



Programa de Habilidades & Competências

> PENSAMENTO CRÍTICO: CAPÍTULO <

J. Eduardo Campos, EMPA

Baseado no livro

From Problem Solving To Solution Design, Turning Ideas into Actions
(Campos and Campos, 2018).



Tabela de Conteúdo

SOBRE O AUTOR	3
INTRODUÇÃO	4
HABILIDADES CRUCIAIS: A IMPORTÂNCIA DO PENSAMENTO CRÍTICO	5
RECONHECER	6
EXAMINAR	9
DECIDIR	11
CONCLUSÃO	15
APÊNDICE	16



SOBRE O AUTOR

J. EDUARDO CAMPOS, EMPA

Autor | Palestrante | Designer de Soluções | Consultor

J. Eduardo é um estrategista experiente, com mais de 25 anos de liderança em cargos executivos na PwC, Embraer e outras corporações globais, onde criou oportunidades de crescimento em quatro continentes, desenvolvendo soluções sustentáveis através da construção de alianças entre os participantes na resolução de problemas complexos.

Em seu mais recente cargo executivo, passou treze anos na Microsoft Corporation, primeiro em consultoria em segurança cibernética, incluindo a gestão da Iniciativa Global de Segurança e Privacidade de Computação Confiável e, em seguida, liderando projetos inovadores de desenvolvimento de negócios nos EUA e no exterior, com foco em mercados emergentes.

Professor Adjunto do Executive Master's in Cybersecurity na Central Washington University, J. Eduardo também ensina Desenho de Soluções para Problemas Complexos como professor convidado na New York University (NYU) e na Universidade de Washington (UW).

Co-autor com sua esposa Erica W. Campos do livro *From Problem Solving to Solution Design: Turning Ideas Into Actions*, com novas idéias, abordagens, e estudos de caso para compartilhar o melhor das melhores práticas em resolução de problemas complexos e pensamento crítico, obtidos a partir de anos de trabalho em ambientes interculturais.

Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e em Análise de Sistemas pela PUCCAMP, com vários cursos de pós-graduação em gerenciamento de sistemas de informação. Em 2015, obteve o Executive Master's Degree em Administração Pública pela Evans School of Public Policy and Governance, University of Washington, em Seattle, Estados Unidos, onde é o Presidente do Conselho de Assessores do Decano.

Atualmente, J. Eduardo realiza seu sonho de construir um amanhã melhor, liderando sua empresa de consultoria, Embedded-Knowledge, Inc, para desenvolver propostas de valor, adaptar estratégias de negócios e estabelecer parcerias para possibilitar que organizações e empreendedores desenvolvam soluções criativas para seus problemas complexos.

Facebook: <https://www.facebook.com/J-Eduardo-Campos-343878212793059/>

LinkedIn: www.linkedin.com/in/j-eduardocampos / Twitter: J_EduardoCampos

Book website: <https://eecampos.com>



INTRODUÇÃO

"É preciso ousadia intelectual para descobrir a verdade."

Immanuel Kant

Como compartilhei em outra aula da série Habilidades e Competências da FAEL (Resolução de Problemas Complexos), criar soluções sustentáveis para resolver problemas complexos pode se mostrar algo muito difícil de conseguir, até mesmo para os mais experientes *designers* de soluções. *Problemas organizacionais complexos* são identificáveis pois afetam diversos participantes (as partes interessadas ou afetadas na solução a ser implementada), apresentam infinitas variáveis e uma miríade de soluções possíveis. Para se criar a solução certa, ou seja, a mais aceitável, mais fácil de implementar, e eficaz, é preciso que o primeiro passo seja começar com a certeza de que o foco é na causa-raiz do problema, e não apenas nos seus sintomas. Em seguida, é preciso dar vários passos ao longo da jornada de desenvolvimento da melhor solução aplicável.

Ao decidir qual a melhor opção de solução, devemos nos perguntar como evitar preconceitos, idéias preconcebidas, e suposições não baseadas em fatos e evidências. Em tempos de *fake news*, quando as mídias sociais permitem espalhar rumores e falsas notícias em minutos, tal como chama em um rastilho de pólvora, é preciso que você pratique a tomada de decisões baseadas no uso de técnicas que usem o Pensamento Crítico.

Neste capítulo, vamos cobrir algumas dessas técnicas, usando uma abordagem simplificada e pragmática.

Para isso, precisamos retroceder no tempo e recordar o filósofo alemão Immanuel Kant (1784), que descreveu a autonomia do ser humano como *exercício constante do pensamento crítico*. Kant ressaltou que esse pensar é independente, pois o ser humano ousa usar sua capacidade de raciocínio sem o que ele chamava de tutela, ou seja, sem depender de outros (artigo *Pensamento Crítico, autônomo e emancipatório hoje no Brasil*, Alberto da Silva Moreira, Caminhos, 2019).

Mais tarde, Benjamin Bloom incluiu o Pensamento Crítico como uma das habilidades cognitivas propostas em seu trabalho desenvolvido em 1956 (Bloom, 1956).

A estrutura criada por ele é usada extensivamente para classificar objetivos de aprendizagem, assim como para avaliar resultados (*Fake News and Critical Thinking in Information Evaluation*, Elli Georgiadou e outros, Junho 2018). Nesta classificação de *fases versus habilidades*, o uso do Pensamento Crítico começa na descrição da informação disponível e na compreensão de seu significado, passando pela análise do conhecimento adquirido, até culminar com a avaliação e criação de novo conhecimento.

Usando este processo, o ser humano que pensa criticamente vai ampliando sua capacidade de descontruir argumentos colocados à sua frente, à medida que busca evidências e fatos para suportar sua decisão final diante de opções diversas.

Nesta aula, com o objetivo de oferecer uma aplicação imediata das técnicas de Pensamento Crítico para a resolução de problemas complexos, vamos usar um modelo mais sucinto, com três passos, criado por Edward Glaeser em 1941. Após mais de 85 anos e com a contribuição de várias instituições educacionais e corporações, foi criada uma ferramenta de avaliação de habilidades de pensamento crítico que usa três passos: Watson-Glaeser II, ou RED Watson-Glaeser (*Critical Thinking Skills*, David Loseby in CIPS Knowledge, 2019).

Assim, nesta aula você aprenderá a usar técnicas com passos summarizados pela sigla **RED¹** (**R**ecognecer; **E**xaminar; e **D**ecidir).

¹ *Adaptado para o Português da sigla original em Inglês RED (Recognize Assumptions; Evaluate Arguments; and Draw conclusions)



Dessa maneira, se você tiver que se submeter ao teste RED Watson-Glaeser em um de seus futuros processos de seleção para posições de liderança, isso não será uma surpresa (exemplo de teste online Watson-Glaser para avaliar habilidades de pensamento crítico: <https://www.how2become.com/online-watson-glaser-test>).

Desejo que você tenha sucesso na aprendizagem de técnicas que ajudarão na busca da melhor solução possível, e espero que tenha sucesso na resolução de problemas complexos usando pensamento crítico.

Seattle, Estado de Washington, Estados Unidos da América.

J. Eduardo Campos

Presidente e Sócio-Diretor

Embedded-Knowledge, Inc

HABILIDADES CRUCIAIS: A IMPORTÂNCIA DO PENSAMENTO CRÍTICO

"A habilidade mais importante do futuro será a capacidade de aprender e se adaptar."

Vivek Wadhwa

Nosso mundo está em constante mudança, e isso requer novas habilidades e competências. De acordo com o McKinsey Global Institute, a demanda por habilidades cognitivas de alto nível crescerá a taxas cumulativas de dois dígitos até 2030. Estas habilidades e competências incluem criatividade, **pensamento crítico e tomada de decisões**, e processamento de informações complexas (*Skill shift automation and the future of the workforce*, 2018). Pensamento crítico e tomada de decisões crescerão especialmente nos setores de Saúde e Manufatura. E como definir pensamento crítico?

Pensamento crítico pode ser definido como *a habilidade de usar modelos mentais para ver a realidade através de lentes sem emoção, buscando a verdade, questionando nossas próprias suposições, e desconstruindo argumentos logicamente*.

Vamos usar a analogia da sessão de cinema para que a definição anterior fique mais clara:

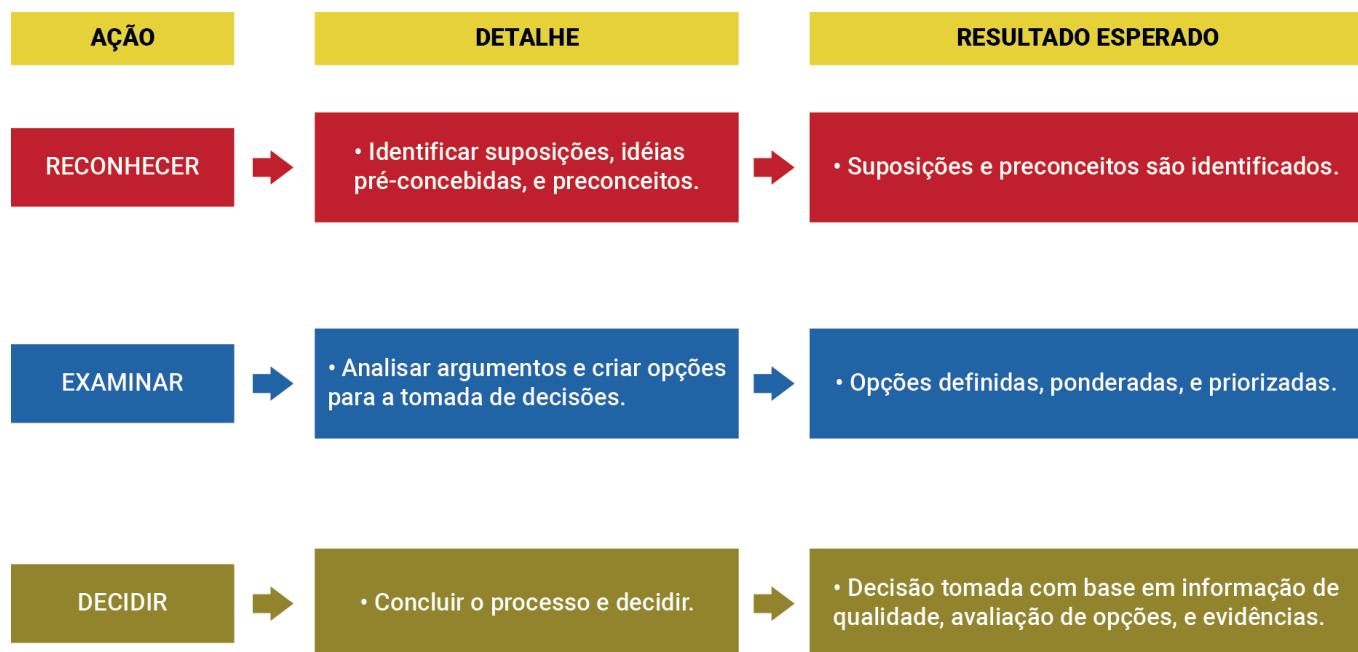
- » Imagine que sua amiga está completamente distraída assistindo a um filme na televisão, sem prestar muita atenção no enredo, nem mesmo se há comerciais interrompendo a trama.
- » Agora, a mesma pessoa está no cinema, focada no filme exibido na tela grande, atenta ao uso da iluminação, ângulos da câmera, e na música usada para influenciar o público.
- » A primeira atividade requer muito pouco esforço mental, enquanto a segunda requer atenção aos detalhes, a capacidade de comparar e contrastar, e sentidos aguçados para receber todos os estímulos.



Nesta analogia, o pensamento crítico é como assistir ao filme no cinema. Significa tornar-se consciente de seu próprio processo de pensamento. É a característica humana que nos permite dar um passo atrás ao lermos ou escrevermos e nos perguntar:

- » “Isso realmente faz sentido?”
- » “Existem outras maneiras, talvez melhores, de explicar esta idéia?”

Assim, para fins de aprendizado neste capítulo, o pensamento crítico pode ser praticado usando-se os seguintes passos, sumarizados pela sigla **RED**² (**R**econhecer; **E**xaminar; e **D**ecidir):



Fonte: Adaptado do “RED Watson-Gloeser model” em artigo Critical Thinking Skills para CIPS Knowledge (2019, David L Loseby)

Em seguida, vamos iniciar por **RECONHECER**, o primeiro passo para usar o pensamento crítico na resolução de problemas complexos e tomada de decisões.

RECONHECER

- » Identificar suposições, idéias pré-concebidas, e preconceitos

“Suposições incorretas estão na raiz de cada falha. Tenha a coragem de testar suas suposições.”

Brian Tracy

Ao se ver frente a frente com um problema complexo a ser resolvido, o caminho mais fácil é lançar mão de nossas suposições, preconceitos, e idéias pré-concebidas, e partir para a decisão quase imediata sobre a suposta melhor opção de solução.

Entretanto, o que empregadores nas melhores organizações estão buscando e seguirão fazendo por muitos anos é preferir os profissionais que usam o pensamento crítico e suas técnicas para tomada de decisões (*Relatório: O Futuro dos Empregos*, Fórum Econômico Mundial, 2018, 2020).

²*Adaptado para o Português da sigla original em Inglês **RED** (Recognize Assumptions; Evaluate Arguments; and Draw conclusions), de RED Watson-Glaeser (Critical Thinking Skills, David Loseby in CIPS Knowledge, 2019).



Como coberto em outra aula da FAEL (Resolução de Problemas Complexos), recomendo fortemente iniciar o processo de resolução de qualquer problema complexo pelo ponto de partida, que é **identificar a causa-raiz** (*Livro From Problem Solving To Solution Design, Turning Ideas Into Actions*, 2018, Campos and Campos).

É preciso dar um passo atrás, inspirar, expirar, e refletir, para claramente definir o quê você vai fazer, e como fará para encontrar uma solução para o problema em questão. Desta forma, você resolverá o problema pela raiz e evitara perder tempo lidando apenas com seus sintomas, que são os aspectos visíveis à primeira vista. Você poderá até mesmo descobrir mais de um problema a resolver, o que pode requerer mais de uma solução.

O mais importante nesta fase inicial de resolução de problemas complexos é usar o pensamento crítico para avaliar a informação disponível, questionar os fatos apresentados, e buscar evidências para a sua análise, antes de passar à criação das melhores alternativas de solução.

Assim, ao reconhecer que todos temos idéias pré-concebidas, preconceitos, e suposições sobre um dado tema ou problema complexo, usando o pensamento crítico, devemos questionar os fatos e evidências à nossa frente.

Também, em preparação para o próximo passo (EXAMINAR), respondemos às nossas questões, coletamos informação adicional, e selecionamos idéias a serem examinadas na criação de opções de solução que serão usadas na última fase (DECIDIR) do processo de uso do pensamento crítico.

Para questionar evidências e fatos, uma das técnicas usadas é a chamada “Os cinco porquês”, desenvolvida nos anos 1930 por Sakichi Toyoda, o fundador da Toyota Industries Co. Ltd., que mais tarde passou a se chamar Toyota Motor Corporation. Basicamente, a teoria diz que não se deve parar diante da primeira resposta a um “porquê” pois é provável que existam mais camadas ocultas.

Você pode identificar partes do problema, ou dos problemas, e chegar à raiz de tudo se continuar perguntando “por quê”. Se houver outra camada de “porquês” que você puder responder, isso significa que você ainda não identificou o problema fundamental. É preciso continuar perguntando “por quê” até chegar à raiz do problema.

Vejamos um exemplo prático do uso da fase RECONHECER na resolução de um problema real: *Criar um Centro Comunitário*. Outro exemplo poderia ser: *Que modelo de Escola adotar com o COVID-19?*.

No exemplo da criação de um Centro Comunitário, membros da comunidade à frente do projeto coletam informações, questionam as informações pré-concebidas dos participantes, e identificam evidências e fatos para apoiar as suposições baseados em informação de qualidade e questionamento das suposições iniciais.

Quando chega a hora de decidir sobre o caminho a escolher, recomendando enfaticamente que você adote uma das diversas metodologias de tomada de decisões para avaliar as alternativas a serem adotadas. Uma das mais conhecidas é a ProOACT³, que permite numerar as opções, avaliar cada uma e escolher a mais adequada.

Estabelecer objetivos e considerar opções de solução são ações fundamentais para qualquer processo de desenvolvimento de soluções. Quando esses dois fatores são analisados em profundidade, aumentam as chances de se superar os problemas com soluções duradouras.

O foco neste momento é criar objetivos a serem atingidos pela solução escolhida pelos participantes. Isso se dá após a coleta e questionamento de fatos, assegurando a sua veracidade e aplicabilidade. Este é o resultado:

- A. Há alinhamento das partes interessadas.
- B. A Comunidade está madura para criação do centro.
- C. O Centro é autossustentável

³ John Hammond, Ralph Keeney, and Howard Raiffa, *Smart Choices: A Practical Guide to Making Better Life Decisions*, Crown Business, 2002



Adicionalmente, para cada objetivo são designados subobjetivos, com a finalidade de se obter maior precisão na comparação de alternativas de construção e uso do Centro, a serem definidos mais adiante no processo. Este é o resultado:

A. Há alinhamento das partes interessadas

- » Compatibilidade com as aspirações de cada participante.
- » Apoio da comunidade local.

B. A Comunidade está madura para criação do centro

- » Abundância de opções de instalações candidatas.
- » Ambiente comunitário com excelência de participação.

C. O Centro é autossustentável

- » Fontes de investimento disponíveis.
- » Capital inicial disponível (custos).

Graficamente, a tabela com objetivos e subobjetivos poderia ser definida assim:

Objetivos	Subobjetivos
A. HÁ ALINHAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	Compatibilidade com as aspirações de cada participante
	Apoio da comunidade local
B. A COMUNIDADE É MADURA PARA CRIAÇÃO DO CENTRO	Abundância de opções de instalações candidatas
	Ambiente comunitário com excelência de participação
C. O CENTRO É AUTOSSUSTENTÁVEL	Fontes de investimento disponíveis
	Capital inicial disponível (custos)

Fonte (adaptação): Livro “From Problem Solving To Solution Design, Turning Ideas Into Actions” (2018, Campos and Campos); pág. 46.

Ao se colocar na posição de um membro da comunidade de bairro local (ou da Escola), você identifica quais de seus interesses podem ter conflito com os de outros participantes (p.ex. você pode querer muito que o Centro tenha uma piscina, mas seu vizinho não sabe nadar). Neste momento, é muito importante que você organize seu pensamento de maneira crítica:

- » Quais de seus preconceitos e idéias pré-concebidas você consegue identificar ao refletir honestamente sobre o tema?
- » Há realmente apoio da comunidade para a criação do Centro?
- » O que você poderia fazer para convencer os demais?

No meu caso, se fosse membro do comitê de projeto de criação do Centro, inicialmente assumiria/ suporia que construir uma piscina seria algo fundamental, afinal gosto muito de nadar. Entretanto, ao questionar minha suposição, perceberia que alguns moradores da comunidade não sabem nadar, enquanto outros possuem condições de saúde que não permitem que usem piscinas comunitárias (por exemplo, confinamento em leito).



O importante é identificar as possíveis suposições (como a da piscina ser algo importante para todos), reconsiderar sua posição para incluir qualquer informação aprendida com as respostas iniciais, e nos próximos passos *examinar* as alternativas e recomendar uma ou mais opções aceitáveis para a tomada de decisões.

Principais Dicas:

1. Identifique idéias pré-concebidas, preconceitos, e suposições.
2. Reflita antes de agir: Evite sair correndo para resolver o problema antes de esclarecer qual é a sua causa-raiz.
3. Defina claramente os objetivos e adicione subobjetivos a serem medidos mais adiante no processo.
4. Use a técnica dos cinco porquês: Isso ajudará a identificar o verdadeiro problema.

EXAMINAR

- » Analisar argumentos e criar opções para a tomada de decisões.

“...em qualquer argumento, examine as suposições.”

Eric Temple Bell

Nesta fase, o comitê de projeto de construção do Centro define as opções de solução para a resolução do problema complexo. Isso ocorre após sessões de brainstorm em grupos, entrevistas individuais, e o exame dos argumentos apresentados com respectiva sua validação.

Feito isso, o comitê seleciona critérios baseados em informação de qualidade e questionamento das suposições iniciais. Neste caso da construção do Centro, as seguintes opções são identificadas:

1. Criar Centro em parceria com outra comunidade.
2. Criar Centro dedicado à comunidade (isolado).
3. Criar Centro dedicado e alugar instalações a terceiros

Definidas as opções, o próximo passo é definir critérios de pontuação das opções versus cada subobjetivo, como visto na tabela a seguir, *Pensamento Crítico: Reflexão e exame de suposições na Criação de Centro Comunitário*.

Vejamos isso na tabela a seguir, onde incluímos estes critérios e a pontuação de uma das opções como exemplo (valores aleatórios).



Pensamento Crítico: Reflexão e exame de suposições Criações de Centro Comunitário		Opções		
Objetivos	Subobjetivos	1. Criar Centro em parceria com outra comunidade	2. Criar Centro dedicado à comunidade (isolado)	3. Criar Centro dedicado e alugar instalações a terceiros
A. Alinhamento das partes interessadas (Sim=3; Não=0)	Compatibilidade com as aspirações de cada participante	3		
	Apoio da comunidade local	0		
B. Comunidade madura para criação do Centro (Sim=3; Não=0)	Abundância de opções de instalações candidatas	0		
	Ambiente comunitário com excelência de participação	3		
C. Centro é autosustentável (Sim=0; Não=0)	Fontes de investimento disponíveis	0		
	Capital inicial disponível (custos)	3		

Fonte (adaptação): Livro “From Problem Solving To Solution Design, Turning Ideas Into Actions” (2018, Campos and Campos); pág. 50.

Essa tabela inclui sua avaliação de cada Objetivo e Subobjetivo após suas intervenções com os moradores da comunidade, análise de documentos, e revisão de evidências. Repare que o seguinte critério de pontuação foi utilizado:

1. Se o objetivo foi confirmado como *válido* para uma dada opção: Sim = 3 pontos.
2. Se o objetivo foi confirmado como *não válido* para uma dada opção: Não = 0 pontos.

Principais Dicas:

Escolher uma metodologia de tomada de decisões baseada em critérios objetivos, como o PrOAct.

Usando os argumentos submetidos a questionamento inicial na fase anterior (RECONHECER), entrevistar os participantes afetados pela tomada de decisão, individualmente e em grupo (por exemplo em sessões de *brainstorm*).

Criar opções de solução baseadas na coleta, questionamento recorrente, e análise de informações

Criar critério de avaliação de cada *subobjetivo versus cada opção* de solução e registrar preferências de opção dos participantes, atribuindo valores a cada célula na intersecção *subobjetivo versus opção*.



DECIDIR

» Concluir o processo e decidir.

Nosso poder está em nossa capacidade de decidir.

R. Buckminster Fuller

Após endereçar idéias pré-concebidas e examinar argumentos e respectivas evidências, você delineou os objetivos e opções de solução para resolver o problema complexo à sua frente. Então, estabeleceu critérios de avaliação e definiu valores precisos para decidir qual a melhor solução a ser implementada.

Agora é hora de decidir qual a melhor solução a ser implementada. Após encerrada a pontuação para cada opção versus subobjetivos, calcula-se o total para cada opção somando-se os valores atribuídos.

A opção com o maior número de pontos é a vencedora nesta fase, pois reflete a vontade da comunidade beneficiária do Centro. Veja a seguir um exemplo de pontuação e a escolha da opção vencedora.

Pensamento Crítico: Reflexão e exame de suposições Criações de Centro Comunitário		Opções		
Objetivos	Subobjetivos	1. Criar Centro em parceria com outra comunidade	2. Criar Centro dedicado à comunidade (isolado)	3. Criar Centro dedicado e alugar instalações a terceiros
A. Alinhamento das partes interessadas (Sim=3; Não=0)	Compatibilidade com as aspirações de cada participante	3	0	3
	Apoio da comunidade local	0	3	3
B. Comunidade madura para criação do Centro (Sim=3; Não=0)	Abundância de opções de instalações candidatas	0	0	3
	Ambiente comunitário com excelência de participação	3	0	0
C. Centro é autosustentável (Sim=0; Não=0)	Fontes de investimento disponíveis	0	3	3
	Capital inicial disponível (custos)	3	0	3

Fonte (adaptação): Livro "From Problem Solving To Solution Design, Turning Ideas Into Actions" (2018, Campos and Campos); pág. 50.

OPÇÃO RECOMENDADA

A opção 3. *Criar Centro dedicado e alugar instalações a terceiros* é a recomendada para ser adotada como resolução do problema complexo Criação de Centro Comunitário.

Isso se justifica por somar o maior número de pontos, atribuídos no exame de fatos, evidências, e análise de quão forte ou fraco é cada argumento apresentado nas discussões em grupo e nas entrevistas individuais.

Observe que se enfatizou neste processo o questionamento recorrente de idéias pré-concebidas, preconceitos, e suposições.

Uma outra maneira de garantir que a opção de solução escolhida terá sucesso é adicionar métricas extras para avaliar as opções de solução.

Por exemplo, vejamos um caso bastante próximo da realidade, onde professores e a direção de uma da Escola precisam definir o melhor modelo de ensino em face de quarentena imposta e alto risco de infecção.



Veja o seguinte gráfico, usando questionamento inerente ao pensamento crítico:

Tomada de Decisão Crítica

Exercício de uso Pensamento Crítico

» *Após a normalização da crise do COVID-19, qual modelo de Escola usaremos?*

IMPLEMENTAÇÃO DE OPÇÃO: ANÁLISE INICIAL				
CRITÉRIO	A. MANTER O STATUS QUO	B. HOME OFFIE	C. MODELO HÍBRIDO	D. ESPAÇO TERCEIRIZADO
1. Apoio da liderança (Viabilidade política)	X	X	X	X
2. Aptidão da equipe atual (Viabilidade administrativa)		X	X	X
3. Menor custo para a Escola (eficiência)		X	X	
4. Resultados rápidos identificados (immediatez)		X	X	
5. Distribuição geográfica de pessoas beneficiadas (equidade)		X	X	X

Na coluna **CRITÉRIOS**, usamos as seguintes métricas:

OPÇÃO RECOMENDADA
↑

1. **Viabilidade política**: Seria politicamente viável adotar uma dada solução?
2. **Viabilidade administrativa**: A equipe administrativa está treinada e preparada?
3. **Eficiência**: Os recursos e respectivos custos serão aplicados de forma eficiente?
4. **Immediatez**: Os resultados esperados serão colhidos e identificados rapidamente?
5. **Equidade**: Se uma dada solução for escolhida, um maior número de escolas serão incluídas?

As opções de solução são listadas nas seguintes colunas:

- A. Manter o status quo (manter aulas completamente presenciais).
- B. Home office (mover para um modelo de ensino completamente online).
- C. Modelo híbrido (parte online e parte presencial, na Escola).
- D. Espaço terceirizado (alugar espaço terceirizado próximo a grupos de alunos, e ensinar em aulas presenciais e em grupos menores).

Com isso, aumentamos a chance de sucesso de escolhermos e implementarmos a melhor e mais aceitável solução para o problema complexo à nossa frente.

Todavia, antes implementar a solução escolhida, é preciso seguir questionando argumentos e conclusões:

- » Quais são as conclusões possíveis?
- » Há alguma informação ou evidência adicional a ser incluída antes da decisão final?
- » Que outros critérios poderiam ser adotados?

Assim, você aumenta a chance de tomar uma decisão com base em informação de qualidade, avaliação de opções, e evidências.



Além disso, é importante rever os resultados obtidos com a solução escolhida e decidir regularmente (*feedback loop*).

Após sua solução ser aprovada e a implementação estiver em andamento, não pense que, finalmente, chegou a hora de se recostar na cadeira e relaxar, deixando que os demais envolvidos cuidem do trabalho enquanto você aproveita as recompensas que acompanham as experiências bem-sucedidas.

Não é raro nos encontrarmos em situações em que os problemas identificados são parte de um ambiente dinâmico, afetado por mudanças constantes que exigem uma revisão dos objetivos regularmente.

Enquanto essas mudanças ocorrem, é importante contar com um processo que permita manter a coerência das abordagens, mesmo nos cenários mais instáveis, para que se possa manter o foco sobre o problema essencial – aquele identificado como a raiz de todas as suas dores de cabeça. Vamos desdobrar esses conceitos.

Quando modificações de ambiente, mercado, ou de participantes ocorrem, a validade da solução inicialmente adotada pode ser questionada. Em casos extremos, a solução inicial que você escolheu pode ter perdido o sentido, talvez pelo problema inicial ter se transformado em alguma outra coisa ou simplesmente ter deixado de existir.

A sustentabilidade de sua solução implementada precisa ser questionada com um enfoque em pensamento crítico a partir de outro ângulo: quando parece estar estabilizada. Nesse caso, os desenvolvedores de soluções tendem a relaxar e não ver o que está se passando diante de seus olhos.

As mudanças podem estar ocorrendo, às vezes devagar, outras, ocultas sob as águas calmas. Como ter certeza de que veremos os sinais da mudança e a potencial instabilidade? Uma recomendação é ficar de olho nos resultados imediatos da solução (desdobramentos), enquanto controla os resultados de curto prazo (produtos). Para melhorar a sustentabilidade de sua solução, é preciso realizar uma avaliação regular de seu impacto (metas de longo prazo). Devido à natureza da fase de implementação da solução, quando os gerentes de programa estão concentrados em garantir que as tarefas sejam executadas e os resultados, entregues, os desenvolvedores da solução podem se fixar em apenas avaliar os produtos, raramente se preocupando com as medições relativas aos objetivos originais para a implementação da solução.

Os desenvolvedores de soluções experientes sabem que é preciso ficar de olho no longo prazo, estabelecendo formas de avaliação de impacto para verificar se a solução que está em andamento cumpre as promessas feitas aos participantes originais.

Como resultado do monitoramento de curto prazo e avaliação de longo prazo, será possível identificar sinais indicativos de desvios dos objetivos originais para sua solução. A seguir, você verá uma descrição mais detalhada de cada um desses termos e de como se correlacionam. 23

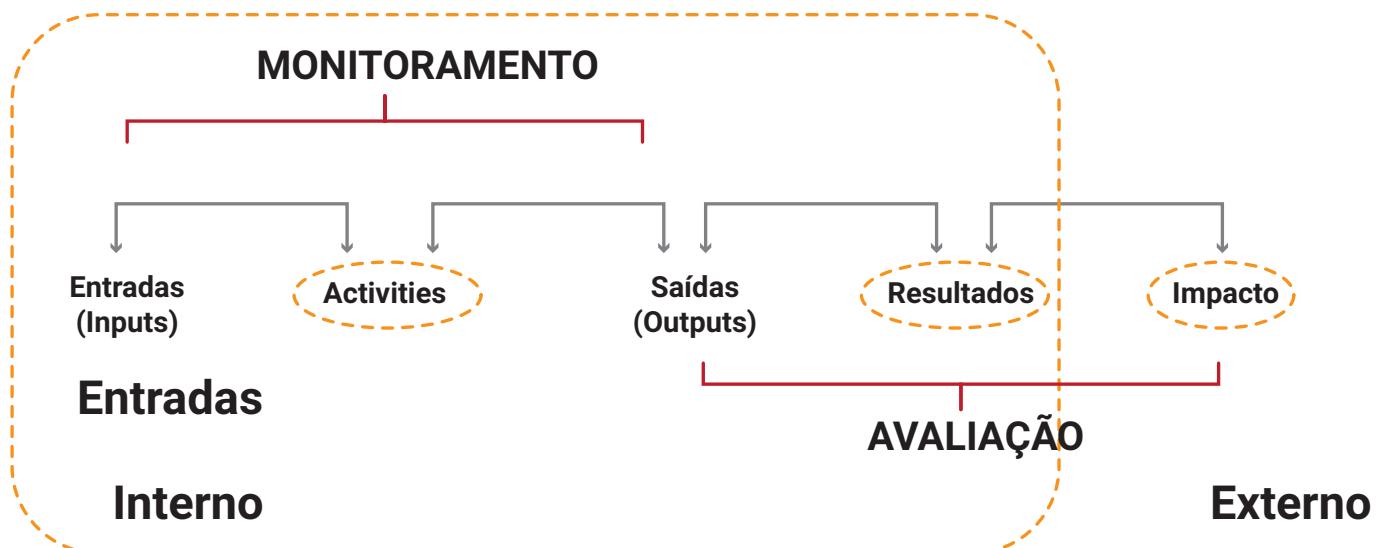
- » Entradas (inputs): Recursos aplicados no projeto para gerar entregas resultantes das tarefas realizadas.
- » Atividades: Ações adotadas rotineiramente pela equipe do projeto, no âmbito do projeto, para implementar a solução escolhida.
- » Saídas/Produção (outputs): Produtos ou serviços entregues – resultados de curto prazo, medidos com monitoramento, medindo se o que o projeto está entregando de fato corresponde ao esperado.
- » Resultados (outcomes): Mudanças no conhecimento, habilidades e comportamentos motivados pela solução implementada – resultados intermediários que se acumulam para a realização dos objetivos de longo prazo da solução.
- » Metas: Impacto de longo prazo sobre a missão da organização, somando-se à visão – mudanças que transformam atitudes, habilidades e comportamentos.



Veja um esquema gráfico dessa descrição de Monitoramento de Resultados versus Avaliação de Impacto:

Decidir

Monitoramentos de Resultados (saídas) vs. Avaliação de Impacto



Fonte (adaptação): Livro "From Problem Solving To Solution Design, Turning into Actions" (2018, Campo and Campos, pág 157).

Monitoring and evaluation, (Adapted from Ibid; Carolyn K. Fafferty and Colleen A. Mahoney, "A Framework for Evaluating Comprehensive Community Initiatives," Sage Journals 4, no. 1, (2003): 21-44, <http://journals.sabepub.com/doi/abs/10.1177/1524839902238289>

Outro erro cometido, mesmo por desenvolvedores experientes de soluções para problemas complexos, é medir resultados e produtos, assim como avaliar os objetivos, sem uma conclusão à vista. O único motivo para medir qualquer coisa é usar os resultados para criar um ciclo de feedback (*feedback loop*) para o processo de implementação da solução original.

O monitoramento e a avaliação de processos ajudam o designer de soluções a avaliar as entradas (ex. financiamentos) em relação aos produtos. As organizações contam com um alto grau de controle aqui. A avaliação de impacto ajuda a mensurar as consequências reais dos resultados a longo prazo, relacionando-os aos objetivos do programa.

Principais Dicas:

1. Escolha a opção de resolução recomendada através de cálculo por opção, somando valores e identificando a opção com o maior número de pontos.
2. Adicione métricas qualitativas na sua avaliação de opções.
3. Diferencie medidas de Monitoramento de Resultados e Avaliação de Impactos para assegurar que a solução escolhida siga gerando benefícios no longo prazo.
4. Crie um ciclo de feedback e garanta a sustentabilidade da solução escolhida.



CONCLUSÃO

"Valorizamos muito a apresentação e não o suficiente a substância e o pensamento crítico."

Susan Cain

Considere este texto como seu guia inicial para o uso de pensamento crítico na tomada de decisões. Ele oferece idéias e sugestões para que você possa adotar o pensamento crítico na criação e escolha de soluções sustentáveis para problemas complexos. É preciso praticar e seguir questionando as suas próprias suposições. Assim, ficam aqui alguns pontos principais deste capítulo:

- » Saia na frente da concorrência com as Novas Habilidades e Competências.
- » Aplique *Solução de Problemas Complexos* para ter sucesso.
- » Crie opções baseadas em fatos e reflexão – evite suposições e preconceitos.
- » Aplique técnicas de Pensamento Crítico, antes de escolher a melhor solução para o problema complexo à sua frente.
- » Tome decisões e use avaliação contínua de Resultados e Impacto.

Enfim, desejo que você use pensamento crítico no seu dia-a-dia e se motive para se aprofundar nas opções de criação de soluções que ajudem sua organização a resolver problemas complexos.

Sucesso e boa sorte!

J. Eduardo Campos



APÊNDICE

A seguir, uma lista de referências bibliográficas para leituras adicionais:

1. *Construct vs. Critical Thinking* (Kirk Behrendt, 2020).
2. Skill Shift – Automação e o Futuro Da Força De Trabalho (McKinsey Global Institute, 2018).
3. *Pesquisa sobre o Futuro Dos Empregos De Amanhã, e Outros Artigos* (Fórum Econômico Mundial, 2018 e 2020).
4. *Online Watson Glaser Tests* – Como testar habilidades de pensamento crítico (inglês): <https://www.how2become.com/online-watson-glaser-test/>.
5. *Critical Thinking Skills* para CIPS Knowledge (2019, David L. Loseby).
6. Livro *"From Problem Solving To Solution Design, Turning Ideas Into Actions"* (2018, Campos and Campos).
7. *A Framework for Evaluating Comprehensive Community Initiatives* (Carolyn K. Lafferty and Colleen A. Mahoney, Sage Journals 4, no. 1, (2003): 31-44. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1524839902238289>).
8. *Decisões inteligentes. Somos movidos a decisões*, de John S. Hammond, Ralph L. Keeney e Howard Raiffa, é um guia clássico sobre como tomar as melhores e mais impactantes decisões com um passo a passo e uma abordagem do tipo dividir para conquistar.
9. *The Lean Six Sigma Pocket Toolbook*, de Michael L. George, John Maxey, David T. Rowlands, e Marc Price, é um guia para usuários do método Lean Seis Sigma. Combina diversas ferramentas e conceitos para proporcionar orientação especializada na escolha das melhores ferramentas para diferentes propósitos.