

## ***PT4Researchers: uma ferramenta web para coleta e processamento de dados de personalidade***

**Marcelo Vitor de Sousa Silva<sup>1</sup>, Fabiana Freitas Mendes<sup>1</sup>, André Barros de Sales<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculdade UnB Gama – Universidade de Brasília (UnB)  
Projeção A – 72444-240 – Gama Leste, Brasília – DF – Brasil

180054082@aluno.unb.br, fabianamendes@unb.br, andrebdes@unb.br

**Resumo.** *Pesquisadores da área de psicometria geralmente utilizam questionários para a coleta de dados de personalidade, entretanto a coleta e processamento de dados em ambiente online encontra diversos desafios. Nesse contexto, este projeto teve como propósito o entendimento e validação dos requisitos de uma ferramenta web para coleta de dados de personalidade utilizando um questionário reduzido aderente ao Modelo de Cinco Fatores. A ferramenta possui funcionalidades para apoiar o trabalho de coleta de dados e até mesmo funcionalidades para apoiar a evolução do instrumento de personalidade implementado por ela. Vale ressaltar que grande parte dos requisitos definidos foram, de fato, implementados.*

### **1. Introdução**

Personalidade é definida como a consistência no padrão das ações de um indivíduo e seus processos intrapessoais [Burger 2010]. Essa definição diz respeito a uma constância no comportamento de uma pessoa através do tempo e diferentes situações.

Existem diversas abordagens que tentam explicar o que é personalidade [Burger 2010], dentre elas o estudo considerando traços de personalidade. Essa abordagem possui modelos que buscam explicar a personalidade de um indivíduo de maneira quantitativa, por exemplo, o Modelo dos Cinco Fatores (Five Factors Model - FFM). Nas décadas de 1960 e 1970 o FFM não foi muito utilizado, porém estudos desenvolvidos na década de 80 mostraram a importância desses fatores [McCrae and John 1992].

Por ser uma alternativa sólida para uso em questionários, diferentes formatos de inventário utilizando o FFM tem sido implementado nos últimos anos [Johnson 2014, Maples et al. 2014, Topolewska-Siedzik et al. 2014]. Além disso, o advento da internet e as diversas opções de questionários que implementam o FFM, possibilitaram a disponibilização online de diversos instrumentos de coleta de dados de personalidade [Buchanan et al. 2005]. Porém, caso a ferramenta de coleta de dados não seja bem desenvolvida, pode acarretar dificuldade na condução da pesquisa, por exemplo, por conta de falhas de usabilidade e ou de performance do sistema.

Um exemplo de ferramenta de coleta de dados de personalidade disponível é o IPIP NEO-PI [Personal ND]. A ferramenta implementa o FFM e realiza o processamento dos dados coletados automaticamente, apresentando, por exemplo, o nível de cada traço de personalidade avaliado do respondente. Entretanto, ela possui problemas de instabilidades, que ocasionam a perda dos dados do formulário preenchido pelo respondente. Além disso, ela não é útil para um pesquisador interessado em executar uma avaliação

de traços de personalidade, pois não permite nem a adição de outras perguntas ao questionário nem exportar os dados em um formato compatível com os principais softwares de análise estatística.

A partir disso, esse trabalho teve como objetivo identificar e validar os requisitos de ferramenta web para coleta de dados de personalidade, a *PT4Researchers*. O processo de desenvolvimento empregou as melhores técnicas da Engenharia de Software e buscou resolver esses diversos problemas citados anteriormente. Além disso, grande parte dos requisitos definidos foram, de fato, implementados.

Este artigo está organizado como se segue. A Seção 2 apresenta similares àquele apresentado nesse artigo. Já a Seção 3 apresenta resultados alcançados, seguido das conclusões e trabalhos futuros relacionados a essa pesquisa (Seção 4).

## 2. Trabalhos Correlatos

Como parte desse trabalho, foi realizada uma busca por ferramentas de coleta e avaliação de traços de personalidade que utilizam questionários que implementam o FFM. Esse trabalho inicial teve dois objetivos: (1) encontrar e comparar ferramentas correlatas; e (2) identificar requisitos adicionais da *PT4Researchers*.

A busca das ferramentas foi feita utilizando-se do Google Scholar<sup>1</sup>, e as strings de busca: “five factor model test web”, “Big Five test”, “Big Five tool” e “Big Five vs”, complementada com o uso da técnica de *snowballing* para aumentar a abrangência da busca.

Foram definidos cinco critérios de inclusão (IC) para selecionar as ferramentas que entrariam em nossa análise, sendo eles: **IC 01:** É possível de acessar todas as informações da ferramenta? **IC 02:** A ferramenta é sobre caracterização de traços de personalidade? **IC 03:** A forma em que é aplicado o questionário na ferramenta, parece ter vindo de uma fonte confiável? **IC 04:** A ferramenta utiliza o FFM? **IC 05:** A ferramenta não necessita de cadastro para obter o resultado?

Foram incluídas apenas as ferramentas que responderam sim para todos os IC's. A Tabela 1 mostra os requisitos considerados e as ferramentas analisadas neste trabalho. A referência completa para as ferramentas bem como o link para acessá-las pode ser obtido em <https://tinyurl.com/yc3yzx2e>.

Observe na Tabela 1 que nenhuma das ferramentas analisadas implementam todas as funcionalidades e, portanto, a *PT4Researchers* se fez necessária. Além disso, a partir dessa análise, foi possível realizar uma primeira elicitación de requisitos, tendo em vista as vantagens e desvantagens de cada ferramenta online, além de criar uma visão mais geral sobre um sistema de coleta e processamento de dados de personalidade.

## 3. Resultados

Considerando as ferramentas analisadas na Seção 2, foi elaborada uma lista dos requisitos a serem implementados pela *PT4Researchers* a qual está disponível em <https://tinyurl.com/yc3yzx2e>.

---

<sup>1</sup><https://scholar.google.com/>

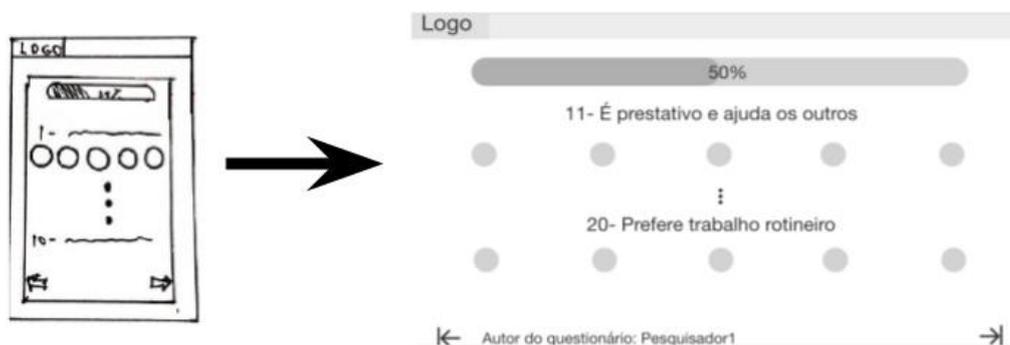
**Tabela 1. Mapeamento das funcionalidades buscadas nas ferramentas similares a PT4Researchers**

Funcionalidade	Ferramentas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
O sistema tem segurança quanto a persistência dos dados dos respondentes	X	X	X	X	X	X	X	X	X
O sistema apresenta um termo de consentimento antes da realização do questionário	X		X					X	X
O sistema apresenta ao respondente alguma métrica sobre seu progresso no questionário				X	X				
O sistema salva o tempo do usuário para responder o questionário				X					
O sistema impossibilita o usuário de terminar o questionário sem responder todas as questões	X	X		X		X	X	X	X
O sistema tem perguntas pessoais além do questionário	X	X				X		X	X
O sistema salva a pontuação do respondente	X	X	X	X	X	X	X	X	X
É mostrado ao usuário o resultado do questionário	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Nota:* A lista ferramentas e o link para acessá-las está disponível em <https://tinyurl.com/yc3yzz2e>

Após a etapa de priorização, foi iniciada a prototipação. Essa fase teve como intuito validar as funcionalidades com um representante do usuário final da ferramenta. Para isso foram desenvolvidos protótipos de baixa fidelidade seguido de uma primeira validação do representante do usuário final. Depois disso, foram desenvolvidos protótipos de média fidelidade também seguido de validação.

Na Figura 1, no lado esquerdo, é apresentado o protótipo de baixa fidelidade do questionário, tela que é mostrada ao respondente quando este clica no link enviado pelo pesquisador que utiliza a ferramenta proposta neste trabalho. No lado direito da Figura 1, é mostrado o protótipo de média fidelidade. Nela podem ser observadas algumas diferenças como a presença de um texto indicando o autor do questionário.



**Figura 1. Questionário no protótipo de baixa (esquerda) e média fidelidade (direita)**

Foram definidos três perfis de uso da ferramenta: respondente, pesquisador e administrador. Por restrições de espaço são apresentados os protótipos apenas do perfil

de respondente. Entretanto, o leitor interessado em mais informações pode ter acesso a todos protótipos de média fidelidade do perfil de respondente e de pesquisador, respectivamente nas urls <https://tinyurl.com/3s29b2wk> e <https://tinyurl.com/v4wyak>. O código produzido neste projeto é *open-source* e está hospedado no github nos links <https://github.com/marcelog5/PT4-Researchers> e <https://github.com/marcelog5/PT4-Researchers-API>.

#### 4. Conclusão

Como mostrado na Seção 2, existem muitas ferramentas de coleta e processamento de dados de personalidade, entretanto, elas possuem diversos problemas o que motivou o desenvolvimento da *PT4Researchers*.

Durante o entendimento dos requisitos da ferramenta, foi dado especial foco nas necessidades do usuário final da ferramenta por meio da aplicação de técnicas de prototipação seguidas de validação. Esse processo trouxe, dentre outras vantagens, a possibilidade de *feedbacks* do usuário final antes mesmo da codificação do projeto.

O software já apresenta as funcionalidades mais básicas para sua utilização, podendo ser considerado viável o uso do sistema no nível atual. Restam apenas algumas funcionalidades relacionadas ao perfil de administrador do sistema, e algumas funcionalidades referentes ao pesquisador, tais como a implementação da funcionalidade de adicionar perguntas pessoais durante a criação de um questionário. Portanto, o desenvolvimento das funcionalidades restantes da aplicação poderá ocorrer em trabalhos futuros.

#### Referências

- Buchanan, T., Johnson, J. A., and Goldberg, L. R. (2005). Implementing a Five-Factor Personality Inventory for Use on the Internet. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2):115–127. Place: Germany Publisher: Hogrefe & Huber Publishers.
- Burger, J. M. (2010). *Personality, 8th Edition*. Wadsworth Publishing, Australia ; Belmont, Calif, 8th edition edition.
- Johnson, J. A. (2014). Measuring thirty facets of the Five Factor Model with a 120-item public domain inventory: Development of the IPIP-NEO-120. *Journal of Research in Personality*, 51:78–89.
- Maples, J. L., Guan, L., Carter, N. T., and Miller, J. D. (2014). A test of the International Personality Item Pool representation of the Revised NEO Personality Inventory and development of a 120-item IPIP-based measure of the five-factor model. *Psychological Assessment*, 26(4):1070–1084.
- McCrae, R. R. and John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60(2):175–215.
- Personal (ND). IPIP NEO-PI (International Personality Item Pool Representation of the NEO PI-Introductory Information). Disponível em <https://www.personal.psu.edu/~j5j/IPIP/>, último acesso em Março de 2022.
- Topolewska-Siedzik, E., Skimina, E., Włodzimierz, S., and Ciecuch, J. (2014). The short IPIP-BFM-20 questionnaire for measuring the Big Five. *Roczniki Psychologiczne*, 17(2):385–402. Publisher: Towarzystwo Naukowe KUL & Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.