



# **Caracterização de conhecimentos e comportamentos de cibersegurança:**

## **Estudo exploratório com dados predominantes do extremo norte brasileiro**

Marcelo Henklain, Felipe Lobo, Eduardo Feitosa,  
Luiz Cavalcante, José Alencar, Vitor Brígia,  
Guilherme Araújo e Guilherme Alves



# Introdução

Breve Exposição do propósito do estudo e de sua relevância

# Introdução

- ▶ O **fator humano** precisa ser considerado nos estudos sobre cibersegurança porque a tecnologia é produzida por e para pessoas [Guilherme et al., 2021; Hoepers, 2024].
- ▶ É crucial entender como elas se **comportam** diante de sistemas e políticas de segurança e por qual motivo agem assim [Parsons et al., 2017; Aljohani et al., 2020; Alanazi et al., 2022].
- ▶ Esse conhecimento pode contribuir para o desenvolvimento de **sistemas mais robustos e com políticas de segurança mais efetivas** [Hartwig and Reuter, 2021].
- ▶ Poucos estudos caracterizam ou buscam entender os fatores humanos na cibersegurança [Rahman et al., 2021], especialmente, no Brasil [Soares et al., 2020]. Especificamente, a literatura sobre a relação entre **personalidade e comportamentos de cibersegurança** é escassa.

# Fundamentação Teórica

Teoria e conceitos cruciais para a compreensão do estudo e análise dos dados

# Fundamentação Teórica

- ▶ Personalidade pode ser entendida como conjuntos de **comportamentos** apresentados com certa **regularidade** e que **distinguem** as pessoas entre si, cuja compreensão requer considerar as histórias evolutiva da espécie, individual de cada pessoa e cultural [Banaco et al., 2012].
- ▶ A Psicologia possui diversas abordagens para o estudo da personalidade. A **Teoria dos Cinco Fatores** (TCF) é uma delas e, segundo Mansur-Alves e Saldanha-Silva (2019), consiste em uma das contribuições mais promissoras porque conta com 30 anos de pesquisas empíricas e evidências de sua validade obtidas em mais de 50 países.

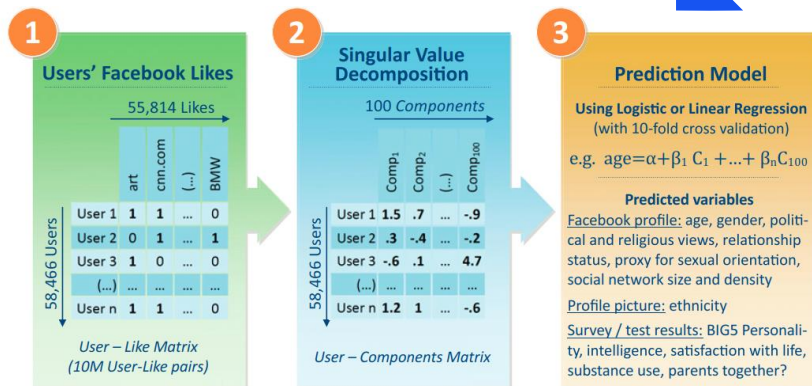
# Fundamentação Teórica



Universidade de Brasília  
 Instituto de Psicologia  
 Curso de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Evidências de Validade do Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade para o Brasil

Josemberg Moura de Andrade



## Bio

Professor Kosinski received his PhD in psychology from the University of Cambridge in 2014. He was the deputy director of the University of Cambridge Psychometrics Centre, a researcher at Microsoft Research, and a postdoctoral scholar at Stanford's Computer Science Department.

Kosinski's research has had a significant impact on both academia and the industry. In pursuing his diverse research program, he has published over 70 papers in leading journals including *Proceedings of National Academy of Sciences*, *Machine Learning*, *Psychological Science*, and *Journal of Personality and Social Psychology*. They have been cited over 6,000 times.

Also, he had nothing to do with Cambridge Analytica.

## THE GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF BIG FIVE PERSONALITY TRAITS Patterns and Profiles of Human Self-Description Across 56 Nations

DAVID P. SCHMITT  
 Bradley University

JÜRI ALLIK  
 University of Tartu

ROBERT R. MCCRAE  
 National Institute of Aging

VERÓNICA BENET-MARTÍNEZ  
 University of California, Riverside

Lidia Alcalay, Pontificia Universidad Católica de Chile  
 Lara Ault, University of Louisville

Heather Hoffmann, Knox College  
 Danica Hooper, University of Queensland  
 Zuzana Hradilekova, Comenius University

Faculty Publications Books Working Papers Case Studies Research Labs & Initiatives Behavioral L

# Fundamentação Teórica

- ▶ TCF propõe que humanos possuem **5 tendências básicas**, cuja origem está na história evolutiva da espécie. Elas são predisposições e sensibilidades a estímulos que podem favorecer ou dificultar aprendizagens:
- ▶ **Neuroticismo**: instabilidade emocional e **suscetibilidade** a eventos aversivos.
- ▶ **Extroversão**: tendência a **exploração** do ambiente e interação com pessoas.
- ▶ **Amabilidade**: busca por relacionamentos interpessoais **profundos**.
- ▶ **Conscienciosidade**: **controle** comportamental para realizar tarefas.
- ▶ **Abertura**: busca por novas experiências e apreço pela **novidade**.
- ▶ Interação entre ‘tendências básicas + aprendizagens’ com ‘condições do corpo e do ambiente em determinado momento’, ajuda a entender comportamentos.

# Método

Estratégia de coleta e análise de dados para responder ao problema de pesquisa



# Método

## Participantes

- Participaram **232** pessoas, cuja média de idade foi de 27,34 anos ( $DP = 10,20$ ), variando de 18 a 66.

| Variável                               | Frequência | %     |
|--|------------|-------|
| <b>Gênero</b>                          |            |       |
| Masculino                              | 116        | 50,00 |
| Feminino                               | 113        | 48,71 |
| Outro                                  | 3          | 1,29  |
| <b>Faixa etária (anos)</b>             |            |       |
| 18 - 23                                | 122        | 52,59 |
| 24 - 29                                | 46         | 19,83 |
| 30 - 35                                | 29         | 12,50 |
| 36 - 41                                | 11         | 4,74  |
| 42 - 47                                | 10         | 4,31  |
| 48 - 53                                | 4          | 1,72  |
| 54 - 59                                | 2          | 0,86  |
| 60 - 65                                | 7          | 3,02  |
| 66 - 71                                | 1          | 0,43  |
| <b>Identidade étnico-racial</b>        |            |       |
| Branca                                 | 105        | 45,26 |
| Parda                                  | 104        | 44,83 |
| Preta                                  | 19         | 8,19  |
| Amarela                                | 2          | 0,86  |
| Indígena                               | 2          | 0,86  |
| <b>Renda familiar (salário-mínimo)</b> |            |       |
| ≤ 02                                   | 35         | 15,09 |
| > 02 a ≤ 03                            | 34         | 14,66 |
| > 03 a ≤ 05                            | 49         | 21,12 |
| > 05 a ≤ 06                            | 33         | 14,22 |
| > 06 a ≤ 08                            | 16         | 6,90  |
| > 08 a ≤ 10                            | 26         | 11,21 |
| > 10 a ≤ 15                            | 21         | 9,05  |
| > 15 a ≤ 20                            | 10         | 4,31  |
| > 20 a ≤ 30                            | 4          | 1,72  |
| > 30                                   | 4          | 1,72  |
| <b>Deficiência</b>                     |            |       |
| Sim                                    | 28         | 12,07 |
| Não                                    | 204        | 87,93 |

| Variável                                 | Frequência | %     |
|--|------------|-------|
| <b>Estado civil</b>                      |            |       |
| Solteiro(a)                              | 184        | 79,31 |
| Casado(a)                                | 38         | 16,38 |
| Divorciado(a)                            | 9          | 3,88  |
| Viúvo(a)                                 | 1          | 0,43  |
| <b>Filhos</b>                            |            |       |
| Sim                                      | 41         | 17,67 |
| Não                                      | 191        | 82,33 |
| <b>Região de residência</b>              |            |       |
| Norte                                    | 183        | 79,00 |
| Nordeste                                 | 12         | 5,00  |
| Centro-oeste                             | 6          | 3,00  |
| Sudeste                                  | 21         | 9,00  |
| Sul                                      | 10         | 4,00  |
| <b>Estado de residência</b>              |            |       |
| Roraima                                  | 177        | 76,29 |
| Outros                                   | 55         | 23,71 |
| <b>Escolaridade</b>                      |            |       |
| EMC                                      | 8          | 3,45  |
| ETC                                      | 1          | 0,43  |
| ESI                                      | 2          | 0,86  |
| ESA                                      | 2          | 0,86  |
| ESC                                      | 29         | 12,50 |
| PGI                                      | 1          | 0,43  |
| PGA                                      | 9          | 3,88  |
| PGC                                      | 39         | 16,81 |
| <b>Curso de graduação (n = 223)</b>      |            |       |
| Computação                               | 63         | 28,25 |
| Psicologia                               | 47         | 21,08 |
| Medicina                                 | 32         | 14,35 |
| Outros                                   | 81         | 36,32 |
| <b>Área do ensino superior (n = 223)</b> |            |       |
| Informática                              | 72         | 32,29 |
| Outra                                    | 151        | 67,71 |

# Método

## Instrumentos

- ▶ **Questionário de Caracterização do Participante (QCP)**. Avaliava: (1) variáveis sociodemográficas; (2) se realizou curso sobre cibersegurança.
- ▶ **Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade (ICGFP-5, adaptado por Andrade, 2008)**. 32 itens de autorrelato mensurados em escala Likert de concordância. Lambda de Guttman (G6) = 0,86.
- ▶ **Escala de Desejabilidade Social Marlowe-Crowne – Versão reduzida com 20 itens (EDSMC20, adaptada por Gouveia et al., 2009)**. 20 itens de autorrelato mensurados em escala dicotômica de ‘verdadeiro’ ou ‘falso’. Kuder-Richardson 20 (KR-20) = 0,67.

# Método

## Instrumentos

- ▶ **Inventário de Conhecimentos sobre Cibersegurança – Versão para Não-especialistas (I2C).** Desenvolvido para este estudo. 36 itens, dos quais 14 avaliam conhecimentos sobre senhas, 12 sobre phishing e 10 sobre privacidade, mensurados em escala tipo Likert de quatro níveis, “1 = Totalmente seguro de que a afirmação é falsa”, “2 = Parcialmente seguro de que a afirmação é falsa”, “3 = Parcialmente seguro de que a afirmação é verdadeira” e “4 = Totalmente seguro de que a afirmação é verdadeira”.  $G6 = 0,64$ .
- ▶ Antes do I2C, incluímos 03 itens abertos para avaliar em que medida os participantes criam senhas fortes, pensando em proteger rede social, e-mail e conta de banco.

# Método

## Instrumentos

- ▶ **Escala de Autoavaliação sobre Comportamentos de Cibersegurança (EACC).** Desenvolvido para este estudo. 13 itens, sendo 3 sobre senhas (2+ e 1-), 2 sobre phishing (1+ e 1-), 5 sobre privacidade (3+ e 2-) e 3 sobre malware (1+ e 2-), mensurados em escala tipo Likert de quatro níveis de frequência.  $G6 = 0,69$ .
- ▶ Associado a esse instrumento, mas sem compor o seu escore, perguntamos se o participante sabia o que é: (1) *fingerprinting* e se utiliza *software* para bloqueá-lo; (2) *cookie* e se utiliza *software* para bloqueá-lo; (3) *malware* e se utiliza *software* antivírus; (4) se utiliza *software* para proteção de privacidade; (5) *phishing* e se utiliza *software* para proteção contra esse tipo de ataque.

# Método

## Instrumentos

- ▶ Incluímos 05 itens para saber se os participantes estavam respondendo com **atenção**, o qual requeria a seleção de uma opção específica de resposta. Qualquer erro, implicava na exclusão do participante.
- ▶ Também examinamos se as **mesmas respostas** foram fornecidas em todos os itens do ICGFP-5 e da EDSMC. Se sim, também implicaria em exclusão.
- ▶ Examinamos, ainda, se o participante forneceu **resposta impossível ou incoerente** com os requisitos de participação no estudo.
- ▶ Notamos que 1 participante forneceu as mesmas respostas nos 20 itens da EDSMC e outro reportou ter 11 anos de idade. Ambos foram excluídos.

# Método

## Análise de dados

- ▶ As variáveis que examinamos, tipicamente, tenderam à normalidade, quando analisados os seus gráficos Q-Q e resultados no teste de Shapiro-Wilk.
- ▶ Conduzimos todos os testes com estatísticas não-paramétricas e os achados não mudaram.
- ▶ Conduzimos análises estatísticas inferenciais paramétricas, teste t e ANOVA ( $\alpha = 5\%$ ).

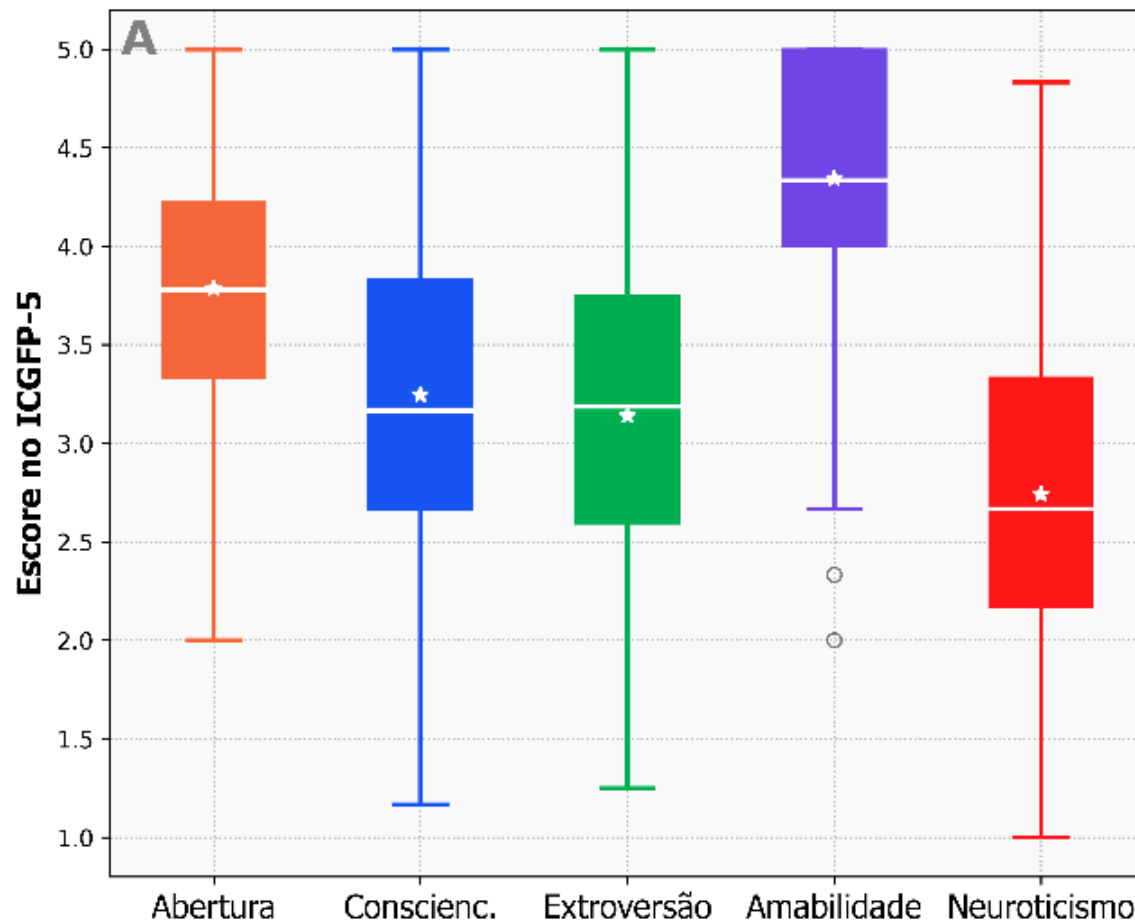
# Resultados e Discussão

Achados e Argumentação em favor da Conclusão com exposição de suas limitações

# Resultados e Discussão

## PP01 - Quais são as características de personalidade da amostra?

Níveis dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade

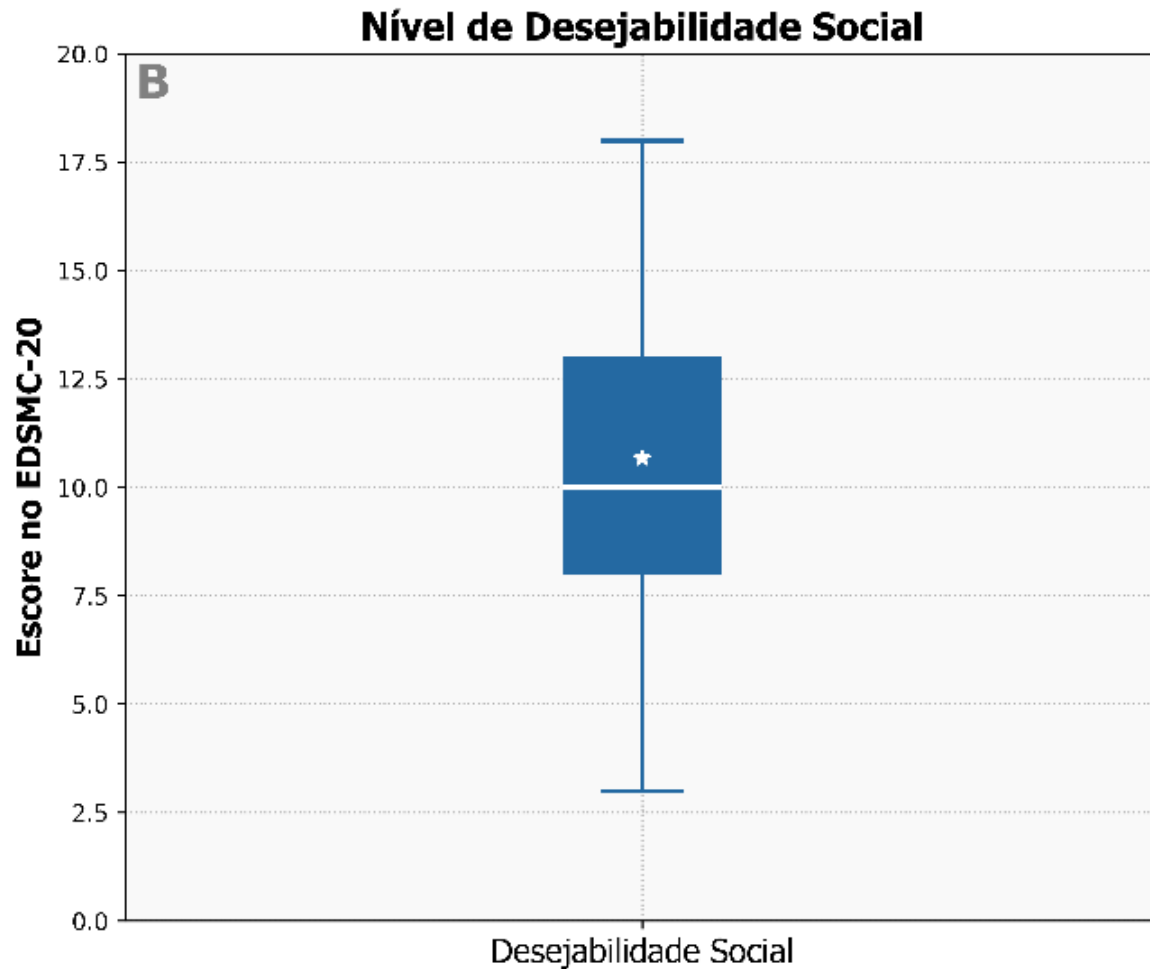


- ▶ **Destaque:** Amabilidade (Média = 4,34), Abertura (Média = 3,79) e Neuroticismo (Média = 2,74).
- ▶ **Destaque:** Diferença significativa entre homens e mulheres (> médias): conscienciosidade, extroversão, amabilidade e neuroticismo, cf. Kennison e Chan-Tin (2020).



# Resultados e Discussão

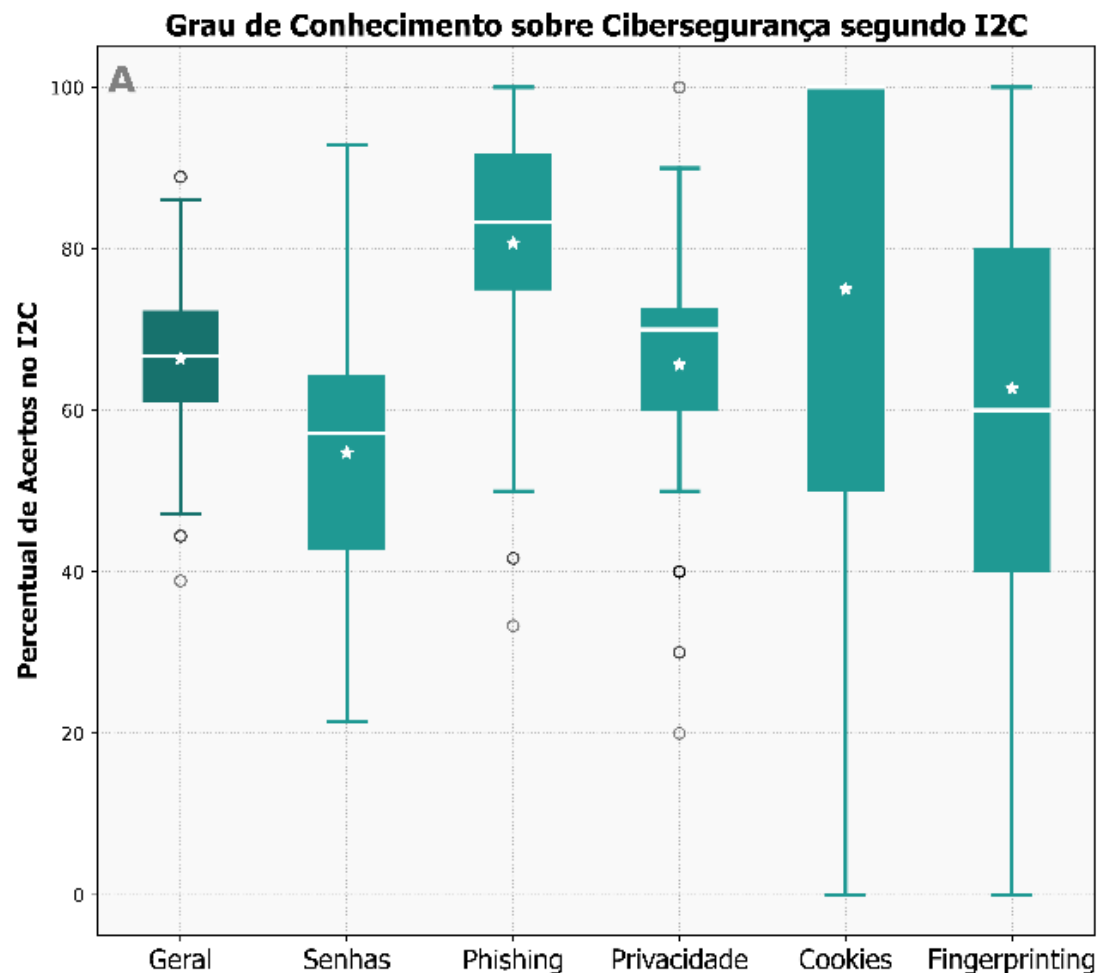
## PP01 - Quais são as características de personalidade da amostra?



- ▶ **Destaque:** Amostra exibiu grau moderado de desejabilidade social, sem diferença significativa entre homens e mulheres.
- ▶ **Destaque:** correlação **Fraca+** entre desejabilidade e amabilidade, e desejabilidade e conscienciosidade. **Moderada-** entre desejabilidade e neuroticismo.

# Resultados e Discussão

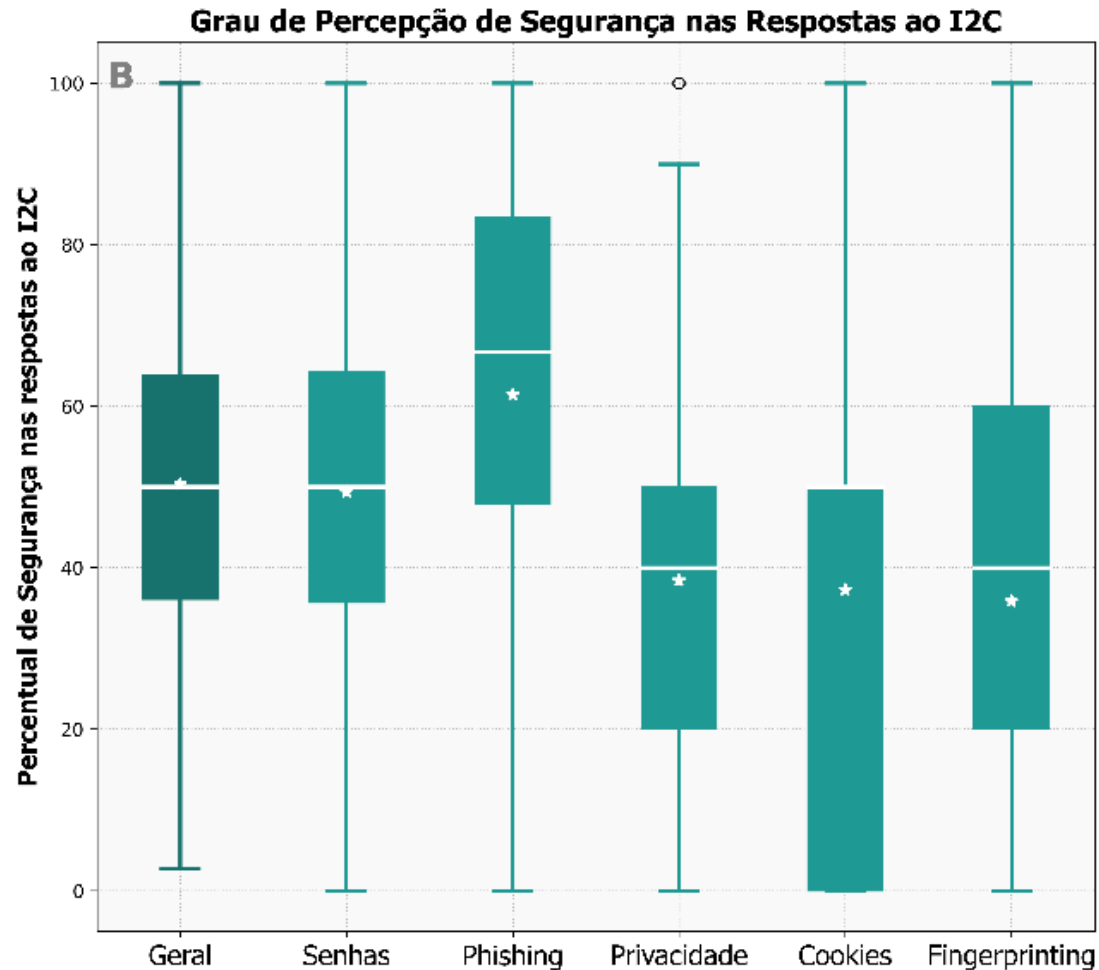
## PP02 - Quais são as características do conhecimento sobre ciberseg?



- ▶ **Destaque:** Conhecimento de “moderado a bom” em cibersegurança, com média de acertos de 66,42% ( $DP = 8,84$ ).
- ▶ **Destaque:** Diferenças sig., com pequeno  $d$ , entre desempenho de participantes da área de informática ou que estudaram cibersegurança (médias maiores) e os demais.
- ▶ **Destaque:** Média de acertos e pequeno  $d$  sugerem que o I2C foram acessíveis.
- ▶ Capacitação sobre informática favorece conhecimento sobre ciberseg., mas é incerto se muda conduta [Kennison e Chan-Tin, 2020; Rahman et al., 2021].

# Resultados e Discussão

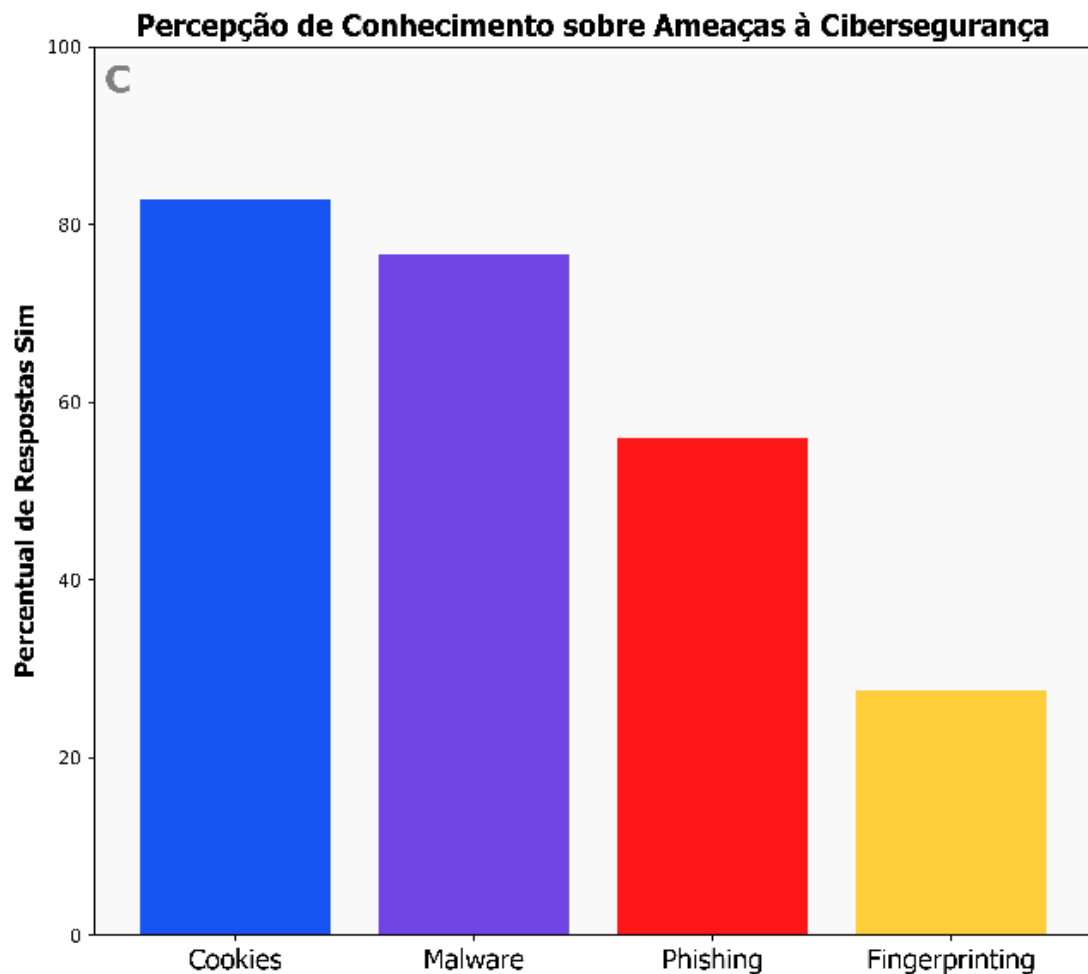
## PP02 - Quais são as características do conhecimento sobre ciberseg?



- ▶ **Destaque:** Alta variabilidade nos dados. Amplitude de 97,22 contra 50 em relação aos acertos.
- ▶ **Destaque:** Metade da amostra com baixa segurança. Novamente, embora com baixo  $d$ , participantes com conhecimento em informática sentiram-se mais seguros.
- ▶ **Destaque:** Não teve diferença de conhecimento por gênero, mas mulheres sentiram-se menos seguras, cf. Teles et al. (2023).

# Resultados e Discussão

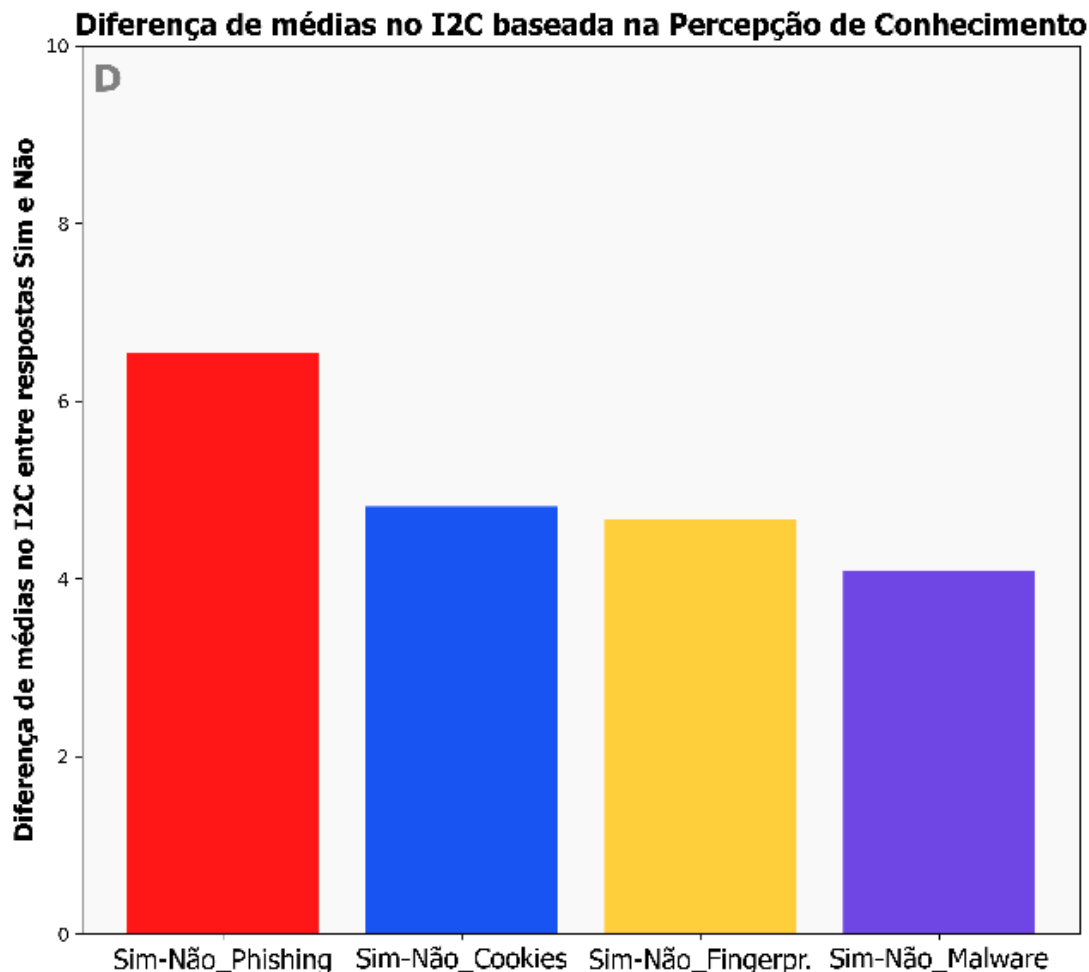
## PP02 - Quais são as características do conhecimento sobre ciberseg?



- ▶ **Destaque:** A maioria afirma saber o que são *cookies* (82,76%) e *malware* (76,72%).
- ▶ **Destaque:** Poucas pessoas sabem o que é *phishing* (56,03%) e menos ainda conhecem o que é *fingerprinting* (27,59%).
- ▶ **Destaque:** Dados de acerto, de segurança e afirmações sobre conhecimento não se correlacionaram com desejabilidade social.

# Resultados e Discussão

## PP02 - Quais são as características do conhecimento sobre ciberseg?



- ▶ **Destaque:** Participante que reporta conhecer conceitos, acerta mais no I2C. Isso é corroborado pelos teste t, embora o  $d$  seja pequeno.
- ▶ **Destaque:** O relato do participante sobre o próprio conhecimento, parece ser informativo sobre o seu real conhecimento.

# Resultados e Discussão

## PP02 - Quais são as características do conhecimento sobre ciberseg?

| Senha | Entropia |       |         |        |        |
|-------|----------|-------|---------|--------|--------|
|       | Média    | DP    | Mediana | Mínimo | Máximo |
| Rede  | 78.01    | 41.17 | 72.10   | 19.93  | 471.93 |
| Email | 76.86    | 39.65 | 72.10   | 19.93  | 471.93 |
| Banco | 57.80    | 45.94 | 51.70   | 13.29  | 471.93 |

| Senha | Média de ocorrência de caracteres |           |        |          |          |
|-------|-----------------------------------|-----------|--------|----------|----------|
|       | Maiúscula                         | Minúscula | Número | Especial | Extensão |
| Rede  | 1.52                              | 5.57      | 4.02   | 1.49     | 12.60    |
| Email | 1.52                              | 5.59      | 3.81   | 1.51     | 12.43    |
| Banco | 1.13                              | 3.09      | 5.18   | 1.13     | 10.53    |

| Senha | Contagem de ausência de caracteres |           |        |          |       |
|-------|------------------------------------|-----------|--------|----------|-------|
|       | Maiúscula                          | Minúscula | Número | Especial | Total |
| Rede  | 51                                 | 19        | 14     | 0        | 84    |
| Email | 53                                 | 19        | 16     | 63       | 151   |
| Banco | 122                                | 107       | 12     | 115      | 356   |

- ▶ **Destaque:** Entropia em média atendeu a requisito de 60 bits.
- ▶ **Destaque:** Até o 1º quartil, nenhuma senha atendeu ao critério, variando de 21,59 (banco) até 58,99 (rede social).
- ▶ **Destaque:** Entropia similar para rede e e-mail, e menor para banco. Hipótese: participantes consideraram que tais senhas possuem só números (ver ausências).

# Resultados e Discussão

## PP02 - Quais são as características do conhecimento sobre ciberseg?

| Senha | Entropia |       |         |        |        |
|-------|----------|-------|---------|--------|--------|
|       | Média    | DP    | Mediana | Mínimo | Máximo |
| Rede  | 78.01    | 41.17 | 72.10   | 19.93  | 471.93 |
| Email | 76.86    | 39.65 | 72.10   | 19.93  | 471.93 |
| Banco | 57.80    | 45.94 | 51.70   | 13.29  | 471.93 |

| Senha | Média de ocorrência de caracteres |           |        |          |          |
|-------|-----------------------------------|-----------|--------|----------|----------|
|       | Maiúscula                         | Minúscula | Número | Especial | Extensão |
| Rede  | 1.52                              | 5.57      | 4.02   | 1.49     | 12.60    |
| Email | 1.52                              | 5.59      | 3.81   | 1.51     | 12.43    |
| Banco | 1.13                              | 3.09      | 5.18   | 1.13     | 10.53    |

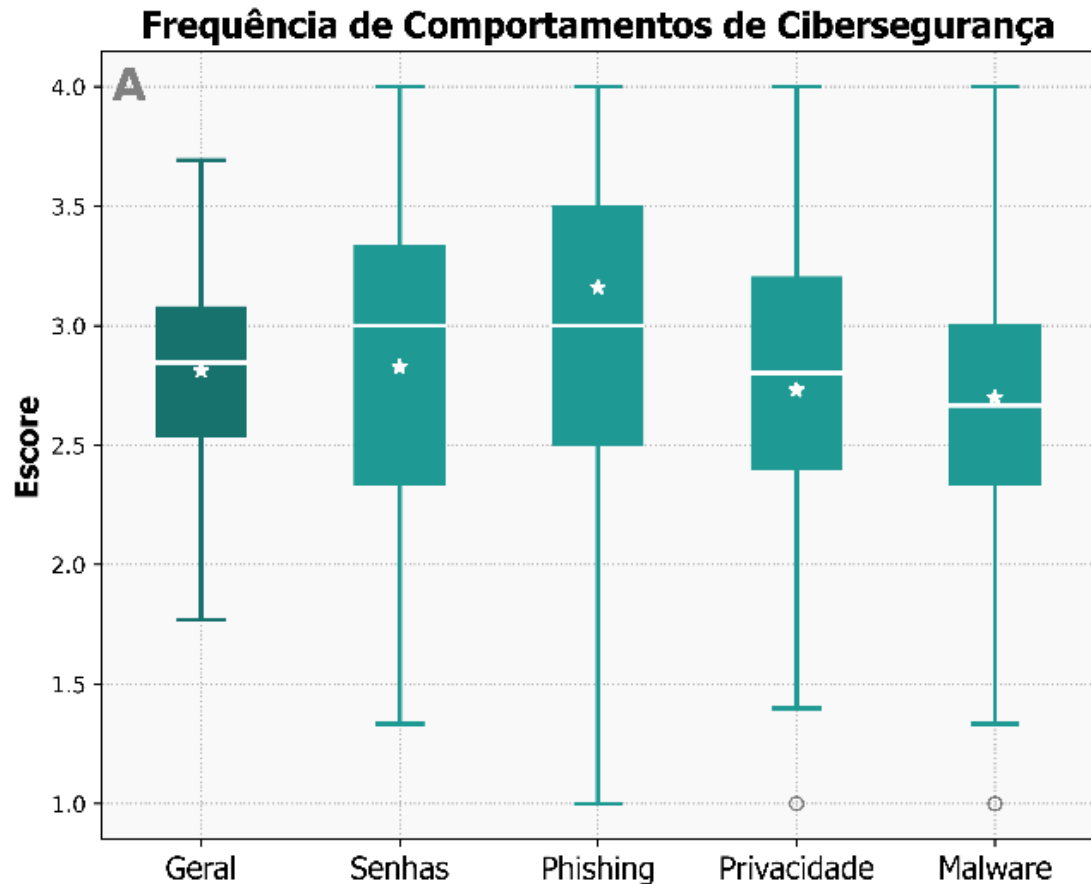
| Senha | Contagem de ausência de caracteres |           |        |          |       |
|-------|------------------------------------|-----------|--------|----------|-------|
|       | Maiúscula                          | Minúscula | Número | Especial | Total |
| Rede  | 51                                 | 19        | 14     | 0        | 84    |
| Email | 53                                 | 19        | 16     | 63       | 151   |
| Banco | 122                                | 107       | 12     | 115      | 356   |

\*Entropia e desejabilidade social não se correlacionaram.

- ▶ **Destaque:** Participantes repetiram em 7,76% dos casos a mesma senha.
- ▶ **Destaque:** Pouco uso de letras maiúsculas e caracteres especiais, mas extensão adequada.
- ▶ **Destaque:** Dados confirmam tendência histórica de criação de senhas frágeis e de repeti-la [Ji et al., 2017; Bošnjak et al., 2018].

# Resultados e Discussão

## PP03 - Quais são as características do comportamento de ciberseg?

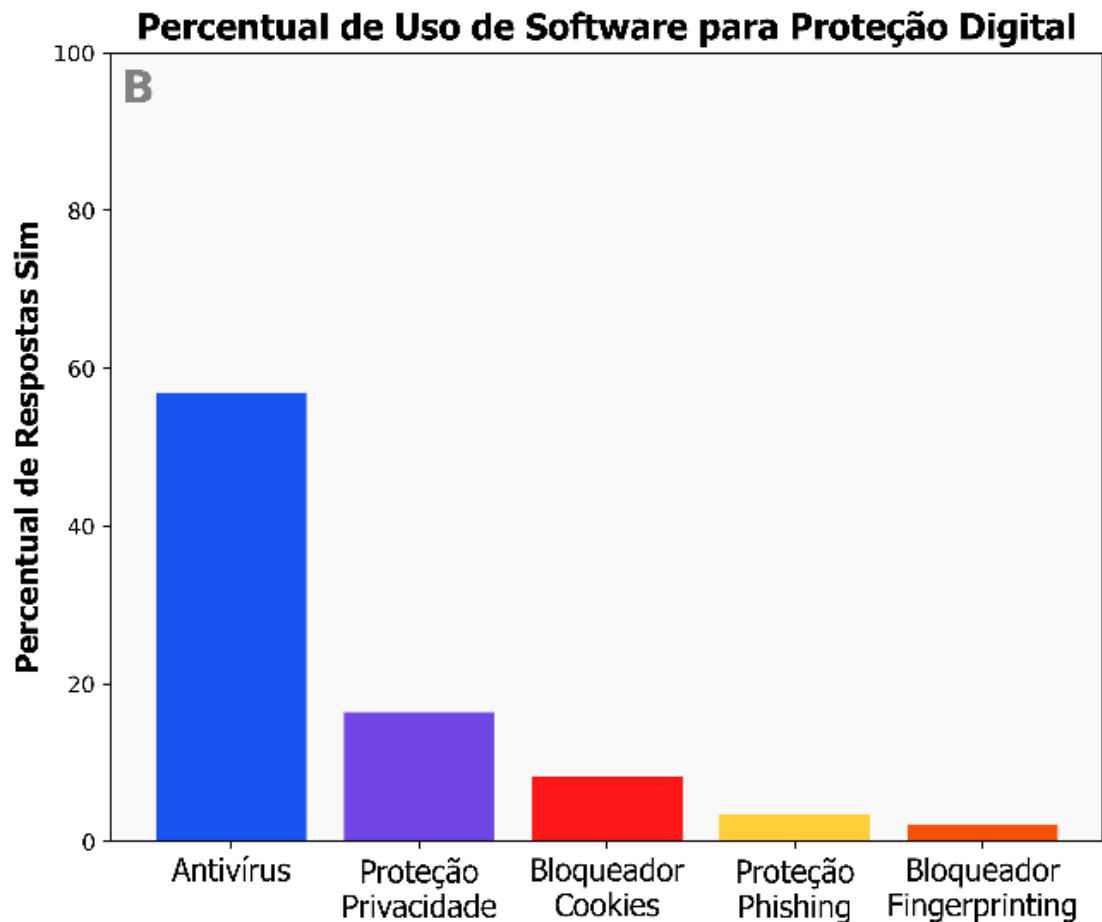


- ▶ **Destaque:** Mais de 50% dos participantes apresentaram escores acima de 2.
- ▶ **Destaque:** Nos casos do escore geral e dos itens de *phishing*, olhando para as caixas, observamos que mais de 50% dos participantes pontuaram acima de 2,5.
- ▶ **Destaque:** No geral, média e mediana, geralmente, ficaram abaixo de 3, sugerindo que comportamentos de cibersegurança variam entre infrequentes e frequentes.
- ▶ **Destaque:** Quem possui conhecimentos em informática se destaca positivamente, embora não tanto quanto esperado [Cain et al., 2018].



# Resultados e Discussão

## PP03 - Quais são as características do comportamento de ciberseg?



- ▶ **Destaque:** Notamos que o *software* mais usual é o antivírus e, mesmo nesse caso, apenas 56,90% dos participantes reportaram utilizá-lo.
- ▶ **Destaque:** Adoção de outros *softwares* é infrequente cf. literatura [Cain et al., 2018; Guilherme et al., 2021].
- ▶ **Destaque:** Mulheres adotam menos comportamentos de cibersegurança, apesar de a diferença ser pequena. Precisamos de capacitações para essa população [Teles et al., 2023; Lopes et al., 2023].
- ▶ **Destaque:** Correlação **Baixa+** e esperada entre EACC e deseabilidade social, mas ausente com uso de *software* para proteção digital.

# Resultados e Discussão

## PP04 - Personalidade se associa a conhecimento e comptos de ciberseg?

| Variável             | 1      | 2        | 3       | 4      | 5       | 6     | 7      | 8      |
|----------------------|--------|----------|---------|--------|---------|-------|--------|--------|
| 1. Abertura          | —      | 0.15     | 0.31*** | 0.19*  | 0.04    | -0.12 | 0.12   | 0.10   |
| 2. Conscienciosidade | 0.15   | —        | 0.12    | 0.19*  | -0.23*  | 0.16  | 0.09   | 0.23*  |
| 3. Extroversão       | 0.25** | -0.04    | —       | 0.26** | -0.05   | -0.12 | 0.13   | 0.07   |
| 4. Amabilidade       | 0.07   | 0.24**   | 0.19*   | —      | -0.25** | 0.04  | 0.10   | 0.26** |
| 5. Neuroticismo      | -0.03  | -0.33*** | -0.16   | -0.19* | —       | -0.14 | -0.29* | -0.06  |
| 6. Conhecimento      | -0.01  | -0.22*   | -0.20*  | -0.20* | 0.11    | —     | 0.24*  | 0.26** |
| 7. Segurança         | 0.05   | -0.00    | 0.08    | 0.20*  | -0.18   | 0.16  | —      | 0.30** |
| 8. Comportamento     | 0.23*  | 0.19     | -0.09   | -0.01  | -0.18   | 0.22* | 0.30** | —      |

Nota. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .  
Abaixo da diagonal = Mulheres; Acima = Homens.

- ▶ **Destaque:** Encontramos correlações pequenas e esperadas entre as variáveis de personalidade.
- ▶ **Destaque:** Identificamos correlação esperada entre **conhecimento** e **segurança**.
- ▶ **Destaque:** No caso de conhecimento e comportamentos de cibersegurança, era esperada correlação, mas não grande. Mesmo reconhecendo a conduta correta, muitos usuários, por motivos como custo de resposta, podem não exibir comportamento de cibersegurança [Cain et al., 2018].

# Resultados e Discussão

## PP04 - Personalidade se associa a conhecimento e comportos de ciberseg?

| Variável             | 1      | 2        | 3       | 4      | 5       | 6     | 7      | 8      |
|----------------------|--------|----------|---------|--------|---------|-------|--------|--------|
| 1. Abertura          | —      | 0.15     | 0.31*** | 0.19*  | 0.04    | -0.12 | 0.12   | 0.10   |
| 2. Conscienciosidade | 0.15   | —        | 0.12    | 0.19*  | -0.23*  | 0.16  | 0.09   | 0.23*  |
| 3. Extroversão       | 0.25** | -0.04    | —       | 0.26** | -0.05   | -0.12 | 0.13   | 0.07   |
| 4. Amabilidade       | 0.07   | 0.24**   | 0.19*   | —      | -0.25** | 0.04  | 0.10   | 0.26** |
| 5. Neuroticismo      | -0.03  | -0.33*** | -0.16   | -0.19* | —       | -0.14 | -0.29* | -0.06  |
| 6. Conhecimento      | -0.01  | -0.22*   | -0.20*  | -0.20* | 0.11    | —     | 0.24*  | 0.26** |
| 7. Segurança         | 0.05   | -0.00    | 0.08    | 0.20*  | -0.18   | 0.16  | —      | 0.30** |
| 8. Comportamento     | 0.23*  | 0.19     | -0.09   | -0.01  | -0.18   | 0.22* | 0.30** | —      |

Nota. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .  
Abaixo da diagonal = Mulheres; Acima = Homens.

- ▶ **Destaque:** Associação **Moderada+** entre grau de segurança no próprio conhecimento e comportamento de cibersegurança. Hipótese: além da exposição ao treinamento sobre segurança, é preciso avaliar o quanto ele foi efetivo em promover autoconfiança.
- ▶ Alanazi et al. (2022) observaram que o comportamento seguro está mais relacionado à capacidade prática de implementá-lo do que ao entendimento sobre segurança.

# Resultados e Discussão

## PP04 - Personalidade se associa a conhecimento e comptos de ciberseg?

- ▶ **Destaque:** Sobre a associação entre personalidade e conhecimento, no geral, encontramos apenas 01 correlação significativa: **negativa** entre **extroversão** e **conhecimento**. Mais extrovertidos conhecem menos sobre cibersegurança e vice-versa. Nesta amostra, quem mais conhecia sobre cibersegurança era da área de computação e foram os com menor extroversão.
- ▶ **Destaque:** 01 correlação **Fraca-** entre segurança e neuroticismo. Pessoas mais instáveis emocionalmente sentem-se menos seguras em relação ao próprio conhecimento.

# Resultados e Discussão

## PP04 - Personalidade se associa a conhecimento e comportos de ciberseg?

- ▶ **Destaque:** Pessoas mais **instáveis emocionalmente** adotam menos **comportamentos de cibersegurança**. Segurança no próprio conhecimento aumenta as chances de emissão desses comportamentos. Por isso é compreensível que pessoas que confiem menos nas próprias ações, se engajem menos em práticas de segurança.
- ▶ **Destaque:** Correlação entre **abertura** e **comportamento de cibersegurança**, sugerindo que a disposição para ter contato com novos estímulos pode estar diretamente vinculada com a adoção de condutas seguras. Possível motivo: comportamentos de cibersegurança requerem exploração de informações, que mudam ao longo do tempo, sobre como se proteger e sobre como as tecnologias funcionam.

# Resultados e Discussão

## PP04 - Personalidade se associa a conhecimento e comptos de ciberseg?

### Mulheres

- ▶ **Destaque:** Conscienciosidade, extroversão e amabilidade se relacionaram +.
- ▶ **Destaque:** Associação **negativa** entre **conscienciosidade** e **conhecimento**. Maior parte das mulheres (44,83% de 116 mulheres) era de medicina e psicologia.
- ▶ **Destaque:** Sentiram-se mais **seguras** em relação às próprias respostas, mulheres com maior **amabilidade**. Pode ser que a maior confiança que essas mulheres depositam nos outros, seja aplicada a elas próprias.
- ▶ **Destaque:** Mulheres mais **abertas a novas experiências** apresentaram mais **comportamentos de cibersegurança**, contrariando a literatura. Kennison e Chan-Tin (2020) encontraram associação positiva entre busca por sensações e comportamento de risco. Para as mulheres, maior conscienciosade e menor neuroticismo estavam associados a menor grau de comportamento de risco, o que **não verificamos**.

# Resultados e Discussão

## PP04 - Personalidade se associa a conhecimento e comptos de ciberseg?

### Homens

- ▶ **Destaque:** Sem associações entre personalidade e conhecimento. Apenas com **segurança e comportamento de cibersegurança.**
- ▶ **Destaque:** **Segurança maior, quanto menor a instabilidade emocional.**
- ▶ **Destaque:** **Comportamento de cibersegurança se associou + com conscienciosidade e amabilidade** cf. Alanazi et al. (2022): normas sociais e consciência dos riscos aumentam a probabilidade de comportamentos de cibersegurança. Segundo Egelman e Peer (2015), comportamentos de cibersegurança estão relacionados com pensamento de longo prazo, o que requer consciência dos riscos e conduta disciplinada para mitigá-los.

# Conclusão

Exposição da resposta ao problema de pesquisa e proposta de trabalhos futuros



# Conclusão

## Respostas ao problema de pesquisa

- ▶ Apesar das poucas e fracas correlações, encontramos evidências preliminares da existência de associação entre os cinco grandes fatores de personalidade e as variáveis examinadas neste estudo.
- ▶ É importante seguirmos investigando esse fenômeno, afinal precisamos tornar mais efetivas as intervenções para promoção de conhecimento e de comportamentos de cibersegurança.
- ▶ Programas de treinamento em segurança cibernética podem reduzir frequência de comportamentos inseguros, mas deveriam incorporar perfis de personalidade para uma abordagem mais eficaz [Kennison e Chan-Tin, 2020].

# Conclusão

## Estudos futuros

- ▶ Desenvolvimento de instrumentos com evidências psicométricas favoráveis.
- ▶ Aumentar a coleta em outros estados.
- ▶ Ter uma amostra balanceada em pessoas com mais e menos conhecimento técnico.



# Obrigado!

Marcelo H. Oliveira Henklain

 [marcelo.henklain@ufrr.br](mailto:marcelo.henklain@ufrr.br)

 <https://dcc-ufrr.app/>

