

Sistemas de Informação

2019/1

Prof. Paulo Afonso

(slides desenvolvidos com base no **Capítulo 1** do livro-texto da disciplina)



Roteiro

- Compreendendo os SI
 - › Introdução
 - › Abordagem de resolução de problemas
 - Identificação do problema
 - Propostas de solução
 - Avaliação das propostas
 - Implantação da solução
- Primeiro **Desafio Bônus**

Compreendendo os SI

Introdução



Compreendendo os SI

Introdução

- Na aula passada, falamos sobre **6 (seis) objetivos organizacionais** que as empresas almejam alcançar:
 - › *excelência operacional, relacionamento mais estreito com clientes, vantagem competitiva, etc.*
- Quando as empresas não conseguem atingir tais objetivos, eles se transformam em **desafios** ou **problemas** que requerem atenção.

Compreendendo os SI

Introdução

- Na realidade, empresas **enfrentam muitos desafios e problemas** e os SI são uma das principais maneiras de resolvê-los.
- Os **estudos de caso** vistos na aula passada ilustram como algumas empresas recorrem aos SI para resolver problemas específicos.

The Verizon logo consists of the word "verizon" in a bold, black, sans-serif font. A red checkmark is positioned to the right of the word, with its top extending above the letter 'n'.

Compreendendo os SI

Introdução

- Saber como os SI contribuem para a resolução desses problemas/desafio é **fundamental para sua carreira**.
- Há problemas realmente simples de se resolver em uma organização.
 - › Trocar uma lâmpada queimada.
 - › Formatar o computador do chefe.
 - › Entre outros.

Compreendendo os SI

Introdução

- Contudo, há problemas **complexos**, cuja solução envolverá a *organização* em si, as *pessoas* e a *tecnologia*.

O caso dos Giants	
Desafios Organizacionais	Solução: Sistema de Informação
<ul style="list-style-type: none">● Aumentar receita● Melhorar desempenho da equipe	<ul style="list-style-type: none">● Otimizar a venda dos ingressos● Prover mercado secundário de ingressos● Prover novos serviços interativos● Analisar o tempo de resposta e o desempenho dos jogadores

Compreendendo os SI

Introdução

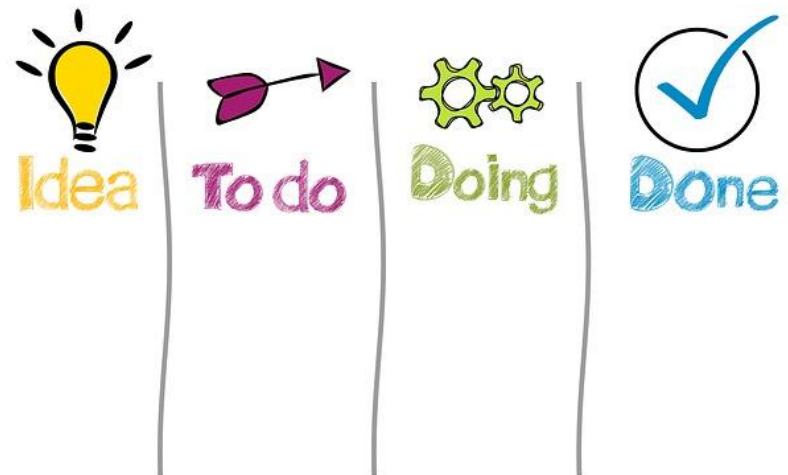
- Contudo, há problemas **complexos**, cuja solução envolverá a *organização* em si, as *pessoas* e a *tecnologia*.

Impactos da Solução		
Pessoas	Organização	Tecnologia
<ul style="list-style-type: none">Monitorar os jogos e as vendasRevisar a estratégia de negócios	<ul style="list-style-type: none">Reprojetar as funções de trabalho	<ul style="list-style-type: none">Implementar SW para venda dinâmica e secundária de ingressosImplementar SW para análise dos jogosDesenvolver recursos interativos

Compreendendo os SI

Introdução

- Seria bom se existisse um **processo genérico** para resolução de problemas.
 - › **É isso que veremos agora:** um modelo simples que pode nos ajudar a entender e resolver problemas organizacionais por meio de SI.



Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas



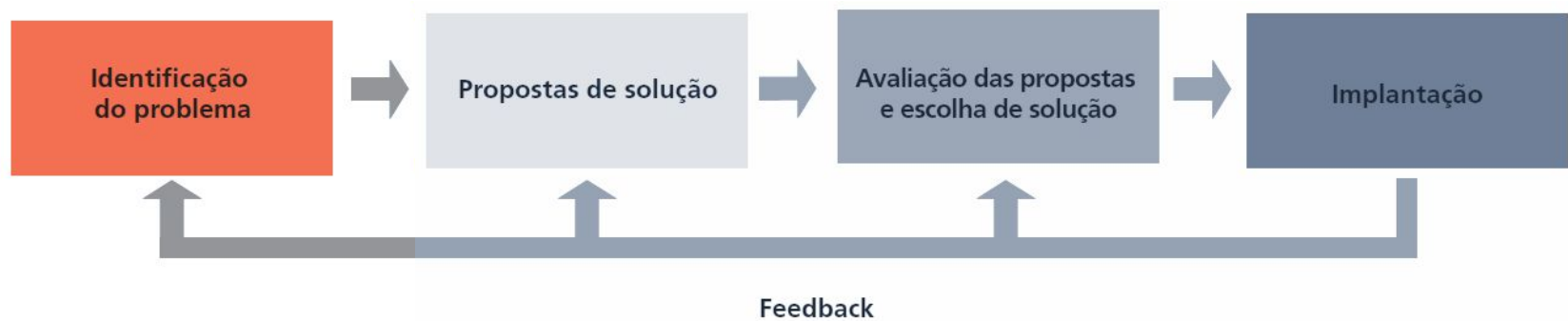
Figura 1.4 Tomar decisões é um processo contínuo de quatro passos

Durante e depois da implantação, o resultado precisa ser continuamente medido e os tomadores de decisão devem procurar saber em que medida a solução está funcionando. Desse modo, a identificação do problema pode mudar ao longo do tempo, as soluções podem ser alteradas e novas escolhas podem ser feitas, tudo com base na experiência.

- Examinaremos brevemente cada passo desse processo.

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas



Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- **Identificação do problema:** o primeiro passo é descobrir o tipo de problema.
 - › Para que problemas sejam resolvidos, é preciso haver consenso sobre sua **existência, suas causas e o que pode ser feito sobre ele**, com base nos recursos disponíveis.
 - › É mais ou menos assim que um trabalho científico começa: **com uma clara definição do problema** a ser atacado e de suas **possíveis causas**.

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas



Se você não sabe aonde quer chegar, qualquer caminho serve...

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- **Problema:** há várias queixas na ouvidoria da empresa de clientes que não estão sendo bem atendidos. Qual(is) a(s) causa(s)?
 - › Será que os funcionários, que recebem pouco incentivo, não estão dando retorno adequado aos clientes?
 - › Será que o sistema de monitoramento de clientes está ultrapassado?
 - › Será que são as duas coisas?

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- A tabela a seguir nos oferece uma **lista das principais causas de problemas organizacionais**, classificadas em três dimensões.
 - › É um guia útil para ajudá-lo a entender com que tipo de problema você está lidando.

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

Dimensão	Descrição
Dimensões organizacionais	Processos organizacionais ultrapassados Atitudes e cultura pouco colaborativas Conflitos políticos Ambiente organizacional turbulento ou em mutação Complexidade da tarefa Recursos inadequados

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

Dimensão	Descrição
Dimensões organizacionais	Processos organizacionais ultrapassados Atitudes e cultura pouco colaborativas Conflitos políticos Ambiente organizacional turbulento ou em mutação Complexidade da tarefa Recursos inadequados
Dimensões tecnológicas	Hardware antigo ou insuficiente Software ultrapassado Capacidade inadequada do banco de dados Capacidade insuficiente de telecomunicações Incompatibilidade dos velhos sistemas com as novas tecnologias Mudança tecnológica acelerada e falha em adotar novas tecnologias

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

Dimensão	Descrição
Dimensões organizacionais	Processos organizacionais ultrapassados Atitudes e cultura pouco colaborativas Conflitos políticos Ambiente organizacional turbulento ou em mutação Complexidade da tarefa Recursos inadequados
Dimensões tecnológicas	Hardware antigo ou insuficiente Software ultrapassado Capacidade inadequada do banco de dados Capacidade insuficiente de telecomunicações Incompatibilidade dos velhos sistemas com as novas tecnologias Mudança tecnológica acelerada e falha em adotar novas tecnologias
Dimensões humanas	Falta de treinamento dos funcionários Dificuldades para avaliar o desempenho Exigências regulatórias e legais Ambiente de trabalho Falta de participação dos funcionários e de apoio a eles Administração indecisa Administração deficiente Incentivos inadequados

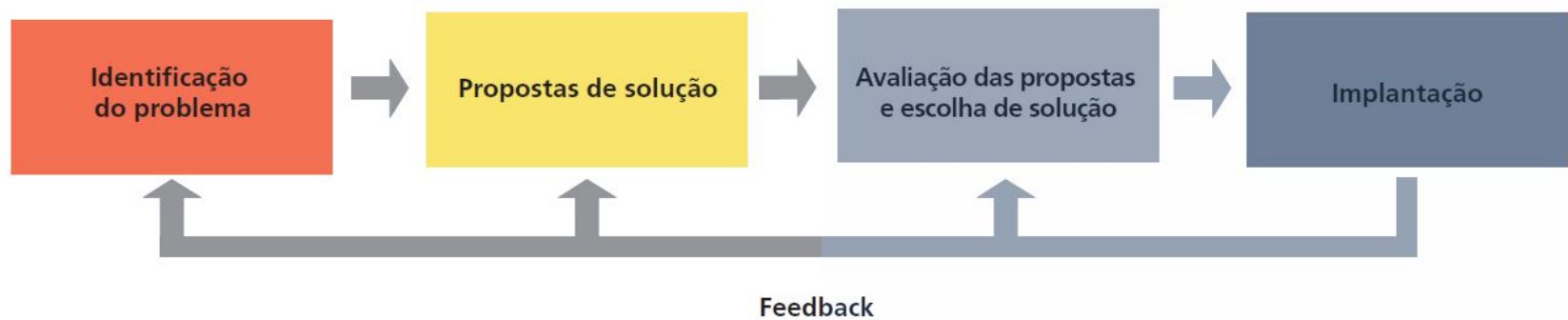
Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- **Como descobrir** quais são as causas de determinado problema organizacional?
 - › É preciso reunir os fatos, conversando com as pessoas envolvidas, analisando documentos, etc.
 - › Algumas técnicas que podem ser utilizadas para isso são *entrevistas*, *questionários*, *observação*, **etnografia**, etc.

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas



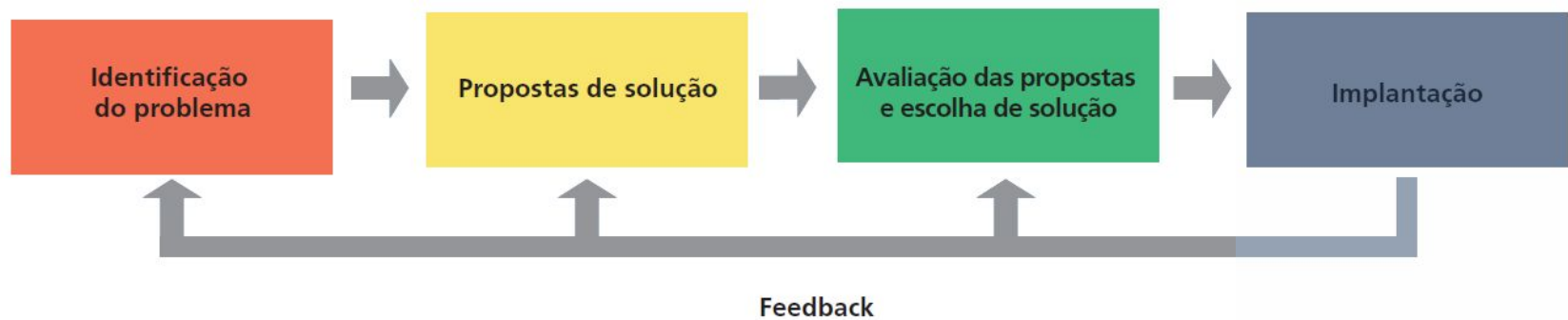
Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- **Proposta de solução:** o segundo passo é propor soluções (objetivos) para os problemas devidamente identificados.
 - › É possível que haja várias soluções para um mesmo problema.
 - › Tente levantar o maior número de possíveis soluções. Uma boa técnica para isso é o *brainstorming*.

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas



Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- **Avaliação e escolha da solução:** o próximo passo é escolher a “melhor” solução para a empresa.
 - › Alguns fatores a serem considerados neste passo são: **custo** da solução proposta, **recursos** (humanos e tecnológicos) **disponíveis**, **tempo** necessário para desenvolvê-la e implantá-la, etc.
 - › Evite acatar uma solução específica sem antes **identificar corretamente o problema, compreender e analisar as soluções alternativas.**

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

Era uma vez, um aluno que queria defender um mestrado. Pensou um pouco sobre o assunto, olhou ao redor e resolveu que *havia um problema relevante* em sua cidade. O problema era o seguinte: **um rio cortava a cidade ao meio e não havia forma segura de atravessá-lo.** [...] Pensando um pouco sobre o assunto, ele se lembrou de um instrumento sobre o qual já tinha ouvido falar e que servia para levar objetos de um ponto A para um ponto B. Esse instrumento era a catapulta.

Escolhida a ferramenta de trabalho, o aluno passou para os experimentos. Inicialmente transportou 100 indivíduos de um lado ao outro do rio usando a catapulta. *Desses indivíduos, 95 não sobreviveram ao experimento.* O aluno concluiu que a eficácia do instrumento era, portanto, de apenas 5% e que haveria grandes possibilidades de melhoria. **Portanto, o tema era promissor.**

continua...

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

Como segundo experimento, o aluno entregou um paraquedas a cada uma de suas cobaias e fez o teste com mais 100 indivíduos: 50% sobreviveram; 20% se afogaram, pois abriram o paraquedas antes da hora e caíram no rio; e 30% não conseguiram abrir o paraquedas.

Não satisfeito, o aluno resolveu testar outra abordagem para melhorar o sistema. Eliminou o uso do paraquedas e instalou um colchão de ar na margem oposta.

Com esse novo teste, verificou-se que em 95% das vezes os indivíduos sobreviviam à travessia. Nesse momento, já satisfeito com os resultados, o aluno encerrou os experimentos (até porque estava ficando difícil encontrar voluntários). Escreveu, portanto, sua dissertação e, obviamente, o aluno foi reprovado.

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

Essa história foi contada no livro “Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação” de Raul Wazlawick.

Qual foi o erro do aluno?

- Implementar as primeiras soluções que lhe vieram à cabeça, sem antes entender corretamente o problema e sem analisar a fundo as possibilidades de solução já existente para o mesmo.

Por incrível que pareça, guardadas as devidas proporções, essa é a realidade de muitos trabalhos acadêmicos :(

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- **Avaliação e escolha da solução:** o próximo passo é escolher a “melhor” solução para a empresa.
 - › **Importante:** envolva as partes interessadas, i.e., todos os que serão afetados de alguma forma pela solução proposta, na escolha desta solução.

Compreendendo os SI

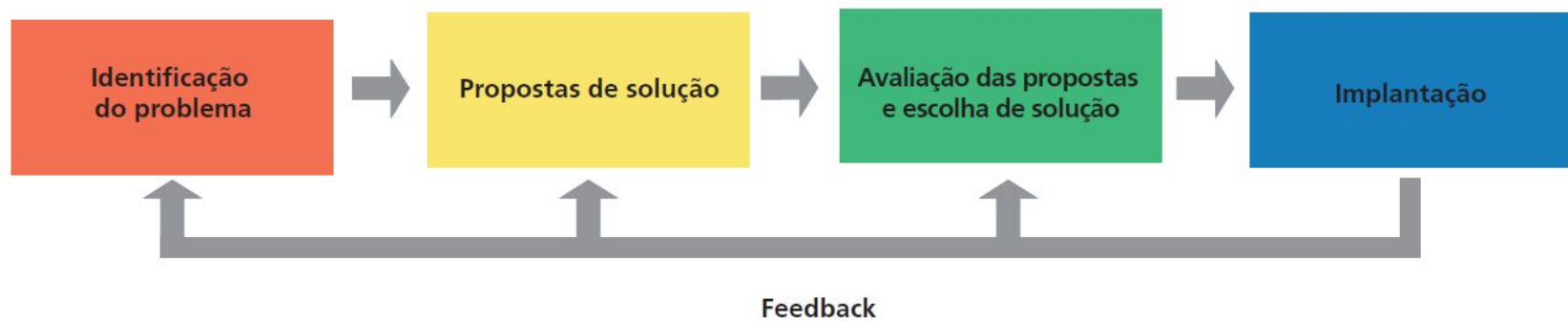
Abordagem de Resolução de Problemas



O caso da **Fábrica de Creme Dental**

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas



Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- **Implantação:** trata da implantação da “melhor” solução. Se a solução escolhida incluir o uso de um SI, isso envolverá:

- › **comprar ou desenvolver HW e SW** (dimensão tecnológica);
- › realizar **mudanças nos processos de negócios** e, muitas vezes, nas tarefas dos funcionários da empresa; e
- › **capacitar os funcionários** na utilização do SI e **incentivá-los a se adaptar** às mudanças nos processos de negócio.

Compreendendo os SI

Abordagem de Resolução de Problemas

- A implantação também inclui **mensuração dos resultados**.
 - › O objetivo é determinar em que medida a solução está sendo eficaz em atingir os objetivos propostos.
- Com essas informações, pode-se **retornar aos passos anteriores (*feedback*)** para que ajustes sejam feitos na solução original.
 - › Às vezes, a solução escolhida não funciona e novas soluções são necessárias.

Primeiro Desafio Bônus

- Ver descrição no **Campus Virtual**.



Sistemas de Informação

2019/1

Prof. Paulo Afonso

(slides desenvolvidos com base no **Capítulo 1** do livro-texto da disciplina)

