

Manual de Instruções- INNOVATRIX

A MATRIZ DE CONFLITOS EM NEGÓCIOS

- Muitos leitores de INNOVATRIX pediram mais informações/explicações/detalhes sobre o uso da **matriz de conflitos** citada na página 55. Fiz este manualzinho para atendê-los.

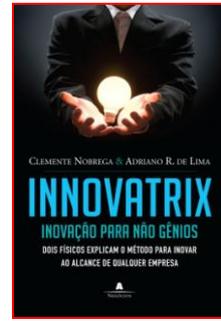
1. Você que leu *INNOVATRIX* conhece suas idéias centrais

-Existe um banco de dados estruturado por meio do qual se pode obter *rotas de soluções* para uma enorme variedade de problemas empresariais. Hoje, são cerca de três milhões de soluções catalogadas a partir de todas as áreas do conhecimento. Você entra nesse banco de dados e correlaciona seu problema com problemas- (já resolvidos)-semelhantes/parecidos/análogos ao seu.

-Essa busca de soluções se faz por meio de várias ferramentas, a “Matriz de Conflitos em Negócios” é apenas uma dessas ferramentas. No INNOVATRIX descrevemos outras.

-Saber qual a melhor ferramenta a usar em certo problema, depende de experiência, e de tentativa e erro. Você tenta várias ferramentas/ princípios/abordagens do INNOVATRIX, até descobrir as mais promissoras. Depois, usa essas abordagens mais promissoras para chegar às rotas de solução.

- Você anota as rotas de solução que levaram ao sucesso de problemas semelhantes ao seu, e, a partir dessas rotas, **força sua mente**, a encontrar soluções possíveis para seu problema específico.



-Neste complemento do INNOVATRIX vou falar só da ferramenta MATRIZ DE CONFLITOS EM NEGÓCIOS, mas lembre-se de que o método pode usar várias outras.

Vou explicar o uso da *matriz de conflitos* usando um produto que todos conhecem e usam: o Google.

2. Quem cria, copia. Até o Google copiou.

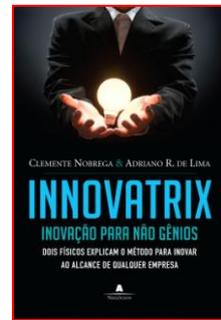
-Isso mesmo: o Google é cópia de soluções cujas rotas estão no “banco de dados”. Eis a história.

-Qual o problema que o Google resolveu?

Um grande problema: **achar informação relevante na Internet de maneira conveniente**. “Relevante” quer dizer: achar aquilo que eu de fato estou buscando. “Conveniente” quer dizer: achar o que busco de forma rápida/fácil/descomplicada.

-Se o que estou afirmando é verdade, quem já tinha resolvido problemas análogos/semelhantes/parecidos com esse, usou rotas de solução nas quais o Google também deve ter se apoiado. Será?

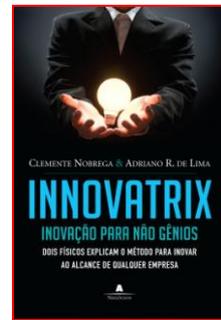
- Em 1996 os dois caras que criariam o Google eram estudantes fazendo pesquisas para suas teses de doutorado em Stanford. Ambos usavam a Internet para buscar informações. Estavam desesperados. As ferramentas de busca que existiam em 1996- coisas com nomes como *Alta Vista*, *Lycos*, *Hot Bot*- eram de doer. Se você digitasse uma palavra-chave, por exemplo, “cão pequinês”-essas *search engines* saiam varrendo a Internet em busca de sites que contivesse “cão pequinês”. Depois, listavam os links encontrados sem ordenação nenhuma. Era o caos. Cada “buscador” vinha com sua lista ordenada de uma forma diferente. Com sorte você achava algo relevante, mas só com sorte.



- O Google mudou isso: **as páginas que o Google lista são aquelas mais acessadas por pessoas que já acharam aquilo que você está procurando.** Elas já vêm ordenadas pelo grau de importância. A qualidade e a rapidez dos resultados melhoraram demais, e o Google virou o buscador mais usado na rede. Empresas correram para colocar lá anúncios relacionados às palavras-chave que lhes interessavam, e o Google (dando uma de gostoso) estimulava-as a fazerem leilão (quem dá mais?) pelo privilégio de anunciarem ali. Tudo se reforça. O sistema aperfeiçoa o sistema. Se clicam mais na minha página, ela parecerá primeiro quando alguém buscar pelas palavras-chave que me caracterizam; meu link de propaganda no Google será o mais clicado também, o que aumentará os cliques na minha página etc. **Todo click num link qualquer na Internet, reforça o modelo do Google ganhar dinheiro.**
- Bacana. Mas o que a “solução” Google tem a ver com soluções que já existiam para problemas parecidos? Quem já tinha resolvido o problema de “navegar” num emaranhado de possibilidades e descobrir um melhor caminho fez o quê?

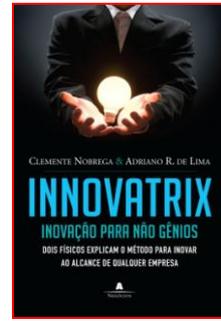
3. Arquivos mortos de soluções vivas

- Bem, o “banco de dados da história” diz que “problemas parecidos” já foram resolvidos por marinheiros tentando se orientar em alto mar, formigas tentando localizar alimento, patrulhas de resgate em busca de alguém perdido na mata, bibliotecários tentando localizar um certo tema em algum livro desconhecido, motoristas perdidos, camundongos num labirinto.. As soluções podem vir de qualquer domínio em que o problema já tenha sido resolvido. Não pergunte o que “marinheiros se orientando pelas estrelas” possam ter a ver com “abelhas buscando alimento”. **Num nível abstrato trata-se do mesmo problema - um “problema de navegação”.**



Um camundongo que aprende a achar a saída de um labirinto pode ter algo a nos ensinar nesse assunto.

- Percorrendo as possibilidades que o banco de dados aponta como rotas possíveis, vamos tentando (e desistindo de) várias delas: camundongos não levam a nada, marinheiros também não. Motoristas? Nada. Bibliotecários? Nada. Formigas? Talvez. Quem sabe formigas?
 - OBS: essas tentativas devem ser feitas **em grupo** com um especialista no método orientando a busca. Siga lendo
- Formigas localizam alimento utilizando a seguinte estratégia: uma patrulha delas sai ao acaso varrendo o espaço em volta do formigueiro, as demais ficam esperando. Enquanto buscam, as formigas da patrulha de reconhecimento vão liberando um tipo de substância chamada *feromônio* que marca, com um odor característico, o caminho que percorrem. Quando uma formiga da patrulha acha alimento ela volta para o formigueiro seguindo de volta sua própria trilha e reforça o odor liberando mais feromônio. Outras formigas da patrulha, quando cruzam a trilha com odor reforçado, passam a segui-la, reforçando-a ainda mais por meio de mais feromônio adicional que liberam. **Logo um percurso otimizado do formigueiro até a fonte de alimento está estabelecido**
 - (Tenho umas figuras interessantes que ilustram esse algoritmo de busca de formigas. Se se interessar mande e-mail para atendimento@clementenobrega.com.br e peça)
- É parecido com o Google? Não. É exatamente o Google. **Você acha o que quer, seguindo o caminho de quem achou antes o que você busca.** Formigas "indexam" a informação exatamente como o Google faz. Os caras do Google, sem saber, usaram o mesmo princípio. Eles são gênios, nós não. É por isso que precisamos de uma maneira sistemática (INNOVATRIX) para achar soluções.



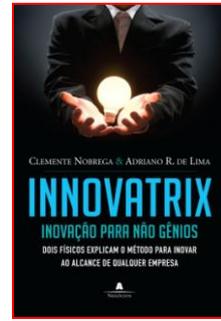
- INNOVATRIX põe à nossa disposição rotas que alguém já usou em problemas parecidos. “Alguém” podem ser até formigas. Seja qual for o problema com que sua empresa se defronta, há uma boa chance de que, em algum domínio, já tenha aparecido uma solução útil que possa servir de inspiração para resolvê-lo. Qualquer domínio em que haja problemas com os quais possamos fazer conexões. Quanto mais você tropeça, mais chance tem de tropeçar em algo útil...

Lembre-se do INNOVATRIX e anote:

a. Um pequeno número de *princípios inventivos* orienta a solução de praticamente qualquer problema de inovação, independentemente do setor em que você atue. O Google usou **vários princípios inventivos** para montar seu estupendo negócio (já vamos ver quais). Quanto mais princípios inventivos você usa, mais “robusta” é a solução. A solução do Google é campeã por isso.

b. A *contradição* que o Google eliminou pode ser formulada assim: **“quero mergulhar no meio do oceano e chegar ao destino sem ter de nadar muito”**. Adiante vamos rephrasear isso de forma mais técnica, mas, essencialmente, é isso.

c. As melhores soluções tiram partido de recursos que já estavam disponíveis. Não trazem nada de fora, apenas realocam recursos que já estavam lá, para realizar outras funções. O sistema do Google se auto-reforça continuamente “apenas” pondo em uso recursos que já estavam disponíveis na Internet.



4-Agora vamos usar a “MATRIZ DE CONFLITOS EM NEGÓCIOS” para simular como teríamos construído o Google do zero

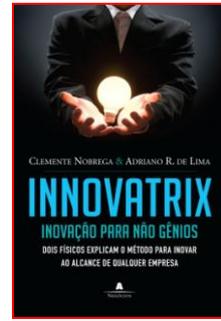
-Se tivessem usado o banco de informações do INNOVATRIX para se orientar sobre possíveis soluções para seu problema, o que os caras do Google, Sergei Brin e Larry Page, teriam obtido seria uma lista de possíveis direções a seguir. Como podemos imaginar isso?

- Não teria sido necessário usar o exemplo de formigas, ou de outra coisa qualquer. É o banco de dados que tem de saber isso, não você. Só usei o exemplo “formigas” para ilustrar. Você deveria agir da seguinte forma:

Passo 1: Formule bem o problema;

-O problema era achar, de forma rápida e precisa, informação relevante no “oceano” da Internet. *Relevante* significava: “relacionada àquilo que eu buscava”. Eu não quero teclar “Niterói” e receber uma lista encabeçada por links de sites pornográficos. Num buscador antigo, tipo Alta Vista, era fácil obter um resultado maluco assim. Era só um operador de sites pornográficos ficar repetindo “Niteroi” em suas páginas, que elas apareceriam como primeira opção para quem teclasse “Niterói”. O Alta Vista não sabia determinar a importância de um web site, apenas listava aqueles que traziam a palavra teclada em suas páginas.

-O conflito básico era que para achar informação **relevante** (confiável) não havia processo **conveniente**. Eu teria de interagir várias vezes com o sistema, mudar minhas palavras-chave, acrescentar filtros, ir e voltar... Era demorado. Cansativo. Dava para obter certa precisão, mas eu teria de pagar um preço, teria de abrir mão da conveniência. Ou bem “confiabilidade” ou bem “conveniência”, uma coisa ou outra.



Ninguém me perguntou, se tivesse perguntado eu diria: entrem no banco de dados do INNOVATRIX e investiguem as direções mais promissoras para resolver o seguinte conflito:

-Quero obter resultados de qualidade (informação relevante/confiável);

-E de forma conveniente (simples, rápida, pouco custosa)

Quero essas duas coisas ao mesmo tempo. Não uma ou outra. Ambas ao mesmo tempo.

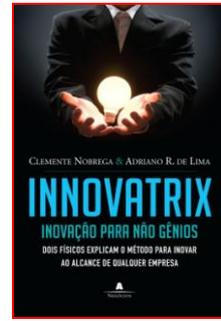
Passo 2: Usando a matriz de conflitos.

2.1-Antes de abrir a *matriz de conflitos* identifique o parâmetro que você quer melhorar e o parâmetro que vai piorar em consequência dessa melhora.

- ✓ No nosso caso, o parâmetro que quero melhorar seria: **"qualidade do resultado da busca";**
- ✓ O parâmetro que piora quando você melhora a qualidade do resultado é: a **conveniência (facilidade de obter o que você quer);**

Obs: os parâmetros que *melhoram e pioram* poderiam ser outros-por exemplo: "relevância do resultado que o Google gera", ou a "confiabilidade do resultado", ou "a qualidade do resultado gerado", ou "o tempo para que o sistema entregue aquilo que eu busco", ou a "estabilidade do sistema" (ou seja, a capacidade do Google entregar sempre as melhores soluções, e não apenas de vez em quando..). Tanto faz, como já veremos. Você não precisa entrar com o par "*melhora X piora*" certo. Não há um par mais "certo". Basta identificar a essência do problema(a lacuna da coisa).O método aceita várias formulações para essa lacuna por meio de diferentes pares "melhora X piora".

-Veja se concorda: aumentar qualidade do resultado geralmente significa tornar o processo mais inconveniente de alguma forma (demorado, complicado, custoso,..)



Todas as escolhas “Melhora X Piora” deveriam refletir de alguma forma o seguinte:

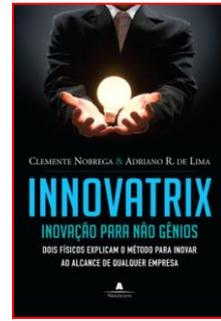
melhora do resultado → piora da conveniência.

2.2-Agora vá à *matriz de conflitos* e identifique:

- a- Parâmetro que você quer melhorar: “Qualidade, confiabilidade” (parâmetro 11);
- b- Parâmetro que vai piorar em consequência: “Conveniência” (parâmetro 26);

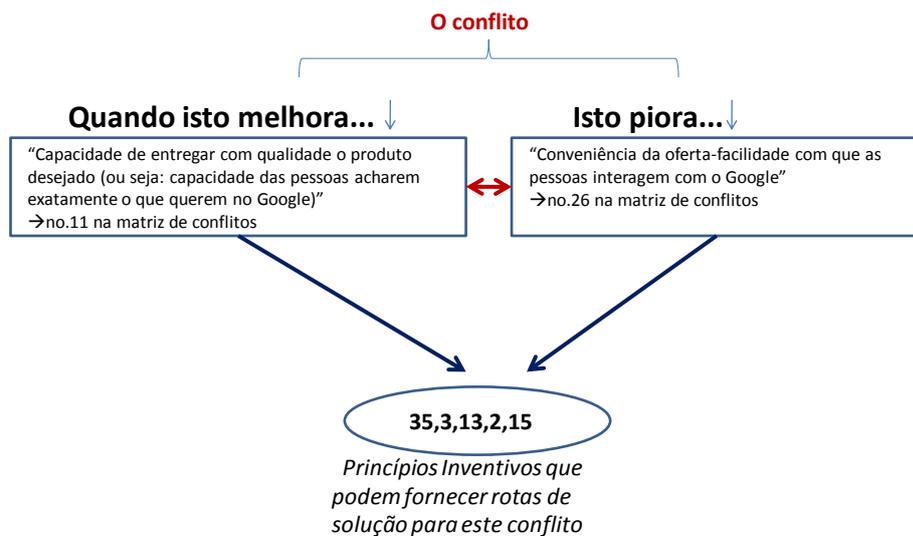
- **Vá à planilha Excel que enviei. Clique na aba “CASE”. Clique na linha abaixo de “Parâmetro que melhora”; vai aparecer uma seta “drop down” à direita. Use-a para selecionar o parâmetro “11 - Capacidade de entregar com qualidade o produto desejado”. Faça o mesmo com o “Parâmetro que Piora” e selecione o 26- “Conveniência da oferta”-facilidade com que as pessoas interagem com o Google. Anote os princípios inventivos que aparecem à esquerda: 35, 3, 13, 2,15.**

- Você agora pode usar os princípios acima, um a um, para descobrir rotas de solução; ou pode fazer outras combinações “Melhora x Piora” na matriz de conflitos, para obter mais princípios inventivos, conseguindo assim mais opções para tentar.
- Eu resolvi fazer mais combinações, mas isso não é uma regra. O método é totalmente flexível quanto a isso.

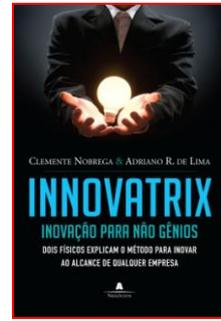


- Escolhi 7 pares “melhora x piora” que me pareceram relevantes para este problema do Google, e anotei os princípios inventivos gerados para cada um. Poderia ter ficado com um par só, ou dois, ou quantos quisesse.
- As figuras abaixo ilustram todas as tentativas que fiz. Ao fazer isso, eu obtenho uma lista bem abrangente de princípios inventivos, o que significa que tenho mais chance de chegar a uma solução logo.

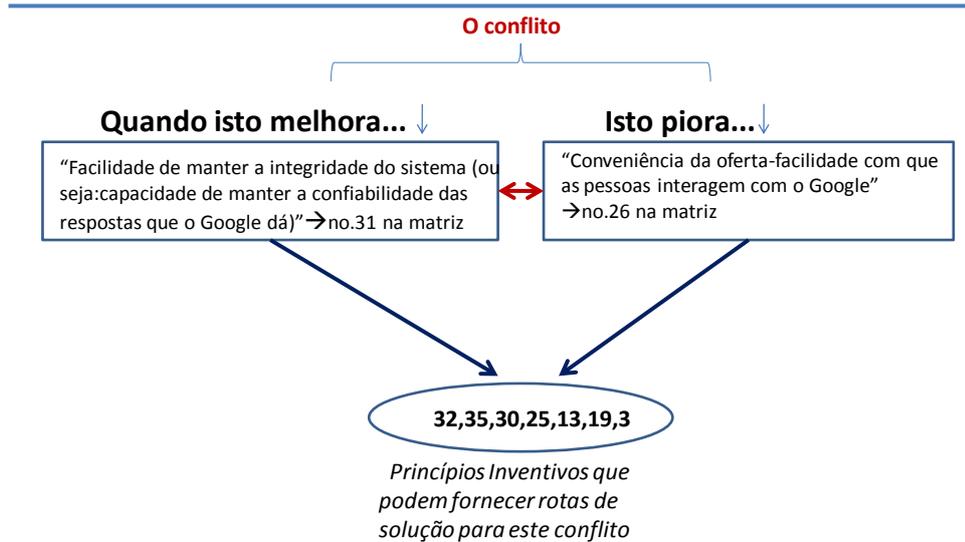
Cruzamento 1



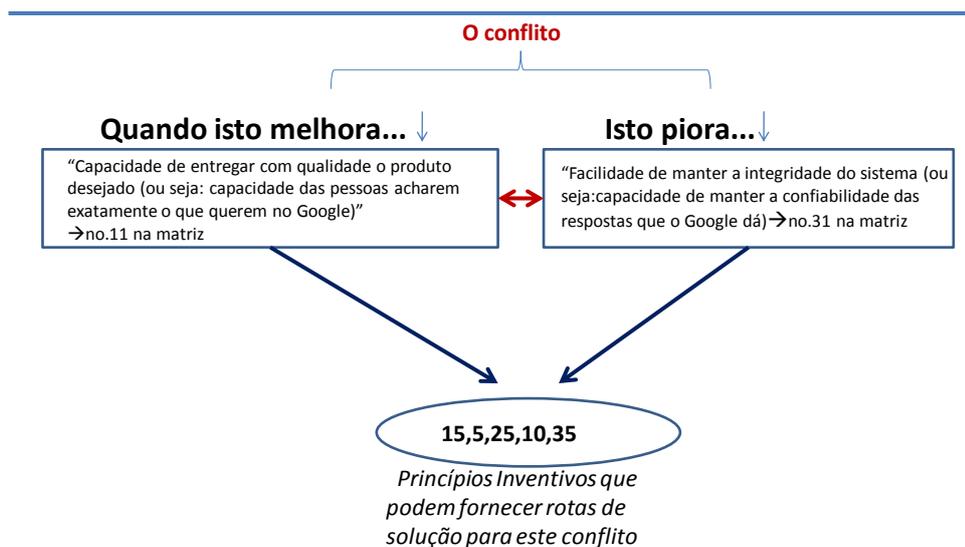
+++++

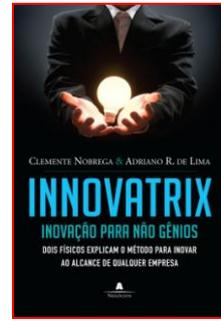


Cruzamento 2



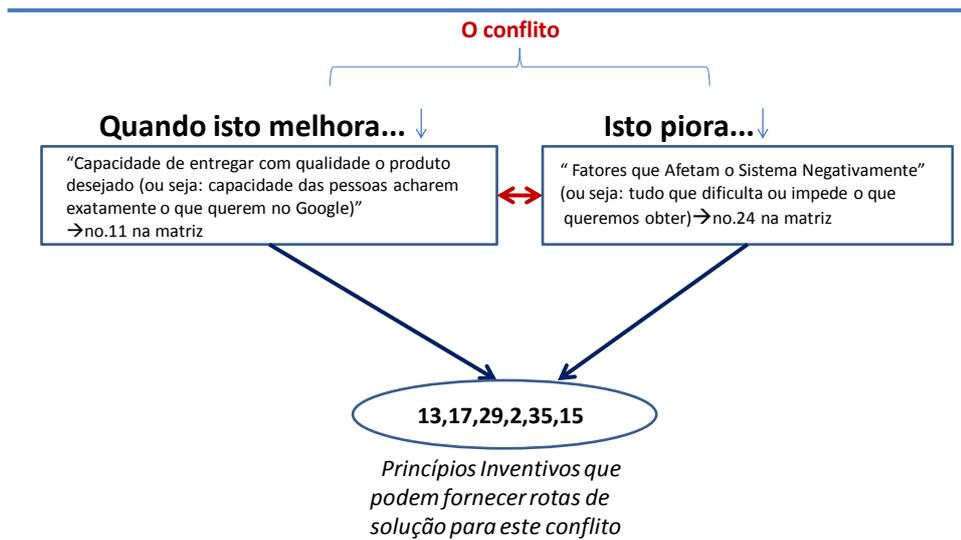
Cruzamento 3



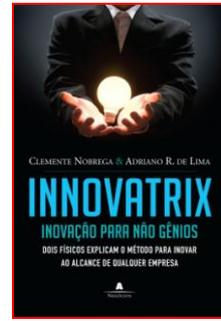


+++++

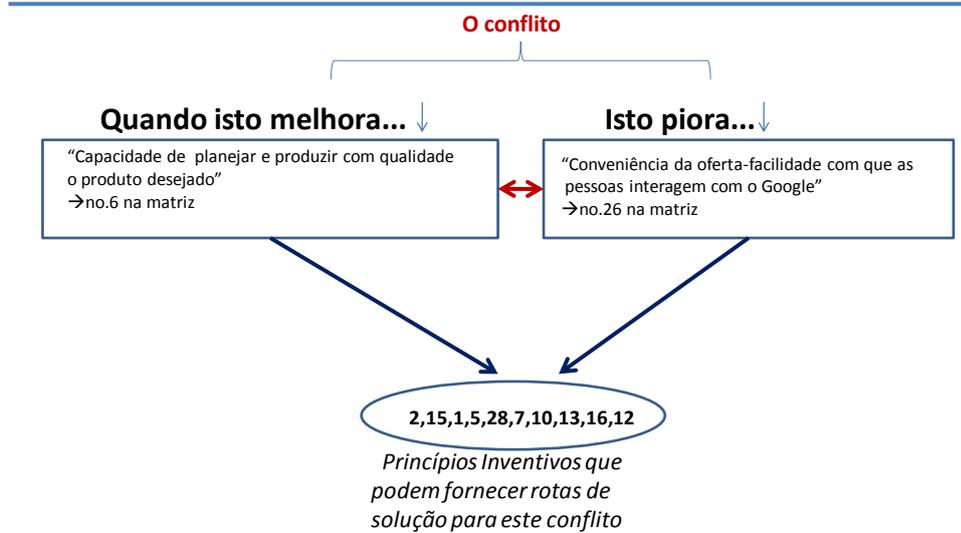
Cruzamento 4



+++++

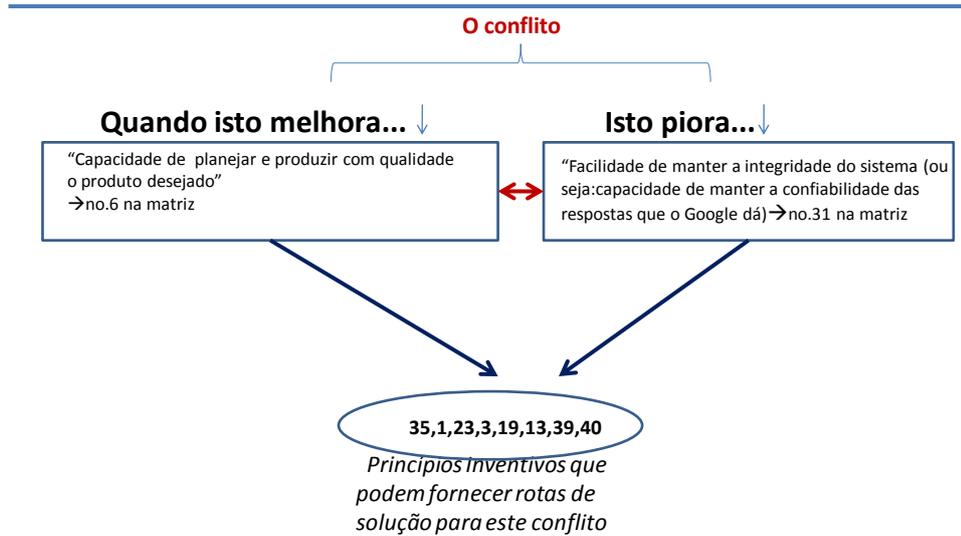


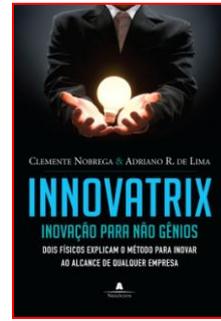
Cruzamento 5



+++++

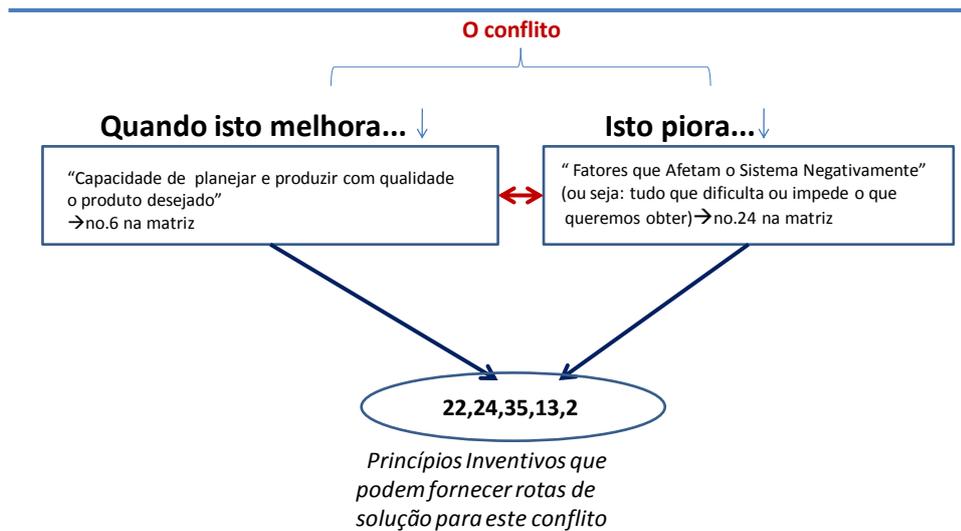
Cruzamento 6





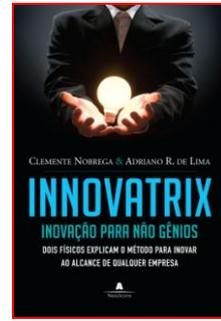
+++++

Cruzamento 7

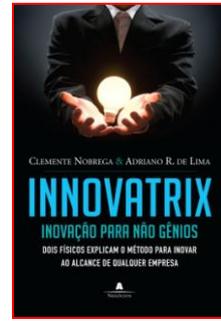


+++++

- **Nos 7 cruzamentos “melhora X piora” que fiz, os princípios inventivos que apareceram mais vezes foram: 13, 35, 2, 15, 3, 25, 5, 1, 10,19.**
- Quer dizer, problemas com as características do problema que os fundadores do Google tinham, devem ter sido resolvidos usando combinações das dicas sugeridas pelos princípios acima.
 - As pessoas envolvidas com o problema teriam de pensar segundo as direções apontadas por esses *princípios inventivos*. Repare: o método não substitui o talento de quem chega á solução, apenas orienta o pensamento. Força o cérebro a abandonar sua natural inércia psicológica e o obriga a pensar ao longo de certas rotas.



- Agora começamos examinar um a um os princípios inventivos. A maneira certa de fazer isso é em grupo. Apresente os princípios ao grupo de pessoas envolvidas com o problema e faça-os pensar em *caminhos de solução* que eles (princípios inventivos) possam estar sugerindo para o problema concreto da empresa. São a pessoas da empresa que conhecem a empresa; o consultor/especialista pode apenas sugerir caminhos traduzindo a linguagem abstrata dos princípios inventivos em termos mais concretos.
- Aqui é fundamental a presença de um facilitador experiente. Esta é a etapa em que o coletivo, o grupo, constrói a solução, e isso é essencial no INNOVATRIX. Os princípios inventivos que não levarem a nada de útil, durante a discussão devem ser abandonados, mas todos devem ser discutidos. O facilitador não pode deixar o pensamento do grupo cair no conhecido (inércia psicológica). Tem que forçar a turma a pensar, sugerindo, provocando, levando o pensamento para outros domínios.



4. Veja como a “digestão coletiva” dos *princípios inventivos* que a *Matriz de Conflitos* gerou, poderia ter levado ao Google que conhecemos hoje

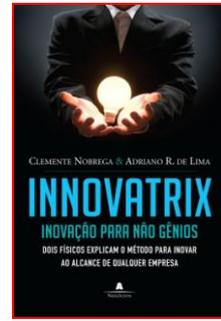
Princípio 13 → “Faça o contrário”

-Inverta as ações usadas para resolver o problema (“leve a montanha á Maomé, não Maomé à montanha”). Faça o que se movia ficar parado e o que estava parado, se mover. Vire o sistema de cabeça para baixo.

- O facilitador poderia usar esse princípio para sugerir: “em vez de sair em busca da solução, faça a solução vir a você. Como isso poderia ser feito para o problema que este grupo está tratando?”. Isso, no caso do Google, deixaria a resposta mais próxima de “descubra alguém que já achou o que você busca”. Seria a “solução vindo a você”, não o contrário.

Princípio 35 → “Mude os parâmetros do sistema”

- Este foi o segundo princípio inventivo que mais apareceu. O INNOVATRIX sabe que ele aparece quase sempre, mas, hoje, quase não dá dica prática nenhuma. É um princípio que se origina no mundo das coisas/objetos/artefatos (manufatura, produtos, fábricas), e sugere que se tornem essas coisas mais virtuais. Trocar o hard pelo soft. Virtualizar o que era físico. Mas o Google (assim como as máquinas de busca anteriores a ele) já é um produto virtual. Em outros tipos de problema, o princípio 35 significaria colocar mais de suas operações *on line*. Usar comércio eletrônico. Eliminar transações físicas substituindo-as por transações virtuais. Todo mundo hoje já faz isso. Este princípio não teria levado a nenhum insight interessante.



Princípio 2 → “Separe ou Retire”

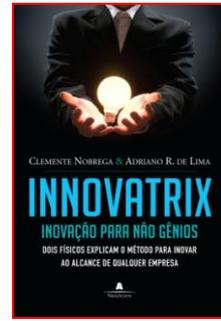
-Separe um pedaço do sistema colocando-o para fazer uma função especial, importante para resolver o problema.

(Lembra formigas da patrulha?). O facilitador aqui “obrigaria” os participantes a pensarem em aspectos do seu problema específico que pudessem ser separadas do todo para ajudar na solução do problema. No caso do Google, isso tem a ver com separar, do conjunto de todas as possibilidades, aquelas que correspondem exatamente ao que você busca. O algoritmo de *ranquear* as páginas da web -(chamado *Page Rank*)-foi a grande sacada do Google para descobrir quem já tinha achado o que você estava buscando.

Princípio 15 → “Dinamização”

Desenhe o sistema para que ele seja capaz de mudar, adaptando-se às melhores condições de operação. Divida o sistema em partes capazes de se moverem relativamente umas às outras. Se o sistema é rígido ou inflexível, faça com que ele se torne móvel e adaptativo...

- Pense no facilitador provocando: “o que podemos fazer segundo essas rotas, para resolver o problema do seu serviço ao cliente, ou de sua força de vendas, ou dos seus custos, ou do seu tempo de resposta, ou da inadimplência...? O que pode se tornar móvel e se adaptar? O que pode deixar de ser rígido, e uniforme?”.
- No caso do Google, lembre-se das formigas da patrulha aprendendo, passo-a-passo, a localizar comida e a comunicar essa informação ao formigueiro..
- O princípio 15 neste nosso caso é o processo do sistema aprender e se aperfeiçoar com o tempo. É por isso que quando você erra ao digitar uma palavra,XXXY, por exemplo, o sistema lhe pergunta “você não estava querendo digitar XXY?”.O sistema sabe, que ,quando fez essa



pergunta no passado, muita gente respondeu “sim” e guardou essa informação. Aprendeu.

Princípio 3 → “Qualidade Local”

Faça partes do sistema realizarem uma função diferente, que contribua para o resultado final que você deseja obter. Repare como essa mesma idéia de aprendizado/adaptabilidade, se repete de várias formas. Isso sugere que essa rota é forte para a solução do problema.

Princípio 25 → “Auto Serviço”

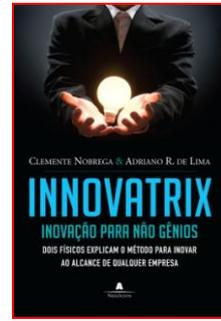
Use o sistema ou partes dele para realizar funções que reforcem o próprio sistema. O princípio 25 leva à incrível idéia de fazer qualquer clique que se dá num link na Internet contribuir para reforçar o sistema do Google. Leva também à idéia de fazer o aprendizado do sistema conduzir, automaticamente, ao aperfeiçoamento dele etc. Imagine como o facilitador poderia “forçar” o grupo a considerar coisas assim para o problema particular que estivesse tratando.

Princípio 5 → “Merge” (junte)

Junte, ou combine as ações de quem já resolveu partes de um problema para resolver um problema maior.

Princípio 1 → “Segmente”

Não use o sistema de forma monolítica, divida-o em pedaços de alguma forma. Vamos lá, cara! Pense! Descubra alguma coisa que possa ser dividida. Divida, de alguma forma, o espaço em que você busca (a Internet mesmo). Divida, talvez, a forma como você busca... sei lá. Imagine e analise todas as possibilidades que você tem para “dividir” algo nesse processo de busca. “Dividir” pode ser parte de sua solução. O Princípio 1 é



usado por formigas (patrulhas de busca separadas do formigueiro), mas não era usado pelas *search engines* antes do Google. Os sistemas então existentes saíam varrendo sites sem nenhum critério de segmentação.

Princípio 10 → “Ação Prévia”

Utilize algum pedaço do sistema para obter uma aproximação antecipada daquilo que você quer. Tente descobrir alguma coisa no sistema que dê uma dica preliminar sobre o que você busca. Organize com antecedência os elementos que serão necessários de modo que eles estejam presentes no momento em que serão usados.

O princípio 10 foi um pulo do gato: selecione algum pedaço do sistema para antecipar o que você busca. Formigas fazem isso por meio das trilhas deixadas pelas que já acharam comida. Quem já achou o que você busca é a rota que você deve seguir. O Google faz o mesmo dando peso especial aos links que vêm das páginas mais consultadas da Internet, como o Yahoo por exemplo. Não é só o número de links que levam ao que você busca, mas também o número de links que vem de páginas importantes na rede. Ele prioriza o que todo mundo está priorizando.

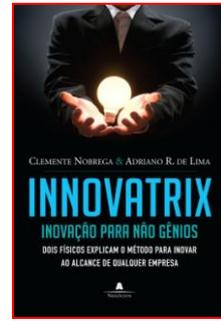
O princípio 19 → Ação periódica

Não trouxe insights novos para o grupo

+++++

Você entendeu, né?

- O método não teria projetado o Google, teria direcionado o pensamento de seus designers para trilhas mais próximas da solução que acabariam encontrando. É assim que funciona. E funciona, pode acreditar.



- Lembre-se de que o método exige um facilitador experiente para levar o grupo de pessoas da empresa a propor soluções concretas. São essas pessoas que conhecem as nuances do negócio e, portanto, são elas que vão poder transformar as rotas sugeridas pelos princípios inventivos, em soluções concretas. Elas sempre conseguem isso se bem orientadas.
- Trata-se de uma experiência de aprendizado e construção coletiva de conhecimento. Conduzir essas dinâmicas tem sido experiências memoráveis para nós-autores do INNOVATRIX- e para os participantes das empresas que nos contratam.

PS: A planilha Excel que enviei com a “matriz de conflitos” e os 40 princípios inventivos pode ter seus termos melhor traduzidos e explicados. Assim que tiver um tempinho farei isso, mas já dá para usar. É que os termos usados foram originalmente formulados em russo e depois sofreram várias traduções e foram adaptados para diversas situações, inclusive, de negócios. No livro INNOVATRIX há uma tabela dos 40 princípios inventivos com termos mais bem formulados.

Se você se interessar por aprofundar mais esses temas, ou quiser ajuda para aplicar o método para resolver problemas específicos de sua empresa entre em contato por meio do e-mail

atendimento@clementenobrega.com.br

Um grande abraço

05.07.2010