family income) are not predictors for digital literacy; support networks and resources are shown to be important for the development of resilience and digital inclusion. It is expected that the results may: guide institutional actions that promote the resilience of students, reducing school dropout; strengthen international collaboration through research efforts; subsidize, at macro level, public policies to promote the psychosocial well-being of young people in the city of Natal.

## SUMÁRIO

Dedicatória	III
Agradecimentos	V
Resumo	VI
Abstract	VII
SUMÁRIO	VIII
LISTA DE FIGURAS	X
LISTA DE MAPAS	XI
LISTAS DE QUADROS	XII
LISTA DE TABELAS	XIII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	XV
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 O contexto	1
1.2 Questões de investigação e objetivos	5
1.2.1 Questões de Investigação	5
1.2.2 Objetivo Geral	5
1.2.3 Objetivos Específicos	5
1.4 A estrutura da tese	6
2 TECENDO UMA ABORDAGEM TEÓRICA	7
2.1 Resiliência e teoria ecológica	7
2.2 Pesquisas sobre resiliência no nordeste brasileiro	12
2.3 Estudos de validação da CYRM-28 em outros países	15
2.4 Relações conceituais entre inclusão, exclusão e literacia digital	20
2.5 Alguns estudos sobre inclusão digital no mundo	24
3 PERCURSO METODOLÓGICO	27
3.1 Caracterização da pesquisa	27
3.2 Participantes da pesquisa e lócus da investigação	29
3.3 Instrumentos para construção dos dados	30
3.3.1 Medida de Resiliência de Crianças e Jovens (CYRM-19-Br)	31
3.3.1.1 Propriedades Psicométricas da CYRM-19-Br	33
3.3.2 Questionário de Inclusão e Literacia Digital	38
3.3.3 Roteiro de Entrevista	40
3.4 Procedimentos para a coleta de dados	40
3.5 Procedimentos de análise de dados	41
3.6 Hipóteses de pesquisa	42
4 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	44
4.1 Resultados sociodemográficos	44
4.2 Inclusão digital	53
4.2.1 Dimensão Literacia Digital	60



4.3 Correlações e triangulação de dados quanti	64
4.3.1 Literacia Digital e Variáveis Sociodemográficas	64
4.3.2 Indicador Resiliência	82
4.3.2.1 CYRM-19-Br e Variáveis Sociodemográficas	82
4.3.2.2 Resiliência e Literacia Digital	98
4.4 Aprofundando algumas respostas: resultados qualitativos	106
4.4.1 Categoria Resiliência	106
4.4.1.1 Relação com os cuidadores primários	107
4.4.1.2 Perspectiva de futuro e apoio da família	108
4.4.1.3 Espiritualidade e Comunidade	110
4.4.2 Categoria Inclusão Digital	112
4.4.2.1 Acesso à Internet	112
4.4.2.2 Literacia Digital	113
4.4.2.3 Interesses	113
4.4.2.4 Sentimento de inclusão digital	114
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
5.1 Conclusões	126
5.2 Limitações deste estudo e perspectivas de trabalhos futuros	128
5.3 Contribuições	129
REFERÊNCIAS	130
APÊNDICES	144
APÊNDICE A – Modelo de Termo Livre e Esclarecido (TCLE)	144
APÊNDICE B – Modelo de Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	147
APÊNDICE C – Questionário Sociodemográfico	149
APÊNDICE D – Escala de Resiliência Juvenil	152
APÊNDICE E – Escala de Resiliência CD-RISC-10	154
APÊNDICE F – Questionário de Inclusão e Literacia Digital	155
APÊNDICE G – Quadro-resumo dos aspectos metodológicos da investigação	160
APÊNDICE H – Resultados do Estudo Piloto de Inclusão Digital	161
APÊNDICE I – Roteiro de Entrevista	167

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Fatores de risco e proteção .....	10
<b>Figura 2</b> Fases da Inclusão, segundo Sasaki (1999).....	21
<b>Figura 3</b> Box plot da idade dos ingressantes segundo o tipo de escola que cursa ou cursou o Ensino Médio e a identidade de gênero .....	47
<b>Figura 4</b> Análise de agrupamento do instrumento literacia digital (1 a 22) .....	101

## LISTA DE MAPAS

<b>Mapa 1</b> Número de ingressantes segundo o município de residência no Rio Grande do Norte (RN).....	51
<b>Mapa 2</b> Número de ingressantes segundo os bairros de residência em Natal .....	52

## **LISTAS DE QUADROS**

<b>Quadro 1</b> CYRM-19-Br e subescalas.....	32
<b>Quadro 2</b> Categorias de Análise dos Resultados Qualitativos .....	42
<b>Quadro 3</b> Resumo da Triangulação de Resultados Quantitativos e Qualitativos.....	115

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Cargas fatoriais de EFA, incluindo itens da CYRM-19-Br.....	34
<b>Tabela 2</b>	Cargas fatoriais de EFA, incluindo itens da CYRM-19-Br.....	36
<b>Tabela 3</b>	Descriptive and Reliability Statistics .....	37
<b>Tabela 4</b>	Matriz de Correlação das dimensões da CYRM-19 e CD-RISC-10 .....	38
<b>Tabela 5</b>	Variáveis Sociodemográficas: Gênero, Raça, Tipo de Escola e Faixa de idade ..	44
<b>Tabela 6</b>	Variáveis Sociodemográficas – Necessidades Educacionais Especiais .....	48
<b>Tabela 7</b>	Variáveis Sociodemográficas: Moradia, Renda Familiar e Religião .....	49
<b>Tabela 8</b>	Acesso à Internet .....	54
<b>Tabela 9</b>	Tipo de dispositivo disponível em casa .....	57
<b>Tabela 10</b>	Experiência pregressa com EaD .....	59
<b>Tabela 11</b>	Comportamento médio dos respondentes ingressantes segundo as variáveis que medem Literacia Digital.....	60
<b>Tabela 12</b>	Conhecimento em Programação de Computadores.....	62
<b>Tabela 13</b>	Média dos Grupos de Questões de Literacia Digital .....	64
<b>Tabela 14</b>	Literacia Digital por tipo de escola, utilizando o teste t ao nível de significância de 5% .....	65
<b>Tabela 15</b>	Literacia Digital por identidade de gênero, utilizando o teste t ao nível de significância de 5% .....	70
<b>Tabela 16</b>	Média das Áreas de Literacia Digital, conforme o gênero.....	72
<b>Tabela 17</b>	Literacia Digital por raça, utilizando análise de variância e teste de Tukey ao nível de significância de 5%. .....	73
<b>Tabela 18</b>	Literacia Digital por renda, utilizando análise de variância ao nível de significância de 5%.....	77
<b>Tabela 19</b>	Literacia Digital por faixa de idade, utilizando o teste t ao nível de significância de 5% .....	80
<b>Tabela 20</b>	Comportamento médio dos itens que medem a resiliência dos estudantes.....	83
<b>Tabela 21</b>	Pontuações médias da Escala e das subescalas da CYRM-19-Br .....	85
<b>Tabela 22</b>	Média de fatores da resiliência segundo identidade de gênero, raça e renda, utilizando o teste t e análise de variância, ao nível de significância de 5%.....	85
<b>Tabela 23</b>	Comportamento das variáveis resiliência e tipo de escola (Pública e Federal), utilizando teste t ao nível de significância de 5%.....	86
<b>Tabela 24</b>	Comportamento das variáveis resiliência e identidade de gênero (Homem cis e Mulher cis), utilizando teste t ao nível de significância de 5% .....	88
<b>Tabela 25</b>	Comportamento das variáveis resiliência e raça (Branca, Parda e Preta), utilizando análise de variância ao nível de significância de 5% .....	89

<b>Tabela 26</b> Comportamento das variáveis resiliência e renda familiar, utilizando análise de variância e teste de Tukey ao nível de significância de 5%.....	91
<b>Tabela 27</b> Comportamento das variáveis resiliência e faixa etária dos estudantes, utilizando teste t, ao nível de significância de 5%.....	93
<b>Tabela 28</b> Comportamento das variáveis resiliência e religião, utilizando análise de variância e teste de Tukey, ao nível de significância de 5% .....	95
<b>Tabela 29</b> Comportamento das variáveis resiliência e com quem os estudantes residem, utilizando teste t, ao nível de significância de 5%.....	97
<b>Tabela 30</b> Matriz de Correlação das dimensões da CYRM-19 e Literacia.....	99
<b>Tabela 31</b> Comportamento médio da literacia segundo análise de agrupamento (cluster) dos estudantes .....	101
<b>Tabela 32</b> Comportamento médio das variáveis que medem a resiliência dos estudantes, segundo os grupos formados pela análise de agrupamento, utilizando análise de variância e teste de Tukey ao nível de significância de 5%.....	103
<b>Tabela 33</b> Variáveis sociodemográficas dos entrevistados .....	106

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA	Análise de variância
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CFA	Análise fatorial confirmatória
CFI	Comparative Fit Index
CGI	Comitê Gestor de Internet
CYRM	Child and Youth Resilience Measure
DigComp2.1	Quadro Europeu de Competências Digitais
EaD	Educação a Distância
EFA	Análise Fatorial Exploratória
HSD	Teste de Tukey da Diferença Honestamente Significativa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índices da Educação Básica
INEP	INEP
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISS	Internet Skills Scale
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
NEE	Necessidade educacional especial

ONG	Organização não governamental
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
RRC	Resilience Research Center
RMSEA	Root Mean Square Error of Aproximation
RN	Rio Grande do Norte
SPSS	Statistical Packages for the Social Sciences
SRMR	Standardized Root Mean Square Residuals
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
TLI	Tucker-Lewis Index
TRI	Technology Readiness Index
UA	Universidade de Aveiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância



# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 O contexto

O Instituto Metrópole Digital (IMD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) deu início às suas atividades ofertando um curso na área de Tecnologia da Informa o (TI), para fomentar incubaa o de empresas, pesquisa e inova o. Os Cursos Técnicos do IMD são ofertados na modalidade b-learning.

Podem se candidatar   selea o dos Cursos Técnicos em Informática para Internet, Redes de Computadores, Eletrônica, Automa o Industrial e Programa o de Jogos Digitais, jovens a partir dos quinze anos de idade, que cursam ou que já tenham cursado o Ensino Médio. Trata-se de um curso concomitante, voltado para jovens e adultos que apresentem potencial talento para a área de Tecnologia da Informa o, sendo que 75% das vagas são reservadas para a faixa etária de 15 a 20 anos (UFRN/IMD, 2017). O instrumento de prospeca o<sup>1</sup> não se det m em aspectos conteud sticos, mas avalia, sobretudo, habilidades e competências em TI e   elaborado por uma equipe de profissionais da área de Psicologia, Pedagogia e Tecnologia da Informa o.

Atualmente com oferta de 1.680 vagas, os Cursos Técnicos em TI possuem polos em cinco cidades no Estado do RN: Natal, Angicos, Caicó, Mossoró e Pau dos Ferros, sendo 70% das vagas destinadas aos estudantes da rede pública de ensino, destacando, assim, um dos objetivos do Instituto, que   a inclusão social e digital. Cabe ressaltar que também há reserva de vagas para jovens em vulnerabilidade social e pessoas com deficiência.

Quanto   forma de organiza o da estrutura curricular, os cursos são divididos em quatro módulos (Básico, Intermediário, Avana o e Integrador),

---

<sup>1</sup> Teste de selea o para ingresso nos Cursos Técnicos.

totalizando uma carga horária de 1.200h (UFRN/IMD, 2017). No primeiro módulo, os alunos têm acesso a conteúdos de Matemática Básica, Inglês Instrumental, TI e Sociedade e de Programação Básica. A partir do Módulo Intermediário, o estudante deve escolher o curso, propriamente dito, que deseja fazer.

No que diz respeito à metodologia, os alunos estudam a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) *Moodle*, havendo um encontro presencial de 4 horas de duração, semanalmente, durante o Módulo Básico. Nos Módulos Intermediário e Avançado, as ênfases de Automação Industrial e Eletrônica passam a ofertar dois encontros semanais, para que os discentes tenham mais aulas práticas.

O Módulo Integrador corresponde às atividades complementares por meio de ações de pesquisa, ensino e extensão, estágios e experiências profissionais e devem totalizar de 200 a 400 horas, que podem ser integralizadas a partir do primeiro dia de curso.

Em 2014, o IMD criou o Setor Pedagógico, a fim de diminuir o índice de evasão nos cursos, que girava em torno de 70%. De lá para cá, com as reformas no currículo, melhoria no material didático on-line, somado ao trabalho intenso das equipes interdisciplinares que agregam profissionais de pedagogia, psicologia e assistência social, esse índice baixou para 50%. Mas ainda há muito a ser feito. Para isso é preciso conhecer o problema para melhor abordá-lo. Em contextos de vulnerabilidade, o desempenho individual pode ser aperfeiçoado se aspectos sociais e ambientais o favorecerem. Assim sendo, tem-se o intuito de compreender como o IMD pode contribuir para esse processo, através de seus cursos técnicos em TI.

A evasão/abandono de estudantes nos cursos presenciais e a distância é um problema que tem preocupado os gestores em todos os níveis de ensino, da iniciativa pública e privada. Em cursos de larga escala, como é o caso do IMD, que

oferta 1.680 vagas anuais, a evasão fica muito mais evidente. Sendo um curso da área de TI, o problema se agrava mais ainda.

A educação a distância requer um perfil de aluno mais autônomo do que comumente encontramos no ensino presencial. Os discentes dos Cursos Técnicos do Instituto Metrópole Digital são, na sua maioria, adolescentes que nunca fizeram um curso a distância e apresentam dificuldades na adapta o a essa modalidade de ensino, bem como muitas vezes não possuem maturidade para gerir o tempo e conciliar suas atividades diárias com os estudos. Adiciona-se a isso, o nível de dificuldade que os cursos da área tecnológica apresentam.

No ano de 2014, por exemplo, ingressaram 1.405 alunos nos polos de Angicos, Caicó, Mossoró e Natal. Destes, 557 concluíram o Módulo Básico do curso, que tinha dura o de 9 meses, e apenas 336 finalizaram o último módulo de disciplinas, denominado Avançado, que possuía a mesma dura o (UFRN/IMD, 2016). Esses dados oferecem uma motiva o pessoal para a pesquisa. Enquanto servidora da UFRN, a pesquisadora tem se perguntado: como alunos em condi es de vulnerabilidade social semelhantes apresentam desempenhos diferentes? Como os construtos e variáveis como metas, valores, resiliência, raça, gênero, habilidades sociais, fatores socioeconômicos e acadêmicos impactam para o sucesso e o insucesso dos estudantes? Esta investiga o pode, portanto, responder a alguns desses questionamentos e nortear a es institucionais que promovam a resiliência dos estudantes.

De acordo com a pesquisa desenvolvida por Moreira et al. (2018), os fatores contextuais desempenham um papel importante no cumprimento da autonomia e competência, sendo a escola essencial para esse processo e, ainda: "Individuals tend to be motivated and actively engaged in activities and contexts that provide the

conditions for the fulfilment of their psychological needs” (Moreira et al., 2018, p. 68).

Outros estudos também apontam a importância do professor, dos pais e dos amigos para o autoconceito e motivação do estudante (Awan et al., 2011, Gasparotto et al., 2018; Lone & Lone, 2016).

Por isso, através deste estudo, pretende-se destacar os benefícios particulares da Inclusão Digital, investigar sobre como os fatores de risco e proteção se relacionam com os resultados, que são importantes para a resiliência dos jovens no nordeste brasileiro.

Para Palmeiro et al. (2017, p. 98), “investigações realizadas, a fim de avaliar o impacto dos chamados programas de literacia digital têm sido desenvolvidas, principalmente, a partir de uma perspectiva tecnológica e simplista”. É nesse contexto que, neste trabalho, se considerou importante pensar num conceito maior que a literacia: a inclusão digital. Essa está ligada à democratização das tecnologias de informação e comunicação e passa, não apenas pelo uso das TICs, mas pela disponibilização de computador e internet a todos os cidadãos.

Para Carminatti e Clement (2018), o interesse pela aprendizagem pode ser provocado através de estímulos externos. Sendo assim, o suporte e o planejamento escolar se configuram como estratégicos para o engajamento dos estudantes.

Outro fator que reforça a importância deste trabalho é que, até o momento, no processo de revisão de literatura, não foi encontrado nenhum estudo que faça a relação entre resiliência e inclusão digital. Ainda que seja importante falar de acesso ou da falta dele, especialmente em países em desenvolvimento, há que se avançar nos estudos sobre inclusão digital no sentido de ampliar a perspectiva com outros construtos comportamentais e psicológicos. Para Helsper e Reisdorf (2017, p. 1), “embora os motivos tradicionais da exclusão digital relacionados à falta de acesso e

habilidades continuem importantes, os motivos motivacionais aumentaram de importância com o tempo”. A abordagem mista pode ser bastante enriquecedora, portanto, para esse campo de pesquisa.

Esta pesquisa se justifica, portanto, porque os indicadores levantados podem possibilitar à instituição de ensino, dados que servirão para desenvolver estratégias de melhoria do curso, para minimizar a problemática da evasão, assim como fornecer informações para que gestores da instituição possam elaborar ações para apoiar a resiliência e a inclusão digital dos estudantes.

## **1.2 Questões de investigação e objetivos**

### **1.2.1 Questões de Investigação**

Para Reis (2010, p. 44), a questão de investigação é algo que “requer discussão, investigação, decisão ou solução”. Nesse sentido, esta pesquisa procura responder ao seguinte questionamento:

Q1: Quais as relações entre variáveis sociodemográficas, resiliência e literacia digital de estudantes de TI entre 15 e 23 anos?

### **1.2.2 Objetivo Geral**

Investigar possíveis correlações entre variáveis sociodemográficas, literacia digital e resiliência de jovens ingressantes em um curso de Tecnologia da Informação em Natal – RN.

### **1.2.3 Objetivos Específicos**

Realizar um levantamento do perfil dos estudantes de 15 a 23 anos dos Cursos Técnicos no que diz respeito à situação socioeconômica e à inclusão digital;

Verificar associações entre variáveis demográficas, resiliência e literacia digital;

Investigar se uma maior literacia digital proporciona um incremento na resiliência dos jovens pesquisados;

Identificar recursos de enfrentamento de desafios de jovens brasileiros a partir da Medida de Resiliência CYRM-19-Br (Child and Youth Resilience Measure).

#### **1.4 A estrutura da tese**

Este trabalho está dividido, essencialmente, em duas partes: a abordagem teórica, que revela a concepção do estudo, e a contribuição empírica.

O capítulo introdutório busca situar o leitor no contexto do objeto de estudo, mostrando a importância da pesquisa, seus objetivos e questões de investigação.

O capítulo 2, que diz respeito ao enquadramento teórico, aborda os conceitos-chave, tais como resiliência, juventude, vulnerabilidade social, literacia digital, inclusão e exclusão digital, assim como o andamento das pesquisas na área, especialmente no contexto brasileiro.

O capítulo 3 se debruça na abordagem teórico-metodológica, na construção do percurso investigativo e, relata, sucintamente, a elaboração dos instrumentos de coleta de dados e as hipóteses de pesquisa.

O capítulo 4 apresenta a organização e a análise dos dados gerados (a partir do questionário e das entrevistas) à luz do referencial teórico.

O quinto e último capítulo trata das limitações do estudo, das conclusões geradas e das perspectivas de pesquisas futuras.

## **2 TECENDO UMA ABORDAGEM TEÓRICA**

Esta investigação trabalha com os seguintes conceitos principais: Resiliência, Inclusão Digital e Literacia Digital. Alguns deles não possuem um consenso conceitual, sendo, assim, necessário esclarecer as perspectivas aqui adotadas. Além disso, muitas vezes são adotados no cotidiano de forma aleatória, refletindo a ausência de uma reflexão mais aprofundada sobre suas acepções.

### **2.1 Resiliência e teoria ecológica**

O interesse no conceito de resiliência e as pesquisas sobre esse assunto vêm crescendo nos últimos anos. Mas ainda não há um consenso sobre o que realmente significa resiliência (Junqueira & Deslandes, 2003; Libório et al., 2006; Pessoa & Coimbra, 2016) e esse é um conceito que tem surgido com frequência nos estudos de saúde pública (Junqueira & Deslandes, 2003). A palavra tem origem no latim *resilio*. No dicionário on-line Priberam da Língua Portuguesa, o termo apresenta dois significados: “1. [Física] Propriedade de um corpo de recuperar a sua forma original após sofrer choque ou deformação. 2. [Figurado] Capacidade de superar, de recuperar de adversidades”.

Inicialmente, as investigações acerca da resiliência a percebiam como um atributo puramente individual, como um traço biológico (Pessoa et al., 2018; Yunes, 2007). No decorrer do tempo, houve uma evolução do conceito, abandonando-se a perspectiva inatista, agregando-se as concepções de risco e proteção e a influência de fatores contextuais e relacionais (Cabral & Cyrulnik, 2015; Ungar et al., 2013). Assim, a resiliência deve ser percebida de forma processual e dinâmica (Libório et al., 2006), de modo a abarcar elementos culturais, comunitários e socioecológicos (Cabral & Cyrulnik, 2015; Ungar, 2011, 2015; Ungar & Liebenberg, 2011). Cyrulnik

(2004) esclarece que resiliência não é um estado “final” conquistado, mas sim a produção contínua de pensar, sentir e agir que pessoas traumatizadas fazem em suas histórias. Nesse viés, não faz nenhum sentido classificar os indivíduos como “resilientes” ou “não resilientes”. Logo, atribuir o encargo de “ser resiliente” aos sujeitos seria uma perspectiva limitada do conceito. Junqueira e Deslandes (2003, p. 234) afirmam que “a promoção da resiliência não substitui a ação do Estado nas questões referentes às situações de risco à saúde e àquelas que interferem negativamente na qualidade de vida, tal como as situações de violência”.

É necessário clarificar também outro conceito-chave que está intimamente ligado à resiliência: a vulnerabilidade, que pode ser definida como “coexistência, cumulatividade ou sobreposição espacial de situações de pobreza e privação social e de situações de exposição a risco ambiental, onde estão presentes a exposição ao risco, incapacidade de reação e dificuldade de adaptação diante da materialização do risco” (Barbosa et al., 2019, p. 48). Sapienza e Pedromônico (2005, p. 210) citam alguns fatores que tornam uma pessoa vulnerável:

Prematuridade, desnutrição, baixo peso, lesões cerebrais, atraso no desenvolvimento, família desestruturada, minoria social, desemprego, pobreza, dificuldade de acesso à saúde e educação. Aquelas crianças com desvantagens socioeconômicas cujas mães sejam também jovens, solteiras e pobres ou que tenham vindo de famílias desorganizadas (riscos psicossociais), ou ainda crianças que tenham pais com desordens afetivas, esquizofrenia, desordens antisociais, hiperatividade, déficit de atenção e isolamento (riscos genéticos) são potencialmente vulneráveis aos eventos estressores e são consideradas crianças em risco para problemas de desenvolvimento.

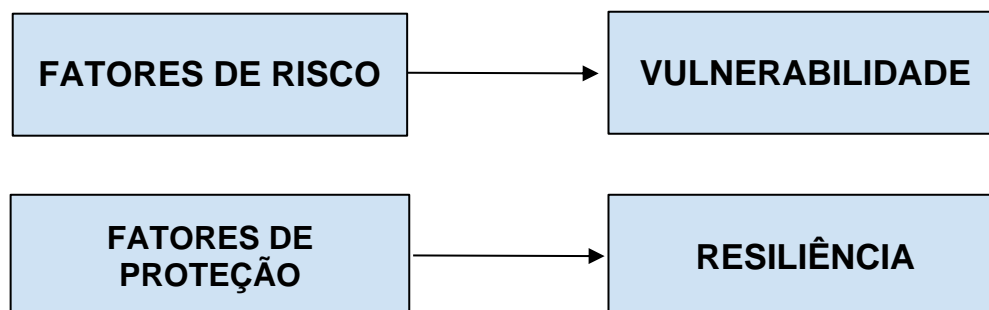


No Brasil, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Costa & Marguti, 2015) classifica as áreas geográficas vulneráveis a partir de 16 indicadores, que estão distribuídos em três dimensões, a saber: infraestrutura urbana; capital humano; renda e trabalho, resultando em um índice denominado Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Assim, quanto mais próximo de 1, maior é a vulnerabilidade social de um município. A capital potiguar (Natal) apresentou um IVS de 0,292, considerado baixo, e o estado do Rio Grande do Norte, objeto de estudo desta tese, saiu de um IVS de 0,509 em 2000 para 0,349 em 2010, estando no patamar de média vulnerabilidade, conforme o IPEA (2015). Um outro estudo mais recente constatou que há diferenças significativas em Natal, no que diz respeito às condições socioeconômicas e demográficas de sua população, sendo as zonas periféricas Oeste e Norte as que apresentam uma maior vulnerabilidade (Barbosa et al., 2019).

Nesse contexto, busca-se compreender como fatores de risco e proteção interagem. Entende-se como risco qualquer elemento ou uma combinação deles que potencializam a chance de uma pessoa ser afetada negativamente (Ungar, 2011, 2015; Ungar et al., 2013). O dicionário on-line Priberam considera risco como “estar exposto a perigo”, o que pode levar, em consequência, a uma maior vulnerabilidade do indivíduo (Figura 1). Na perspectiva do modelo bioecológico, esses fatores “são analisados não de forma isolada e independente, mas sim, a partir de uma perspectiva na qual estas questões estão interrelacionadas dentro de cada contexto” (Dellecave et al., 2018, p. 23).

**Figura 1**

*Fatores de risco e proteção*



Já os fatores de proteção são considerados como “o conjunto de influências que modificam e melhoram a resposta de uma pessoa a algum perigo que predispõe a um resultado não adaptativo” (Junqueira & Deslandes, 2003, p. 229), ou seja, os fatores de proteção podem invalidar ou minimizar os efeitos negativos oriundos dos fatores de risco. Assim, depreende-se que os fatores protetivos podem possibilitar um incremento nos processos de resiliência (Figura 1). Pode-se citar como fatores de proteção: a família, o apoio dos pares, a escola, entre outros. Por outro lado, esses mesmos fatores de proteção podem funcionar como fatores de risco ou vice-versa. Um bom exemplo é o estudo de Pessoa et al. (2018), no qual os autores descobriram que os adolescentes com maior envolvimento no tráfico de drogas apresentaram os maiores escores de resiliência. Libório e Ungar (2010, p. 478-479) também ilustram o assunto da seguinte forma:

Retomamos como exemplo, contextos sociais e culturais nos quais o processo de escolarização não é significativo para crianças e adolescentes. Nessa situação, a inserção mais precoce em atividades de aprendizado associados com os negócios de sua família ou a participação em ritos de passagem apropriados a sua idade, que marcam a transição para a vida

adulta, poderão ser mais reconhecidos como caminhos em direção à resiliência do que a frequência escolar.

Ungar e seus colaboradores vêm procurando compreender a influência de diferentes aspectos culturais no que pode ser considerado risco em determinados contextos, deixando de lado a visão eurocêntrica sobre o que são fatores de risco e proteção (Libório & Ungar, 2010, p. 477). Libório e Ungar (2010) abordam o conceito de *hidden resilience*, traduzido como “resiliência oculta”, trazendo uma discussão sobre estratégias de *coping* pouco convencionais. Pressupõe-se, dessa forma, que esses conceitos (fatores de risco e proteção) devem estar atrelados às questões subjetivas e culturais de cada localidade. É necessário, então, compreender os significados atribuídos por crianças e adolescentes no processo de navegação entre os recursos protetivos disponíveis, conforme os autores.

Com frequência aparece, entre os conceitos de resiliência pesquisados, a noção de superação e/ou adaptação do indivíduo aos traumas (Brandão, 2009; Cyrulnik, 2004; Herrenkohl et al., 1994; Junqueira & Deslandes, 2003). Porém, não se deve conceber como trauma apenas eventos de grande porte como sobrevivência a desastres naturais e guerras. Cabral (2015) enfatiza que há uma parcela de sujeitos, que vivem em contextos de vulnerabilidade, exposta diariamente ao que ela denomina de “microtraumas”. As gerações mais jovens das comunidades periféricas “já nasceram e cresceram nas metrópoles, em contexto de desemprego estrutural e, em muitos casos, de violência em variadas matizes e de modo diferenciado em relação às gerações anteriores” (Bezerra, 2015, p. 308). Então, a promoção da resiliência deve ocorrer com a implementação de políticas “voltadas para o enfrentamento dessas situações, seja em um sentido preventivo ou na

assistência às necessidades e direitos da população” (Junqueira & Deslandes, 2003, p. 234).

É importante ressaltar que, utiliza-se neste trabalho, portanto, o conceito de resiliência ecológica de Ungar (2011), para o qual a resiliência é um conjunto de processos e mecanismos que são ativados quando a adversidade acontece e que é diretamente influenciada por fatores sociais e ambientais, os quais podem ser risco ou promotores de resiliência de jovens e crianças. Logo, diante de todas as considerações anteriormente apresentadas, pode-se dizer que a resiliência é a capacidade que o ser humano tem de se recuperar de adversidades e/ou eventos traumáticos, lançando mão de recursos internos e externos, mas que depende, sobretudo, dos suportes sociais e contextuais, devendo ser promovida por políticas públicas.

## **2.2 Pesquisas sobre resiliência no nordeste brasileiro**

Há poucas investigações sobre resiliência com jovens da região nordeste do Brasil (Bezerra, 2015, 2021; Brasil, 2019; Ferreira et al., 2013, 2020; Germano & Colaço, 2012; Peres & Bezerra, 2017; Peres et al., 2018; Silva, 2019), especialmente numa abordagem quantitativa.

A tese de Brasil (2019, p. 30) teve como objetivo compreender “como a relação entre os quadrantes de Wilber, a resiliência e o reconhecimento pode favorecer a ampliação e direcionamento a uma formação humana integral de futuros docentes”. Esse estudo qualitativo ocorreu na cidade de Recife e teve como participantes estudantes de pedagogia. A autora apresentou uma proposta formativa, que a levou a elaborar o conceito de “resiliência integral” e suas

contribuições para o processo de formação humana integral de futuros docentes (Brasil, 2019).

Bezerra (2015) narra histórias de jovens de Natal e Recife, traçando uma discussão sobre as subjetividades juvenis nas periferias e seus processos de resiliência. O autor aponta os espaços periféricos como espaços de inventividades e produções culturais. Conclui dizendo que não há roteiros prontos para a produção de jovens resilientes moradores das periferias brasileiras, mas que estas apoiam “novos modos de ser jovem”.

Noutro estudo com jovens da zona oeste de Natal, Bezerra (2021) e colaboradores verificaram o impacto de intervenções baseadas em arte e cultura com jovens em contextos de vulnerabilidade. Utilizando entrevistas narrativas, os autores indicam que tais intervenções, promovidas por organizações não governamentais que operam em razão da falta de efetividade de políticas públicas, liberam o potencial imaginativo de crianças e jovens, ampliando seus projetos existenciais.

Um outro trabalho buscou mapear ações que visam à promoção e/ou desenvolvimento da cultura de paz e resiliência no âmbito de projetos de extensão universitária em uma comunidade de 40 mil habitantes, localizada na cidade de Recife (Ferreira et al., 2013). O estudo utilizou pesquisa bibliográfica e estudo de caso de seis projetos. Na análise destes, verificou-se que buscavam “estimular e resgatar junto aos moradores novas aprendizagens de convivência pacífica e promoção de resiliência” (Ferreira et al., 2013, p. 140).

A pesquisa relatada por Germano e Colaço (2012) na cidade de Fortaleza, debateu acerca de processos de resiliência e redes de apoio social de estudantes de escolas públicas. A partir de entrevistas narrativas, percebeu-se que, diante da

ineficácia da esfera pública, os jovens socioeconomicamente desfavorecidos tendem a buscar apoio na família e em seus próprios recursos pessoais no enfrentamento das adversidades e na busca por um futuro melhor (Germano & Colaço, 2012).

Por meio de observação participante na enfermaria pesquisada e de entrevistas com quatro profissionais da área da saúde, o estudo de Peres e Bezerra (2017, p. 76) visou investigar “se e como os profissionais de saúde percebem a espiritualidade como promotora de resiliência em crianças com câncer internadas em um hospital infantil de Natal”. Percebeu-se que a interface saúde e espiritualidade é reconhecida como importante, porém, a racionalidade biomédica, o tempo de atendimento, entre outros fatores, se constituíram como barreiras para a prática estruturada do binômio saúde-espiritualidade como promotoras da resiliência das crianças hospitalizadas. Ainda assim, os autores argumentam que “foi possível perceber alguma forma de lida e consideração da espiritualidade como promotora da resiliência” (Peres & Bezerra, 2017, p. 76).

Em outra investigação em uma ONG na cidade de Natal, que promovia musicalização em uma comunidade periférica, Peres et al. (2018) descobriram, através de técnicas qualitativas de coleta de dados, que parte dos jovens percebem a música erudita como não atrativa ou amparadora em condições de vida difíceis. Por outro lado, alguns apontam que encontraram nela suporte para o enfrentamento de adversidades, por conseguinte, ao desenvolvimento da resiliência.

Já Silva (2019) buscou compreender, em sua dissertação de mestrado, como ocorreram os processos de promoção de resiliência de jovens moradores de periferia que participaram de projetos de formação humana desenvolvidos por uma organização não governamental e descobriu que:

Situamos que quando há fragilidade dos laços familiares ou mesmo quando há ruptura destes laços, as/os jovens periféricos encontram em outras instituições sociais, inclusive a escola, apoio para poder continuar processos de crescimento. Esta compreensão ajuda a desconstruir o mito determinista de que as limitações familiares são sinônimos de fracasso para as/os jovens periféricos (Silva, 2019, p. 147).

No âmbito quantitativo, Ferreira et al. (2020) apresentaram um estudo de validação e adaptação cultural da escala de resiliência CYRM-28 (Child and Youth Resilience Measure). Ela também foi aplicada a jovens de periferias urbanas, resultando numa escala multidimensional de 19 itens.

Dessa forma, percebe-se que os estudos no nordeste brasileiro suscitam, em sua maioria, pesquisas eminentemente qualitativas com jovens em contextos periféricos. Trazem à tona uma perspectiva decolonial das periferias brasileiras em contraponto à visão veiculada pela mídia, que percebe essas localidades de forma quase sempre negativa. A resiliência é vista de forma multidimensional e participativa (Bezerra, 2015, 2021; Brasil, 2019; Ferreira et al., 2020; Germano & Colaço, 2012; Peres & Bezerra, 2017; Peres et al., 2018).

### **2.3 Estudos de validação da CYRM-28 em outros países**

A Child and Youth Resilience Measure – YRM-28 (Liebenberg et al., 2012) tem se mostrado uma medida adequada para o estudo da resiliência nos mais diversos contextos culturais em várias partes do mundo, conforme será descrito a seguir.

Liebenberg et al. (2013) publicaram um trabalho que detalha a redução do CYRM-28 para 12 itens, considerada mais adequada para utilização em pesquisas

com jovens, onde a versão integral da medida constituída por 28 itens não é viável. Nessa pesquisa, os grupos de jovens foram divididos em três amostras. Uma Análise Fatorial Exploratória (EFA) foi realizada em dados da primeira amostra, de forma a identificar itens para inclusão no CYRM-12. Em seguida, a análise fatorial confirmatória (CFA) foi administrada na segunda amostra. O alfa de Cronbach para os 12 itens também foi satisfatório ( $\alpha = 0,840$ ). Um ajuste satisfatório foi obtido ( $\chi^2(51, N = 1540) = 255,419, p = 0,0001$ ; Índice de adequação ajustado = 0,960; Índice de ajuste comparativo = 0,957; Erro quadrático médio de aproximação = 0,050). Na terceira análise, uma análise fatorial girada varimax dos 12 itens resultou em uma solução de quatro fatores, com 10 dos itens carregando bem e  $\alpha = 0,754$ . Sendo assim, esses resultados demonstraram validade de conteúdo para a escala de resiliência CYRM-12 voltada para adolescentes. Ainda assim, os autores ressaltam que a medida foi aplicada para um grupo com faixa etária compreendida entre 10 e 18 anos, sendo necessário ampliar os estudos em outras idades, além de investigar se o CYRM-12 é apropriado para uso em jovens que estão inseridos em diferentes culturas e contextos (Liebenberg et al., 2013).

Já Govender et al. (2017) buscaram validar a medida CYRM-28 entre uma amostra de adolescentes sul-africanos ( $n=1854$ ) com idade média de 14,88 anos. A análise do modelo de medição foi conduzida usando AMOS 23, enquanto as análises restantes foram calculadas usando o programa SPSS. Após comparar os índices de ajuste e as cargas fatoriais de item padronizadas para cada modelo, a análise fatorial confirmatória chegou a um modelo de 24 itens composto por 3 fatores. Os coeficientes alfa de Cronbach revelaram que a consistência interna era boa para a escala individual / social do CYRM-24 ( $\alpha = .82$ ) e aceitável para as escalas familiar ( $\alpha = .71$ ) e comunitária / espiritual ( $\alpha = .70$ ). Após 12 meses a equipe



realizou uma nova aplicação com 648 respondentes. As estimativas de consistência interna e confiabilidade da escala foram confirmadas, tornando a CYRM-24 confiável para avaliar a disponibilidade de recursos associados à resiliência na juventude sul-africana (Govender et al., 2017).

Medidas validadas são necessárias para avaliar a resiliência de jovens e crianças, por exemplo, em ambientes de conflito. Uma versão árabe da CYRM foi desenvolvida e testada na Jordânia por Panter-Brick et al. (2018). Os autores buscavam elaborar e validar uma medida de resiliência na língua árabe, que de fato, fosse apropriada às necessidades das populações locais, pesquisadores e formuladores de políticas (Panter-Brick et al., 2018). Além disso, havia o problema da ausência de um instrumento confiável para trabalhar com grupos vulneráveis de crianças e adolescentes em ambientes não ocidentais. O trabalho inicial se deu com grupos focais. Foram realizados testes e retestes da escala em diferentes comunidades na Jordânia, inclusive em campos de refugiados sírios. Após o trabalho qualitativo, as pesquisas foram implementadas com uma amostra de 603 pessoas, refugiados e não refugiados na faixa etária de 11 a 18 anos. As famílias foram contatadas por meio de organizações humanitárias. Os pesquisadores afirmam que realizaram uma CFA na CYRM-28 em uma metade aleatória da amostra e, embora a confiabilidade interna da medida ( $\alpha = 0,87$  na primeira metade) fosse boa, o ajuste do modelo era ruim,  $\chi^2(347) = 851,70$ ,  $p < 0,001$ ; CFI = 0,75; RMSEA = 0,07 [0,06, 0,07], SRMR = 0,06. Também executaram uma CFA para testar o ajuste do modelo para o CYRM - 12 com a estrutura de um fator, resultando em um ajuste do modelo insatisfatório,  $\chi^2(51) = 128,92$ ,  $p < 0,001$ ; CFI = 0,85; RMSEA = 0,07 [0,05, 0,08], SRMR = 0,05. A escala foi reduzida, então, até se alcançar um bom modelo de ajuste, ou seja, uma medida de 12 itens com quatro

itens em cada fator, a qual foi testada na outra metade aleatória da amostra, chegando-se a um bom ajuste. Em seguida, testou-se o ajuste do modelo CYRM-12 em grupos específicos de gênero, refugiados/não refugiados, todos com bons resultados. Essa escala reduzida, portanto, apresentou boa confiabilidade de medição e validade de face, conteúdo, construção (índice de ajuste comparativo = 0,92 - 0,98) e validade convergente. Os alfas de Cronbach da CYRM-12 eram aceitáveis para jovens refugiados (0,75) e não refugiados (0,75). Portanto, de acordo com os pesquisadores, a escala de medida CYRM-12 é uma medida útil para pesquisa e prática com refugiados e jovens da comunidade anfitriã (Panter-Brick et al., 2018).

Em outro contexto, Langham et al. (2018) aplicaram a CYRM-28 mais 11 itens que atendiam à realidade local, junto a 233 estudantes de internatos indígenas australianos, os quais possuíam uma média de idade de 13,42 anos (DP = 1,7). Trata-se de uma pesquisa-ação participativa, que faz parte de um estudo de intervenção de cinco anos para aumentar a resiliência psicossocial. O instrumento de pesquisa T4S era composto também por questões relativas aos aspectos sociodemográficos, sofrimento psicológico e risco e *service usage*. A aplicação do questionário redigido na língua inglesa foi realizada em plataforma on-line, porém com assistência dos pesquisadores no próprio internato no qual os alunos residiam. A análise fatorial confirmatória foi realizada para verificar a relação entre as variáveis observadas e os construtos teóricos do CYRM-28 e achados anteriores sobre a estrutura fatorial. O alfa de Cronbach também foi calculado para avaliar a consistência interna do CYRM-28 nessa amostra e resultou em 0,838, sendo que esse índice ficou em 0,876 quando foram adicionados os 11 itens específicos da localidade. Porém, conforme Langham et al. (2018), não houve consistência nos

resultados de todos os modelos hipotéticos para a versão adaptada dos itens do CYRM-28 de achados empíricos anteriores. Os autores relatam que as propriedades psicométricas do instrumento podem ter sido afetadas pelo processo de adaptação cultural, gerando resultados inconsistentes em relação a estudos anteriores, que utilizaram o mesmo instrumento de medida.

Outro trabalho buscou investigar a CYRM usando a análise Rasch para explorar e melhorar suas propriedades psicométricas, objetivando chegar a uma medida mais robusta de resiliência (Jefferies et al., 2018). A amostra desse estudo transversal era composta por 408 jovens (com idade entre 11 e 19 anos) que residiam no Canadá e estavam participando de um programa denominado “Pathways to Resilience”. Conforme Jefferies et al. (2018, p. 3), “In contrast to earlier investigations of the subscales of the CYRM, we chose to use Exploratory Factor Analysis (EFA), and not principle components analysis (PCA) (a data reduction procedure), to identify the underlying dimensions of the measure”. Os resultados mostram índices adequados, tais como: Kaiser-Meyer-Olkin (0,898) e um teste de Bartlett significativo ( $<0,001$ ). Após a análise Rasch, os pesquisadores obtiveram uma CYRM-R unidimensional de 17 itens organizados em duas subescalas, a saber: intra/interpessoal e resiliência do cuidador. O modelo Rasch apresentou, portanto, boas estatísticas de ajuste e confiabilidade interna (Jefferies et al., 2018).

O artigo intitulado “Validation of the Factorial Structure of the Child and Youth Resilience Measure for Use with Iranian Youth” busca examinar a estrutura fatorial da versão de 28 itens da Medida de Resiliência Infantil e Juvenil” (CYRM-28) para homens e mulheres de (média de idade 15,24 e desvio-padrão de 1,63), que foram divididos em dois grupos (Zand et al., 2017). Primeiramente os dados dos grupos passaram por Análise Fatorial Exploratória (EFA) e uma Análise Fatorial

Confirmatória (CFA). Após, a amostra total de 703 jovens passou uma MANOVA (análise multivariada de variância). Os softwares utilizados foram IBM SPSS Statistics 21 e AMOS 21 para Windows. Os escores da análise fatorial exploratória e confirmatória resultaram em uma versão reduzida de 11 itens distribuídos em três fatores de resiliência, os quais apresentaram Alfa de Cronbach satisfatórios de .715, .815 e .700 (Zand et al., 2017).

O público-alvo do estudo de validação da CYRM de Sanders et al. (2015) foi constituído por 593 participantes de um programa New Zealand Youth Transitions, que possuíam entre 12 e 17 anos, sendo 58,7% do sexo masculino. Foram realizadas correlações, teste-reteste, análise multivariada. De acordo com Sanders et al. (2015, p. 8), os coeficientes alfa de Cronbach para os quatro componentes identificados pelas análises CFA/EFA variaram de 0,66 a 0,81 (tradução da autora). Os resultados mostraram validade dos constructos e boa consistência interna. Logo, a CYRM-28 pode ser considerada adequada para uso na população testada e em diferentes grupos étnicos, já que ela oferece um panorama multifacetado dos recursos de resiliência em torno de jovens vulneráveis (Sanders et al., 2015).

#### **2.4 Relações conceituais entre inclusão, exclusão e literacia digital**

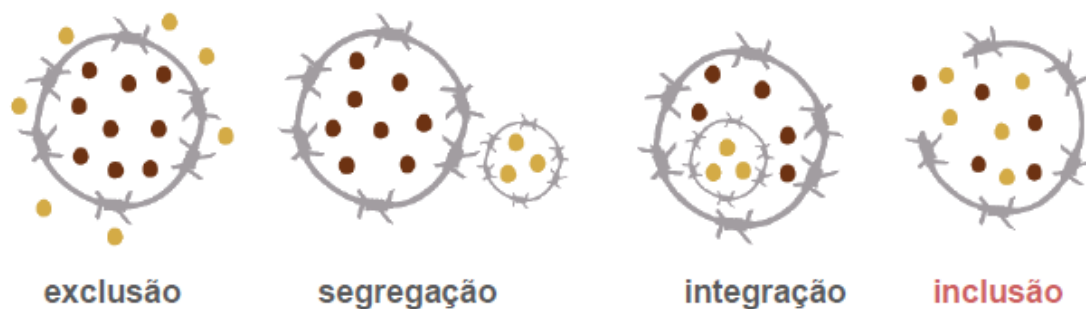
O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação torna pertinente lançar um olhar sob a relação dos indivíduos com esse contexto, considerando o fenômeno da inclusão digital no sentido mais amplo. Para isso, é necessário esclarecer melhor esse termo (e outros a ele relacionados), que tem sido amplamente utilizado, causando confusões conceituais como afirma Pereira (2015, p. 14):

Devido ao fato do termo “inclusão digital” representar um conceito com uma definição tão abrangente e complexa, há uma confusão no discurso, muitas vezes, sendo que nem sempre os autores estão se referindo às mesmas questões quando o adotam. Isso causa certa confusão nas pesquisas, pois é necessário que se tenham bem claras as diferentes dimensões e o que se pretende estudar sobre cada uma delas ao se estudar inclusão digital, em diferentes contextos.

Inclusão tem origem etimológica no Latim *includere*, que quer dizer “compreender, fazer parte de, ou participar de”<sup>2</sup>. Já a palavra digital é proveniente do Latim *digitus*, que significa “dedo”<sup>3</sup>. Ampliando ainda o conceito de inclusão para uma contextualização social, pode-se tomar como base a classificação de Sasaki (1999), que afirma que ela teve três fases na história da sociedade: Exclusão, segregação, integração e inclusão (Ver Figura 2).

## Figura 2

*Fases da Inclusão, segundo Sasaki (1999)*



Para Sorj (2003, p. 59), a exclusão digital está intimamente relacionada a outros tipos de desigualdade social, o autor ressalta que:

<sup>2</sup> <https://www.dicionarioinformal.com.br/significado/inclus%C3%A3o/3775/>

<sup>3</sup> <https://www.dicionarioinformal.com.br/digital/>

A desigualdade social no campo das comunicações, na sociedade moderna de consumo de massas, não se expressa somente no acesso ao bem material – rádio, telefone, televisão, Internet –, mas também na capacidade do usuário de retirar, a partir de sua capacitação intelectual e profissional, o máximo proveito das potencialidades oferecidas por cada instrumento de comunicação e informação.

Para Robinson et al. (2015), a relação entre desigualdades digitais e outras formas de desigualdade ainda não foi totalmente avaliada. A teoria dos recursos e da apropriação (*resources and appropriation theory*) de Van Dijk (2005) avalia que as desigualdades sociais geram uma distribuição desigual de recursos e que essa problemática, por sua vez, produz acesso desigual à rede mundial de computadores. Diversos estudos têm verificado a influência do meio social nessa desigualdade e sua relação com as variáveis gênero, escolaridade, idade, tamanho da família, função que ocupa no trabalho, etnia etc. (Correa et al., 2018; Helsper & Reisdorf, 2017; Scheerder et al., 2017; Van Deursen & Van Dijk, 2019). Nos anos 2000 já se falava em exclusão digital, conforme se vê em Lucas (2002, p. 161):

O termo inglês *digital divide* significa a brecha que separa as pessoas que conseguem lidar com sucesso com as tecnologias de informação e comunicação e as digitalmente excluídas, que não têm a oportunidade ou conhecimento para tal. Esta expressão apareceu primeiro nos EUA, adotada pelo próprio governo [...], sendo posteriormente empregada no discurso político do Banco Mundial e nos encontros anuais do Fórum Econômico Mundial.

Na busca sobre o assunto, foram encontrados vários termos para nomear a exclusão digital (frequentemente adotado no Brasil), tais como infoexclusão, brecha digital, divisão digital e *digital divide* (em inglês).

Feitas essas considerações iniciais, é importante esclarecer que inclusão digital é um conceito complexo, que pressupõe acesso a computadores, acesso à Internet e literacia digital (Lazarte, 2000), comumente chamada no Brasil de letramento ou alfabetização digital. Em alguns estudos nacionais ou internacionais também foi encontrada a expressão habilidades digitais para designar literacia digital.

O conceito de literacia digital adotado nesta pesquisa compreende a aprendizagem da tecnologia para além da simples instrumentalização, ou seja, acredita na aprendizagem de competências e habilidades importantes para a inserção cidadã na escola, na sociedade e no trabalho. Segundo Robin (2008, p. 224), literacia digital é “a capacidade de comunicar, discutir, reunir informações e ser capaz de pedir ajuda no mundo digital”.

Portanto, a evolução da tecnologia vem transformando a comunicação humana nos mais diversos setores. Seja no ambiente de trabalho, seja no âmbito das instituições escolares, novas formas de agir e pensar foram surgindo com o advento das Tecnologias de Informação e Comunicação, conforme apontam Levy (1999) e Castells (1999). Nesse ínterim, pode-se afirmar que a ausência ou uma precariedade da literacia digital se configura como um obstáculo ao exercício da cidadania em sua plenitude. Desse modo, as políticas e ações voltadas à inclusão digital deveriam se voltar, especialmente, às minorias, pois, de acordo com Helsper e Reisdorf (2017, p. 16), “os excluídos digitalmente serão cada vez mais compostos por aqueles que estão mais isolados e desfavorecidos na sociedade em geral”.

Dessa forma, ver-se-á a seguir, como o Brasil vem constituindo uma política de inclusão digital.

## **2.5 Alguns estudos sobre inclusão digital no mundo**

Os grupos de pessoas com níveis de escolarização mais baixos, assim como as pessoas com deficiência, navegam na Internet em seu tempo livre por mais horas em comparação com os indivíduos que possuem emprego e formação em nível superior, de acordo com Van Deursen e Van Dijk (2014).

A pesquisa de Helsper e Reisdorf (2017) identificou duas categorias de excluídos digitalmente entre os participantes da Suécia e da Grã-Bretanha: não usuários e ex-usuários. Os resultados mostram que no período de 2005-2013, as populações de não usuários tornaram-se mais concentradas em grupos vulneráveis. Mesmo que os motivos da brecha digital mais recorrentes (como falta de acesso ou habilidades) ainda mereçam atenção, Helsper e Reisdorf (2017) argumentam que os aspectos motivacionais para acessar à Internet estão ganhando importância e esses motivos variam para os diferentes grupos de ex-usuários ou não usuários.

Hilbert (2011), ao analisar dados de 12 países em desenvolvimento no período de 2005 a 2008, percebeu que, ao controlar as variáveis que desfavorecem as mulheres, tais como emprego, educação e renda, elas se tornam mais ativas tecnologicamente que os homens. Para o autor, diversos estudos até a década de 1990 argumentavam que as mulheres estão em desvantagem natural porque elas, supostamente, não têm habilidades tecnológicas e, do mesmo modo, que as tecnologias não atendiam às necessidades delas. Entretanto, à medida que a Internet e os equipamentos de acesso foram se popularizando, essa brecha digital



foi diminuindo, tornando as mulheres mais ativas no campo tecnológico (Hilbert, 2011).

Um estudo, utilizando uma amostra de 3.055 jovens mulheres com idade entre 16 e 24 anos, investigou a influência de fatores raciais/étnicos e cognitivos no uso da Internet como um canal de informação em saúde pública nos Estados Unidos (Laz & Berenson, 2013). Os resultados mostram que a autoeficácia desempenha um importante papel nas motivações de pesquisa on-line, ao mesmo tempo, pode-se afirmar que há divisão racial no uso da Internet, a partir dos dados encontrados (Laz & Berenson, 2013): “Regarding reproductive health, young Black and Hispanic women were less likely to seek contraceptive-related information and more likely to seek pregnancy test and STI-related information online than were Whites” (Laz & Berenson, 2013, p. 257). No que concerne aos problemas gerais de saúde (como parar de fumar, como perder peso etc.), negras (não hispânicas) eram significativamente menos propensas a buscar informações on-line do que as mulheres brancas. Essas disparidades, conforme Laz e Berenson (2013), podem ajudar a entender a maneira como as mulheres de diferentes origens usam a Internet para obter informações, que estão relacionadas à conscientização geral sobre a saúde.

Ainda dentro da temática de gênero, Van Dijk (2005) afirma que no mundo atual, tanto homens como mulheres usam a Internet continuamente, seja na escola, em casa ou no trabalho. Odaci e Kalkan (2010) afirmam que seus estudos demonstram uma correlação entre o uso problemático da Internet e a solidão, o que enfatiza a necessidade de ofertar apoio social a adolescentes, especialmente oriundo de amigos. Para os autores, os adolescentes precisam de atividades grupais para atender à necessidade de pertencimento a um grupo. A pesquisa revela, ainda,

que estudantes do sexo masculino apresentaram escores significativamente mais altos de uso problemático da Internet do que as alunas (Odaci & Kalkan, 2010).

Uma pesquisa realizada no Chile comparou, por meio de análise de regressão linear multivariada, o efeito do status econômico, social e cultural (ESCS) no desempenho dos alunos em um teste de habilidades digitais com seu desempenho em testes padronizados de linguagem e matemática (Claro et al., 2015). Os resultados mostram que a exclusão digital tende a aumentar e, segundo os autores, desafiam a crença que a Internet poderia reduzir as desigualdades econômicas e sociais: “it indicates that the gap based on ESCS tends to perpetuate or even widen when moving from the areas of language and mathematics to the digital domain” (Claro et al., 2015, p. 7). Outro estudo também realizado no Chile buscou investigar o processo de inclusão digital de usuários que utilizam dispositivos móveis (Correa et al., 2018). Apesar de esses aparelhos serem importantes, de acordo com Correa et al. (2018), os resultados mostram que o uso exclusivo dos smartphones está relacionado a níveis mais baixos de habilidades e menos diversificação no uso da web quando comparados aos usuários de computadores.

### **3 PERCURSO METODOLÓGICO**

Neste capítulo, é abordado o caminho metodológico percorrido pela pesquisadora no processo de seleção de métodos e técnicas que melhor apreendessem a realidade dos sujeitos dessa investigação.

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Para Lakatos e Marconi (2009, p. 43), pesquisa é “[...] um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. É com esse intuito que se deseja que esta pesquisa sirva de subsídio para a implementação de ações estratégicas voltadas para a promoção da inclusão social e digital de alunos que buscam capacitação profissional no Instituto Metrópole Digital.

Pode-se classificar este estudo dentro do Paradigma Sociocrítico, considerando que, de acordo com Crabtree e Miller (1992 apud Romanelli & Biasoli-Alves, 1998, p. 8), ele “ajuda a manter a vida social, enfoca a realidade da dominação, a distribuição do poder e as desigualdades associadas. Aponta os efeitos do sistema”. No âmbito social, parte-se do princípio de que as pessoas agem em decorrência de seus valores e costumes, o que confere um significado único e complexo que não pode ser conhecido superficialmente, mas que necessita de um olhar mais cuidadoso (Santos, 2012).

Sendo assim, a abordagem desta investigação, que é de métodos mistos, atende ao nosso propósito, já que pode-se afirmar que a resiliência e a inclusão digital são complexas e não podem ser analisadas somente à luz de aspectos

individuais. É necessário pensar o contexto no qual o sujeito está inserido. Para Dore e Luscher (2011, p. 5), a decisão de “abandonar ou permanecer na escola é fortemente condicionada por características individuais, por fatores sociais e familiares, por características do sistema escolar e pelo grau de atração que outras modalidades de socialização, fora do ambiente escolar, exercem sobre o estudante”. As abordagens quanti-quali são utilizadas aqui na perspectiva de complementaridade, sendo que o quantitativo precede o qualitativo.

Para esta investigação em particular, entende-se que os métodos quantitativos poderão dar um melhor aporte à coleta e à análise dos dados, considerando a natureza do curso em larga escala, que é ofertado pelo IMD, além da escolha do instrumento de coleta CYRM-19-Br (Child and Youth Resilience Measure), que é amplamente utilizado em abordagem quantitativa. Do mesmo modo, uma análise estatística mais apurada vem apoiar com maior precisão os objetivos deste estudo.

Esta pesquisa utiliza, do mesmo modo, métodos de pesquisa qualitativa, visto que o objeto das Ciências Sociais ou Humanas é essencialmente qualitativo (Minayo, 2004) e tem como principais características o aspecto indutivo, o enfoque descritivo, a complexidade do objeto e a figura do pesquisador como elemento fundamental (Gonçalves, 2005; Lakatos & Marconi, 2009; Martins, 2002).

Esta investigação assume um caráter exploratório, visto que, a interface entre resiliência e inclusão digital é um assunto ainda não estudado, especialmente dentro do contexto de Cursos Técnicos na modalidade *b-learning*, prioritariamente voltado para jovens em vulnerabilidade social. A pesquisa do tipo

exploratória tem como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como o objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (Gil, 2009, p. 41).

Este estudo também é do tipo descritivo, pois, a pesquisadora registra e descreve os fatos, sem interferir neles (Gonçalves, 2005). Para Oliveira (2008, p. 68), a pesquisa descritiva permite “uma análise do problema de pesquisa em relação aos aspectos sociais, econômicos, políticos, percepções de diferentes grupos, comunidades, entre outros aspectos”.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, esta pesquisa tem inspiração na vertente correlacional, a qual investiga a relação entre variáveis e é muito útil em estudos exploratórios (Coutinho, 2018). Porém, é importante ressaltar que esse tipo de pesquisa não permite a determinação de relação causal entre as variáveis, visto que não são controladas ou manipuladas (Coutinho, 2018).

Com esta investigação espera-se contribuir, portanto, com uma questão pouco discutida no Brasil e de grande valor para o cenário educacional e da inclusão digital.

### **3.2 Participantes da pesquisa e lócus da investigação**

Participaram do estudo 192 alunos<sup>4</sup> (em um universo de cerca de 550) com idade média de 18,55 anos ( $dp=2,02$ ), que ingressaram no ano de 2020 nos Cursos Técnicos do Instituto MetrÓpole Digital da UFRN, vinculados ao polo

---

<sup>4</sup> É importante ressaltar que não foi solicitada a identificação dos participantes e a pesquisa obedeceu às normas do Comitê de Ética da UFRN, bem como o Regulamento de Proteção de Dados Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016.

presencial na cidade de Natal – RN. O tipo de amostra é probabilística. Para participação na fase quantitativa do estudo, utilizou-se os seguintes critérios:

Critérios de inclusão – jovens brasileiros entre 15 e 23 anos<sup>5</sup> que contribuíram voluntariamente e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ver Apêndice A); e se, menores de idade, concordaram com o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE (ver Apêndice B) e tiveram autorização de pais e/ou responsáveis;

Critérios de exclusão – estudantes que não concordaram com o TCLE ou que possuem mais de 23 anos.

Já para as entrevistas, os critérios de participação<sup>6</sup> foram:

1. Ter acesso à Internet (já que a pandemia não permitia contato presencial);
2. Concordar com o TCLE;
3. Ter entre 18 e 24 anos de idade, considerando a dificuldade de acesso aos pais dos menores nessa fase da pesquisa;
4. Estar matriculado no Módulo Intermediário do curso;
5. Ter renda familiar de até 2 salários mínimos.

### **3.3 Instrumentos para construção dos dados**

Nesta investigação, utilizaram-se as seguintes estratégias para a coleta de dados: estudo bibliográfico, inquérito por questionário on-line, escala de resiliência e entrevista.

A pesquisa bibliográfica relacionada ao objeto de estudo se deu, através de pesquisas publicadas no formato de dissertações, teses, artigos, entre outros.

---

<sup>5</sup> A instituição só recebe jovens a partir de 15 anos de idade, além disso, recomenda-se que a escala de resiliência (CYRM) seja aplicada para jovens com até 23 anos de idade.

<sup>6</sup> Cerca de 60 estudantes atendiam a esses critérios e somente 6 se disponibilizaram a participar.

Para o levantamento dos dados junto aos estudantes, foi aplicado um questionário on-line, que trouxe um conjunto de questões fechadas de única ou mais alternativas e itens com escala likert variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). De acordo com Minayo (2007, p. 190), o questionário auxilia na compreensão do objeto e ajuda a estabelecer relações e generalizações. Sendo assim, o instrumento aplicado foi dividido em grandes blocos:

- a) Questionário Sociodemográfico – QS (Apêndice C);
- b) Escala de Resiliência CYRM-19-Br (Apêndice D);
- c) Escala de Resiliência CD-RISC-10<sup>7</sup> (Apêndice E).
- d) Questionário sobre Inclusão Digital e Literacia Digital (Apêndice F).

Sendo assim, a triangulação dos dados (Coutinho, 2018), realizou-se por meio da análise de variáveis, de técnicas de análise de dados e de resultados de outros estudos discrepantes em relação a este (ver quadro-resumo da metodologia no Apêndice G).

### **3.3.1 Medida de Resiliência de Crianças e Jovens (CYRM-19-Br)**

A escala brasileira CYRM-19-Br provém da CYRM-28, que é voltada para jovens de até 23 anos de idade. A Medida de Resiliência de Crianças e Jovens (CYRM-28) é uma escala que foi desenvolvida através do Projeto de Resiliência Internacional (IRP) no Resilience Research Center (RRC), em 14 comunidades nos mais diversos continentes. De acordo com o manual de aplicação da escala, a medida possui três subescalas (ver Quadro 1 com a versão da escala validada

---

<sup>7</sup> Foi utilizada apenas para compor a avaliação das propriedades psicométricas da CYRM-19-Br, como será descrito logo a seguir nesta seção metodológica. Por se tratar de uma escala unidimensional voltada apenas a fatores individuais, não atende ao propósito deste estudo.

no Brasil), as quais envolvem fatores pessoais, relacionais e contextuais relacionados à resiliência. “A CYRM-28 procura fornecer uma compreensão mais inclusiva dos processos de resiliência através da cultura e do contexto, respondendo pela heterogeneidade da cultura e das experiências da juventude” (Resilience Research Centre, 2016, p. 84, tradução livre).

A medida de resiliência CYRM-19-Br (Quadro 1) foi adaptada e validada culturalmente no Brasil por Ferreira et al. (2020) a partir da CYRM-28 (Liebenberg et al., 2012). Trata-se de uma escala de autorrelato de 19 itens distribuídos em 3 fatores, respondidos em uma escala Likert com 5 pontos (1- nem um pouco, 2- um pouco, 3- mais ou menos, 4- bastante, 5- muito/demais). No estudo brasileiro de validação (Ferreira et al., 2020), a CYRM-19-Br apresentou adequada consistência interna ( $\alpha = 0,86$ ) e índices de ajustes ( $\chi^2 = 321, df = 147, p < 0,001$ ;  $CFI = 0,92$ ;  $TLI = 0,91$ ;  $RMSEA = 0,05$ ,  $IC\ 90\% = 0,05 - 06$ ).

**Quadro 1**

*CYRM-19-Br e subescalas*

<b>FATORES INDIVIDUAIS</b>	<b>HABILIDADES PESSOAIS</b>	<b>HABILIDADES SOCIAIS</b>
	5. Eu me esforço para terminar aquilo que começo. 6. As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver. 10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes. 15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo. 18. No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida. 19. Eu tenho esperança de uma vida melhor.	9. Eu tenho oportunidades de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e posso agir com responsabilidade.
<b>RELAÇÕES COM</b>	<b>CUIDADO PSICOLÓGICO</b>	<b>CUIDADO FÍSICO</b>



<b>OS CUIDADORES PRIMÁRIOS / RELACIONAIS</b>	<p>4. Meus pais/responsáveis sabem bastante coisas sobre mim.</p> <p>7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos.</p> <p>8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.</p> <p>13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis.</p> <p>14. Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.</p> <p>17. Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida.</p>		3. Meus pais/responsáveis tomam conta de mim com atenção.
<b>FATORES CONTEXTUAIS</b>	<b>ESPIRITUAL</b>	<b>EDUCACIONAL</b>	<b>CULTURAL</b>
	<p>1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta.</p> <p>11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade.</p>	<p>2. O estudo é importante para mim.</p> <p>16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro.</p>	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada.

### 3.3.1.1 Propriedades Psicométricas da CYRM-19-Br

Os dados quantitativos, relativos à avaliação psicométrica da escala, foram analisados por meio de técnicas estatísticas inferenciais e descritivas, utilizando-se os softwares SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences - versão 20) e Minitab (versão 18), bem como a linguagem R (versão 3.5.3).

Os dados foram analisados em duas etapas. A primeira fase incidiu no estudo das propriedades psicométricas, realizando-se a Análise Fatorial Exploratória e, em seguida, a Análise Fatorial Confirmatória. O método de rotação

varimax foi utilizado na aplicação da análise fatorial via análise de componentes principais porque fornece as melhores cargas fatoriais, ou seja, as variáveis que melhor explicam os componentes principais (Johnson & Wichern, 2002). Realizou-se as análises descritivas usuais (média, desvio padrão) e de confiabilidade dos escores (alfa de Cronbach). A escala de resiliência de 10 itens Connor-Davidson - CD-RISC-10 (Campbell-Sills & Stein, 2007 adaptada por Lopes & Martins, 2011) foi utilizada para fins de comparação.

A adequação do modelo foi avaliada por meio dos índices de ajuste Root Mean Square Error of Aproximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI) e Tucker-Lewis Index (TLI). De acordo com a literatura (Brown, 2006), valores de RMSEA devem ser menores que 0,08, com intervalo de confiança não atingindo 0,10, e valores de CFI e TLI devem ser acima de 0,90, ou preferencialmente, 0,95.

A segunda fase consistiu na aplicação do teste t e na análise de variância com nível de significância de 5%, de forma a verificar a média de fatores da resiliência segundo identidade de gênero, raça e renda.

Inicialmente foi realizada uma análise fatorial exploratória (AFE) para 19 variáveis da CYRM-19-Br. O teste de Bartlett;  $\chi^2 = 13712,97$ ,  $p < 0,001$ ;  $KMO = 0,87$  (teste de Kaiser-Meyer-Olkin) confirmou a aplicação da técnica.

### **Tabela 1**

*Cargas fatoriais de EFA, incluindo itens da CYRM-19-Br*

<b>Item</b>	<b>Individual</b>	<b>Relacional</b>	<b>Contextual</b>
18. No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida.	0,77		
19. Eu tenho esperança de uma vida melhor.	0,55		

15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo.	0,58		
5. Eu me esforço para terminar aquilo que começo.	0,41		
6. As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	0,69		
9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade.	0,51		
10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes.	0,49		
17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida.	0,75		
3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção.	0,87		
4.Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim.	0,85		
7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos.	0,60		
8.Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.	0,84		
13.Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis.	0,80		
14.Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.	0,54		
16.Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro		0,79	
12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada		0,60	
1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta		0,72	
2. O estudo é importante para mim		0,70	
11. Eu acho importante ajudar/ trabalhar/servir a minha comunidade		0,26	
<b>Autovalor</b>	<b>4,18</b>	<b>3,21</b>	<b>2,04</b>
<b>Variância acumulativa (%)</b>	<b>22,0</b>	<b>17,0</b>	<b>11,0</b>

Nota. Relacional=Relações com cuidadores primários.

Posteriormente, foi aplicada a análise fatorial confirmatória (AFC), que indicou a construção de três fatores e as estatísticas como  $\chi^2=178,07$ ,  $p<0,001$ ,  $CFI=93$ ,  $TLI=0,92$ ,  $RMSA=0,053$ . Embora o modelo calculado tenha apresentado adequação, o item 11 (Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade) carregou cargas fatoriais com valores menores que 0,26 da CYRM-19-Br, de modo que foi excluído conforme sugere a literatura (Comrey & Lee, 1992) e a análise foi executada novamente para revisar os fatores sem o impacto desse item.

A Tabela 2 apresenta o modelo final da AFC aplicado aos 18 itens da CYRM-19-Br, resultando em três fatores e a estatística  $\chi^2=178,07$ ,  $p<0,001$ ,  $CFI=0,93$ ,  $TLI=0,92$ ,  $RMSA=0,049$  mostra que o modelo é adequado para explicar a resiliência.

## Tabela 2

*Cargas fatoriais de EFA, incluindo itens da CYRM-19-Br*

Item	Individual	Relacional	Contextual
18. No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida.	0,77		
19. Eu tenho esperança de uma vida melhor.	0,55		
15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo.	0,58		
5. Eu me esforço para terminar aquilo que começo.	0,41		
6. As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	0,69		
9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade.	0,51		
10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes.	0,49		

17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	0,75
3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	0,87
4.Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	0,85
7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	0,60
8.Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.	0,84
13.Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	0,80
14.Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.	0,54
16.Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	0,79
12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	0,60
1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	0,72
2. O estudo é importante para mim	0,70

Após confirmação do modelo, são apresentadas estatísticas descritivas e de confiabilidade da CYRM-19-Br e do CD-RISC-10 para comparação (Tabela 3). Todos os coeficientes alfa de Cronbach foram acima de 0.7, exceto para o fator 3 da CYRM-19-Br, que foi um pouco menor do que o esperado ( $\alpha = 0,57$ ).

**Tabela 3**

*Descriptive and Reliability Statistics*

Instrumento	Nº de itens	Média	SD	Mín	Max	Alfa de Cronbach
CYRM-19	19	4,04	0,44	2,71	4,68	0,87
CYRM-19- Individual	07	4,10	0,52	2,29	5,00	0,72
CYRM-19-Relacional	07	3,77	0,86	1,00	5,00	0,88
CYRM-19- Contextual	05	4,33	0,47	2,80	5,00	0,57
CD-RISC-10	10	3,77	0,27	3,34	4,25	0,84

A Tabela 4 apresenta os resultados do teste de correlação dos fatores de resiliência e CD-Risc-10. Todos foram correlacionados positivamente ao nível de significância de 5%.

**Tabela 4**

*Matriz de Correlação das dimensões da CYRM-19 e CD-RISC-10*

<b>Instrumento</b>	Individual	Relacional	Contextual
CYRM-19-Individual	1,00	0,45*	0,62*
CYRM-19-Relacional	0,45*	1,00	0,48*
CYRM-19-Contextual	0,62*	0,48*	1,00
CYRM-19	0,79*	0,88*	0,75*
CD-RISC-10	0,68*	0,33*	0,42*

*Note.* \*significante ao nível de significância de 5%

A CYRM-19-Br se mostrou, portanto, adequada para essa amostra de jovens potiguares<sup>8</sup>.

### 3.3.2 Questionário de Inclusão e Literacia Digital

Para o desenvolvimento do questionário de inclusão digital, além das questões formuladas pela pesquisadora, outras foram criadas a partir da consulta aos seguintes instrumentos: DigComp2.1 (Lucas & Moreira, 2017); Development and Validation of the Internet Skills Scale – ISS (Van Deursen et al., 2016) e Technology Readiness Index – TRI 2.0 (Parasuraman & Colby, 2015).

O ISS (Van Deursen et al., 2016) é um questionário que foi elaborado com o objetivo de aferir cinco tipos de habilidades na internet: operacional, informação de navegação, social, criativo e móvel.

<sup>8</sup> Nome que se dá às pessoas que nascem no estado do Rio Grande do Norte, localizado no nordeste brasileiro.

O DigComp2.1 (Lucas & Moreira, 2017) é um documento europeu de referência no âmbito das competências digitais e abarca cinco grandes áreas, a saber: literacia e informação; comunicação e colaboração; criação de conteúdo digital; segurança; e resolução de problemas. “Para cada competência foram definidos oito níveis de proficiência que se traduzem em resultados de aprendizagem (usando verbos de ação, seguindo a taxonomia de Bloom), inspirados na estrutura e vocabulário do Quadro Europeu de Qualificação” (Lucas & Moreira, 2017, p. 10).

Já o TRI 2.0 (Parasuraman & Colby, 2015) consiste numa escala que mensura a prontidão das pessoas no uso da tecnologia, que é definida como “a propensão das pessoas a adotar e usar novas tecnologias para cumprir objetivos na vida doméstica e no trabalho” (Parasuraman, 2000, p. 308, tradução nossa). Os 16 itens estão organizados nos seguintes blocos: otimismo; inovação; desconforto; e insegurança.

O instrumento de inclusão digital (ver Apêndice F) foi composto por 30 questões fechadas, sendo dividido nas seguintes dimensões: a) Acesso à Internet; b) Acesso a equipamentos; c) Experiência pregressa com EaD; d) Literacia Digital. Essa última dimensão, por sua vez, abrangeu 22 itens organizados em 5 áreas: Habilidades de Pesquisa; Segurança e Comunicação; Edição ou Criação de Conteúdos; Cidadania e Engajamento Social; Habilidades em TI e Programação de Computadores. Para chegar a essa versão final do instrumento, realizou-se um estudo piloto em dezembro de 2019, cujos resultados podem ser consultados no Apêndice H, assim como no artigo de Santos et al. (2021).

### **3.3.3 Roteiro de Entrevista**

O roteiro de entrevista semiestruturada (Apêndice I) foi revisado por especialistas antes de sua aplicação. O objetivo, basicamente, era aprofundar as percepções acerca de algumas respostas dadas no questionário on-line. As questões estavam divididas nos grandes conceitos trabalhados neste estudo: Inclusão e Resiliência, além de dados gerais para posterior caracterização dos participantes.

### **3.4 Procedimentos para a coleta de dados**

A coleta de dados foi iniciada no primeiro semestre de 2020, após as devidas autorizações junto à UFRN e ao Comitê de Ética em Pesquisa<sup>9</sup> e envolveu as seguintes etapas:

1. A primeira etapa consistiu na aplicação dos instrumentos quantitativos junto aos ingressantes, um pouco antes do início da pandemia provocada pelo novo coronavírus. Os jovens e seus pais foram abordados pela pesquisadora no momento da matrícula no curso. Assim, foi possível que os responsáveis pelos alunos menores de 18 anos dessem seu consentimento por escrito. Uma sala climatizada da instituição (com vários notebooks) foi disponibilizada para o preenchimento do questionário on-line, dando assim privacidade e conforto aos participantes.
2. Na segunda etapa ocorreram as entrevistas on-line, já que o Brasil vivia a segunda onda da pandemia (janeiro de 2021). A instituição forneceu nome

---

<sup>9</sup> Pesquisa aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa de uma universidade brasileira. O número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) é 25690619.6.0000.5537.



e e-mail de cerca de 60 estudantes, os quais atendiam aos critérios de participação. Um primeiro contato foi realizado por e-mail para esclarecimento dos procedimentos, objetivos da pesquisa e agendamento da entrevista. A taxa de retorno foi baixíssima. Assim, na segunda tentativa, foi realizado o envio de um link contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as questões abertas como alternativa à entrevista tradicional. Solicitou-se à instituição o número do WhatsApp dos jovens. Com isso foi possível, para a pesquisadora, conseguir tirar algumas dúvidas sobre as respostas e aprofundar determinadas questões com alguns estudantes, que se mostraram disponíveis para tal.

### **3.5 Procedimentos de análise de dados**

Para a análise dos resultados, foram empregadas estatística descritiva e inferencial. Para tal, recorreu-se aos Programas SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), R e Minitab, tendo sido possível calcular desvio-padrão, médias e realizar a análise de Cluster, entre outros. A análise de agrupamento (cluster) foi utilizada com intuito de agrupar os jovens com características comuns quanto às variáveis do instrumento de literacia digital composto de 22 itens.

Para comparação das médias obtidas nos inventários, foram realizados testes como a análise de variância (ANOVA) e o teste de comparação múltipla (teste de Tukey). O nível de significância adotado foi de 5%. O Teste de Tukey HSD (Teste de Tukey da Diferença Honestamente Significativa) se sobressai por ter sido necessário para fazer comparações entre os pares.

No que se refere à parte qualitativa, a análise de conteúdo objetivou aferir a frequência de uso das palavras, identificando os termos que são recorrentes e relevantes nas falas dos sujeitos (Coutinho, 2018). Dessa forma, chegou-se às seguintes categorias e subcategorias:

## Quadro 2

### *Categorias de Análise dos Resultados Qualitativos*

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
RESILIÊNCIA	Relação com os cuidadores primários
	Perspectiva de futuro e apoio da família
	Espiritualidade e Comunidade
INCLUSÃO DIGITAL	Acesso à Internet
	Literacia Digital
	Interesses
	Sentimento de inclusão digital

Fonte: Pesquisa da Autora.

## 3.6 Hipóteses de pesquisa

Para Silva (2005, p. 86), “o processo de pesquisa é voltado para a procura de evidências que comprovem, sustentem ou refutem a afirmação feita na hipótese”. Sendo assim, é possível elencar diferentes hipóteses de pesquisa no contexto do presente estudo:

H01: Alunos de Escolas Públicas Federais<sup>10</sup> possuem maiores habilidades digitais que os jovens provenientes de escolas públicas estaduais<sup>11</sup>.

H02: Indicadores sociodemográficos (gênero, raça, renda e idade) não são preditores de literacia digital.

H03: Estudantes com maior literacia digital são mais resilientes.

<sup>10</sup> Instituições educacionais administradas pelo Governo Federal, especializadas em ofertar educação profissional e tecnológica.

<sup>11</sup> Escolas administradas pelo governo de cada estado brasileiro.

H04: Indicadores sociodemográficos (gênero, raça e renda) não são preditores de resiliência.

## 4 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados sociodemográficos

A Tabela 5 exibe o comportamento dos alunos estudantes dos Cursos Técnicos do IMD quanto às condições sociodemográficas. Em relação à identidade de gênero, observou-se 76,56% (n=147) são homens cis<sup>12</sup> e 20,83 (n=40) são mulheres cis, além disso, um indivíduo do estudo declarou-se 2,08 (n=01) não binário.

A maioria de estudantes do sexo masculino é uma tendência nos cursos de TI. Maia (2016) realizou um levantamento dos concluintes entre os anos 2000 e 2013 de cursos de graduação na área da Computação e descobriu que somente 17% dos concluintes eram do sexo feminino, as quais são historicamente designadas às tarefas domésticas e ao campo reprodutivo. Esses dados refletem não somente a divisão social do trabalho, mas, sobretudo a falta de incentivo e oportunidades para as mulheres desenvolverem habilidades com tecnologias e nos mostram que ainda há um longo caminho a percorrer para o alcance do quinto objetivo da agenda 2030, que é o de “concretizar os direitos humanos de todos e alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas” (ONU, 2015, p. 1).

#### Tabela 5

*Variáveis Sociodemográficas: Gênero, Raça, Tipo de Escola e Faixa de idade*

Variáveis	n	%
<b>Tipo de Escola</b>		

<sup>12</sup> Cisgeneridade é a identidade de gênero que corresponde ao gênero que lhe foi atribuído no nascimento.

Escola pública estadual	89	46,35
Escola pública federal	53	27,60
Escola privada	36	18,75
Parte em escola pública, parte em escola privada	11	5,73
Escola pública municipal	01	0,52
Filantrópica	02	1,04
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

#### **Como você se identifica quanto ao seu gênero**

Homem cis (nasci no sexo masculino, e me percebo como sexo masculino)	147	76,56
Mulher cis (nasci no sexo feminino, e me percebo como sexo feminino)	40	20,83
Não binário (não me percebo em nenhum dos sexos)	01	0,52
Prefere não responder	04	2,08
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

#### **Raça/etnia**

Parda	95	49,48
Branca	76	39,58
Preta	16	8,33
Indígena	01	0,52
Não sabe	04	2,08
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

#### **Faixa de idade**

15 a 19 anos	128	66,67
20 a 23 anos	64	33,33
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

---

n=frequência absoluta

No aspecto de raça, 49,48% dos indivíduos se autodeclararam como pardo, seguidos de 39,58% branco, 8,33% preto e 0,52% indígena. Os dados expressam a origem multirracial dos brasileiros. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) realizada pelo IBGE (Saboia & Petrucelli, 2013) mostrou que 45,22% dos brasileiros se autodeclararam brancos, 45,06% pardos e 8,86% pretos. Como há uma questão de identidade nesse quesito, disponibilizou-se

neste trabalho a opção de “não sei” e 06 ingressantes nos Cursos Técnicos do IMD informaram não saber qual é a sua raça. Esse processo de elaboração das identidades é perpassado pelo contexto (e.g. pobreza, violência) e se dá nos núcleos familiares, comunitários e escolares onde os jovens (con)vivem e constroem suas subjetividades. De acordo com Foucault (2012), as identidades são fabricadas pelas relações de poder. A raça é também uma categoria social e historicamente elaborada, “a partir de um ou mais signos culturalmente destacados entre as características dos indivíduos: uma representação simbólica de identidades produzidas desde referentes físicos e culturais” (Saboia & Petruccelli, 2013, p. 17).

Dos 192 respondentes, 46,35% estudam ou cursaram o Ensino Médio em escola pública estadual, seguidos de 27,60% provenientes de escola pública federal. O Estado do Rio Grande do Norte possui cerca de 124 mil alunos matriculados no Ensino Médio e apresenta um dos menores Índices da Educação Básica (IDEB<sup>13</sup>) no Brasil: 3,4 nos anos finais do Ensino Fundamental, ocupando a 25ª posição entre 27 unidades da federação e 2,9 no Ensino Médio em 2017<sup>14</sup> (INEP, 2020). Isso mostra a precarização do ensino público no Estado, que ainda está longe de alcançar a meta de 6 pontos no IDEB.

A Figura 3 exibe o comportamento da idade dos respondentes segundo o tipo de escola e identidade de gênero por meio do box plot. Esse gráfico apresenta o valor mínimo, máximo observado, além do 1º quartil (concentração dos 25% dos dados), a mediana, a média, 3º quartil (concentração dos 75% dos

---

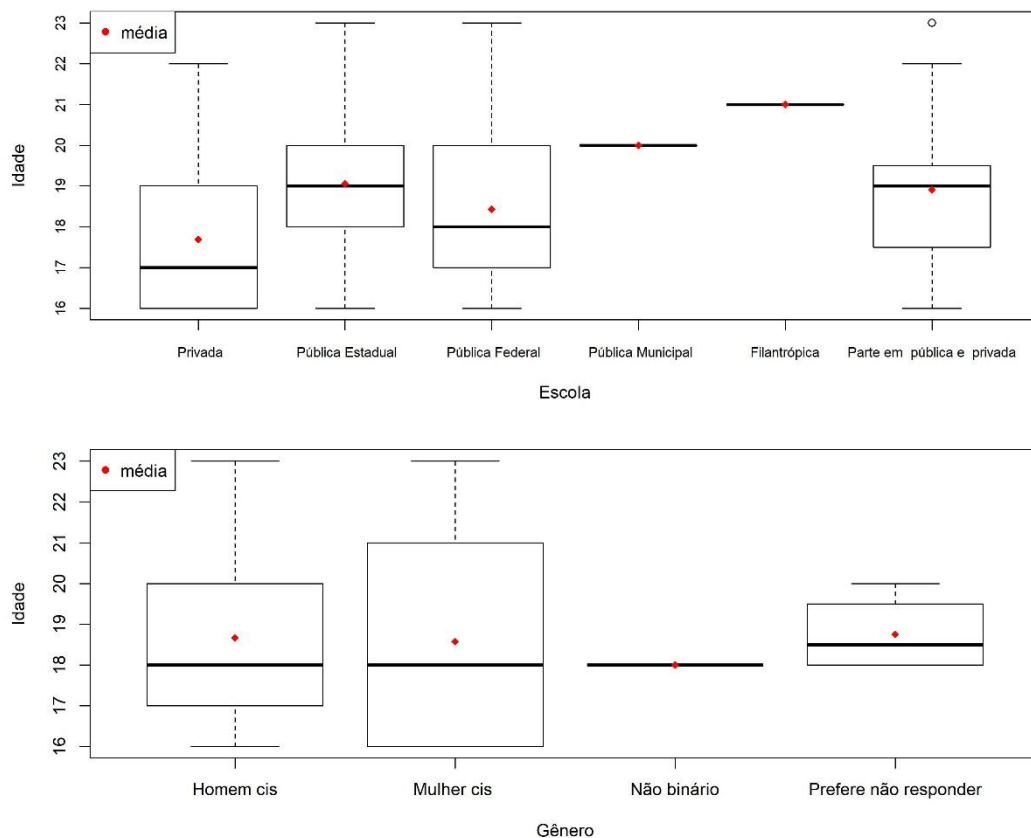
<sup>13</sup> Índice criado em 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para medir a qualidade de ensino em todo o Brasil.

<sup>14</sup> Esse índice diz respeito somente às escolas públicas. Quando se acrescenta rede privada de ensino, o índice sobe para 3,2 no Ensino Médio e 3,8 para os anos finais do Ensino Fundamental, conforme os dados do INEP.

dados) e a presença de outliers ou discrepantes. Dessa forma, observou-se que escola filantrópica e pública/municipal exibiram idade com médias acima de 20 anos, seguidos das escolas públicas estaduais e, parte em pública e privada com idade média acima de 19 anos. Em relação à identidade de gênero, os indivíduos declarados como homem cis e mulher cis exibiram as maiores idades médias de 18 anos.

**Figura 3**

*Box plot da idade dos ingressantes segundo o tipo de escola que cursa ou cursou o Ensino Médio e identidade de gênero*



Foi declarado pelos respondentes que 11,46% (n=30) possuem algum tipo de deficiência ou necessidade educacional especial (NEE), sendo déficit de atenção e baixa visão como as mais citadas com 7,81% (n=15) e 4,17% (n=08),

respectivamente (Tabela 2). No Censo da população de 2010, 46 milhões de pessoas em todo o Brasil declararam possuir pelo menos uma das deficiências investigadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013): mental, motora, visual e auditiva. Os dados do Censo revelam ainda desigualdades, tais como baixa escolarização das pessoas com deficiência e maiores proporções de pessoas do sexo feminino, pretas e amarelas de pessoas com deficiência. No RN, cerca de 28% da população apresenta algum tipo de deficiência.

**Tabela 6**

*Variáveis Sociodemográficas – Necessidades Educacionais Especiais*

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Possui alguma NEE</b>		
Sim	22	11,46
Não	170	88,54
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>
<b>Tipo de deficiência ou NEE*</b>		
Déficit de atenção	15	7,81
Baixa visão	08	4,17
Dislexia	05	2,60
Altas habilidades/superdotação	04	2,48
Deficiência intelectual	01	0,52

\*Pergunta com mais de uma opção de escolha, por isso o total pode ultrapassar o total de 22 indivíduos que possuem alguma NEE.



Percebe-se ainda, através da Tabela 3, que 83,85% dos respondentes vivem com os pais, seguido de 23,81% que vivem com parentes e apenas 1,56% vivem sozinhos, sendo que cerca de 60% dessas famílias dividem uma renda mensal de até 2 salários mínimos, aproximadamente 2.000 reais. Esse percentual está bem acima dos 23,9% apontados pelo IBGE (2019), o qual assinala também, que a despesa total média mensal familiar no Brasil era de R\$ 4.649,03 no biênio 2017-2018. Esses dados revelam a importância da assistência estudantil, sobretudo voltada à permanência desse alunado no curso.

### **Tabela 7**

*Variáveis Sociodemográficas: Moradia, Renda Familiar e Religião*

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Renda Familiar (O valor do salário mínimo é de R\$ 1.045,00)</b>		
Até 1 salário mínimo	56	29,17
De 1 a 2 salários mínimos	60	31,25
De 2 a 4 salários mínimos	41	21,35
De 4 a 10 salários mínimos	27	14,06
De 10 a 20 salários mínimos	07	3,65
Mais de 20 salários mínimos	01	0,52
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>
<b>Você vive com</b>		
Com meus pais	161	83,85
Com parentes	22	11,46
Sozinho	03	1,56

Com amigos	04	2,08
Residência estudantil	02	1,04
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

#### **Religião**

Católico	71	37,57
Evangélico	45	23,81
Espírita	04	2,12
Agnóstico	03	1,59
Monoteísta	01	0,53
Nenhuma	65	34,39
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

---

n=frequência absoluta

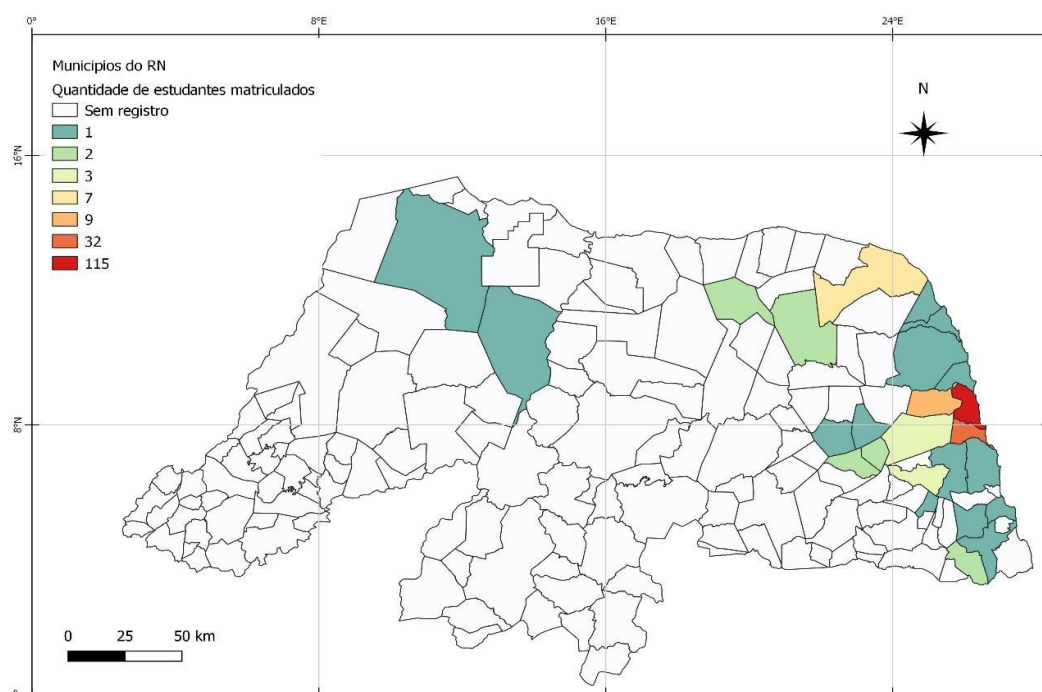
Avaliando a religião, notou-se que 37,57% (n=71) são católicos, seguidos de evangélico com 23,81% (n=45), 4,24% (n=08) são de outra religião e 34,39% (n=65) não possuem nenhuma religião. Cerca de 8% da população brasileira são agnósticos ou ateus, classificados pelo IBGE dentro do grupo “sem religião”, 65% são católicos (no Censo de 2000 esse número era de 73,7%) e 22% se declararam como evangélicos (IBGE, 2013).

O Mapa 1 apresenta a distribuição dos 192 indivíduos matriculados nos Cursos Técnicos do IMD no módulo básico de acordo com os municípios em que residem no Rio Grande do Norte, e pode-se notar que a maioria desses alunos reside em Natal (n=115) e Parnamirim (n=32), seguidos de São Gonçalo do Amarante (09), Touros (07), Macaíba e Monte Alegre (03), Bom Jesus, Jandaíra,

João Câmara, Pedro Velho e Senador Elói de Souza Mipibu, com dois indivíduos por município. Açú, Brejinho, Canguaretama, Ceará-Mirim, Extremoz, Goianinha, Maxaranguape, Mossoró (a cerca de 280 km de distância da capital Natal), Nísia Floresta, Rio do Fogo, São José de Mipibu, São Paulo do Potengi, São Pedro e Tibau do Sul.

### Mapa 1

*Número de ingressantes segundo o município de residência no Rio Grande do Norte (RN)*



*Fonte:* Pesquisa realizada pela autora.

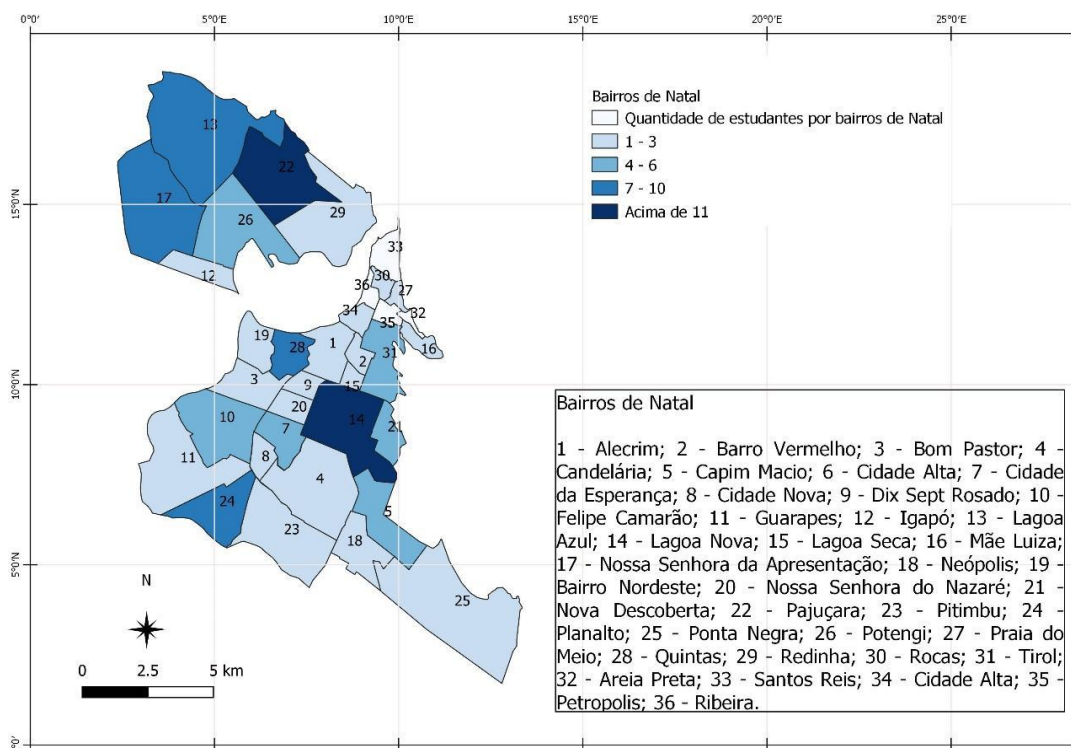
O Mapa 2 apresenta a distribuição dos 121 alunos matriculados no módulo básico, que residem nos bairros de Natal. Nota-se que os bairros Lagoa Nova e Pajuçara apresentaram os maiores quantitativos de matriculados, com 11 indivíduos, seguidos dos bairros Planalto, Lagoa Azul, Nossa Senhora da Apresentação e Quintas, com 7, Cidade da Esperança com 6, Felipe Camarão com 5, Capim Macio, Nova Descoberta, Potengi e Titol com 4, Alecrim, Bom

Pastor, Dix-Sept Rosado, Neópolis e Bairro Nordeste com 3, Barro Vermelho, Candelária, Mãe Luiza, Nossa Senhora do Nazaré e Pitimbu com 2. A presença de alunos de Lagoa Nova se justifica pela localização da instituição neste bairro.

Pode-se observar que o mapa aponta para a presença de estudantes em zonas periféricas, as quais se caracterizam, de forma geral, por altas taxas de violência, briga entre facções criminosas, violência policial, transporte público ineficiente, escolas públicas deficitárias, sistema de saúde que apresenta inúmeras falhas, saneamento precário e falta de uma infraestrutura urbana voltada para o lazer e a promoção do bem-estar social.

## Mapa 2

*Número de ingressantes segundo os bairros de residência em Natal*



Fonte: Pesquisa realizada pela autora.

## 4.2 Inclusão digital

Avaliando onde os estudantes costumam acessar à Internet, através da Tabela 8, é possível observar que os principais lugares são em casa, 93,23% (n=179), seguidos de celular com 64,06% (122) e local de estudo com 49% (n=95). Em outra pesquisa descobriu-se que aqueles que usam a Internet em seus domicílios são mais propensos a ter conhecimento sobre o meio digital do que aqueles que relatam não terem esse tipo de acesso (Hargittai & Hinnant, 2008).

É importante assinalar que as respostas do presente estudo apontam que mais de 90% dos jovens navegam na rede mundial de computadores em casa (Tabela 8). Um percentual um pouco maior que o assinalado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), o qual descreve que o acesso à Internet chega em 8 a cada 10 domicílios no Brasil. É interessante notar que o acesso via lan house (1,56%) é irrelevante (Tabela 8), considerando que nos anos 2000 era um dos espaços mais populares nas zonas periféricas:

Nesse cenário, fica clara a importância do acesso à internet via lan houses, ou, com o nome dado pelo PLC28/2011 (Projeto de Lei da Câmara), “Centros de Inclusão Digital”. As lan houses são as verdadeiras universalizadoras do acesso à rede. Segundo o CGI.br, elas fornecem acesso a 40 milhões de brasileiros, e a 74% de todas as classes D e E que tem acesso à rede. O PLC28/2011 é um projeto de lei que declara as lan houses como entidades multipropósito, tornando-as potenciais beneficiárias de incentivos como renúncias fiscais e valores reduzidos na

compra de equipamentos financiados pelos bancos públicos (Buys, 2011, p. 7).

O acesso no local em que estuda se mostra bastante significativo com 49%, porém insuficiente, considerando que, de acordo com Erdogdu e Erdogdu (2015), a disponibilidade de conexão à Internet tem um impacto positivo no sucesso acadêmico. Conforme levantamento do INEP (2021) sobre a conectividade nas escolas, 66,2% das escolas municipais e 96,8% das escolas da rede privada de ensino contam com Internet, o que torna visível as desigualdades no acesso. Ter uma conexão rápida nas escolas públicas expande o acesso ao conhecimento, especialmente aos jovens e crianças que mais precisam. Somente 4% das escolas públicas possuem uma rede com mais de 20 Mbps<sup>15</sup>, que é a velocidade mínima indicada para fins pedagógicos (Brasil, 2018).

### **Tabela 8**

#### *Acesso à Internet*

<b>ID01- Onde costuma acessar à Internet?*</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Em casa	179	93,23
Através do celular	122	64,06
Local de estudo	95	49,00
Em casa de vizinhos, parentes e amigos	69	35,94
Em locais públicos com rede aberta	56	29,17
No trabalho	17	8,85
Em lan house	03	1,56
<b>ID02- Com que finalidade você costuma acessar à Internet?*</b>		
Para estudar ou realizar trabalhos escolares	163	84,90
Para lazer ou jogar	158	82,29
Para acessar redes sociais ou aplicativos de mensagens	154	80,21
Para ler notícias e atualidades	138	71,88

<sup>15</sup> Velocidade também indicada pela Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para escolas com até 199 estudantes.

Para realizar compras	78	40,63
Para buscar oportunidades de emprego	55	28,65
Para outras finalidades	52	27,08
Para trabalhar, ou seja, em contexto profissional	05	2,60
<b>ID03- Que tipo(s) de Internet você possui em casa?*</b>		
Conexão wi fi através de provedor de Internet da minha cidade.	104	54,17
3G/4G.	81	42,19
Não possuo acesso à Internet em minha residência.	07	3,65

Conforme as respostas obtidas, o acesso no trabalho foi de 8,85%, talvez pelo fato de os inquiridos ainda não terem ingressado no mercado de trabalho. Hargittai e Hinnant (2008) constataram que as pessoas com acesso livre à Internet nos seus ambientes laborais são mais familiarizadas com termos de Internet do que aquelas sem esse tipo de acesso.

Apesar da crescente universalização, esses dados remetem a um questionamento quanto à qualidade do acesso. A região Nordeste tem um dos piores índices que mensuram a qualidade da conexão, que é a latência (Barbosa, 2018). Conforme a Tabela 8, quanto ao tipo de Internet que possui em casa, notou-se que 54,17% (n=104) possui conexão wi-fi e 42,19% (81) 3G/4G. Diante do contexto pandêmico atual, há necessidade de prover os estudantes de recursos materiais (como equipamentos e pacote de dados de Internet), de forma a evitar a evasão. Segundo um relatório publicado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2021), a pandemia provocada pelo novo coronavírus expôs ainda mais os problemas educacionais brasileiros e mostra o perfil dos estudantes que mais evadem da escola, os quais se concentram nas regiões Norte e Nordeste, estudantes com deficiências ou de etnia negra e indígena.

Dentre os motivos apontados, está a falta de acesso à Internet e a recursos tecnológicos (UNICEF, 2021).

No item “para que finalidade os estudantes costumam acessar à Internet”, constatou-se que as principais foram estudo, com 84,90% (n=163), atividades de lazer ou jogos 82,29% (n=158), redes sociais ou aplicativos de mensagens 80,21% (154) e 71,88% (n=138) para ler notícias e atualidades. Um estudo com crianças e jovens brasileiros entre 9 e 17 anos, averiguou que mais de 90% deles utilizam smartphone para acessar a rede (CGI.br, 2019). De acordo com essa pesquisa, 83% dos respondentes utilizam a Internet para assistir vídeos, programas, filmes ou séries, seguidas de ouvir música on-line (82%), superando o uso voltado a fazer trabalhos escolares (74%), conforme ressalta o Comitê Gestor de Internet no Brasil (2019, p. 109). Uma investigação realizada na Coreia revela que contextos informais de navegação na web trazem mais ganhos na alfabetização digital de jovens que situações de aprendizagem planejadas:

In the present study, the more students used computers for study or assignment, the more likely they were to attain lower levels instead of super-ordinate levels of ICT literacy, which suggested that computer usage for study in Korea is not strongly related with ICT literacy. However, computer usage for purposes other than study such as news, daily living information and games had positive influences, which suggested that daily computer usage is more related to ICT literacy, contrary to our expectations (Kim et al., 2014, p. 21)

Por outro lado, uma investigação aponta que a literacia digital é um importante fator mediador nos tipos de atividades que as pessoas buscam on-line,



dessa forma, quanto menor o nível educacional do usuário, menos ele vai se beneficiar da navegação para aumento do seu repertório intelectual (Hargittai & Hinnant, 2008). Esses achados trazem uma reflexão se o uso diário da Internet tem instrumentalizado os jovens com habilidades diversas para sua inserção cidadã na sociedade e no mundo do trabalho.

Os respondentes ainda declararam que os principais equipamentos que possuem em casa são celular tipo smartphone com 96,35% (n=185), seguidos de Notebook com 64,58% (n=124) e computador com 33,85% (n=65). Nota-se que os dispositivos móveis passaram a assumir uma posição de destaque no cotidiano desses jovens. Para Dias e Victor (2017), os dispositivos móveis permitem o uso criativo e acesso instantâneo a uma ampla série de recursos.

**Tabela 9**

*Tipo de dispositivo disponível em casa*

Variável	n	%
<b>ID04- Tipo(s) de equipamento(s) você possui em casa?*</b>		
Celular tipo Smartphone	185	96,35
Notebook	124	64,58
Computador	65	33,85
Tablet	24	12,50
Não possui nenhum dos equipamentos	01	0,52

Fonte: Pesquisa da Autora.

\*Pergunta com mais de uma opção de escolha, devido essa questão o total ultrapassa 192 indivíduos respondentes.

\*Foram as porcentagens do sim em relação ao total contabilizado

De acordo com o IBGE (2018), 99,2% dos usuários de Internet no Brasil acedem a esta por meio de smartphone, 48,1% através de computador e 13,4% via tablet. Considerando dados mais atualizados do órgão que planeja e executa pesquisas educacionais no Brasil:

Apesar de possuir o maior número de escolas do ensino fundamental, a rede municipal é a que menos dispõe de recursos tecnológicos, como lousa digital (9,9%), projetor multimídia (54,4%), computador de mesa (38,3%) ou portátil (23,8%) para os alunos ou mesmo internet disponível para uso destes (23,8%). Em alguns quesitos, as escolas da rede estadual estão mais equipadas com recursos tecnológicos do que rede privada. O percentual de escolas estaduais com lousa digital, projetor multimídia e computador de mesa para os alunos é maior que nas escolas particulares. Porém, os itens de recursos tecnológicos que os alunos podem utilizar fora da escola apresentaram maior percentual na rede privada. Computador portátil e tablet para alunos são mais frequentes nas escolas particulares do que nas municipais e estaduais (INEP, 2021, p. 55).

A utilização dos dispositivos móveis permite que a aprendizagem seja estendida para além dos muros das instituições educativas. De acordo com Dias e Victor (2017), esses equipamentos admitem que os alunos mudem de contexto de aprendizagem de formal para informal ou pessoal para social. Soma-se a isso o aumento do engajamento escolar. O nível de satisfação dos alunos em aulas usando TIC teve uma influência positiva na obtenção de um nível mais alto de alfabetização digital nos estudos de Kim et al. (2014). Vekiri (2010, p. 947) afirma que todos os alunos de todos os níveis socioeconômicos tendem a ter um alto interesse e valor nas TICs. Por outro lado, alguns estudos não puderam concluir que as TICs trouxeram mais engajamento nos estudos, tais como os de Bernet et al. (2013), especialmente porque há outros fatores envolvidos no processo, tais

como suportes sociais e recursos mobilizados pela instituição escolar. Ainda assim, Bernet et al. (2013, p. 13) afirmam que:

À la lumière des nombreuses études sur le sujet, l'utilisation des TIC a certainement un impact positif sur l'engagement scolaire d'élèves de milieux défavorisés. Il n'en reste pas moins que beaucoup d'efforts restent à faire pour renforcer cet effet, pour le voir avoir un impact significatif sur le désengagement des élèves envers l'école.

Em outros estudos, a infraestrutura está positivamente correlacionada ao nível de literacia digital. A alfabetização em TIC das escolas localizadas nas grandes cidades era maior do que na área rural em nível médio (Kim et al., 2014, p. 22). Além disso, Kim et al. (2014) descobriram que o número de computadores tem um efeito significativo na alfabetização em TICs.

Ainda foi declarado pelos respondentes, conforme mostra a Tabela 6, que 32,81% (n=63) já realizaram algum curso a distância e pelos menos 77,78% (n=49) realizaram pelo menos 1 curso. Quanto ao tempo de experiência com a modalidade, a maioria (65,63%) afirmou ter mais de 3 anos. Para Hargittai e Hinnant (2008), o tempo de utilização on-line provavelmente permite que as pessoas se familiarizem com mais recursos do meio. Dessa forma, é importante conhecer a experiência pregressa com EaD considerando que os jovens respondentes estão ingressando num curso dessa modalidade.

#### **Tabela 10**

##### *Experiência pregressa com EaD*

Variável	n	%
<b>ID05.1 - Você já fez algum curso a distância?</b>		
Não	129	67,19

Sim	63	32,81
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

#### **ID05.2 – Quantos cursos?**

Pelo menos um	49	77,78
Mais de um curso	14	22,22
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100,00</b>

#### **ID06- Se já fez um curso a distância, diga qual é o seu tempo de experiência com essa modalidade de estudos.**

Menos 1 ano	18	28,57
De 1 a 3 anos	03	4,69
Mais de 3 anos	42	65,63
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100,00</b>

### **4.2.1 Dimensão Literacia Digital**

Ao analisar os resultados da Tabela 11, percebe-se uma heterogeneidade grande na amostra, levando em conta o desvio-padrão acima de um na maioria dos itens.

**Tabela 11**

*Comportamento médio dos respondentes ingressantes segundo as variáveis que medem Literacia Digital*

<b>Grupos de Questões</b>	<b>Itens</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>
<b>Habilidades de Pesquisa</b>	1 - Acho fácil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line.	3,76	1,05
	2 - Acho fácil encontrar um site que visitei antes.	4,22	0,85
	3 - Acho clara a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente.	3,56	1,10
	4 - Sinto que tenho facilidade de encontrar informações on-line.	3,91	1,22
	5 - Sei verificar a credibilidade de conteúdos digitais.	3,55	1,50

<b>Segurança e Comunicação</b>	6 - Sei que informações devo e não devo compartilhar on-line.	4,29	1,15
	7 - Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line.	4,26	1,13
	8 - Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line (por exemplo, com amigos, amigos de amigos ou público).	4,43	1,03
	9 - Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade.	4,49	0,89
	10 - Sei que apps / software são seguros para baixar.	3,83	1,46
<b>Edição e Criação de Conteúdos</b>	11 - Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo.	3,38	1,58
	12 - Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram.	3,13	1,62
	13 - Sei como criar um site.	2,18	1,50
	14 - Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line.	2,29	1,55
	15 - Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos (Como, por ex.: Dropbox, Google Drive, Wiki).	3,92	1,39
<b>Cidadania/ Engajamento Social</b>	16 - Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a cidadania (Ex.: Uso de hashtags ou criação de grupos nas redes sociais).	3,15	1,70
	17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc.) que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência.	2,62	1,69
	18 - Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais (descarte inadequado de produtos eletrônicos, alto consumo energético etc.) decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais.	4,05	1,30
<b>Habilidades em</b>	19 - Estou seguro de que as máquinas seguirão	3,34	1,62

<b>TI</b>	e as minhas instruções.		
<b>Programação de Computadores</b>	20 - Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia.	4,33	1,09
	21- Sinto que tenho menos problemas que as outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.	3,53	1,49
	22- Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PHP etc.).	2,57	1,67

A frequência de uso de mídia social foi correlacionada a escores mais elevados em conhecimento prático de computador (Appel, 2012; Kim et al., 2014). Porém, isso nem sempre se traduz em aquisição de linguagem computacional. A média para o item “Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores” foi de apenas 2,57, o que já era esperado para o contexto brasileiro, onde as iniciativas para incluir a programação nas escolas são isoladas, tendo em vista inclusive a falta de abordagem do assunto nos currículos nacionais da Educação Básica.

Analisando o nível de conhecimento em programação dos respondentes (tabela 25), notou-se que 54,17% (n=104) declararam possuir conhecimento básico, seguido de 23,96% (n=46) conhecimento intermediário e 3,13% (n=06) conhecimento avançado.

**Tabela 12**

*Conhecimento em Programação de Computadores*

Variável	n	%
<b>ID08a- Caso tenha respondido positivamente à questão anterior, você classificaria o seu nível de conhecimento em programação como:</b>		
Básico	104	54,17
Intermediário	46	23,96

Avançado	06	3,13
Não respondeu	35	18,23
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>

**ID08b- Onde adquiriu conhecimentos de programação de computadores?\***

Paguei um curso a distância	11	5,76
Estudei e pratiquei sozinho (busquei materiais na Internet)	100	52,36
Na escola	56	29,32
Na universidade	28	14,66
Com amigos	43	22,51
Apreendi gratuitamente em um projeto que participei	16	8,38
Paguei um curso presencial	10	5,24
No trabalho	05	2,62
YouTube/ Internet	04	2,09

\*Pergunta com mais de uma opção de escolha, devido essa questão o total ultrapassa 192 indivíduos respondentes.

\*Foram as porcentagens do sim em relação ao total contabilizado

Em relação à forma como esse conhecimento foi adquirido, os ingressantes declararam que estudaram e praticaram sozinhos (busquei materiais na Internet) com 52,36% (n=100), 29,32% (n=56) foi na escola e com amigos 22,21% (n=43). É bastante natural que o público pesquisado demonstre interesse não apenas pelo consumo, mas pela programação de computadores, já que estão ingressando em um curso técnico da área, onde a programação ocupa um lugar de destaque.

A Tabela 13 ilustra, de forma geral, as áreas onde os alunos ingressantes afirmam ter maior dificuldade ou familiaridade. As questões pertencentes ao grupo “Edição e Criação de Conteúdos” apresentaram a menor média, com 2,98. É importante notar que essa média poderia ter sido menor se não tivesse sido impulsionada pela questão “15 - Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos”, que foi de 3,92.

**Tabela 13**

*Média dos Grupos de Questões de Literacia Digital*

<b>Área</b>	<b>Média</b>
Habilidades de Pesquisa	3,80
Segurança e Comunicação	4,26
Edição e Criação de Conteúdos	2,98
Cidadania/Engajamento Social	3,27
Habilidades em TI e Programação de Computadores	3,44
<b>Média Geral</b>	<b>3,55</b>

O segundo grupo de questões com menor média foi “Cidadania/Engajamento Social” (3,27, conforme Tabela 13), com destaque para o item “17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência”, que obteve uma média 2,62 e um alto desvio-padrão de 1,69 (Tabela 8), indicando a discrepância de acesso a esse tipo de informação entre os jovens.

O grupo Segurança e Comunicação, surpreendentemente, recebeu a maior média (4,26), seguido de Habilidades de Pesquisa (3,80). Conforme Brank e Groselj (2014), estudantes são mais predispostos a utilizar a Internet para buscar informações do que indivíduos empregados, aposentados ou desempregados.

### **4.3 Correlações e triangulação de dados quanti**

#### **4.3.1 Literacia Digital e Variáveis Sociodemográficas**

A Tabela 14 exhibe os resultados do teste t, utilizado para verificar diferenças entre as médias dos indicadores de literacia digital segundo as escolas públicas estaduais e federais. Ao nível de significância de 5%, rejeita-se a



hipótese de que as médias dos indicadores de literacia digital são distintas para o tipo de escola, ou seja, evidenciou-se que há diferença apenas no item “Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PhP etc.)”.

**Tabela 14**

*Literacia Digital por tipo de escola, utilizando o teste t ao nível de significância de 5%*

Áreas	Itens	Tipo de escola		Valor-p
		Pública Estadual	Pública Federal	
<b>Habilidades de Pesquisa</b>	1 - Acho fácil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line.	3,74	3,91	0,356
	2 - Acho fácil encontrar um site que visitei antes.	4,20	4,30	0,491
	3 - Acho clara a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente.	3,61	3,49	0,538
	4 - Sinto que tenho facilidade de encontrar informações on-line.	3,89	3,98	0,653
	5 - Sei verificar a credibilidade de conteúdos digitais.	3,54	3,45	0,747
<b>Segurança e Comunicação</b>	6 - Sei que informações devo e não devo compartilhar on-line.	4,40	4,21	0,312
	7 - Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line.	4,18	4,42	0,204
	8 - Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line (por exemplo, com amigos, amigos de amigos ou público).	4,45	4,40	0,778
	9 - Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade.	4,45	4,53	0,606

	10 - Sei que apps / software são seguros para baixar.	3,96	3,72	0,344
<b>Edição e Criação de Conteúdos</b>	11 - Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo.	3,48	2,92	0,057
	12 - Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram.	3,02	3,23	0,462
	13 - Sei como criar um site.	2,04	2,30	0,334
	14 - Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line.	2,25	2,25	0,994
	15 - Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos (Como, por ex.: Dropbox, Google Drive, Wiki).	3,75	4,00	0,320
<b>Cidadania/ Engajamento Social</b>	16 - Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a cidadania (Ex.: Uso de hashtags ou criação de grupos nas redes sociais).	3,26	2,92	0,262
	17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc.) que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência.	2,78	2,26	0,071
	18 - Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais (descarte inadequado de produtos eletrônicos, alto consumo energético etc.) decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais.	3,97	4,04	0,757

<b>Habilidades em TI e Programação de Computadores</b>	19 - Estou seguro de que as máquinas seguirão as minhas instruções.	3,33	3,25	0,770
	20 - Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia.	4,33	4,38	0,788
	21 - Sinto que tenho menos problemas que as outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.	3,54	3,68	0,564
	22 - Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PhP etc.).	2,44	3,11	0,024
<b>Média Final</b>	-	<b>3,54</b>	<b>3,54</b>	-

Avaliando o comportamento médio dos respondentes por tipo de escola quanto aos indicadores literacia digital, os dois grupos de escolas apresentaram a mesma média para o item “14 - Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line”. Observou-se que os estudantes das escolas públicas federais exibiram maiores escores em 12 dos 22 itens possíveis. Esperava-se um desempenho maior no grupo relacionado à Programação de Computadores, mas as diferenças nos itens 19 a 21 foram pouco significativas. Todavia, essa expectativa é atendida na questão “22 - Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PhP etc.)”, já que se espera que alunos de Instituições Federais de Ensino no Brasil saibam programar, disciplina básica de seus currículos.

Diante desses resultados, pode-se afirmar que o tipo de escola não é, portanto, determinante para a aquisição de habilidades digitais pelo público estudado, refutando-se a hipótese inicial, que (H01) alunos de escolas públicas

federais possuem maiores habilidades digitais que os jovens provenientes de escolas públicas estaduais.

Ver-se-á, a seguir, os testes relativos à hipótese 2: indicadores sociodemográficos (gênero, raça, renda e idade) não são preditores de literacia digital.

Estereótipos abalizados em gênero insinuem que as mulheres são menos tecnologicamente competentes que os homens. Os resultados de um estudo sobre uso da Internet por adultos jovens sugerem que as mulheres são consideravelmente mais propensas a relatar menores níveis de compreensão sobre termos relacionados à Internet (Hargittai & Hinnant, 2008). Todavia, na análise de dados suecos e britânicos (de 2005 a 2013), o gênero somente foi expressivamente associado a não usuários da Internet em 2005 e 2013, sendo que as mulheres eram ligeiramente mais predispostas a ficar off-line do que os homens (Helsper e Reisdorf, 2017, p. 7). Já Hilbert (2011, p. 602, tradução nossa) argumenta que a “discussão sobre o acesso das mulheres e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) digitais nos países em desenvolvimento não foi conclusiva até agora”.

Considerando o público-alvo desta tese, que são ingressantes em um curso de TI, parte-se do pressuposto que todos são usuários da Internet e apresentam um interesse por tecnologia acima da média. Especialmente se considerarmos que esses jovens já passaram por um processo seletivo que mede suas aptidões para a aprendizagem da tecnologia. Sendo assim, pressupõe-se que os jovens mulheres e homens deste estudo, apresentam o mesmo desempenho nos itens de literacia digital.

Os resultados gerados pelo teste t possibilitaram detectar diferenças entre as médias dos indicadores de literacia digital segundo a identidade de gênero (homens cis e mulheres cis). Ao nível de significância de 5%, rejeita-se a hipótese de que as médias dos indicadores de literacia digital são iguais para o gênero, ou seja, evidenciou-se que há diferenças para os itens “Sei verificar a credibilidade de conteúdos digitais”, “Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line”, “Sei que apps / software são seguros para baixar”, “Sei como fazer mudanças básicas em conteúdo que outras pessoas produziram”, “Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line” e “Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia” (Tabela 15).

No geral, observou-se que os homens cis exibiram maiores escores médios. Para os homens cis a variável com maior escore médio foi “Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade” com 4,52. Enquanto para as que declaram serem mulheres cis foi “Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line”, com 4,68. Para ambos os sexos os maiores escores foram observados para variável “Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade”. Por outro lado, a variável com menor escore médio foi “Sei como criar um site”.

**Tabela 15**

*Literacia Digital por identidade de gênero, utilizando o teste t ao nível de significância de 5%*

Indicadores	Itens	Identidade de gênero		
		Homem cis (n=147)	Mulher cis (n=40)	Valor-p
<b>Habilidades de Pesquisa</b>	1 - Acho fácil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line.	3,82	3,52	0,146
	2 - Acho fácil encontrar um site que visitei antes.	4,25	4,08	0,294
	3 - Acho clara a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente.	3,52	3,63	0,608
	4 - Sinto que tenho facilidade de encontrar informações on-line.	3,95	3,70	0,295
	5 - Sei verificar a credibilidade de conteúdos digitais.	3,75	2,83	0,002
<b>Segurança e Comunicação</b>	6 - Sei que informações devo e não devo compartilhar on-line.	4,31	4,20	0,590
	7 - Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line.	4,18	4,68	<0,001
	8 - Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line (por exemplo, com amigos, amigos de amigos ou público).	4,43	4,48	0,786
	9 - Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade.	4,52	4,47	0,791
	10 - Sei que apps / software são seguros para baixar.	4,00	3,30	0,015
<b>Edição e Criação de Conteúdos</b>	11 - Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo.	3,40	3,35	0,844
	12 - Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas	3,27	2,67	0,042

	produziram.			
	13 - Sei como criar um site.	2,19	2,20	0,974
	14 - Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line.	2,45	1,88	0,025
	15 - Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos (Como, por ex.: Dropbox, Google Drive, Wiki).	3,99	3,77	0,403
<b>Cidadania/ Engajamento Social</b>	16 - Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a cidadania (Ex.: Uso de hashtags ou criação de grupos nas redes sociais).	3,03	3,60	0,053
	17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc.) que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência.	2,67	2,52	0,618
	18 - Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais (descarte inadequado de produtos eletrônicos, alto consumo energético, etc.) decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais.	4,01	4,28	0,175
<b>Habilidades em TI e Programação de Computadores</b>	19 - Estou seguro de que as máquinas seguirão as minhas instruções.	3,43	3,10	0,221
	20 - Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia.	4,43	4,03	0,036
	21 - Sinto que tenho menos problemas que as outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.	3,61	3,25	0,163
	22 - Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PHP etc.).	2,67	2,27	0,171

Em um estudo sobre os diferentes usos e finalidades da Internet, os pesquisadores descobriram que o gênero não é um preditor significativo para uso da rede com fins comerciais, escrever um blog, socialização ou para estudo ou trabalho (Brank & Groselj, 2014, p. 430). Por outro lado, “Young, better educated, and male Internet users are more likely to exhibit higher amounts and varieties of use” (Brank & Groselj, 2014, p. 432). Para Cai et al. (2017), houve apenas uma redução mínima da lacuna atitudinal de gênero em geral. Sendo assim, é importante continuar atento às questões de gênero no âmbito da tecnologia, de forma a pensar nas políticas públicas para mulheres, especialmente no contexto brasileiro, onde os números de feminicídio assustam e trazem consigo o machismo enraizado na vida cotidiana.

**Tabela 16**

*Média das Áreas de Literacia Digital, conforme o gênero*

<b>Área</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Habilidades de Pesquisa	3,86	3,55
Segurança e Comunicação	4,29	4,23
Edição e Criação de Conteúdos	3,06	2,77
Cidadania/Engajamento Social	3,24	3,47
Habilidades em TI e Programação de Computadores	3,54	3,16
<b>Média Geral</b>	<b>3,60</b>	<b>3,44</b>

Embora o teste t revele que existe uma pequena diferença entre gêneros em alguns dos itens do instrumento, quando se avalia as médias gerais (Tabela 16), percebe-se que essa distinção é insignificante, o que nos leva a confirmar a ideia inicial de que os homens e as mulheres cisgênero, deste estudo, apresentam as mesmas habilidades digitais.



A Tabela 17 apresenta os resultados da análise de variância (ANOVA), utilizada para verificar diferenças entre as médias dos itens de literacia digital segundo as classificações da raça (branca, parda e preta) pelos estudantes dos cursos técnicos do IMD. Ao nível de significância de 5%, aceita-se a hipótese de que as médias dos indicadores de literacia digital são iguais para raça.

Para os estudantes declarantes da raça branca e pardos, a variável com maior escore médio foi “Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade”, com 4,60 e 4,44, respectivamente. Enquanto para a raça preta foi “Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia”. Em contrapartida, a variável “Sei como criar um site” apresentou o menor escore médio para todas as raças aqui enumeradas.

**Tabela 17**

*Literacia Digital por raça, utilizando análise de variância e teste de Tukey ao nível de significância de 5%.*

Área	Itens	Raça			Valor-p
		Branca (n=76)	Parda (n=95)	Preta (n=16)	
<b>Habilidades de Pesquisa</b>	1 - Acho fácil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line.	3,74	3,75	3,75	0,998
	2 - Acho fácil encontrar um site que visitei antes.	4,18	4,19	4,50	0,376
	3 - Acho clara a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente.	3,61	3,54	3,44	0,832
	4 - Sinto que tenho facilidade de encontrar informações o on-line.	4,09	3,80	3,56	0,156
	5 - Sei verificar a credibilidade	3,71	3,44	3,13	0,277

	de conteúdos digitais.				
<b>Segurança e Comunicação</b>	6 - Sei que informações devo e não devo compartilhar o on-line.	4,34	4,25	4,19	0,719
	7 - Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line.	4,33	4,21	4,25	0,801
	8 - Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line (por exemplo, com amigos, amigos de amigos ou público).	4,46	4,39	4,38	0,894
	9 - Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade.	4,60	4,44	4,19	0,187
	10 - Sei que apps / software são seguros para baixar.	3,83	3,83	3,69	0,934
<b>Edição e Criação de Conteúdos</b>	11 - Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo.	3,59	3,25	3,19	0,329
	12 - Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram.	3,11	3,11	3,00	0,970
	13 - Sei como criar um site.	2,25	2,10	2,00	0,726
	14 - Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line.	2,30	2,25	2,19	0,956
	15 - Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos (Como, por ex.: Dropbox, Google Drive, Wiki).	4,00	3,88	3,44	0,342
<b>Cidadania/ Engajamento Social</b>	16 - Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a cidadania (Ex.: Uso de	3,22	3,16	2,88	0,757

	hashtags ou criação de grupos nas redes sociais).				
	17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc.) que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência.	2,78	2,57	1,81	0,113
	18 - Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais (descarte inadequado de produtos eletrônicos, alto consumo energético etc.) decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais.	4,15	3,90	4,38	0,260
<b>Habilidades em TI e Programação de Computadores</b>	19 - Estou seguro de que as máquinas seguirão as minhas instruções.	3,29	3,33	3,13	0,900
	20 - Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia.	4,41	4,20	4,56	0,306
	21- Sinto que tenho menos problemas que as outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.	3,57	3,41	3,69	0,694
	22 - Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PHP etc.).	2,67	2,56	2,00	0,344

Em uma pesquisa sobre o uso de Internet, Brank e Groselj (2014, p. 430), descobriram que os brancos são mais propensos a utilizar para fins comerciais do que os “não brancos” (nomenclatura dada no referido estudo). Os “não brancos”

são mais propensos a enviar e-mail e a fazer blogs do que os brancos. Já Laz e Berenson (2013) encontraram disparidades raciais/étnicas no uso geral da Internet e no seu uso para localizar informações na área da saúde. Esses autores apoiam a ideia que “as desigualdades no acesso à Internet estão associadas às disparidades de saúde existentes” (Laz & Berenson, 2013, p. 251).

Pesquisas de divisão digital sugerem que a finalidade de uso da Internet é afetada por idade, sexo e etnia (Scheerder et al., 2017), o que não foi confirmado neste estudo, onde a hipótese inicial é de que fatores sociodemográficos, entre eles raça, não são preditores para literacia digital.

É importante destacar que a literatura na área vem afirmando que a exclusão digital prepondera no grupo de pessoas que não consegue acessar ou adquirir tecnologia em decorrência de variáveis sociodemográficas como níveis de escolaridade, status socioeconômico, moradia em zona urbana ou rural ou gênero (Hargittai & Hinnant, 2008; Radovanović et al., 2020). O fator socioeconômico impacta igualmente nas questões de infraestrutura. Um estudo realizado na Turquia revelou que a disponibilidade de conexão à Internet em casa ou na escola e o fato de o aluno possuir seu próprio quarto em casa impactam positivamente no sucesso acadêmico (Erdogdu & Erdogdu, 2015). Os participantes de um estudo provenientes de famílias de baixo status socioeconômico pareceram ter menos oportunidades de desenvolver competências em TIC, o que pode explicar o motivo pelo qual eles expressaram crenças de autoeficácia menos positivas a respeito delas (Vekiri, 2010). Dessa forma, pode-se conjecturar que classes economicamente mais favorecidas possuem maior literacia digital. Porém, não por falta de aptidão das camadas mais empobrecidas, mas por insuficiência no

acesso ou por precariedade nos serviços. Ainda assim, nesta tese, parte-se do pressuposto que os jovens interessados em realizar um curso técnico de TI possuem as mesmas habilidades digitais, independentemente da classe social a que pertençam.

A Tabela 18 apresenta os resultados da análise de variância (ANOVA), utilizada para verificar diferenças entre as médias dos indicadores de literacia digital segundo os níveis de renda familiar dos estudantes dos cursos técnicos. Ao nível de significância de 5%, aceita-se a ideia central de que as médias dos indicadores de literacia digital são iguais para a renda familiar.

**Tabela 18**

*Literacia Digital por renda, utilizando análise de variância ao nível de significância de 5%*

Áreas	Itens	Renda familiar				Valor-p
		Até 2 SM (n=116)	De 2 a 4 SM (n=41)	De 4 a 10 SM (n=27)	+ 10 SM (n=08)	
<b>Habilidades de Pesquisa</b>	1 - Acho fácil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line.	3,75	3,73	3,85	3,63	0,947
	2 - Acho fácil encontrar um site que visitei antes.	4,28	4,07	4,26	3,89	0,350
	3 - Acho clara a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente.	3,53	3,63	3,59	3,50	0,952
	4 - Sinto que tenho facilidade de encontrar informações on-line.	3,85	3,90	4,04	4,25	0,765
	5 - Sei verificar a credibilidade de conteúdos digitais.	3,44	3,76	3,70	3,63	0,637
<b>Segurança e Comunicação</b>	6 - Sei que informações devo e não devo compartilhar on-line.	4,29	4,37	4,26	4,00	0,863
	7 - Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos	4,24	4,22	4,59	3,75	0,264

		adequados à situação em que me encontro on-line.						
		8 - Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line (por exemplo, com amigos, amigos de amigos ou público).	4,37	4,44	4,56	4,75	0,672	
		9 - Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade.	4,46	4,59	4,44	4,75	0,711	
		10 - Sei que apps / software são seguros para baixar.	3,80	3,90	3,70	4,38	0,694	
<b>Edição e Criação de Conteúdos</b>		11 - Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo.	3,40	3,66	3,07	2,75	0,316	
		12 - Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram.	2,99	3,49	3,33	2,63	0,259	
		13 - Sei como criar um site.	2,26	2,00	1,93	2,75	0,418	
		14 - Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line.	2,32	2,27	1,96	3,13	0,316	
		15 - Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos (Como, por ex.: Dropbox, Google Drive, Wiki).	3,86	4,05	3,89	4,25	0,799	
<b>Cidadania/ Engajamento Social</b>		16 - Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a cidadania (Ex.: Uso de hashtags ou criação de grupos nas redes sociais).	3,39	2,85	2,52	3,25	0,063	
		17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc.) que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência.	2,60	2,59	2,44	3,63	0,371	

	18 - Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais (descarte inadequado de produtos eletrônicos, alto consumo energético etc.) decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais.	4,07	3,88	4,19	4,25	0,749
<b>Habilidades em TI e Programação de Computadores</b>	19 - Estou seguro de que as máquinas seguirão as minhas instruções.	3,37	3,17	3,59	2,88	0,619
	20 - Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia.	4,38	4,37	4,11	4,25	0,708
	21 - Sinto que tenho menos problemas que as outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.	3,37	3,85	3,70	3,50	0,306
	22 - Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PhP etc.).	2,50	2,68	2,52	3,25	0,632

Nota: SM= Salário Mínimo

Foi possível observar que os estudantes que possuem renda familiar acima de 4 salários mínimos exibiram maiores escores. Com destaque para o item “Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line”, que exibiu o maior escore para as duas faixas de renda analisadas (de 4 a 10 salários e acima de 10 salários mínimos). Em contrapartida, a questão “Sei como criar um site”, revelou o menor escore para todos os grupos. Já o item “Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade”, exibiu o maior escore para a renda familiar de até 2 salários mínimos. Porém, analisando o conjunto de dados do presente estudo, não é possível afirmar que classes economicamente mais favorecidas possuem maior literacia digital.

Para as faixas de idade (Tabela 19), o teste t indicou diferenças entre as médias dos indicadores “Sei que apps / software são seguros para baixar” e “Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram” e “Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de” segundo a faixa de idade (15 a 19 anos e 20 a 23 anos). Ao nível de significância de 5%, constata-se que as médias dos indicadores de Literacia Digital são diferentes para as faixas de idade, apenas para os itens “Sei que apps / software são seguros para baixar” “Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram” e “Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PHP etc.)”.

**Tabela 19**

*Literacia Digital por faixa de idade, utilizando o teste t ao nível de significância de 5%*

Indicadores	Itens	Faixa de idade		
		15 a 19 anos (n=128)	20 a 23 anos (n=64)	Valor- p
<b>Habilidades de Pesquisa</b>	1 - Acho fácil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line.	3,75	3,77	0,926
	2 - Acho fácil encontrar um site que visitei antes.	4,19	4,28	0,460
	3 - Acho clara a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente.	3,59	3,48	0,540
	4 - Sinto que tenho facilidade de encontrar informações on-line.	3,83	4,06	0,194
	5 - Sei verificar a credibilidade de conteúdos digitais.	3,47	3,72	0,275
<b>Segurança e Comunicação</b>	6 - Sei que informações devo e não devo compartilhar on-line.	4,30	4,27	0,823



	7 - Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line.	4,30	4,20	0,606
	8 - Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line (por exemplo, com amigos, amigos de amigos ou público).	4,48	4,33	0,381
	9 - Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade.	4,50	4,48	0,912
	10 - Sei que apps / software são seguros para baixar.	3,69	4,13	0,041
<b>Edição e Criação de Conteúdos</b>	11 - Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo.	3,32	3,50	0,459
	12 - Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram.	2,95	3,48	0,030
	13 - Sei como criar um site.	2,19	2,16	0,890
	14 - Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line.	2,30	2,28	0,949
	15 - Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos (Como, por ex.: Dropbox, Google Drive, Wiki).	3,85	4,06	0,319
<b>Cidadania/ Engajamento Social</b>	16 - Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a cidadania (Ex.: Uso de hashtags ou criação de grupos nas redes sociais).	3,05	3,33	0,286
	17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc.) que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência.	2,63	2,61	0,952

	18 - Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais (descarte inadequado de produtos eletrônicos, alto consumo energético etc.) decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais.	4,02	4,13	0,575
<b>Habilidades em TI e Programação de Computadores</b>	19 - Estou seguro de que as máquinas seguirão as minhas instruções.	3,34	3,34	0,975
	20 - Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia.	4,30	4,41	0,515
	21- Sinto que tenho menos problemas que as outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.	3,40	3,78	0,087
	22 - Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (Java, C, C++, Python, Ruby, PHP etc.).	2,29	3,14	0,001

Brank e Groselj (2014, p. 430) encontraram diferentes usos para a Internet conforme a faixa etária, sendo o “envio de e-mail” a única regressão em que a idade não tem efeito. Porém, na análise dos resultados gerais da tabela acima, não foi possível perceber diferenças significativas entre as faixas de idade estudadas aqui, confirmando-se a hipótese inicial de que as médias dos indicadores de Literacia Digital são iguais para as faixas de idade.

#### 4.3.2 Indicador Resiliência

##### 4.3.2.1 CYRM-19-Br e Variáveis Sociodemográficas

Os resultados do inventário de resiliência CYRM-19-Br demonstraram, conforme a Tabela 20, que os jovens apresentam um bom repertório de enfrentamento das situações de adversidade com pontuações acima de 4 na maioria dos itens. A pontuação mais discrepante e baixa ficou com o item “Eu

converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos” (apenas 2,71 de média). Os itens com maior pontuação dizem respeito ao engajamento escolar: “O estudo é importante para mim” (4,68) e “ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro” (4,63).

**Tabela 20**

*Comportamento médio dos itens que medem a resiliência dos estudantes*

<b>Fator</b>	<b>Resiliência</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
1- Indivi dual	18. No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,73	0,76
	19. Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,58	0,66
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,83	1,05
	5. Eu me esforço para terminar aquilo que começo	4,18	0,86
	6. As pessoas me acham divertido/a e fácil de conviver	4,11	0,82
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade	4,20	0,90
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes.	4,08	0,54
2- Relac ional	17. Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,12	0,99
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	4,02	1,08
	4. Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,60	1,16
	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,71	1,33
	8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.	4,00	1,16
	13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,18	1,03
	14. Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus	3,77	1,13

hábitos.			
	16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,63	0,63
3-	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,10	0,71
Conte	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a	3,77	1,08
xtual	minha comunidade		
	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,46	0,79
	2. O estudo é importante para mim	4,68	0,56

Destaca-se, ainda, o item 12 - “Desejo ter um trabalho com carteira assinada” ( $M=4,46$ ;  $dp=0,79$ ). Depreende-se que os jovens anseiam por um trabalho formal e fazer um curso profissionalizante pode aproximá-los ainda mais desse sonho, o que justifica também as altas médias nas questões voltadas ao construto “engajamento escolar” (itens 2 e 16 da CYRM-19-Br).

Conforme aponta Ungar (2010, 2011, 2013), alguns fatores são fundamentais para a resiliência, como apoio emocional e social; características individuais; coesão familiar e ecológica. Os resultados indicados na Tabela 20 apontam para um equilíbrio entre os fatores, mesmo que o contextual tenha alcançado a maior média (Tabela 21). Da análise, é possível extrair, portanto, alguns desses recursos utilizados pelos sujeitos da pesquisa: autoestima, autoeficácia, otimismo, senso de coletividade, perspectiva de futuro, engajamento escolar, recursos materiais e apoio familiar.

De acordo com Pessoa et al. (2018, p. 2), “os recursos protetivos podem, então, estar relacionados aos aspectos subjetivos ou objetivos que nutrem nas pessoas possibilidades de superação de situações ou momentos de dificuldades”. Sendo assim, na leitura da Tabela 21, percebe-se que os fatores contextuais

(4,37) foram o que mais contribuíram para uma alta média na escala e os fatores relacionais (3,66) apresentaram a menor média, ainda assim, muito boa.

**Tabela 21**

*Pontuações médias da Escala e das subescalas da CYRM-19-Br*

FATORES	MÉDIA	DP
INDIVIDUAIS	4,10	0,52
RELACIONAIS	3,77	0,86
CONTEXTUAIS	4,33	0,47
<b>TOTAL</b>	<b>4,09</b>	-

A Tabela 22 apresenta os resultados do teste t para verificar se há diferença entre as médias dos fatores 1, 2 e 3 de resiliência segundo os indicadores sociodemográficos (gênero, raça e faixa de renda). Já a análise de variância foi utilizada para comparar se há diferença entre as médias dos fatores de resiliência com esses indicadores. Ao nível de significância de 5%, evidenciou-se que há diferença entre as médias do fator 3 com o gênero. Para as demais não foi possível observar diferenças entre as médias com a raça e faixa de renda.

**Tabela 22**

*Média de fatores da resiliência segundo identidade de gênero, raça e renda, utilizando o teste t e análise de variância, ao nível de significância de 5%*

Variável	n	Individual Média (DP)	Valor-p	Relacional Média (DP)	Valor-p	Contextual Média (DP)	Valor-p
<b>Gênero</b>							
Homens cis	147	4,12 (0,51)	0,689	3,77 (0,86)	0,455	4,29 (0,47)	0,005
Mulheres cis	40	4,08 (0,52)		3,88 (0,86)		4,50 (0,35)	
<b>Raça</b>							
Parda	76	4,09 (0,54)	0,782	3,86 (0,81)	0,340	4,32 (0,44)	0,991
Branca	95	4,10 (0,50)		3,71 (3,71)		4,32 (0,45)	
Preta	16	4,19 (0,57)		3,56 (3,56)		4,31 (0,70)	
<b>Faixa de renda</b>							
Até 1 sm	56	4,19 (0,54)	0,473	3,81 (0,93)	0,298	4,38 (0,50)	0,875

De 1 a 2 sm	60	4,04 (0,57)	3,62 (0,85)	4,29 (0,46)
De 2 a 4 sm	41	4,11 (0,47)	3,78 (0,79)	4,28 (0,52)
De 4 a 10 sm	27	4,03 (0,46)	3,89 (0,86)	4,36 (0,36)
De 10 a 20 sm	07	4,29 (0,26)	4,33 (0,55)	4,40 (0,49)
Mais de 20 sm	01	4,10 (-)	3,00 (-)	4,40 (-)

A Tabela 23 exibe os resultados do teste utilizado para verificar diferenças entre as médias dos indicadores de resiliência com tipo de escola (Pública Estadual e Federal). Ao nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese de que as médias dos indicadores de resiliência são iguais, ou seja, evidenciou-se que não há diferenças entre os indicadores da CYRM19-Br com o tipo de escola, onde os estudantes concluíram o Ensino Médio.

**Tabela 23**

*Comportamento das variáveis resiliência e tipo de escola (Pública e Federal), utilizando teste t ao nível de significância de 5%*

Fator	Resiliência	Tipo de escola		Valor-p
		Pública Estadual (n=89)	Pública Federal (n=53)	
	18.No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,73	3,77	0,733
	19.Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,56	4,70	0,183
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,90	3,68	0,230
<b>1- Indivi dual</b>	5. Eu me esforço para terminar aquilo que começo	4,20	4,21	0,972
	6.As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	4,21	3,94	0,063
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade	4,21	0,42	0,815
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes	4,27	4,02	0,112

	17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,01	4,09	0,654
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	3,99	3,98	0,969
	4.Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,44	3,81	0,057
<b>2-Relacional</b>	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,74	2,62	0,594
	8.Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis	3,97	4,02	0,796
	13.Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,21	4,02	0,296
	14.Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos	3,84	3,70	0,468
	16.Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,64	4,72	0,416
<b>3-Conteúdo</b>	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,15	4,08	0,533
	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,75	3,79	0,825
	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,48	4,47	0,937
	2. O estudo é importante para mim	4,67	4,81	0,090

*Fonte:* Pesquisa da Autora.

Conhecidamente no Brasil, os Institutos Federais de Educação Tecnológica ofertam um ensino de qualidade e possuem, além de uma infraestrutura melhor que as das escolas públicas estaduais, de forma geral, uma rede de apoio com profissionais qualificados. Ao ver os resultados da Tabela 23, pode-se inferir que a escala não foi adequada para verificar esses aportes, o que explicaria a falta de diferenciação entre os dois tipos de escola.

A Tabela 24 exibe os resultados do teste, utilizado para verificar diferenças entre as médias dos indicadores de resiliência com a identidade de gênero (homem cis e mulher cis). Ao nível de significância de 5%, evidenciou-se que há diferenças apenas para os itens: “Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro”, “Desejo ter um trabalho com carteira assinada” e “O estudo é importante para mim”. Em relação aos demais itens, não foi possível observar diferenças entre homens e mulheres.

**Tabela 24**

*Comportamento das variáveis resiliência e identidade de gênero (Homem cis e Mulher cis), utilizando teste t ao nível de significância de 5%*

Fator	Resiliência	Gênero		Valor-p
		Homem cis (n=147)	Mulher cis (n=40)	
1- Indi vidu al	18.No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,79	3,58	0,089
	19.Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,58	4,63	0,681
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,88	3,75	0,501
	5.Eu me esforço para terminar aquilo que começo.	4,15	4,30	0,288
	6.As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	4,10	4,20	0,500
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade.	4,21	4,18	0,803
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes.	4,13	3,95	0,270
2- Rel acio nal	17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,08	4,33	0,123
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	4,01	4,15	0,473



	4. Meus pais/responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,63	3,60	0,870
	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,67	2,98	0,225
	8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.	4,04	4,00	0,837
	13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,16	4,35	0,248
	14. Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.	3,78	3,77	0,972
	16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,59	4,85	0,001
3-	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,09	4,18	0,531
Con	11. Eu acho importante			
text	ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,75	3,85	0,564
ual	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,40	4,78	<0,001
	2. O estudo é importante para mim	4,66	4,83	0,035

A Tabela 25 exibe os resultados da análise de variância, utilizada para verificar diferenças entre as médias dos indicadores de resiliência segundo a raça (branca, parda e preta). Ao nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese de que as médias dos indicadores de resiliência da CYRM-19-Br são iguais quanto à raça.

### **Tabela 25**

*Comportamento das variáveis resiliência e raça (Branca, Parda e Preta), utilizando análise de variância ao nível de significância de 5%*

<b>Fator</b>	<b>Resiliência</b>	<b>Raça</b>	<b>Valor-p</b>
--------------	--------------------	-------------	----------------

		<b>Branca (n=76)</b>	<b>Parda (n=95)</b>	<b>Preta (n=16)</b>	
1- Indi- vidu- al	18.No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,68	3,73	3,87	0,655
	19.Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,56	4,61	4,38	0,421
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,71	3,86	4,19	0,231
	5.Eu me esforço para terminar aquilo que começo.	4,17	4,13	4,38	0,571
	6.As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	4,13	4,09	4,19	0,901
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade.	4,20	4,23	3,93	0,454
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes	4,16	4,02	4,38	0,267
	17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,14	4,12	3,94	0,755
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	4,16	3,93	3,75	0,243
	4.Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,74	3,50	3,38	0,304
2- Rel- acio- nal	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,91	2,52	2,69	0,155
	8.Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis	4,09	3,96	3,81	0,609
	13.Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,25	4,16	3,87	0,422
	14.Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das	3,74	3,82	3,50	0,564

	comemorações, dos seus hábitos				
3- Con text ual	16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,68	4,60	4,44	0,341
	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,11	4,08	4,13	0,943
	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,79	3,73	3,69	0,906
	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,42	4,45	4,63	0,651
	2. O estudo é importante para mim	4,57	4,76	4,69	0,085

A Tabela 26 exibe os resultados da análise de variância, utilizada para verificar diferenças entre as médias dos itens de resiliência segundo os níveis da renda familiar (até 2 salários mínimos, de 2 a 4 salários mínimos, de 4 a 10 salários mínimos e acima de 10 salários mínimos). Ao nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese de que as médias dos indicadores de resiliência da CYRM 19 são iguais para renda familiar.

**Tabela 26**

*Comportamento das variáveis resiliência e renda familiar, utilizando análise de variância e teste de Tukey ao nível de significância de 5%*

Fator	Resiliência	Renda familiar (média)				Valor-p
		Até 2 SM (n=116)	De 2 a 4 SM (n=41)	De 4 a 10 SM (n=27)	+ 10 SM (n=08)	
	18. No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,69	3,81	3,67	4,25	0,196
	19. Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,60	4,46	4,63	4,63	0,658
	15. No geral, eu tenho muito do que me	3,84	3,93	3,63	3,75	0,710

	orgulhar de mim mesmo					
	5. Eu me esforço para terminar aquilo que começo	4,22	4,27	3,96	4,00	0,448
	6. As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	4,14	4,07	4,00	4,37	0,675
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade	4,13	4,34	4,15	4,75	0,153
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes	4,15	3,90	4,15	3,75	0,331
2- Rel acio nal	17. Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,01	4,20	4,33	4,63	0,171
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	4,03	3,85	4,00	4,75	0,205
	4. Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,59	3,56	3,59	4,00	0,799
	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,53	2,93	2,89	3,63	0,054
	8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis	3,91	4,02	4,22	4,50	0,378
	13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,15	4,17	4,26	4,38	0,905
	14. Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.	3,78	3,73	3,93	3,25	0,521
	16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,64	4,51	4,74	4,63	0,527
3- Con text ual	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,12	4,10	3,93	4,50	0,234
	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,80	3,73	3,74	3,50	0,882
	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,42	4,44	4,63	4,63	0,602
	2. O estudo é importante para mim	4,67	4,63	4,78	4,75	0,745

A Tabela 27 exibe os resultados do teste t, utilizado para verificar diferenças entre as médias dos indicadores de resiliência segundo as faixas idade (15 a 19 anos e 20 a 23 anos) dos estudantes. Ao nível de significância de 5%, rejeita-se a hipótese de que as médias dos indicadores de resiliência são diferentes para as faixas de idade. Evidenciou-se que há diferenças apenas para o indicador “Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta” segundo as faixas etárias.

**Tabela 27**

*Comportamento das variáveis resiliência e faixa etária dos estudantes, utilizando teste t, ao nível de significância de 5%*

Fator	Resiliência	Faixa etária		Valor-p
		15 a 19 anos (n=128)	20 a 23 anos (64)	
1- Individual	18.No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,70	3,80	0,445
	19.Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,59	4,55	0,656
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,79	3,91	0,465
	5.Eu me esforço para terminar aquilo que começo	4,00	4,34	0,050
	6.As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	4,06	4,23	0,136
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade	4,15	4,31	0,271
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes	4,05	4,13	0,622
2- Relacional	17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,14	4,08	0,690
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	4,13	3,78	0,059

	4.Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,71	3,38	0,068
	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,81	2,50	0,132
	8.Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.	4,04	3,94	0,573
	13.Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,25	4,03	0,192
	14.Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos	3,80	3,70	0,562
	16.Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,59	4,69	0,308
3- Conte xtual	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,03	4,25	0,039
	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,73	3,83	0,579
	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,48	4,42	0,629
	2. O estudo é importante para mim	4,65	4,75	0,201

Fonte: Pesquisa da Autora.

A Tabela 28 exibe os resultados da análise de variância, utilizada para verificar diferenças entre as médias dos itens de resiliência segundo a religião (católica, evangélica e outra religião) dos estudantes dos cursos técnicos. Ao nível de significância de 5%, aceita-se a hipótese de que as médias das classificações da religião são iguais. Foram encontradas diferenças tão-somente nos itens “Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos”, “Eu me esforço para terminar aquilo que começo” e “Eu me esforço para terminar aquilo que começo”.

Para o item “Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos”, o teste de comparação múltipla (teste de Tukey) ao nível de significância de 5%, indicou diferenças entre outras religiões e evangélica com a católica. Para o item “Eu me esforço para terminar aquilo que começo”, evidenciou-se diferença entre as religiões católica e outras religiões com evangélica. Por outro lado, o item “Eu me esforço para terminar aquilo que começo”, exibiu diferença entre as outras religiões e católica com a evangélica.

**Tabela 28**

*Comportamento das variáveis resiliência e religião, utilizando análise de variância e teste de Tukey, ao nível de significância de 5%*

Fator	Resiliência	Religião			Valor-p
		Católica (n=71)	Evangélica (n=45)	Outra (n=08)	
	18.No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,70	3,98	3,38	0,052
1-	19.Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,59	4,73	4,25	0,084
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,86	3,96	4,00	0,843
	5.Eu me esforço para terminar aquilo que começo	4,32 <sup>a</sup>	4,22 <sup>ab</sup>	3,50 <sup>b</sup>	0,032
	6.As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	4,10	4,16	3,50	0,117
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade	4,21	4,36	3,88	0,253
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes	3,90	4,24	3,63	0,057
2- Relac	17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,16	4,47	4,00	0,163

ional	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	4,17	4,07	4,13	0,876	
	4. Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,75	3,80	3,13	0,237	
	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,80 <sup>ab</sup>	3,24 <sup>a</sup>	2,00 <sup>b</sup>	0,026	
	8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis	4,09	4,29	3,75	0,364	
	13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,34	4,49	4,50	0,599	
	14. Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos	4,06	3,89	3,63	0,423	
	16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,61	4,69	4,63	0,787	
	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,07	4,22	3,75	0,172	
	3- Conte xtual	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,80	4,04	3,50	0,253
		12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,32 <sup>b</sup>	4,78 <sup>a</sup>	4,63 <sup>ab</sup>	0,004
		2. O estudo é importante para mim	4,62	4,80	4,75	0,229

A Tabela 29 exhibe os resultados do teste t, utilizado para verificar diferenças entre as médias dos itens de resiliência com a variável “com quem os estudantes residem (com os pais e outras pessoas)”. Ao nível de significância de 5%, rejeita-se a hipótese de que as médias dos grupos de pessoas com quem os



estudantes vivem são diferentes. Foram encontradas diferenças entre as médias dos indicadores de resiliência somente para os itens: “Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim” e “Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade”.

**Tabela 29**

*Comportamento das variáveis resiliência e com quem os estudantes residem, utilizando teste t, ao nível de significância de 5%*

Fator	Resiliência	Com quem reside		Valor-p
		Com os pais (n=161)	Outras (n=31)	
	18.No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,71	3,84	0,418
	19.Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,56	4,58	0,981
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,78	4,06	0,161
1- Indivi dual	5.Eu me esforço para terminar aquilo que começo	4,21	4,07	0,424
	6.As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver	4,10	4,19	0,550
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade	4,16	4,45	0,039
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes.	4,08	4,10	0,894
2- Relac ional	17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	4,14	4,03	0,642
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	4,07	3,74	0,207
	4.Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,70	3,10	0,021

	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,78	2,35	0,091
	8.Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.	4,08	3,61	0,088
	13.Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	4,24	3,84	0,119
	14.Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.	3,79	3,68	0,668
	16.Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,63	4,61	0,906
3- Conte xtual	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	4,09	4,19	0,489
	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,78	3,71	0,758
	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,49	4,32	0,305
	2. O estudo é importante para mim	4,66	4,81	0,089

#### 4.3.2.2 Resiliência e Literacia Digital

Scheerder et al. (2017) afirmam que estudos sobre a exclusão digital de primeiro nível revelam que o acesso à Internet é difundido de forma desigual entre indivíduos com diferentes características demográficas. “Muitos desses fatores também determinam as habilidades e o uso” (Scheerder et al., 2017, p. 1609). Para Helsper e Reisdorf (2017), as análises de dados suecos e britânicos demonstram que as populações de não usuários da Internet estão mais concentradas em grupos vulneráveis. Sendo esses grupos mais vulneráveis, com menos apoios sociais disponíveis, a falta ou um menor desenvolvimento da literacia digital estaria também, impactando na resiliência desses jovens? Com

base nisso, trataremos, nesta subseção, da hipótese (H3): Estudantes com maior literacia digital são mais resilientes.

A Tabela 30 apresenta os resultados do teste de correlação literacia com os fatores de resiliência. Foi possível observar que para a escala individual, evidenciou uma associação dos itens LIT5 a LIT 7, LIT10 a LIT20 e LIT22. Em relação à escala relacional, foi observada uma associação com as variáveis LIT6 a LITE8, LIT14, LIT15 e LIT17 e, por último, a escala contextual indicou associação da LIT7, LIT10, LIT12, LIT15 a LIT20. A média geral mostrou resultados estaticamente significativos com as escalas. É importante destacar que os coeficientes de correlação mostraram “baixo”, embora tenham indicado uma associação.

**Tabela 30**

*Matriz de Correlação das dimensões da CYRM-19 e Literacia*

<b>Literacia</b>	Individual	Relacional	Contextual
LIT1	-0,054	0,036	0,029
LIT2	-0,133	-0,038	-0,042
LIT3	-0,082	-0,041	-0,078
LIT4	-0,124	0,044	-0,010
LIT5	0,278*	0,124	0,151
LIT6	0,172*	0,200*	0,160
LIT7	0,316*	0,280*	0,313*
LIT8	0,111	0,150*	0,129
LIT9	0,190	0,044	0,145
LIT10	0,293*	0,071	0,157*
LIT11	0,268*	0,112	0,137
LIT12	0,229*	0,102	0,166*
LIT13	0,168*	0,088	0,110
LIT14	0,221*	0,163*	0,134
LIT15	0,185*	0,183*	0,189*
LIT16	0,329*	0,034	0,148*
LIT17	0,259*	0,162*	0,270*

LIT18	0,281*	0,117	0,268*
LIT19	0,260*	0,124	0,179*
LIT20	0,253*	0,114	0,220*
LIT21	0,093	0,032	0,135
LIT22	0,384*	-0,010	0,040
Médio da literacia	0,384*	0,208*	0,292*

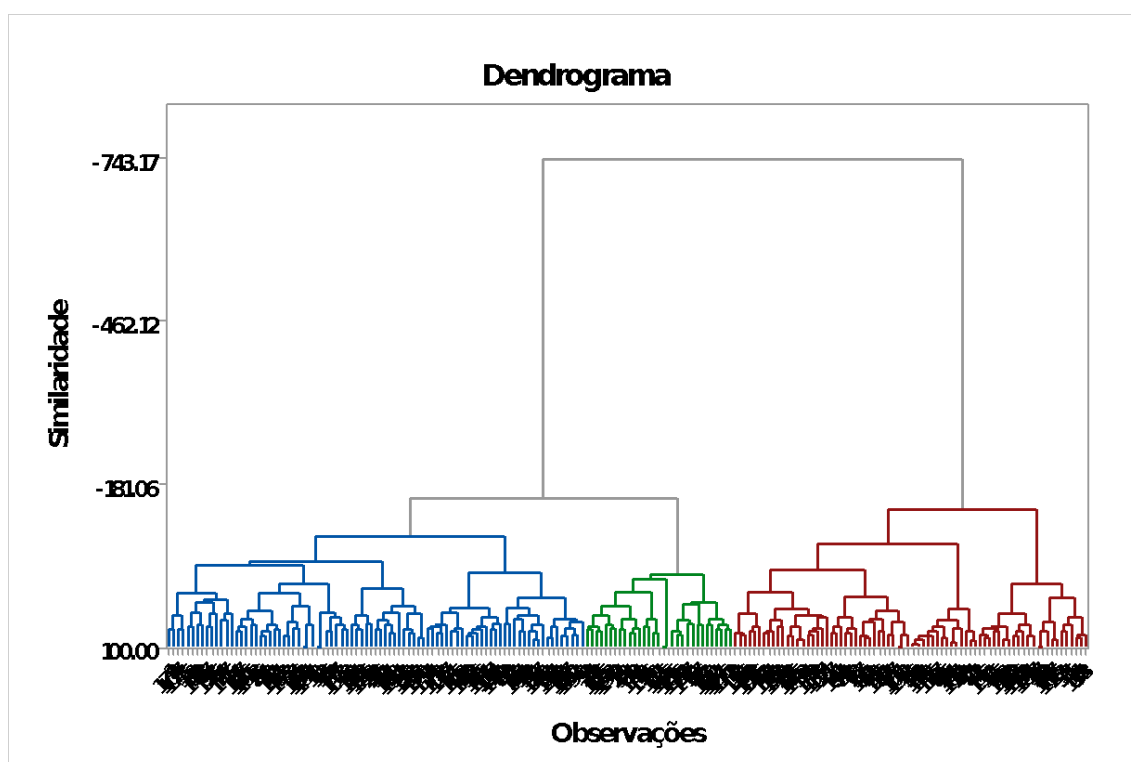
\*significante ao nível de significância de 5%

Fonte: Pesquisa da Autora.

A análise de agrupamento teve o objetivo de construir grupos homogêneos entre si e heterogêneos dentre os grupos, ou seja, dentro de cada grupo os indivíduos respondentes possuem características similares quanto à literacia digital, entretanto, entre os grupos há heterogeneidade. Dessa forma, o dendrograma resultante (Figura 3) apresentou 03 (três) grupos formados pela análise, sendo: baixa, média e alta literacia.

**Figura 4**

*Análise de agrupamento do instrumento literacia digital (1 a 22)<sup>16</sup>*



Os indivíduos classificados no grupo de baixa literacia exibiram um escore médio 2,71, sendo composto por 31 estudantes respondentes, seguidos dos indivíduos classificados no grupo moderado que apresentaram escore médio de 3,36 e os indivíduos que compõem o grupo de alta literacia mostraram um escore médio de 4,20 e representa 74 estudantes respondentes (Tabela 31).

**Tabela 31**

*Comportamento médio da literacia segundo análise de agrupamento (cluster) dos estudantes*

Literacia (Grupos)	N	%	Média
--------------------	---	---	-------

<sup>16</sup> Não é possível visualizar a numeração do eixo x nesta imagem porque ele diz respeito à posição de cada respondente (n=192).

Baixa	31	16,15	2,71
Moderada	87	45,31	3,36
Alta	74	38,54	4,20
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,00</b>	

A Tabela 32 apresenta os resultados da técnica de análise de variância que tem o objetivo de verificar se há diferença entre as médias dos indicadores de resiliência segundo os grupos de literacia (baixa, moderada e alta). Ao nível de significância de 5%, aceita-se a hipótese de que as médias dos indicadores de resiliência são diferentes para os grupos de literacia, ou seja, evidenciou-se que há diferenças para os indicadores “Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade”, “Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis”, No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida”, “Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta”, “Eu me esforço para terminar aquilo que começo”, “As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver”, “Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade”, “Eu tenho consciência dos meus pontos fortes”, “Eu tenho esperança de uma vida melhor” e “O estudo é importante para mim” quanto aos níveis de classificação da literacia.

Para as variáveis que exibiram significância estatística, ou seja, diferença entre as médias dos grupos de classificação, foi aplicado o teste de comparação múltipla (teste de Tukey) e, ao nível de significância de 5%, observou-se que os indivíduos agrupados na classificação baixa literacia são os que diferenciam quanto aos grupos de moderada e alta para “Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade”, “Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis”, “Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros

que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade” e “Eu me esforço para terminar aquilo que começo”.

Para os indivíduos classificados em baixa e moderada literacia se diferenciam do grupo de alta literacia quanto “No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida”, “Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta”, “As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver”, “Eu tenho consciência dos meus pontos fortes” e “O estudo é importante para mim”. Por último, os indivíduos classificados com baixa e alta literacia, se diferenciam de forma moderada apenas para o indicador de resiliência “Eu tenho esperança de uma vida melhor”.

**Tabela 32**

*Comportamento médio das variáveis que medem a resiliência dos estudantes, segundo os grupos formados pela análise de agrupamento, utilizando análise de variância e teste de Tukey ao nível de significância de 5%*

Fator	Resiliência	Classificação da Literacia			Valor-p
		Baixa n=31	Moderada n=87	Alta n=74	
1- Individual	18.No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida	3,48 <sup>b</sup>	3,62 <sup>b</sup>	3,97 <sup>a</sup>	0,001
	15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo	3,55	3,80	3,97	0,162
	5.Eu me esforço para terminar aquilo que começo.	3,71 <sup>b</sup>	4,16 <sup>a</sup>	4,41 <sup>a</sup>	0,001
	6.As pessoas me acham divertido/a e fácil de conviver	3,87 <sup>b</sup>	3,95 <sup>b</sup>	4,41 <sup>a</sup>	<0,001
	9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade.	4,10 <sup>ab</sup>	4,02 <sup>b</sup>	4,46 <sup>a</sup>	0,004
	10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes.	3,84 <sup>b</sup>	3,94 <sup>b</sup>	4,34 <sup>a</sup>	0,005

<b>2- Relacional</b>	17.Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida	3,94	4,05	4,28	0,168
	3. Meus pais/ responsáveis tomam conta de mim com atenção	3,87	4,08	4,00	0,647
	4.Meus pais/ responsáveis sabem bastante coisas sobre mim	3,36	3,49	3,82	0,086
	7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos	2,58	2,68	2,80	0,720
	8.Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.	3,65	3,99	4,18	0,102
	13.Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis	3,68 <sup>b</sup>	4,26 <sup>a</sup>	4,28 <sup>a</sup>	0,012
	14.Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.	3,52	3,67	4,00	0,068
<b>3- Contextual</b>	16.Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro	4,39	4,63	4,72	0,052
	1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta	3,90 <sup>b</sup>	3,95 <sup>b</sup>	4,36 <sup>a</sup>	<0,001
	11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade	3,19 <sup>b</sup>	3,78 <sup>a</sup>	3,99 <sup>a</sup>	0,002
	12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada	4,61	4,51	4,35	0,243
	19.Eu tenho esperança de uma vida melhor	4,39 <sup>b</sup>	4,53 <sup>ab</sup>	4,72 <sup>a</sup>	0,041
	2. O estudo é importante para mim	4,39 <sup>b</sup>	4,63 <sup>b</sup>	4,86 <sup>a</sup>	<0,001

Fonte: Pesquisa da Autora.

O estudo de questões contextuais, culturais e sociais no âmbito da inclusão digital tem se revelado de fundamental importância. Em uma pesquisa sobre fosso digital realizada a partir de dados da população sueca, Helsper e Reisdorf (2017, p. 7) descobriram que, à data, morar sozinho foi consistentemente relacionado ao não uso da Internet, ou seja, aqueles que vivem sozinhos têm



maior probabilidade de estar off-line do que aqueles que vivem com alguém. Da mesma forma, estar aposentado ou desempregado exerceu um papel expressivo na probabilidade de não ser um usuário Helsper e Reisdorf (2017, p. 7), o que impacta, conseqüentemente, na literacia digital. Portanto, o fator social evidencia a exclusão digital.

Partimos do pressuposto de que os mais favorecidos possuem apoios sociais que permitem o desenvolvimento de competências e que o acesso à Internet nem sempre vem seguido do desenvolvimento de habilidades. Porém, ao visualizar os resultados da Tabela 8, pode-se questionar se, estaria a Internet sendo utilizada para: o desenvolvimento de habilidades emocionais; busca de informações e suportes adicionais; aumento do capital intelectual e cultural; práticas espirituais (como meditação) e entretenimento, que de alguma forma ajudariam no incremento da resiliência dos jovens pesquisados.

No nível educacional, esses resultados mostram para as instituições que estratégias podem ser implementadas, de forma a fomentar a resiliência de seus alunos, tais como suporte dos pares, dos professores e equipe pedagógica. É necessário também envolver a família no processo. Masten e Obradovic (2006) e Boyden e Mann (2005) apontam a respeito da resiliência infantojuvenil, que a elaboração das estratégias de resiliência depende da interface entre instituições escolar, familiar e da comunidade onde os sujeitos estão inseridos.

#### 4.4 Aprofundando algumas respostas: resultados qualitativos

Os resultados indicam o seguinte perfil dos entrevistados: homem cis (100%), branco (50%), residente no interior do RN (100%) com renda familiar de 1 a 2 salários mínimos (83,33%). As cidades onde os respondentes residem são: Caicó, Jandaíra, João Câmara, Parnamirim e Pau dos Ferros.

**Tabela 33**

*Variáveis sociodemográficas dos entrevistados*

Variáveis	n	%
<b>Como você se identifica quanto ao seu gênero</b>		
Homem cis	06	100,00
<b>Total</b>	<b>06</b>	<b>100,00</b>
<b>Raça/Etnia</b>		
Parda	02	33,33
Branca	03	50,00
Preta	01	16,67
<b>Total</b>	<b>06</b>	<b>100,00</b>
<b>Renda Familiar</b>		
Menor que 1 salário mínimo	01	16,67
1 até 2 salários mínimos	05	83,33
<b>Total</b>	<b>06</b>	<b>100,00</b>

n=frequência absoluta

##### 4.4.1 Categoria Resiliência

No que diz respeito à escala CYRM-19-Br, como já dito anteriormente, esta é proveniente da CYRM-28 e é composta por subescalas que representam as principais categorias de resiliência: Fatores pessoais, relacionais e contextuais que estão intrincados aos processos de resiliência. Dessa forma, pode-se afirmar que a CYRM-19-Br busca oferecer uma compreensão mais inclusiva dos

processos de resiliência por meio das relações contextuais, individuais, assim como pela complexidade cultural das juventudes brasileiras. Sendo assim, buscou-se indagar aos jovens, através de perguntas qualitativas, alguns aspectos observados nos resultados da CYRM-19-Br, de forma a melhor compreender as estratégias de resiliência utilizadas por eles.

As respostas apontaram para 3 subcategorias que se conectam entre si: Relação com os cuidadores primários; Perspectiva de futuro e apoio da família; Espiritualidade e Comunidade.

#### **4.4.1.1 Relação com os cuidadores primários**

Os estudantes relataram, na sua maioria, não conversar muito sobre seus sentimentos com os pais:

E04: Não, sou totalmente fechado e tenho problemas em relação a isso.

E05: Minha comunicação é boa, porém, não costumo conversar sobre esse assunto.

Estes relatos corroboram o que foi constatado no item “7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos” da CYRM-19-Br, que obteve a menor pontuação da escala. Por outro lado, outros itens relacionados ao apoio de pais/responsáveis obtiveram ótimos escores, tais como “3. Meus pais/responsáveis tomam conta de mim com atenção; 4. Meus pais/responsáveis sabem bastante coisas sobre mim; 8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis; 13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis”. Ou seja, os pais sabem muitas coisas sobre a vida dos filhos; ao mesmo tempo, esse “saber é filtrado” porque os dados qualitativos revelam dificuldades dos jovens em abrir a vida emocional para genitores e cuidadores. Os entrevistados não quiseram se aprofundar na causa dessa falta de

diálogo com os pais, o que foi respeitado pela pesquisadora. É importante destacar que o laço social com cuidadores primários é significativo como fator de proteção no âmbito da resiliência, conforme já apontado pela literatura (Ungar, 2013, 2015).

#### **4.4.1.2 Perspectiva de futuro e apoio da família**

Através das perguntas, buscou-se compreender melhor a escolha do curso de TI e se houve apoio da família no processo.

Os relatos dos jovens revelam suas expectativas em relação a um futuro promissor, no qual os estudos desempenham um papel crucial para uma ascensão social.

E01: Sim. Conhecimento é poder. Dá mais liberdade de escolhas para o futuro. Eu queria aprender coisas novas. Minha família apoiou.

E02: Sim, sem dúvida nenhuma! Porque para mim, que venho de uma família humilde, foi a única opção que ofereceu, dignamente falando, a oportunidade de alcançar sonhos e objetivos pessoais. Na ocasião, dois fatores pesaram na escolha: a instituição federal e a possibilidade de conciliar os estudos com o trabalho.

E04: Sim, porque me traz conhecimento, e conhecimento é essencial para uma carreira, e todos nós precisamos disso. Vi ali a chance de conquistar algo, e outra forma de conseguir bacharel em T.I

E05: Sim, pois através dele que pude conquistar maior parte do conhecimento que tenho hoje e que ainda irei conquistar. A principal razão foi o fato de eu gostar de tecnologia e programação, no IMD vi a possibilidade de ampliar minhas oportunidades quanto a isso. A minha mãe sabia sim. Quanto a importância do curso no sentido profissional não, mas por ser no IMD que é um dos núcleos da UFRN ela sabia sim que era bom e importante.

E06: É importante, porque é algo que vai me sustentar no futuro. E o próprio estudo de qualquer coisa, amplia seu leque de conhecimento, sendo uma pessoa mais interessante.

Precisava de algo mais profundo para estudar programação, achei esse curso bom. E houve apoio sim.

Essas falas corroboram o que foi constatado na escala de resiliência, onde os itens com maior pontuação estão relacionados aos interesses acadêmicos: “O estudo é importante para mim” ( $M=4,74$ ) e “ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro” ( $M=4,62$ ).

Destaca-se também o apoio da família na escolha do curso: “E03: Amigos me indicaram, e após eu falar com meus pais eles me incentivaram”.

Já outro aluno percebeu a oportunidade de continuar na carreira de TI cursando uma graduação na área: “E04: Vi ali a chance de conquistar algo, e outra forma de conseguir bacharel em T.I”. Essa perspectiva a respeito da importância do curso e o lugar que o Instituto ocupa em seus projetos de vida podem ser tão expressivos “que os vínculos criados podem posteriormente implicar o acionamento de processos de resiliência” (Pessoa et al., 2018, p. 2).

É perceptível também na fala dos entrevistados, o interesse em ingressar no mercado de trabalho, sendo o curso uma porta de entrada para isso. Mais uma vez, dados quanti-qualitativos convergem, visto que o item 12 “desejo ter um trabalho com carteira assinada” da CYRM obteve uma pontuação bastante alta ( $M=4,46$ ;  $dp= 0,79$ ). Para Bernardim (2013, p. 99), a Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve assegurar o “desenvolvimento das capacidades e a satisfação das necessidades, não apenas do ser humano isoladamente, mas do ser social, que vislumbra no horizonte da vida coletiva e solidária a expressão máxima da sua natureza sócio-histórica”.

#### 4.4.1.3 Espiritualidade e Comunidade

Conforme Taranu (2011, p. 17), “A espiritualidade é um constructo funcional, dinâmico, subjectivo, baseado na experiência, definido como a busca individual ou grupal do sagrado, da verdade universal e do sentido da existência”. É importante destacar que a espiritualidade é vista também, nesta tese, como o cultivo de valores coletivos. A espiritualidade tem sido apontada como um fator de promoção de resiliência por diversos estudos (Almeida, 2015; Margaça, 2015; Taranu, 2011). Por esse motivo, buscou-se investigar um pouco mais esse construto, além disso, cerca de 65% dos ingressantes declararam possuir uma religião (Tabela 7).

Dos 6 (seis) entrevistados, apenas 1 (um) declarou não possuir religião, mas afirmou acreditar em Deus; 2 (dois) afirmaram não participar de atividades religiosas e os demais (3 pessoas) relataram participar. As falas revelam que a fé pode auxiliar nos problemas cotidianos:

E02: Sim. Evangélica (Adventista do Sétimo Dia). Participo dos cultos, atividades missionárias, estudos bíblicos e outros. Sim, a fé pode nos ajudar no cotidiano, tanto em aspectos externos como internos.

E03: Sim, Catolicismo, **não** sou tão participativo, a fé nos traz incentivos em momentos distintos da vida.

E05: Sou cristão, não costumo visitar igrejas e sim, a fé pode ajudar nas dificuldades do dia a dia.

E06: Eu sou católico, todo dia rezo o terço e vou pra missa todo domingo. Eu sempre achei essencial.

As falas revelam o uso do coping religioso/espiritual, que nada mais é que o uso da espiritualidade como suporte para lidar com situações estressantes (Foch et al., 2017).

Ao inquirir os jovens se eles gostam das tradições<sup>17</sup> de sua comunidade, três responderam afirmativamente, alegando que são divertidas e importantes para a cultura local. A resposta de um dos jovens mostrou que essas tradições podem se configurar como algo feliz que o tira da rotina. Por outro lado, foi registrado:

E02. Apesar de achar bonito os trabalhos que desenvolvem, pessoalmente não gosto. Não faz sentido para mim.

E04. Não, gosto de ficar mais na minha.

E05. Não exatamente gosto, porém não tenho nada contra. Creio que é importante e interessante manter tais tradições pois elas fortalecem os laços entre as pessoas.

Boyden e Mann (2005) reforçam que a comunidade e o suporte social são importantes para lidar com situações de risco. A falta de pertencimento e o individualismo enfraquecem os processos de resistência, o que atende à lógica capitalista. As falas dos entrevistados E02 e E04 podem sinalizar que esses jovens estão presos à perspectiva neoliberal e que talvez sintam dificuldades: em viver em comunidade (pois estão presos a seus smartphones), valorizar as tradições e a ancestralidade. Se por um lado os jovens sinalizam que não participam dos ritos religiosos e tradicionais da comunidade em que moram, por outro afirmam o sentimento de fé, prática da oração ou frequência a um templo religioso. Nesse caso, o senso de pertencimento a uma igreja ou grupo podem contribuir na superação das dificuldades e de eventos adversos.

---

<sup>17</sup> É importante ressaltar que as comemorações ocorridas nas cidades do interior do Rio Grande do Norte, estão fortemente relacionadas às festas religiosas. A pesquisadora viu de perto diversas dessas festividades por mais de uma década e observou que são aguardadas pela comunidade o ano inteiro e, por muitas vezes, agregam pessoas dos mais diversos credos em função do fator social envolvido. Acabam por se tornar um ponto de encontro entre os moradores e até mesmo de membros que não residem mais na cidade, mas voltam na época das comemorações para rever amigos e familiares.

## **4.4.2 Categoria Inclusão Digital**

### **4.4.2.1 Acesso à Internet**

Considerando as respostas quantitativas deste estudo, percebeu-se que a grande maioria dos estudantes possui acesso à Internet, conforme visto na análise da Tabela 8. Porém, conhecendo a qualidade do serviço de rede no Estado do Rio Grande do Norte, considerou-se importante questionar os jovens quanto à qualidade da conexão. Dos 6 (seis) entrevistados, apenas 2 (dois) demonstraram satisfação com a velocidade da Internet. Os outros demonstraram descontentamento e uma espécie de resignação, que talvez seja uma estratégia de resiliência ou apenas desconhecimento de que o Estado deveria promover políticas públicas de acesso.

E01: Ontem assisti um vídeo aula de 10 minutos em 30 minutos só travando

E03: Na casa da minha avó, aonde eu estudo, compartilhada com vizinhos. Tem na casa da vizinha da minha avó, em minha real casa eu não tenho. Aceitável a velocidade de conexão, caindo às vezes.

E04: Tenho, e sim, é compartilhada com familiares. Sim, porque apesar de eu não ter as melhores condições, há pessoas que não tem internet em casa, logo é um privilégio meu ter essa possibilidade. Não, porém, é melhor do que nada.

E05: Sim, compartilhada com a casa ao lado. Necessidade, pois o mundo inteiro está conectado e isso abre portas para oportunidades de estudo, trabalho e etc... coisas que mais difíceis de conseguir fora da internet. Não é ruim, porém não posso falar que estou satisfeito, como moro em área rural o valor que pago aqui compraria uma internet melhor e cabeada na área urbana.

Para que a literacia digital se desenvolva, é necessário ter acesso à Internet e aos dispositivos tecnológicos. A falta desses dois pilares acaba reforçando as desigualdades digital e social no Brasil. Algumas respostas também



mostram a existência de compartilhamento da rede com vizinhos ou familiares, algo peculiar à realidade brasileira, de forma a suprir a lacuna do acesso. Enquanto o Estado não provê os recursos tecnológicos, os jovens e seus familiares empreendem iniciativas individuais.

#### **4.4.2.2 Literacia Digital**

No âmbito da literacia digital, os estudantes relatam, de forma geral, que não possuem dificuldades no uso da tecnologia e de acesso ao curso. Relatam ainda que conseguem executar as atividades propostas por seus professores. Por outro lado, um jovem informou que “E04: Não tinha nenhuma dificuldade, exceto pq não sabia mexer direito, por ser algo novo”. Ou seja, algumas funcionalidades do sistema (AVA) eram novas para ele. Ele disse, ao ser indagado sobre sua maior dificuldade no uso da tecnologia, que “não sabe, ao certo”, demonstrando ainda uma falta de critério ou maturidade para autoavaliação nesse aspecto.

#### **4.4.2.3 Interesses**

Perguntou-se o que os jovens gostariam de aprender durante o curso e as respostas foram voltadas à aprendizagem de tecnologias (nas áreas de redes, programação, tecnologias inovadoras, desenvolvimento de websites). É interessante notar que não foram mencionadas outras habilidades igualmente importantes no mundo do trabalho, como o desenvolvimento de habilidades socioemocionais ou voltadas ao empreendedorismo.

#### 4.4.2.4 Sentimento de inclusão digital

Perguntou-se aos estudantes, se eles se sentiam incluídos digitalmente antes e depois do ingresso no curso e todos afirmaram que sim. Dois jovens justificaram que sim, por terem tido acesso a instituições federais de ensino:

E01: Sim. Eu cursava Sistemas de Informação na UFRN de Caicó

E05: "Sim, pois sou programador e já tive muito contato com tecnologia ao longo de meu aprendizado. Eu estudo no IFRN, aprendi algumas coisas lá. Mas comecei a estudar sobre, um pouco antes de entrar lá e aprendi de fato, maior parte do que sei estudando em casa, praticando e vendo vídeo aulas e vendo alguns cursos. Hoje trabalho como programador na modalidade de home office.

As respostas tornam visível a concepção de inclusão digital que os jovens possuem. Um estudante disse que se sente incluído por estar conectado às redes sociais, outro porque faz "várias coisas na web". Somente um estudante mostrou uma visão mais ampla de inclusão digital:

E02: Do meu ponto de vista, sim. Porque tinha acesso às ferramentas, tecnologias e oportunidades oferecidas pelo meio digital.

Outro relato a ressaltar é a alusão ao fato de estar mais incluído digitalmente em função do curso em TI: Sim, me sinto mais 'profundo' no ramo de conhecimento tecnológico graças ao curso" (E04).

### Quadro 3

#### Resumo da Triangulação de Resultados Quantitativos e Qualitativos

Achados quantitativos	Convergências com dados qualitativos	Resultados discrepantes ou complementares	Apontamentos / Inferências
<p><b>O que chama atenção no fator 1 (individual)?</b></p> <p>Os jovens apresentam ótimas pontuações nos itens relacionados à autoestima e à autoeficácia da escala individual.</p> <p>O item 18 (No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida) apresentou a menor média (M=3,73; DP= 0,76). Já o que obtive maior pontuação foi “19. Eu tenho esperança de uma vida melhor” (M=4,58; DP= 0,66).</p>	<p><b>Perspectiva de Futuro</b></p> <p><b>09- O estudo é importante para você? Poderia explicar melhor o motivo?</b></p> <p>As palavras mais recorrentes em seus discursos sobre a importância dos estudos foram: futuro, conhecimento, conquistar, pessoa, liberdade, oportunidade. Como destaque, pode-se citar os seguintes depoimentos:</p> <p>“Conhecimento é poder. Dá mais liberdade de escolhas para o futuro”.</p> <p>”Sim, sem dúvida nenhuma! Porque para mim, que venho de uma família humilde, foi a única opção que ofereceu, dignamente falando, a oportunidade de alcançar sonhos e objetivos pessoais”.</p>	<p><b>16- Qual é a sua maior dificuldade no uso da tecnologia?</b></p> <p>Nenhuma.</p> <p>Não tem.</p> <p>Tempo para conciliar as atividades diárias com as escolares.</p> <p>Não sei ao certo.</p> <p>Até o momento nenhuma.</p> <p>Não tenho.</p> <p><b>20- E agora que é estudante do IMD, você se sente incluído digitalmente? Por quê?</b></p> <p>Sim.</p> <p>Sim.</p>	<p>Ao serem indagados sobre suas dificuldades a respeito das tecnologias e de acesso à plataforma virtual de aprendizagem do curso técnico, os estudantes demonstraram um alto senso de <b>eficácia</b>, ao afirmarem não sentir nenhuma dificuldade, o que coincide, de alguma forma, com os fatores individuais da medida de resiliência.</p> <p>A <b>autoestima</b> elevada e a <b>autoeficácia</b> dá também a eles o sentimento de inclusão digital.</p> <p>A <b>perspectiva de um futuro melhor</b> também aparece nos resultados qualitativos, considerando as falas dos estudantes que apontam o estudo como uma ponte para</p>

	<p>“É importante, porque é algo que vai me sustentar no futuro”.</p>	<p>Sim Sim, me sinto mais “profundo” no ramo de conhecimento tecnológico graças ao curso. Pelo mesmo motivo anterior. Contínuo.</p>	<p><b>ascensão social e profissional.</b></p>
<p><b>O que chama atenção no fator 2 (relacional)?</b> Menor pontuação: 7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos (M=2,71; DP= 1,33). Maior pontuação: 13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis (M=4,18; DP=1,03). 8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis. (M=4,00; DP=1,16)  17. Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida (M=4,12;</p>	<p><b>06- Como é sua comunicação com a sua família? Costuma conversar sobre seus sentimentos?</b> Sim. Sim. Não. Não, sou totalmente fechado e tenho problemas em relação a isso. Boa, porém não costumo conversar sobre esse assunto. Não muito.</p> <p><b>10- Qual foi a principal razão que influenciou sua escolha pelos cursos técnicos do IMD? Houve apoio da família (fale mais sobre isso)?</b></p>		<p>O suporte dos pais se configura como um importante fator de proteção. Os jovens pesquisados possuem dificuldades em conversar com os pais sobre seus sentimentos, ainda assim, se sentem seguros, apoiados e protegidos ao lado deles, como pode ser visto nos itens 8, 13 e 17 da CYRM-19-Br. Os resultados mostram que os pais e/ou responsáveis participaram da escolha do curso e/ou apoiam seus filhos nas tomadas de decisões educacionais.</p>

DP=0,99).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eu queria aprender coisas novas. Minha família apoiou.</li> <li>- Na ocasião, dois fatores pesaram na escolha: ser instituição federal e a possibilidade de conciliar os estudos com o trabalho.</li> <li>- Amigos me indicaram, e após eu falar com meus pais eles me incentivaram.</li> <li>- Vi ali a chance de conquistar algo, e outra forma de conseguir bacharel em T.I.</li> <li>- A principal razão foi o fato de eu gostar de tecnologia e programação, no IMD vi a possibilidade de ampliar minhas oportunidades quanto a isso. A minha mãe sabia sim. Quanto à importância do curso no sentido profissional, não, mas por ser no IMD, que é um dos núcleos da UFRN, ela sabia sim que era bom e importante.</li> <li>- Precisava de algo mais profundo para estudar programação, achei esse curso bom. E houve apoio sim.</li> </ul>		
<b>O que chama atenção no fator 3</b>	<b>09- O estudo é importante para você?</b>		Ir à escola (item 16 da escala),e

<p><b>(contextual)?</b></p> <p><b>Engajamento Escolar</b> com pontuações altas:</p> <p>16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro (M=4,63; DP=0,63).</p> <p>2. O estudo é importante para mim (M=4,68; DP=0,56).</p> <p>12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada (M=4,46; DP=0,79).</p>	<p><b>Poderia explicar melhor o motivo?-</b></p> <p>Sim. Conhecimento é poder. Dá mais liberdade de escolhas para o futuro.</p> <p>- Sim, sem dúvida nenhuma! Porque para mim, que venho de uma família humilde, foi a única opção que ofereceu, dignamente falando, a oportunidade de alcançar sonhos e objetivos pessoais.</p> <p>- Sim, me moldou a ser a pessoa que sou hoje.</p> <p>- Sim, porque me traz conhecimento, e conhecimento é essencial para uma carreira, e todos nós precisamos disso.</p> <p>- Sim, pois através dele que pude conquistar maior parte do conhecimento que tenho hoje e que ainda irei conquistar.</p> <p>- É importante, porque é algo que vai me sustentar no futuro. E o próprio estudo de qualquer coisa, amplia seu leque de conhecimento, sendo uma pessoa mais interessante.</p>		<p>fazer um curso profissionalizante (resultados qualitativos) e desejo de ter um trabalho com carteira assinada (item 12 da CYRM) trazem consigo a perspectiva de adquirir uma renda estável, o que é uma preocupação dos jovens, especialmente no contexto de um país em desenvolvimento como o Brasil, onde os números do trabalho informal crescem a cada dia. A escola se torna, desse modo, um fator protetivo.</p>
<p><b>Espiritualidade/Comunidade</b></p> <p>1. Eu ajudo e coopero com as</p>		<p><b>08- Você gosta das tradições de sua comunidade (festas</b></p>	<p>Outro fator de proteção é o envolvimento com a comunidade.</p>

<p>peças a minha volta (M=4,10; DP=0,71).</p> <p>11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade (M=3,77; DP=1,08).</p> <p>ITEM DO FATOR 2:</p> <p>14. Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das <b>comemorações, dos seus hábitos</b>. (M=3,77; DP=1,13).</p>		<p><b>que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos)? Justifique.</b></p> <p>Sim. São divertidas</p> <p>Apesar de achar bonito os trabalhos que desenvolvem, pessoalmente não gosto. Não faz sentido para mim.</p> <p>Sim, importante para nossa cultura local.</p> <p>Não, gosto de ficar mais na minha.</p> <p>Não exatamente gosto, porém não tenho nada contra. Creio que é importante e interessante manter tais tradições, pois elas fortalecem os laços entre as pessoas.</p> <p>Sim sim. Algo que me tira da rotina para algo feliz.</p> <p><b>07- Você tem religião? Se sim, qual? Participa de atividades religiosas em</b></p>	<p>Estas atuam como uma rede de suporte aos jovens. Nesse sentido, os resultados quantitativos mostram que os sujeitos consideram importante ajudar a comunidade (ver itens 1 e 11 da CYRM). Por outro lado, pelo menos metade dos entrevistados disse não gostar das festas de suas comunidades, sendo que um ressaltou que não possui nada contra essas tradições e considera importante mantê-las, “pois elas fortalecem os laços entre as pessoas”.</p> <p>Outra estratégia de resiliência apontada é a fé.</p>
--	--	--	---

		<p><b>igrejas, templos ou terreiros?</b>  <b>Fale mais sobre isso (você acredita que a fé pode ajudar nas dificuldades do dia a dia?).</b></p> <p>Sou católico, mas não participo de atividades em igrejas.</p> <p>Sim. Evangélica (Adventista do Sétimo Dia). Participo dos cultos, atividades missionárias, estudos bíblicos e outros. Sim, a fé pode nos ajudar no cotidiano, tanto em aspectos externos como internos.</p> <p>Sim, Catolicismo, não sou tão participativo, a fé nos traz incentivos em momentos distintos da vida</p> <p>Acredito em um ser, um Deus, mas não tenho religião.</p> <p>Sou cristão, não costumo visitar igrejas e sim, a fé pode ajudar nas dificuldades do dia a dia.</p> <p>Eu sou católico, todo dia rezo o</p>	
--	--	--	--



		terço e vou pra missa todo domingo. Eu sempre achei essencial.	
<p><b>O que chama atenção nos testes estatísticos (ANOVA, Teste de Tukey)? Houve correlações com as variáveis sociodemográficas?</b></p> <p>CYMR-19-Br: Houve correlação do fator 3 da escala com gênero.</p> <p>As meninas apresentaram escores um pouco maiores na escala de resiliência que os meninos. Porém, não houve significância a 5% pelo teste t nos fatores 1 e 2.</p> <p>Estudantes com maior literacia digital apresentaram escores mais altos na medida de resiliência brasileira.</p>	Não houve representatividade feminina nos resultados qualitativos.	Não houve representatividade feminina nos resultados qualitativos.	<p>As políticas públicas voltadas à inclusão e ao aumento de renda dos brasileiros estariam trazendo resultados, de forma que, as variáveis sociodemográficas hoje não sejam preditores de resiliência e literacia digital?</p> <p>Os estudantes se sentem incluídos digitalmente. As mesmas inferências realizadas para o fator 1, se aplicam aqui. Senso de autoestima e autoeficácia são relevantes para o aumento da literacia digital, visto que a confiança em navegar na web e operar dispositivos são importantes para a aquisição de habilidades digitais.</p>
<p><b>Inclusão Digital</b></p> <p><b>Acesso à Internet</b></p>	<p><b>11- Você tem wi-fi em casa? A rede é compartilhada de vizinhos ou de</b></p>	<p><b>13- Você está satisfeito(a) com a velocidade da Internet</b></p>	<p>As falas de três entrevistados revelam uma desigualdade no</p>

<p>54% possuem wi-fi.</p>	<p><b>familiares?</b></p> <p>Wi-fi em casa.</p> <p>Sim, tenho. É uma rede privada.</p> <p>Na casa da minha avó, onde eu estudo, compartilhada com vizinhos.</p> <p>Tenho, e sim, é compartilhada com familiares.</p> <p>Sim, compartilhada com a casa ao lado.</p> <p>Tenho wi-fi.</p>	<p><b>que você possui? Justifique.</b></p> <p>Não 100% do tempo. Ontem assisti uma videoaula de 10 minutos em 30 minutos, só travando.</p> <p>Sim, estou. Ela atende às minhas necessidades.</p> <p>Aceitável a velocidade de conexão, caindo às vezes.</p> <p>Não, porém, é melhor do que nada.</p> <p>Não é ruim, porém não posso falar que estou satisfeito, como moro em área rural o valor que pago aqui compraria uma internet melhor e cabeada na área urbana.</p> <p>Estou satisfeito. Por enquanto não precisa de mais.</p>	<p>acesso à Internet, proporção semelhante ao que foi apontado pelos resultados quantitativos, onde 54% dizem possuir rede wi-fi em casa.</p> <p>No que concerne à qualidade da conexão, a insatisfação é visível, ao mesmo tempo, os sujeitos se mostram resignados com o que possuem, o que pode se configurar como um fator protetivo para sobreviver em meio às adversidades.</p>
<p><b>Acesso a dispositivos</b></p> <p>Estudantes que possuem notebook: 64,58% (n=124)</p>	<p><b>14- Como você acessa o ambiente virtual Moodle do curso? Especifique local de acesso (casa, trabalho, escola) e dispositivos utilizados (como computador, notebook, celular, tablet).</b></p>		<p>Os resultados quantitativos convergem no que diz respeito aos dispositivos de acesso, o que mostra que apesar de a maioria dos estudantes possuírem uma renda de</p>

	<p>Casa. Notebook.</p> <p>Costumo acessar de casa. Uso notebook e celular, mas no geral, uso o notebook.</p> <p>Casa da minha avó, notebook.</p> <p>Em casa pelo computador, mas parei por causa do corona, fiquei meio conturbado.</p> <p>Acesso em casa usando meu computador.</p> <p>Acesso de casa com um notebook e no celular em qualquer lugar.</p>		<p>até 2 salários mínimos, ter um notebook em casa é prioridade para essas famílias.</p>
<p><b>Literacia Digital</b></p> <p>A média geral nos 22 itens de literacia digital é de 3,55.</p>	<p><b>15- Você possui alguma dificuldade de acesso? Consegue fazer todas as atividades?</b></p> <p>Não. Consigo sim</p> <p>Só quando o sistema está fora do ar.</p> <p>Consigo sim.</p> <p>Não consigo fazer todas, porém tenho fácil acesso</p> <p>Não tinha nenhuma dificuldade, exceto pq não sabia mexer direito, pq se algo novo que eu estava aprendendo.</p> <p>Consigo fazer todas, raramente tenho dificuldades.</p> <p>Faço tudo.</p>	<p><b>17- O que gostaria de aprender no curso do IMD?</b></p> <p>Tecnologias inovadoras que serão fortemente usadas no futuro.</p> <p>Programação, desde o básico até o avançado.</p> <p>Desenvolver de Websites.</p> <p>Conhecimento na área de redes até então.</p> <p>Tudo que está relacionado à tecnologia e seu mercado.</p> <p>Tecnologias para casos específicos.</p>	

	<p><b>16- Qual é a sua maior dificuldade no uso da tecnologia?</b></p> <p>Nenhuma.</p> <p>Não tem.</p> <p>Tempo para conciliar as atividades diárias com as escolares</p> <p>Não sei ao certo.</p> <p>Até o momento nenhuma.</p> <p>Não tenho.</p>		
<p><b>Baixa pontuação no item 17 - Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc.) que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência (M=2,62; DP=1,69).</b></p>	<p><b>18- Você sabe o que são tecnologias assistivas? Aprendeu a utilizá-las? Se sim, onde?</b></p> <p>Não</p> <p>Sei sim. Já estudei a teoria sobre. Não as usei.</p> <p>Não</p> <p>Não lembro.</p> <p>Sei. Nunca precisei ou aprendi a utilizá-las.</p> <p>Não ouvi falar desse termo</p>		



## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **5.1 Conclusões**

Numa sociedade onde o ser humano tem se adaptado à tecnologia, torna-se necessário, por diversas vezes, pensar em inverter essa ordem, onde a tecnologia passa a trabalhar a favor do ser humano. Pode-se afirmar que, atualmente, o acesso à educação passa pelo uso mediado das tecnologias digitais em grande parte do território brasileiro, excetuando-se comunidades que possuem suas particularidades e modos de vida (como, por exemplo, ribeirinhos na Amazônia). Nem todas as atividades on-line conduzem à melhoria da qualidade de vida, além disso, o mundo digital pode aprofundar ainda mais as desigualdades sociais.

Por outro lado, as TIC são instrumentos que podem impactar positivamente as condições de vida das pessoas, contribuindo para a superação das desigualdades sociais e econômicas enfrentadas, especialmente por moradores de países em desenvolvimento, como no caso brasileiro. Nesse âmbito, é interessante notar que o estudo também mostrou que a aprendizagem de programação de computadores tem sido buscada de forma autônoma pelos jovens. Conhecendo a realidade do sucateamento das escolas públicas brasileiras e o perfil dos nativos digitais, infere-se que grande parte dos conhecimentos e habilidades digitais adquiridas ocorreu fora das instituições educativas.

Os resultados quantitativos desta pesquisa revelam, aparentemente, que já se pode ultrapassar a discussão da barreira da falta de acesso à Internet e a computadores; porém, ao analisar os dados qualitativos e os relatórios sobre a

Internet no Brasil, percebe-se que ainda é pertinente a abordagem do assunto. Além disso, o que precisa ser urgentemente problematizado é a questão da qualidade desse acesso, do desenvolvimento da literacia digital com finalidades para o aumento do capital humano e cultural e de como esses fatores se relacionam com o entorno social do sujeito, especialmente de jovens periféricos/em vulnerabilidade. Estes podem ter acesso e uma alta literacia digital e, ainda assim, serem excluídos, caso esses recursos não propiciem viver dignamente em sociedade.

Na análise dos resultados, percebeu-se que os indicadores tipo de escola, faixa etária, raça, renda, gênero não foram determinantes para uma diferenciação da literacia digital entre os sujeitos. Na correlação com os outros achados da investigação, percebeu-se que as conexões sociais e alguns preditores também precisam ser levados em consideração quando se trata do debate acerca da inclusão digital. Assim como nos estudos sobre resiliência, é imperativo pensar a inclusão digital numa perspectiva ecológica, onde o acesso é condicionado a elementos sociais, políticos, históricos e econômicos. Já para a resiliência, os indicadores religião, tipo de escola, moradia (com ou sem os pais) não tiveram diferenças estatisticamente relevantes, enquanto gênero apresentou correlação com os fatores contextuais da escala. Portanto, as variáveis sociodemográficas não tiveram impacto, de forma geral, em ambos os conceitos: Literacia Digital e Resiliência, diferente do que foi encontrado em outros estudos internacionais já citados nesta tese.

No que diz respeito à resiliência, este foi o primeiro estudo a utilizar a escala CYRM-19-Br adaptada e validada para a realidade brasileira. Além disso,

espera-se que esta investigação possa contribuir para o campo ao trazer uma outra perspectiva, onde foi possível observar que jovens com maior literacia digital apresentam maiores índices de resiliência, mostrando que esses dois fenômenos são subjetivos, culturais e sociais e que podem ser impactados por redes e recursos. Fica ainda como sugestão, o monitoramento dessas redes de apoio para a sua continuidade e incremento da resiliência coletiva dos jovens estudantes.

## **5.2 Limitações deste estudo e perspectivas de trabalhos futuros**

Este trabalho não considera a exposição aos riscos de navegação na Internet, nem a mediação do acesso pela família e escola. Alguns resultados mostram que a aprendizagem da tecnologia tem se dado fora dos bancos escolares, isso traz reflexões, tais como: a) Como a tecnologia tem sido utilizada na escola? b) A utilização da tecnologia na escola tem despertado o interesse dos alunos e os tem instrumentalizado para a vida diária? e, principalmente, c) Como as instituições educativas podem melhor contribuir para uma inclusão social e digital, de fato? Sendo assim, é importante pensar como os sujeitos participam do ciberespaço, o que os motiva a estarem nesse espaço, como reagem diante dos riscos e das oportunidades. Conhecer, analisar e discutir esses desafios é essencial para esse cenário, de forma que políticas públicas apropriadas sejam elaboradas garantindo os direitos de crianças e de adolescentes.

Seria desejável, também, pesquisar outros segmentos populacionais e/ou étnicos, tais como grupos nômades (residentes de circo, jovens refugiados etc.), comunidades amazônicas ribeirinhas, indígenas e quilombolas.



Este estudo foi de habilidade autorrelatada, portanto, sugere-se que se façam outros para mensuração de habilidades adquiridas. Pode-se, ainda, avançar nas pesquisas qualitativas para investigar os tipos de atividades que os jovens acessam, de forma a compreender melhor se elas estão melhorando a qualidade de vida dos usuários, bem como melhor compreender seus interesses, o que pode, ainda, impactar no currículo do curso da instituição em foco nesta pesquisa.

### **5.3 Contribuições**

Espera-se que os resultados desta investigação tragam contributos sociais e para o campo da pesquisa em resiliência e inclusão digital, tais como:

1. Construção de instrumento de inclusão digital adaptado à realidade local;
2. Contribuição para o estudo da resiliência no Brasil;
3. Levantamento da literacia digital dos alunos;
4. Possibilidade de nortear ações institucionais que promovam novos processos de subjetivação dos estudantes e melhorias curriculares, com conseqüente redução da evasão escolar;
5. Compreensão da relação entre resiliência e literacia digital;
6. Fomento à pesquisa entre servidores técnicos e docentes;
7. Fomento à pesquisa entre instituições, colaborando, dessa forma, para a cooperação internacional;
8. Em nível macro, os dados podem servir para subsidiar políticas públicas, que promovam o bem-estar psicossocial dos jovens da cidade do Natal-RN.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, T. C. S. (2015). Espiritualidade e resiliência: enfrentamento em situações de luto. *Sacrilegens*, 12(1), 72-91. <http://www.ufjf.br/sacrilegens/files/2016/03/12-1-7.pdf>
- Appel, M. (2012). Are heavy users of computer games and social media more computer literate? *Computers & Education*, 59(4), 1339-1349. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.06.004>
- Awan, R., Noureen, G., & Naz, A. (2011). A study of relationship between achievement motivation, self-concept and achievement in English and Mathematics at secondary level. *International Education Studies*, 4(3), 72–79.
- Barbosa, A. F. (Coord.). (2018). Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI.br). *Banda larga no Brasil: um estudo sobre a evolução do acesso e da qualidade das conexões à Internet*. <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/Estudo%20Banda%20Larga%20no%20Brasil.pdf>
- Barbosa, I. R., Gonçalves, R. C. B., & Santana, R. Lopes. (2019). Mapa da vulnerabilidade social do município de Natal- RN em nível de setor censitário. *Journal of Human Growth and Development*, 29(1), 48-56. <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.157749>
- Bernardim, M. L. (2013). *Juventude, escola e trabalho: sentidos atribuídos ao ensino médio por jovens da classe trabalhadora* [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Paraná.
- Bernet, E., Karsenti, T., & Roy, N. (2013). Engagement scolaire en milieu défavorisé : le cas de classes du primaire où sont utilisées les technologies à l'école. *Formation et profession*, 21, 1-8. <https://dx.doi.org/10.18162/fp.2013.53>

- Bezerra, M. A. (2015). Subjetividades Juvenis e artes de fazer. In S. Cabral & B. Cyrulnik (Eds.) *Resiliência: Como tirar leite de pedra* (pp. 289-312). Casa do Psicólogo.
- Bezerra, M. A. (2021). *Jovens e redes de vida: experiências acadêmicas e experimentações sociais*. EDUFRN.
- Boyden, J., & Mann, G. (2005). Children's risk, resilience and coping in extreme situations. In M. Ungar. *Handbook for Working With Children and Youth: Pathways to Resilience Across Cultures and Contexts* (pp. 3-26).  
<https://dx.doi.org/10.4135/9781412976312.n1>
- Brandão, J. M. Resiliência: de que se trata? O conceito e suas implicações. 2009. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Brank, G., & Groselj, D. (2014). Dimensões do uso da Internet: quantidade, variedade e tipos. *Information, Communication & Society*, 17(4), 417-435.  
<https://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2014.889189>
- Brasil, T. L. (2019). *Resiliência integral: um caminho de possibilidades para formação humana de futuros docentes*. Universidade Federal de Pernambuco.  
<https://www.attena.ufpe.br/bitstream/123456789/34274/1/TESE%20Tatiana%20Lima%20Brasil.pdf>
- Brasil. (2018). *Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018*.  
<https://www.fnnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/11948-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA9,-de-13-de-abril-de-2018>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Buys, B. (2011). 20 anos da internet no Brasil: universalização do acesso em expansão. *Ciência e Cultura*, 63(3), 6-9. <https://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300003>
- Cabral, S. (2015). Marcas de resiliência ou sobre como tirar leite de pedra. In S. Cabral &

- B. Cyrulnik (Orgs.). *Resiliência: como tirar leite de pedra* (pp. 57-74). Casa do Psicólogo.
- Cai, Z, Fan, X., & Du, J, (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education, 105*(1), 1-13.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>
- Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor-davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress, 20*, 1019-1028.  
<https://doi.org/10.1002/jts.20271>
- Carminatti, N. L., & Clement, L. (2018). Evidências de validade de uma escala para medir engajamento e interesse de estudantes em aulas de Física. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias, 13* (1):24–31.
- Castells, Manuel. (1999). *A sociedade em rede - a era da informação: Economia, sociedade e cultura*. Paz e Terra.
- CGI.br. Comitê Gestor de Internet no Brasil. (2019). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC kids online Brasil 2018*. São Paulo.  
<https://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2018/>
- Claro, M., Cabello, T., San Martin, E., & Nussbaum, M. (2015). Comparing marginal effects of Chilean students' economic, social and cultural status on digital versus reading and mathematics performance. *Computers & Education, 82*, 1-10.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.018>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and anxiety, 18*(2), 76–82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>

- Correa, T., Pavez, I., & Contreras, J. (2018). Digital inclusion through mobile phones?: A comparison between mobile-only and computer users in internet access, skills and use. *Information, Communication & Society*, 23(7), 1074-1091.  
<https://doi.org/10.1080/1369118x.2018.1555270>
- Costa, M. A., & Marguti, B. O. (Eds). (2015). *Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).  
[http://ivs.ipea.gov.br/images/publicacoes/lvs/publicacao\\_atlas\\_ivs.pdf](http://ivs.ipea.gov.br/images/publicacoes/lvs/publicacao_atlas_ivs.pdf)
- Coutinho, C. P. (2018). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas*. Almedina.
- Cyrulnik, B. (2004). *Os patinhos feios*. São Paulo: Martins fontes.
- Dellecave, M., Barboza, C. S., & Calderon, P. A. (2018). Fatores de Risco e Proteção para a Prática do Ato Infracional: Percepção do Adolescente e da Família. *Revista Brasileira Adolescência e Conflitualidade*, 17, 23-29.  
<https://doi.org/10.17921/2176-5626.n17p23-29>
- Deschamps M.V., Delgado P.R., Sugamoto M., Cintra A.P.U., Ignácio S.A., Rodrigues J.M., et al. (2009). Vulnerabilidade socioambiental nas regiões metropolitanas brasileiras.  
[https://observatoriodasmetrolopes.net.br/arquivos/biblioteca/abook\\_file/relatorio004\\_2009.pdf](https://observatoriodasmetrolopes.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/relatorio004_2009.pdf)
- Dias, L. & Victor, A. (2017). Teaching and Learning with Mobile Devices in the 21st Century Digital World: Benefits and Challenges. *European Journal Of Multidisciplinary Studies*, 2(5), 339-344. <https://doi.org/10.26417/ejms.v5i1.p339-344>
- Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (2008-2013). <https://dicionario.priberam.org/>
- Dore, R., & Luscher, A. Z. (2011). Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. *Cad. Pesquisa*, 41(144), 770-789.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742011000300007>

- Erdogdu, F. & Erdogdu, E. (2015). The impact of access to ICT, student background and school/home environment on academic success of students in Turkey: An international comparative analysis. *Computers & Education*, 82(1), 26-49. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.023>
- Ferreira, A., Silveira, M., G. da, & Peixoto, A. L. (2013). Promoção de cultura de paz e resiliência: um estudo de caso do projeto de extensão rede coque vive da UFPE. *Reflexão e Ação*, 21(1), 140-168. <https://doi.org/10.17058/rea.v21i1.3351>
- Ferreira, A. L.; Bezerra, M.; Silva, L. X. L.; Jefferies, P.; Coimbra, R. M.; Cunha, D. P. da; Santos, A. S.; Silva, M. L. F. da; Brasil, T.; Ungar, M. (2020). Adaptação e avaliação psicométrica de uma versão brasileira da CYRM-28. Relatório de Grupo de Pesquisa (não publicado). Universidade Federal de Pernambuco.
- Foch, G. F. de L., Silva, A. M. B., & Enumo, S. R. F. (2017). Coping religioso/espiritual: uma revisão sistemática de literatura (2003-2013). *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 69(2), 53-71. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-52672017000200005&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672017000200005&lng=pt&tlng=pt)
- Foucault, M. (2012). A arqueologia do saber. 8. ed, Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Gasparotto, G. da S., Szeremeta, T. do P., Vagetti, G. C., Stoltz, T., & Oliveira, V. de. (2018). O autoconceito de estudantes de ensino médio e sua relação com desempenho acadêmico: Uma revisão sistemática. *Revista Portuguesa de Educação*, 31(1), 21-37. <https://dx.doi.org/10.21814/rpe.13013>
- Germano, I. M. P., & Colaço, V. F. R. (2012). Abrindo caminho para o futuro: redes de apoio social e resiliência em autobiografias de jovens socioeconomicamente vulneráveis. *Estudos de Psicologia*, 17(3), 381-387. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2012000300005>
- Gil, A. C. (2009). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. Atlas.
- Gonçalves, H. de A. (2005). *Manual de metodologia da pesquisa científica*. Avercamp.

- Govender, K., Cowden, R. G., Asante, K. O., George, G., & Reardon, C. (2017). Validation of the child and youth resilience measure among South African adolescents. *PloS one*, *12*(10), e0185815.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185815>
- Hargittai, E., & Hinnant, A. (2008). Desigualdade digital: diferenças no uso da Internet por jovens adultos. *Research Research*, *35*(5), 602-621.  
<https://doi.org/10.1177/0093650208321782>
- Helsper, E. J., & Reisdorf, B. C. (2017) The emergence of a “digital underclass” in Great Britain and Sweden: changing reasons for digital exclusion. *New Media & Society*, *19*(8), 1253–1270. <https://doi.org/10.1177%2F1461444816634676>
- Herrenkohl, E. C., Herrenkohl, R. C., & Egolf, B. (1994). Resilient early school-age children from maltreating homes: Outcomes in late adolescence. *American Journal of Orthopsychiatry*, *64*(2), 301-309. <https://doi.org/10.1037/h0079517>
- Hilbert, M. (2011). Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? A typical case of lies, damned lies, and statistics. *Women's Studies International Forum*, (34), 479-489.  
<https://doi.org/10.1016/j.wsif.2011.07.001>
- IBGE (2013a). Atlas do Censo Demográfico 2010.  
<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=264529>
- IBGE. (2019). Pesquisa de Orçamentos Familiares.  
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>
- IBGE. (2018). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD): Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2017*.  
[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativo.pdf)
- INEP. (2020). *Sinopse Estatística da Educação Básica 2020*.  
<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>

- INEP. (2021). *Censo da Educação Básica 2020*. Resumo Técnico (versão preliminar).  
[https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2020.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf)
- Jefferies, P., McGarrigle, L., & Ungar. (2018). The CYRM-R: A Rasch-Validated Revision of the Child and Youth Resilience Measure. *Journal of Evidence-Informed Social Work*, 70-92. <https://doi.org/10.1080/23761407.2018.1548403>
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2002). *Applied multivariate statistical analysis*. 5(8). Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Junqueira, M. de F. P. da S. & Deslandes, S. F. (2003). Resiliência e maus-tratos à criança. *Cad. Saúde Pública*, 19(1), 227-235. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000100025>
- Kim, H.-S., Kil, H.-j. & Shin, A. (2014). An Analysis of Variables Affecting the ICT Literacy Level of Korean Elementary School Students, *Computers & Education*, 77, 29-38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.04.009>
- Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. (2009). *Metodologia do trabalho científico*. 7. ed. Atlas.
- Langham, E., McCalman, J., Redman-MacLaren, M., Hunter, E., Wenitong, M., Britton, A., Rutherford, K., Saunders, V., Ungar, M., & Bainbridge, R. (2018). Validation and Factor Analysis of the Child and Youth Resilience Measure for Indigenous Australian Boarding School Students. *Frontiers in public health*, 6, 299. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00299>
- Laz, T. H., & Berenson, A. B. (2013). Racial and Ethnic Disparities in Internet Use for Seeking Health Information Among Young Women. *Journal of Health Communication*, 18(2), 250-260. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.707292>
- Lazarte, L. (2000). Ecologia cognitiva na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, 29(2), 43-51. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652000000200006>
- Levy, P. (1999). *Cibercultura*. 7. ed. São Paulo: Editora 34.



- Libório, R. M. C., Castro, B. M., & Coêlho, A. E. L. (2006). Desafios metodológicos para a pesquisa em resiliência: conceitos e reflexões críticas. In D. D. Dell'Aglio, S. H. Koller & M. A. M. Yunes (Orgs.). *Resiliência e Psicologia Positiva: interfaces do risco à proteção*. (pp. 89-116). Casa do psicólogo.
- Libório, R. M., & Ungar, M. (2010). Resiliência oculta: A construção social do conceito e suas implicações para práticas profissionais junto a adolescentes em situação de risco. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(3) 476-484. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722010000300008>
- Liebenberg, L., Ungar, M., & LeBlanc, J. C. (2013). The CYRM-12: a brief measure of resilience. *Canadian journal of public health/ Revue canadienne de sante publique*, 104(2), e131-e135. <https://doi.org/10.1007/BF03405676>
- Liebenberg, L., Ungar, M., & Vijver, F. V. de. (2012). Validation of the Child and Youth Resilience Measure-28 (CYRM-28) Among Canadian Youth. *Research on Social Work Practice*, 22(2), 219–226. <https://doi.org/10.1177/1049731511428619>
- Lin, C. A.; Atkin, D. J.; Cappotto, C.; Davis, C.; Dean, J.; Eisenbaum, J.; House, K.; Lange, R.; Merceron, A.; Metzger, J.; Mitchum, A.; Nicholls, H.; Vidican, S. (2015). Ethnicity, digital divides and uses of the Internet for health information. *Computers in Human Behavior*, 51, 216–223. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.054>
- Lone, P. A., & Lone, T. A. (2016). A study on relation between self-concept and academic achievement among secondary school students of Jammu District. *Journal of Education and Practice*, 7(31), 19–23.
- Lopes, V. R., & Martins, M. C. F. (2011). Validação fatorial da escala de resiliência de Connor-Davidson (CD-RISC-10) para brasileiros. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 11(2), 36-50.  
[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572011000200004&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572011000200004&lng=pt&tlng=pt)

- Lucas, C. R. (2002). As tecnologias da informação e a exclusão digital. *Transinformação*, 14(2), 159-165. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862002000200005>
- Lucas, M., & Moreira, A. (2017). *DigComp 2.1 – Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos*. Universidade de Aveiro – CIDTFF.
- Maia, M. M. (2016). Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação. *Cadernos Pagu* (46), 223-244. <https://doi.org/10.1590/18094449201600460223>
- Margaça, C. M. F. (2015). *Religiosidade e Espiritualidade como fatores promotores de Coping Resiliente na adultez e na velhice* [Dissertação de Mestrado]. Universidade da Beira Interior. [https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/6025/1/4165\\_8076.pdf](https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/6025/1/4165_8076.pdf)
- Martins, J. (2002). A pesquisa qualitativa. In I Fazenda (Org.). *Metodologia da pesquisa educacional* (pp. 47-58). 8. ed. Cortez.
- Masten, A. S., & Obradović, J. (2006). Competence and resilience in development. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1094(1), 13-27.
- Minayo, M. C. S (Org.). (2004). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Vozes.
- Minayo, M. C. S. (2007). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 10. ed. Hucitec.
- Moreira, P. A. S., Dias, A., Matias, C., Castro, J., Gaspar, T., & Oliveira, J. (2018). School effects on students' engagement with school: Academic performance moderates the effect of school support for learning on students' engagement. *Learning and Individual Differences*, 67, 67-77. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.07.007>
- Odaci, H., & Kalkan, M. (2010). Problematic Internet use, loneliness and dating anxiety among young adult university students. *Computers & Education*, 55(3), 1091-1097. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.006>
- Oliveira, M. M. de. (2008). *Como fazer pesquisa qualitativa*. 2. ed. Vozes.

- ONU (2015). Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>
- Palmeiro, R., Pereda, V., & Aires, L. (2017). O papel dos monitores nos espaços de acesso à internet do Alentejo. In R. Palmeiro, Ricardo, V. Pereda, Visitación & L. Aires. (2017). *Literacia e Inclusão Digital: Boas Práticas em Portugal e em Espanha*. Universidade Aberta. Rede ObLID, CEMRI
- Panter-Brick, C., Hadfield, K., Dajani, R., Eggerman, M., Ager, A., & Ungar, M. (2018). Resilience in Context: A Brief and Culturally Grounded Measure for Syrian Refugee and Jordanian Host-Community Adolescents. *Child development, 89(5)*, 1803-1820. <https://doi.org/10.1111/cdev.12868>
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (Tri): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research, 2(4)*, 307-320. <https://doi.org/10.1177/109467050024001>
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0. *Journal of Service Research, 18(1)*, 59-74. <https://doi.org/10.1177/1094670514539730>
- Pereira, P. M. S. (2015 out. 26-30). O Estado da Arte da Inclusão Digital no Brasil na Área de Ciência da Informação: Resultados Preliminares. *XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB)*. <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2898>
- Peres, J. M., & Bezerra, M. A. (2017). Percepções de Profissionais de Saúde sobre a Espiritualidade como Promotora de Resiliência para Crianças com Câncer em Tratamento. *Journal of Transpersonal Psychology, 9(1)*, 67-81. <https://transpersonaljournal.com/en/component/edocman/jtr-all-root-en/cat-jtr-2017-9-1/cat-jtr-2017-9-1-portuguese-research/jtr-2017-9-1-juliana-peres.html?Itemid=528>

- Peres, J. M., Pereira, A. C. S., Santos, T. T. F., Guedes, D. C. V., Nascimento, I. B., Bezerra, M. A., & Presgrave, F. S. (2018). Resilience and Erudite Music Education: Study in Social Project with Outskirts Youth. *Psicologia da Educação*, (46), 61-70. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-69752018000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752018000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
- Pessoa, A. S. G., Coimbra, R. M., Koller, S. H., & Ungar, M. (2018). Hidden Resilience in the Life of Adolescents with Involvement in Drug Trafficking. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 34, e34426. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e34426>
- Pessoa, A., & Coimbra, R. (2016). Desafiando noções hegemônicas sobre resiliência e indisciplina no contexto escolar. *POLÊMICA*, 16(2), 59-70. <https://doi.org/10.12957/polemica.2016.22902>
- Radovanović, D., Holst, C., Belur, S., Srivastava, R., Hounghonon, G., Le Quentrec, E., Miliza, J., Winkler, A., & Noll, J. (2020). Digital Literacy Key Performance Indicators for Sustainable Development. *Social Inclusion*, 8(2), 151-167. <http://dx.doi.org/10.17645/si.v8i2.2587>
- Reis, F. L. dos. (2010). *Como elaborar uma dissertação de mestrado*. Pactor.
- Resilience Research Centre (RRC). (2016). *The Child and Youth Resilience Measure (CYRM) Child Version*. User's manual: Research. Dalhousie University.
- Robin B. R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory Into Practice*, 47, 220–228.
- Robinson, L., Cotten, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., Schulz, J. Hale T. M., & Stern, M. J. (2015). Digital inequalities and why they matter. *Information, Communication & Society*, 18(5), 569-582, <https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1012532>
- Romanelli, G. & Biasoli-Alves, Z. M. M. (1998). *Diálogos Metodológicos sobre Prática de Pesquisa-Programa de Pós-Graduação em Psicologia da FFCLRP USP/CAPES*. Legis-Summa.

- Saboia, A. L., & Petrucelli, J. L. (Orgs.). (2013). Características Étnico-raciais da População Classificações e identidades. IBGE.  
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63405.pdf>
- Sanders, J., Munford, R., Thimasarn-Anwar, T., & Liebenberg, L. (2015). Validation of the Child and Youth Resilience Measure (CYRM-28) on a Sample of At-Risk New Zealand Youth. *Research on Social Work Practice, 27*(7), 827-840.  
<https://doi.org/10.1177/1049731515614102>
- Santos, A. S. (2012). *A Inclusão de Estudantes com Deficiência nas Instituições de Ensino Superior da Cidade de Natal-RN: análise das condições oferecidas no processo seletivo Vestibular* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Santos, A. S., Almeida, A. M. P., Bezerra, M. A., Bezerra, A. C. S., Silva, P. E. da, & Maia, D. L. (2021). Literacy and digital inclusion: A pilot study with young people in social vulnerability in the city of Natal-RN. *Research, Society and Development, 10*(6), e27310615859. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15859>
- Sapienza, G., Pedromônico, M. R. M. (2005). Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. *Psicologia em Estudo, 10*(2).  
<https://doi.org/10.1590/S1413-73722005000200007>
- Sasaki, R. K. (1999). *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. WVA.
- Scheerder, A., Van Deursen, A. J. A. M., & Van Dijk, J. A. G. M. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide. *Telematics and Informatics, 34*(8), 1607-1624.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>
- Silva, E. L. da. (2005). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação – 4. ed. rev. atual*. UFSC.
- Silva, M. L. F. da. (2019). *Resiliência integral e juventudes periféricas: análise de uma experiência formativa no campo educacional* [Dissertação de Mestrado].

- Universidade Federal de Pernambuco.  
<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/34030/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Maria%20L%C3%BAcia%20Ferreira%20da%20Silva.pdf>
- Sorj, B. (2003). *Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação*. Jorge Zahar.
- Taranu, O. (2011). *Estudo da Relação entre Resiliência e Espiritualidade numa Amostra Portuguesa* [Dissertação de Mestrado]. Universidade de Lisboa.  
[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4338/1/ulfpie039540\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4338/1/ulfpie039540_tm.pdf)
- Ungar, M. (2011). The Social Ecology of Resilience: Addressing Contextual and Cultural Ambiguity of a Nascent Construct. *American Journal of Orthopsychiatry*, 81(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01067.x>
- Ungar, M. (2015). Resilience and culture: The diversity of protective processes and positive adaptation. In M. Ungar. *Youth resilience and culture* (pp. 37-48). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9415-2>
- Ungar, M., & Liebenberg, L. (2011). Assessing Resilience Across Cultures Using Mixed Methods: Construction of the Child and Youth Resilience Measure. *Journal of Mixed Methods Research*, 5(2), 126-149.  
<https://doi.org/10.1177/1558689811400607>
- Ungar, M., Liebenberg, L., Dudding, P., Armstrong, M., & Van de Vijver, F. J. R. (2013). Patterns of service use, inspanidual and contextual risk factors, and resilience among adolescents using multiple psychosocial services. *Child Abuse & Neglect*, 37(2-3), 150-159. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2012.05.007>
- UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. (2021). *Enfrentamento da cultura do fracasso escolar: Reprovação, abandono e distorção idade-série*. Centro de Estudos e Pesquisas em Educação e Ações Comunitárias – CENPEC.  
<https://www.unicef.org/brazil/media/12566/file/enfrentamento-da-cultura-do-fracasso-escolar.pdf>

- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). (2016). Instituto Metrópole Digital. *Relatórios estatísticos sobre os Cursos Técnicos*. <http://www.sigaa.ufrn.br>
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). (2017). Instituto Metrópole Digital. Coordena o dos Cursos Técnicos. *Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos*. UFRN.
- Van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the internet Skills Scale (ISS). *Information, Communication & Society*, (19), 804-823. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834>
- Van Deursen, A. J., & Van Dijk, J. A. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526. <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>
- Van Deursen, A. J., & Van Dijk, J. A. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society*, 21(2), 354-375. <https://doi.org/10.1177/1461444818797082>
- Van Dijk, J. A. G. M. (2005). *The Deepening Divide*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Vekiri, I. (2010). Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experience. *Computers and Education*, 54, 941-950. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.029>
- Yunes, M. A. M. (2007). The ideological trap of the advocacy's discourse on resilience in poor families. *Journal of Applied Psychology*, 3(1), 26-33.
- Zand, B. K., Liebenberg, L. & Shamloo, Z. S. (2017). Validation of the Factorial Structure of the Child and Youth Resilience Measure for Use with Iranian Youth. *Child Ind Res*, (10), 797-809. <https://doi.org/10.1007/s12187-016-9412-0>

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Modelo de Termo Livre e Esclarecido (TCLE)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

a) (Para Maiores de 18 anos)

##### *Esclarecimentos*

Este é um convite para você participar da pesquisa: RESILIÊNCIA E ENGAJAMENTO ESCOLAR DE ESTUDANTES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: PAPEL DA LITERACIA E INCLUSÃO DIGITAL, que tem como pesquisadora responsável Andreza Souza Santos.

Esta pesquisa pretende compreender o papel da literacia e inclusão digital na resiliência e engajamento escolar de estudantes dos Cursos Técnicos do Instituto Metrópole Digital (IMD).

O motivo que nos leva a fazer este estudo é que os indicadores levantados podem possibilitar à instituição de ensino, dados que servirão para desenvolver estratégias de melhoria do curso, para minimizar a problemática da evasão, assim como fornecer informações para que gestores da instituição possam elaborar ações para apoiar a resiliência dos estudantes.

Caso decida participar, deverá responder a um questionário, de forma anônima, que abrange perguntas a respeito de seu envolvimento escolar, resiliência humana e alfabetização digital.

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos, tendo em vista o tamanho do questionário. Esses riscos poderão ser minimizados, pois ele será respondido dentro do IMD em ambiente adequado e com ar-condicionado, reservado para garantir a sua privacidade.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para Andreza Santos do Instituto Metrópole Digital da UFRN, telefone (84) 3342-2216 ou através do e-mail [andreza@imd.ufrn.br](mailto:andreza@imd.ufrn.br).

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.



Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por esta pesquisa em local seguro e por um período de cinco anos.

Qualquer dúvida sobre a ética desta pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, nos telefones (84) 3215-3135 / (84) 9.9193.6266, através do e-mail [cepufnr@reitoria.ufrn.br](mailto:cepufnr@reitoria.ufrn.br) Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 08:00h às 12:00h e das 14:00h às 18:00h, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Av. Senador Salgado Filho, s/n. Campus Central, Lagoa Nova. Natal/RN.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com a pesquisadora responsável, Andreza Souza Santos.

#### *Consentimento Livre e Esclarecido*

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nesta pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “Resiliência e Engajamento Escolar de Estudantes de Tecnologia da Informação no Brasil: Papel da Literacia e Inclusão Digital”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Natal (RN), 08 de janeiro de 2020.

Assinatura do participante da pesquisa

*Declaração do pesquisador responsável*

Como pesquisadora responsável pelo estudo "Resiliência e Engajamento Escolar de Estudantes de Tecnologia da Informação no Brasil: Papel da Literacia e Inclusão Digital", declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante deste estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que, na inobservância do compromisso ora assumido, estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal (RN), 08 de janeiro de 2020.

Assinatura do pesquisador responsável

ANDREZA SOUZA SANTOS

## **APÊNDICE B – Modelo de Termo de Assentimento Livre e Esclarecido**

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE 15 a 17 anos)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: RESILIÊNCIA E ENGAJAMENTO ESCOLAR DE ESTUDANTES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: PAPEL DA LITERACIA E INCLUSÃO DIGITAL, que tem como pesquisadora responsável Andreza Souza Santos. Seus pais permitiram que você participe. Durante todo o período da pesquisa, você poderá tirar suas dúvidas ligando para Andreza Santos do Instituto MetrÓpole Digital da UFRN, telefone (84) 3342-2216 ou através do e-mail andreza@imd.ufrn.br.

É importante observar que resiliência é um conjunto de processos e mecanismos que são ativados quando a adversidade acontece e que é diretamente influenciada por fatores sociais e ambientais, os quais podem ser risco ou promotores de resiliência de jovens e crianças. Literacia ou alfabetização digital é “a capacidade de comunicar, discutir, reunir informações e ser capaz de pedir ajuda no mundo digital”.

Queremos compreender o papel da literacia e inclusão digital na resiliência e engajamento escolar de estudantes dos Cursos Técnicos do Instituto MetrÓpole Digital (IMD).

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu, e não terá nenhum problema se desistir. Os adolescentes que irão participar desta pesquisa têm de 15 a 17 anos de idade.

A pesquisa será feita nos polos do Instituto MetrÓpole Digital da UFRN, onde os estudantes deverão responder a um questionário on-line. Para isso, serão utilizados os computadores da referida instituição, ele é considerado seguro. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone que tem no começo do texto ou pode solicitar a ajuda do seu professor no momento da aplicação. Essa pesquisa é importante para que possamos conhecer melhor nossos alunos e, assim, realizar melhorias no curso.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, mas sem identificar as pessoas que participaram.

=====

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa RESILIÊNCIA E ENGAJAMENTO ESCOLAR DE ESTUDANTES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: PAPEL DA LITERACIA E INCLUSÃO DIGITAL. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste Termo de Assentimento. A outra via ficará com a pesquisadora responsável, Andreza Souza Santos. Li o documento e concordo em participar da pesquisa.

Natal-RN, \_\_\_\_de janeiro de 2020.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

## APÊNDICE C – Questionário Sociodemográfico

### QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

#### SEÇÃO A

Por favor, complete as perguntas abaixo.

1. Qual é a sua data de nascimento? \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

2. Tipo de escola em que cursou/cursa o Ensino Médio:

- Escola Pública Estadual
- Escola Pública Federal
- Escola Privada
- Parte em escola pública, parte em escola privada
- Filantrópica
- Outros.

3. Qual o seu grau de escolaridade?

- Ensino médio incompleto
- Ensino médio
- Superior incompleto
- Superior

4. Como você se autoidentifica quanto a seu gênero?

- Mulher cis (nasci no sexo feminino e me percebo como sendo do sexo feminino)
- Mulher trans (nasci no sexo masculino e me identifico como sendo do sexo feminino)
- Homem cis (nasci no sexo masculino e me percebo com o sexo masculino)
- Homem trans (nasci com o sexo feminino e me percebo como do sexo masculino)
- Não binário (não me percebo em nenhum dos sexos)
- Prefere não responder

5. Com quem você mora? (consideramos genitores numa relação tanto hetero como homoafetiva: pai e mãe; pai e pai; mãe e mãe; somente pai ou somente mãe)

a) Moro com os meus genitores – podendo ter parentes: irmãos, avós, tios, primos etc., no mesmo lar

- b) Moro somente com a minha mãe
- c) Moro somente com o meu pai
- d) Moro SEM genitores, “criado” por: avós ou tios, ou outra pessoa, podendo ter também muito mais gente nessa casa
- e) Moro com esposo(a) e filhos (se houver)
- f) Moro sozinho
- g) Moro em residência universitária
- h) Moro em unidade de acolhimento institucional
- i) Outros: \_\_\_\_\_

6. Com que raça você se identifica

- Indígena  Negra  Parda  Branca  Outros:  
\_\_\_\_\_

7. Renda Familiar

- Menor que 1 salário mínimo
- Mais que 1 até 2 salários mínimos
- Mais que 2 até 4 salários mínimos
- Mais que 4 até 10 salários mínimos
- Mais que 10 até 20 salários mínimos
- Mais que 20 salários mínimos

8. Qual é a sua religião:

- nenhuma,  católica,  evangélica,  espírita,  matriz afro,  matriz oriental,  outra: \_\_\_\_\_

9. Caso você possua alguma necessidade educacional especial ou deficiência, assinale abaixo:

- Deficiência física
- Perda auditiva
- Surdez
- Baixa visão
- Cegueira
- Deficiência intelectual
- Deficiências múltiplas

- Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)
- Altas Habilidades/Superdotação
- Dislexia
- Déficit de atenção
- Outros

10. Em qual cidade você mora?

11. Em qual bairro você reside?

## APÊNDICE D – Escala de Resiliência Juvenil

Medida de Resiliência Juvenil (CYRM-19-Br)

### INSTRUÇÕES

Abaixo estão listadas várias perguntas sobre você, sua família, sua comunidade e seus relacionamentos com as pessoas. Essas perguntas foram elaboradas para nos ajudar a entender melhor como você lida com a vida cotidiana e qual o papel que as pessoas ao seu redor desempenham em sua vida. Não há respostas certas ou erradas.

1. Eu ajudo e coopero com as pessoas a minha volta.
2. O estudo é importante para mim.
3. Meus pais/responsáveis tomam conta de mim com atenção.
4. Meus pais/responsáveis sabem bastante coisas sobre mim.
5. Eu me esforço para terminar aquilo que começo.
6. As pessoas me acham divertido(a) e fácil de conviver.
7. Eu converso com minha família/responsáveis sobre meus sentimentos.
8. Minha família fica ao meu lado em momentos difíceis.
9. Eu tenho oportunidade de mostrar aos outros que estou me tornando um adulto e que posso agir com responsabilidade.
10. Eu tenho consciência dos meus pontos fortes.
11. Eu acho importante ajudar/trabalhar/servir a minha comunidade.



12. Desejo ter um trabalho com carteira assinada
13. Eu me sinto seguro quando estou com minha família/responsáveis.
14. Eu gosto das tradições de minha família/responsáveis, por exemplo, das festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos.
15. No geral, eu tenho muito do que me orgulhar de mim mesmo.
16. Ir à escola me ajudará a ter uma vida melhor no futuro.
17. Minha família apoia meus sonhos e projetos de vida.
18. No geral, eu lido bem com os problemas que aparecem na minha vida.
19. Eu tenho esperança de uma vida melhor.

## APÊNDICE E – Escala de Resiliência CD-RISC-10

### CD-Risc-10

O quanto as afirmações abaixo são verdadeiras para você? Marque um "X" em apenas uma resposta para cada afirmativa

	Nunca	Um pouco	Mais ou menos	Bastante	Sempre
1. Eu consigo me adaptar quando mudanças acontecem.					
2. Eu consigo lidar com qualquer situação.					
3. Eu tento ver o lado engraçado dos problemas.					
4. Ter que lidar com situações estressantes me faz sentir mais forte.					
5. Eu costumo dar a volta por cima, diante das dificuldades.					
6. Eu me esforço para atingir meus objetivos.					
7. Fico concentrado e penso com clareza quando estou sob pressão.					
8. Eu não desanimo facilmente com os fracassos.					
9. Eu me considero uma pessoa forte.					
10. Eu consigo lidar com sentimentos desagradáveis ou dolorosos com tristeza, medo e raiva.					

## APÊNDICE F – Questionário de Inclusão e Literacia Digital

### SEÇÃO INCLUSÃO DIGITAL

Você pode marcar mais de uma alternativa nas questões de 1 a 4, se for necessário.

1. Onde costuma acessar à Internet?

- ( ) Em casa.
- ( ) Em casa de vizinhos, parentes ou amigos.
- ( ) No local em que estudo.
- ( ) No trabalho.
- ( ) Em lan house.
- ( ) Através do celular.
- ( ) Em locais públicos com rede aberta.
- ( ) Não costumo acessar à Internet (vá para a questão 3).

2. Com que finalidade você costuma acessar à Internet?

- ( ) Para ler notícias e atualidades.
- ( ) Para lazer ou jogar.
- ( ) Para acessar redes sociais ou aplicativos de mensagens.
- ( ) Para trabalhar, ou seja, em contextos profissionais.
- ( ) Para estudar ou realizar trabalhos escolares.
- ( ) Para realizar compras.
- ( ) Para buscar oportunidades de emprego.
- ( ) Para outras finalidades.

3. Que tipo(s) de Internet você possui em casa?

- ( ) Não possuo acesso à Internet em minha residência.
- ( ) 3G/4G.
- ( ) Conexão wi-fi através de provedor de Internet da minha cidade.

4. Que tipo(s) de equipamento(s) você possui em casa? Lembre-se que você pode selecionar mais de uma alternativa.

- ( ) Celular do tipo Smartphone.
- ( ) Computador.
- ( ) Notebook.

- ( ) Tablet.
- ( ) Não possuo nenhum dos equipamentos listados.

5. Você já fez algum curso a distância?

- ( ) Não.
- ( ) Sim. Pelo menos um.
- ( ) Sim. Mais de um curso.

6. Se já fez um curso a distância, diga qual é o seu tempo de experiência com essa modalidade de estudos.

- ( ) Menos de 1 ano.
- ( ) De 1 a 3 anos.
- ( ) Mais de 3 anos.

7. Por favor, escolha a alternativa que melhor descreve sua concordância com as afirmações seguintes.

	Discord o totalmen te	Discor do	Neutr o	Concord o	Concord o totalment e
1) Acho difícil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line.					
2) Acho difícil encontrar um site que visitei antes.					
3) Acho confusa a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente.					
4) Sinto que deveria fazer um curso sobre como encontrar informações on-line.					
5) Sei verificar a credibilidade					

de conteúdos digitais.					
6) Sei que informações devo e não devo compartilhar on-line.					
7) Tenho o cuidado de tornar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line.					
8) Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line (por exemplo, com amigos, amigos de amigos ou público).					
9) Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade.					
10) Sei que apps / software são seguros para baixar.					
11) Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo.					
12) Sei como fazer mudanças básicas em conteúdos que outras pessoas produziram.					
13) Sei como criar um site.					
14) Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line.					
15) Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos (como, por ex.: Dropbox, Google Drive, Wiki).					
16) Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a					

<p>cidadania (Ex.: uso de hashtags ou criação de grupos nas redes sociais)</p>					
<p>17) Eu me sinto seguro em selecionar e indicar tecnologias digitais assistivas (DOSVOX, o Virtual Vision, Jaws, NVDA, opções de acessibilidade do Windows etc., ou que facilitem a inclusão de pessoas com deficiência.</p>					
<p>18) Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais (descarte inadequado de produtos eletrônicos, alto consumo energético etc., decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais.</p>					
<p>19) Estou seguro de que as máquinas seguirão as minhas instruções.</p>					
<p>20) Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia.</p>					
<p>21) Sinto que tenho menos problemas que as outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.</p>					
<p>22) Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores (colocar exs Java, C, C++, Python, Ruby, PhP etc.).</p>					

22.1 Caso tenha respondido positivamente à questão anterior, você classificaria o seu nível de conhecimento em programação como:

- Básico
- Intermediário
- Avançado

22.2 Onde adquiriu conhecimentos de programação de computadores?

- Na escola
- Na universidade
- No local de trabalho
- Aprendi gratuitamente em um projeto do qual participei
- Com amigos
- Estudei e pratiquei sozinho (busquei materiais na Internet)
- Paguei um curso presencial
- Paguei um curso a distância
- Outros

## APÊNDICE G – Quadro-resumo dos aspectos metodológicos da investigação

<p>QI01: Quais as relações entre literacia digital, variáveis sociodemográficas e resiliência de jovens ingressantes em cursos técnicos na área de Tecnologia da Informação de uma universidade pública da cidade de Natal – RN?</p> <p>QI02: Estudantes com maior literacia digital apresentam maiores médias na escala de resiliência?</p>		
<p>OG: Investigar possíveis correlações entre variáveis sociodemográficas, literacia digital e resiliência de jovens ingressantes em um curso de Tecnologia da Informação em Natal – RN.</p>		
<p>OE1: Realizar um levantamento do perfil dos estudantes dos Cursos Técnicos no que diz respeito à situação socioeconômica e à inclusão digital.</p>	<p>- Inquérito por questionário. - Inquérito por entrevista.</p>	<p>SPSS e Análise de Conteúdo</p>
<p>OE2: Verificar associações entre variáveis demográficas, resiliência e literacia digital.</p>	<p>- Inquérito por questionário.</p>	<p>SPSS</p>
<p>OE3: Investigar se uma maior literacia digital proporciona um incremento na resiliência e engajamento escolar de estudantes.</p>	<p>- Inquérito por questionário.</p>	<p>SPSS</p>
<p>OE4: Identificar recursos de enfrentamento de desafios de jovens brasileiros a partir da Medida de Resiliência CYRM-19-Br.</p>	<p>- Inquérito por questionário. - Inquérito por entrevista.</p>	<p>SPSS e Análise de Conteúdo</p>

### LEGENDA:

QI: QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

OG: OBJETIVO GERAL

OE: OBJETIVO ESPECÍFICO



## APÊNDICE H – Resultados do Estudo Piloto de Inclusão Digital

### Metodologia

Esta pesquisa é de cunho quantitativo e tem foco em um recorte de um estudo piloto realizado em dezembro de 2019 com jovens ligados a uma Organização Não Governamental (ONG) localizada na zona oeste da cidade de Natal (RN). Classifica-se também como pesquisa exploratória (Gil, 2009) e descritiva (Gonçalves, 2005). Participaram da amostra 21 jovens entre 15 e 18 anos de idade que tiveram autorização de seus pais, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados ocorreu por meio de questionário impresso com questões fechadas. O instrumento original foi composto por 88 itens, na sua maioria utilizando a escala Likert de 5 pontos. Para esse recorte, foram analisados 40 itens, constituído por questionário sociodemográfico para compreensão do contexto do estudante e suas redes de apoio e questões acerca de inclusão e literacia digital. Parte das perguntas do instrumento de inclusão digital teve como base Lucas e Moreira (2017), Parasuraman e Colby (2015) e Van Deursen et al. (2016).

Para a organização e a análise dos dados, recorreu-se à estatística descritiva e inferencial. Utilizaram-se os softwares SPSS, Minitab e R, em que foi possível calcular médias, desvio-padrão e realizar a análise de cluster. A análise de agrupamento (cluster) foi utilizada com intuito de agrupar os jovens com características comuns quanto às variáveis do instrumento de literacia digital composto de 22 itens medidos por uma escala de Likert. A distância euclidiana foi utilizada para verificar a proximidade entre os elementos. Assim, foram construídos dois grupos (1 e 2) como apresentado na Figura 1.

### Resultados

Tabela 1: Variáveis Sociodemográficas: Moradia e Renda Familiar.

Variáveis	N	%
Renda Familiar		
Até 1 salário mínimo	11	52,38
De 1 a 2 salários mínimos	08	38,10
De 2 a 4 salários mínimos	01	04,76
De 4 a 10 salários mínimos	01	04,76
De 10 a 20 salários mínimos	00	00,00

Mais de 20 salários mínimos	00	00,00
Total	21	100,00
Com quem reside		
Esposo	01	04,76
Mãe	02	09,52
Mãe e avó	01	04,76
Mãe e primos	01	04,76
Pais	07	33,33
Pais e irmãos	07	33,33
Tia	01	04,76
Total	21	100,00

Fonte: Pesquisa da autora.

n=frequência absoluta

Tabela 2: Acesso à Internet e a equipamentos

1. Onde costuma acessar à Internet*	N	%
Em casa	19	90,48
Em casa de vizinhos, parentes ou amigos	07	33,33
No local em que estuda	03	14,29
No trabalho	-	-
Em lan house	03	14,29
Através do celular	06	28,57
Em locais públicos com rede aberta	03	14,29
Não costuma acessar à Internet	-	-
2. Finalidade com que você costuma acessar à Internet*		
Para ler notícias e atualidades	09	42,86
Para lazer e/ou jogar	13	61,90
Para acessar redes sociais ou aplicativos de mensagens	14	66,67
Para trabalhar, ou seja, em contextos profissionais	01	4,76
Para estudar ou realizar trabalhos escolares	10	47,62
Para realizar compras	01	4,76
Para buscar oportunidade de emprego	06	28,57
Para outras finalidades	04	19,05

3. Tipo de Internet que possui na sua casa*		
Não possuo acesso à Internet em minha residência	01	4,76
3G/4G	08	38,10
Conexão wi-fi através de provedor de Internet da minha cidade	13	61,90
Internet compartilhada do vizinho ou familiares	02	9,52
4. Tipo de equipamento que possui*		
Celular do tipo Smartphone	19	90,48
Computador	03	14,29
Notebook	05	23,81
Tablet	-	-
Não possuo nenhum dos equipamentos listados	01	4,76

Fonte: Pesquisa da autora.

\*Foram contabilizados o “sim” de cada resposta, pois trata-se uma pergunta de múltipla escolha com possibilidade de marcar mais de uma alternativa. Portanto, o somatório ultrapassa 21 respostas.

Tabela 3: Experiência com EaD

Faz ou fez algum curso a distância	N	%
Não	08	38,10
Sim, pelo menos um	08	38,10
Sim, mais de um curso	04	19,05
Não respondeu	01	4,76
Total	21	100,00

Fonte: Pesquisa da autora.

n=frequência absoluta

Tabela 4: Literacia digital segundo análise agrupamento

Área	Instrumento de literacia digital	Grupo 1			Grupo 2		
		n	Me	DP	n	Me	DP
Habilidades de Pesquisa	Acho fácil decidir quais são as melhores palavras-chave a utilizar quando faço pesquisas on-line	16	3,00	0,73	05	4,00	1,23
	Acho fácil encontrar um site que visitei antes	16	2,67	0,87	05	4,00	0,71
	Acho clara a maneira como muitos sites são desenhados e apresentados visualmente	16	3,13	0,96	05	3,60	0,55

	Sinto que tenho facilidade de encontrar informações on-line	15	2,93	1,16	05	3,80	1,64
	Sei verificar a credibilidade de conteúdos digitais	16	2,93	0,68	05	4,00	1,73
Segurança e Comunicação	Sei que informações devo e não devo compartilhar	16	3,87	0,89	05	4,60	0,55
	Tenho cuidado de tomar meus comentários e comportamentos adequados à situação em que me encontro on-line	16	3,63	0,89	05	4,80	0,45
	Sei como alterar com quem compartilho conteúdo on-line	16	4,00	0,97	05	4,40	0,89
	Sei como ajustar as minhas configurações de privacidade	16	3,94	0,85	05	4,40	0,55
	Sei que apps/software são seguros para baixar	16	3,50	1,03	05	3,80	1,30
Edição ou Criação de Conteúdos	Sei como criar algo novo a partir de imagens on-line existentes, música ou vídeo	16	3,44	0,73	05	4,40	0,55
	Sei como fazer mudanças básicas em conteúdo que outras pessoas produzem	16	3,06	0,57	05	3,40	1,14
	Sei como criar um site	16	2,38	0,81	05	4,40	0,89
	Sei quais são os tipos diferentes de licenças que se aplicam ao conteúdo on-line	16	3,19	0,75	05	4,20	0,84
	Sei como utilizar ferramentas digitais para trabalhos colaborativos	15	3,73	1,22	04	3,75	1,50
Cidadania e Engajamento Social	Sei fazer uso de ferramentas digitais para mobilizar pessoas a lutarem por uma causa, se empoderarem e exercerem a cidadania	15	3,20	0,94	05	3,40	0,89
	Eu me sinto seguro em selecionar a indicar tecnologias digitais assistivas	15	3,20	0,68	05	3,20	0,84
	Sou capaz de reconhecer os impactos ambientais decorrentes do uso e da criação de tecnologias digitais	15	3,27	0,80	05	4,00	0,71
Habilidades em TI e Programação de	Estou seguro de que sistemas tecnológicos farão o que eu programar para eles fazerem	15	3,53	1,13	05	4,40	0,89
	Gosto do desafio de compreender equipamentos de alta tecnologia	14	3,71	0,83	05	4,20	1,30
	Sinto que tenho menos problemas que as outras	14	3,57	0,85	05	4,20	1,30

peçoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim						
Eu sei pelo menos uma linguagem de programação de computadores	15	2,93	1,03	05	3,20	1,09

Fonte: Pesquisa da autora.

Me: média; DP: desvio padrão

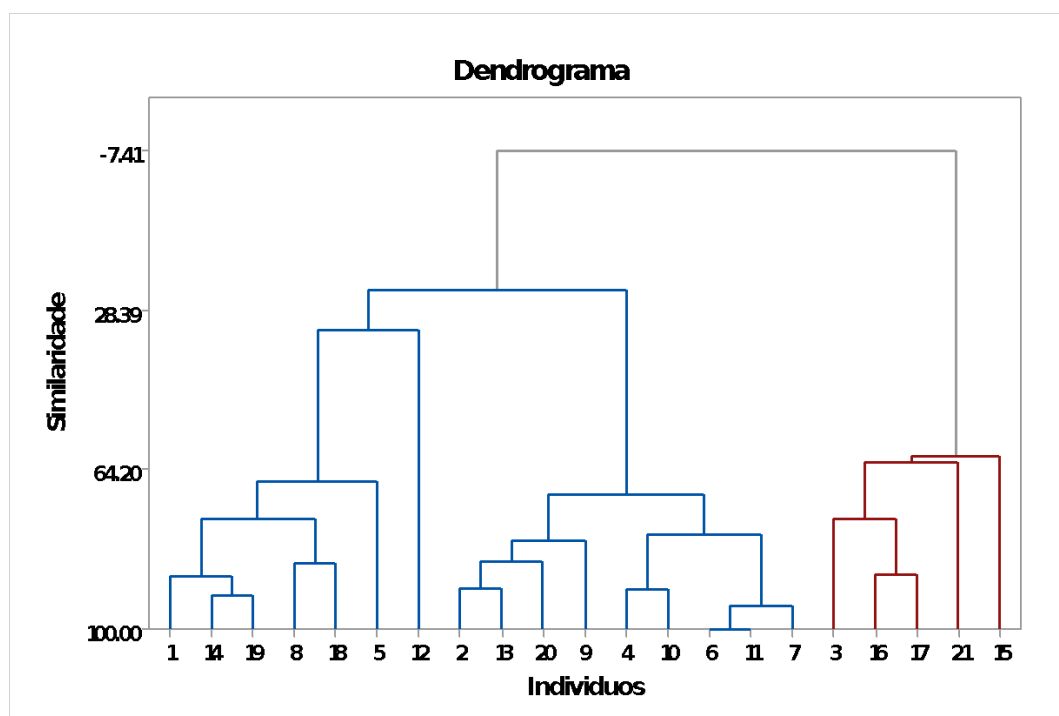
Tabela 5: Nível de Programação de Computadores

Níveis	N	%
Básico	08	38,10
Intermediário	08	38,10
Avançado	02	9,52
Não respondeu	03	14,29
Total	16	100,00

Fonte: Pesquisa da autora

n=frequência absoluta

Figura 1: Dendrograma do instrumento de inclusão digital



Fonte: Pesquisa da autora.

## APÊNDICE I – Roteiro de Entrevista

### ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM ESTUDANTES

Objetivo Geral: Aprofundar as percepções acerca das respostas dadas no questionário on-line.

TEMAS GERAIS	OBJETIVOS	PERGUNTAS
MOTIVAÇÃO PARA A ENTREVISTA	<p>Explicitar os fundamentos e objetivos da entrevista;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivar o entrevistado;</li> <li>- Garantir a confidencialidade;</li> <li>- Solicitar autorização para o registro em áudio.</li> </ul>	<p>Informar os objetivos do Projeto de Pesquisa;</p> <p>Indicar os objetivos da entrevista;</p> <p>Pedir ajuda ao entrevistado, o seu contributo é imprescindível para o êxito do trabalho;</p> <p>Assegurar o carácter confidencial das informações prestadas;</p> <p>Pedir autorização para gravar a entrevista;</p> <p>Agradecer a colaboração.</p>
CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO	<p>Identificar gênero, idade, local de moradia e renda familiar.</p>	<p>ENT01- Qual é a sua idade?</p> <p>ENT02- Quanto ao gênero, como você se identifica?</p> <p>ENT03- Qual é a renda mensal da sua família?</p> <p>ENT04- Em que bairro você mora?</p> <p>ENT05- Com quem você mora?</p>
RESILIÊNCIA	<p>Explicitar como se dá a relação com os cuidadores primários.</p>	<p>ENT06- Como é sua comunicação com a sua família? Costuma conversar sobre seus sentimentos? (item 12 da CYRM)</p>

	Compreender melhor os fatores contextuais da escala de resiliência (educação, espiritualidade e cultura).	<p>ENT07- Você tem religião? Participa de atividades religiosas em igrejas, templos ou terreiros? Fale mais sobre isso. (item 22 da CYRM).</p> <p>ENT08- Você gosta das tradições de sua comunidade (festas que costumam fazer, das comemorações, dos seus hábitos)? Justifique (item 27 da CYRM).</p> <p>ENT09- O estudo é importante para você? Poderia explicar melhor o motivo? (item 03 da CYRM)</p> <p>ENT10- Qual foi a principal razão que influenciou sua escolha pelos cursos técnicos da instituição?</p>
INCLUSÃO DIGITAL	Identificar o tipo e o local de acesso à Internet.	<p>ENT11- Você tem wi-fi em casa? A rede é compartilhada de vizinhos ou familiares?</p> <p>ENT12- Você considera que ter Internet em casa hoje é um luxo ou uma necessidade? Justifique.</p> <p>ENT13- Você está satisfeito(a) com a velocidade da Internet que você possui?</p>
	Identificar o acesso ao ambiente virtual do curso e possíveis dificuldades.	<p>ENT14- Como você acessa o ambiente virtual Moodle do curso?</p> <p>ENT15- Você possui alguma dificuldade de acesso? Consegue fazer todas as atividades?</p>
	Identificar problemas no âmbito da literacia digital.	ENT16- Qual é a sua maior dificuldade no uso da tecnologia?



	Perceber o interesse do aluno pelos assuntos relacionados ao curso.	ENT17- O que gostaria de aprender no curso? ENT18- Antes de ingressar no curso, você se sentia incluído digitalmente? Por quê? ENT19- E agora que é estudante de um curso de TI, você se sente incluído digitalmente? Por quê?
--	---	--