

Interação Humano-Computador

System Usability Scale (SUS)



PUC Minas

Instituto de Ciências Exatas
e Informática

Prof. Lesandro Ponciano

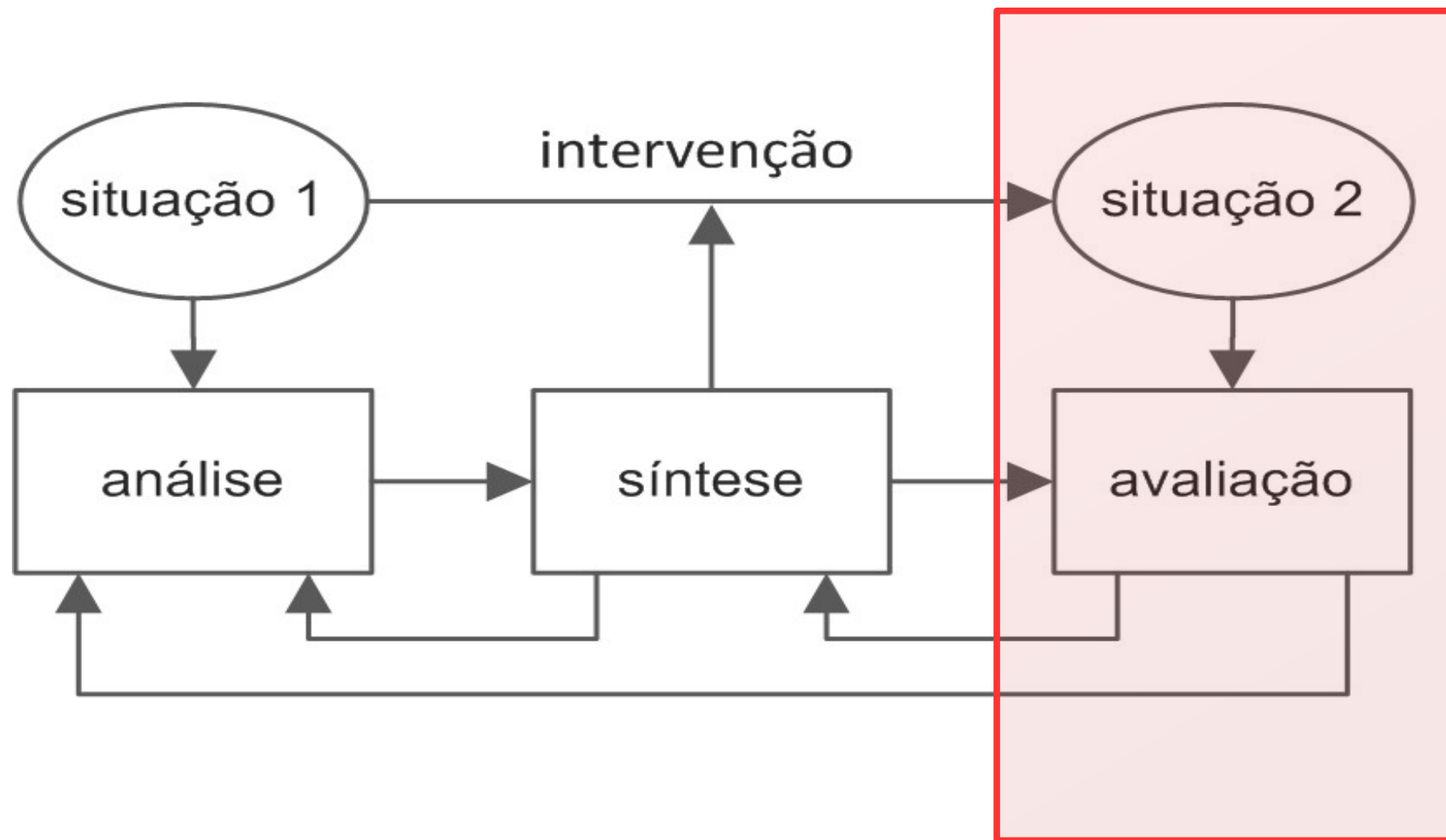
Departamento de Engenharia de Software
e Sistemas de Informação (DES)

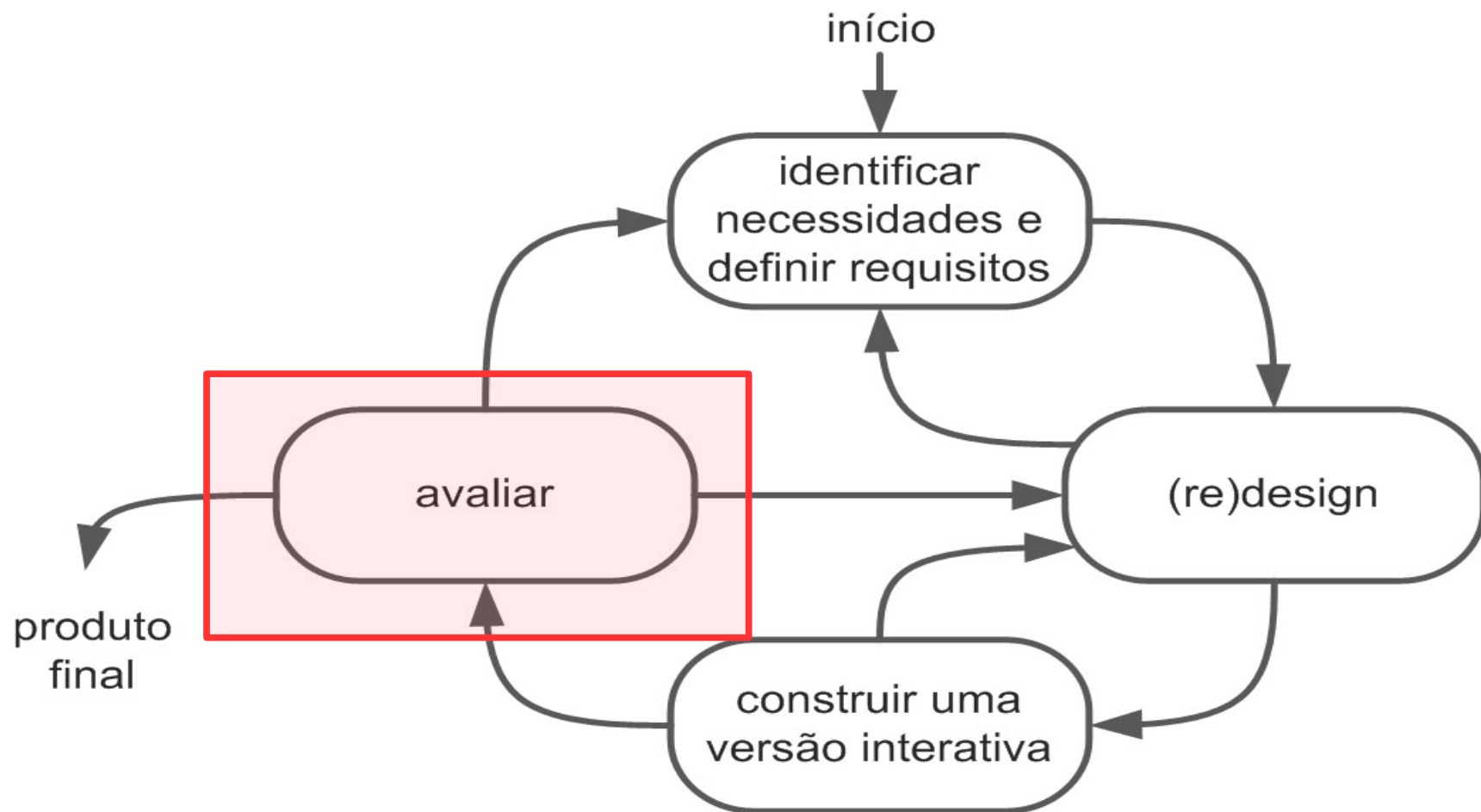
Interação Humano-Computador

System Usability Scale (SUS)

Prof. Lesandro Ponciano

Departamento de Engenharia de Software
e Sistemas de Informação (DES)





Avaliação por Investigação

- Características
 - Há a participação do usuário
 - Emprego de técnicas como questionários e entrevistas
- Permite ao avaliador ter acesso, interpretar e analisar
 - concepções, opiniões, expectativas
- De forma geral, segue os mesmos parâmetros já discutidos na fase de 'análise da situação atual', mas com ênfase na avaliação do sistema
- Exemplo: *System Usability Scale (SUS)*

System Usability Scale - SUS

- John Brooke em 1986
 - Questionário com 10 questões em escala likert
 - Método de cálculo da pontuação de forma normalizada
- Vantagens
 - É cientificamente apurado
 - Não é longo

Perguntas

- 1) Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.
- 2) Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.
- 3) Eu achei o sistema fácil de usar.
- 4) Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema.
- 5) Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.
- 6) Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.
- 7) Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente.
- 8) Eu achei o sistema atrapalhado de usar.
- 9) Eu me senti confiante ao usar o sistema.
- 10) Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.

Opções de Resposta

- Escala Likert de 5 pontos, com os seguintes significados
 - 1 – Discordo Completamente
 - 2 – Discordo Parcialmente
 - 3 – Não Concordo e Nem Discordo
 - 4 – Concordo Parcialmente
 - 5 – Concordo Completamente

Cálculo da Pontuação

- Para itens ímpares (1, 3, 5, 7, 9)
 - Subtraia 1 da pontuação que o usuário respondeu
- Para itens pares (2, 4, 6, 8)
 - Subtraia a resposta do usuário de 5
- Some todos os valores das dez perguntas, e multiplique por 2.5. Essa pontuação final, que pode ir de 0 a 100.

	Resposta	Resposta convertida
Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.	5	4 (5-1)
Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.	1	4 (5-1)
Eu achei o sistema fácil de usar.	5	4 (5-1)
Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema.	1	4 (5-1)
Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.	5	4 (5-1)
Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.	1	4 (5-1)
Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente.	5	4 (5-1)
Eu achei o sistema atrapalhado de usar.	1	4 (5-1)
Eu me senti confiante ao usar o sistema.	5	4 (5-1)
Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.	1	4 (5-1)

$$40 \times 2.5 = 100$$

A percepção do usuário é de usabilidade excelente!

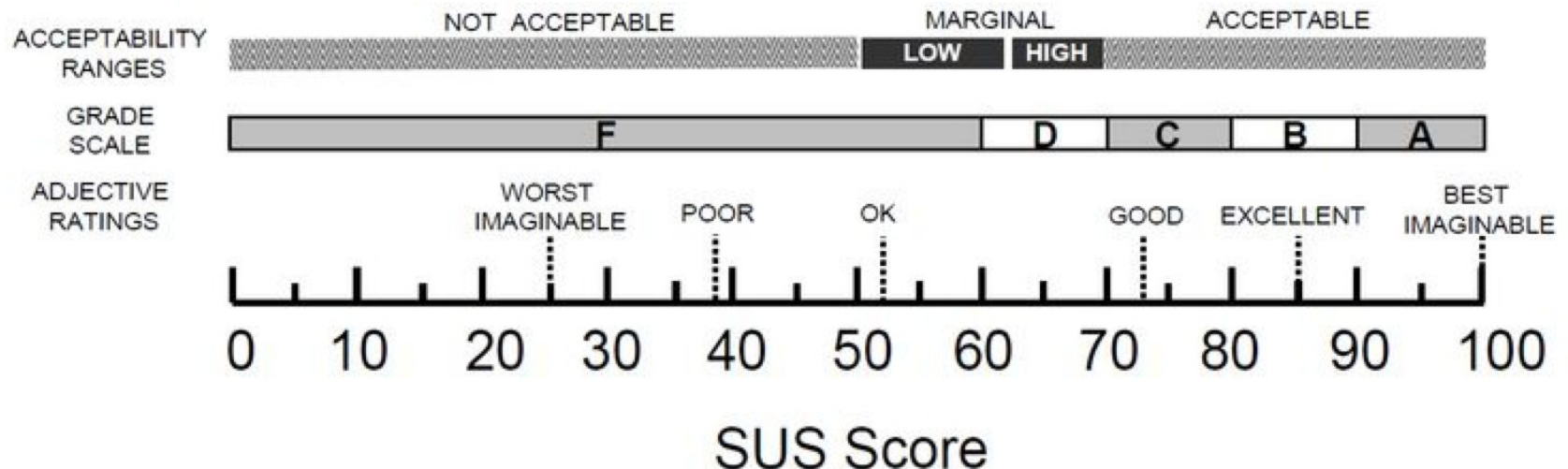
	Resposta	Resposta convertida
Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.	1	0 (1-1)
Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.	5	0 (5-5)
Eu achei o sistema fácil de usar.	1	0 (1-1)
Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema.	5	0 (5-5)
Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.	1	0 (1-1)
Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.	5	0 (5-5)
Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente.	1	0 (1-1)
Eu achei o sistema atrapalhado de usar.	5	0 (5-5)
Eu me senti confiante ao usar o sistema.	1	0 (1-1)
Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.	5	0 (5-5)

$$0 \times 2.5 = 0$$

A percepção do usuário é de péssima usabilidade!

Valor de Referência e Análise

- A média do SUS é 68 pontos (baseada em 400 produtos)
- Um resultado abaixo de 50 é um sinal de que problemas de usabilidade podem levar ao insucesso do sistema



Importante Lembrar

- Os valores do SUS não são percentuais
- SUS mede usabilidade e capacidade de aprendizado do sistema
- Não se deve mudar a ordem das perguntas no SUS
- SUS pode ser usado em pequenas amostras
- SUS é independente de tecnologia

Obrigado!
Lesandro Ponciano

Referências

BARBOSA, Simone D. J; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2010.384 p. (capítulo 6, 7)

John Brooke; SUS, A Retrospective, <http://uxpajournal.org/sus-a-retrospective/>

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação homem-computador. 3. ed. Porto

Alegre: Bookman, 2013. xiv, 585 p. ISBN 9788582600061

Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An empirical evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574-594.

Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2009). Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114-123.