



P2 – Resolvendo um problema real de forma estruturada

Nanodegree Análise de Dados para Negócios

Chegou o momento de colocar a mão na massa (novamente)!

Agora que aprendemos técnicas para resolver problemas de maneira estruturada e também ferramentas para tomar decisões de maneira analítica e mais assertiva, chegou a hora de colocar tudo isso em prática através do nosso **segundo projeto**!

Ele será dividido em **2 partes**:

Parte 1: Conheça Bill Sampras e o ajude a decidir sobre o seu futuro de carreira através de uma tomada de decisão importante sobre uma oferta de emprego.

Parte 2: Pense em um problema real que esteja enfrentando atualmente e estruture os 3 primeiros passos da metodologia proposta no curso para solucioná-lo de forma estruturada.



Parte 1:
Decidindo sobre uma oferta de trabalho

Bill Sampras está em sua terceira semana do primeiro semestre do MBA na escola de negócios do MIT. Além de se dedicar às aulas, Bill já começou a pensar seriamente sobre seu *Summer Job* e nas decisões que teria que tomar sobre esse tema nas próximas semanas.

Em seu voo para Boston no final de Agosto, ele se sentou ao lado de Vanessa Parker, diretora de um famoso banco de investimentos nos EUA. Ao final do voo, Vanessa convidou Bill para uma conversa para discutir a possibilidade de contratá-lo no próximo verão. Durante a viagem eles conversaram bastante e Bill teve a chance de contar um pouco sobre a sua trajetória. Ao final do voo, ela disse que voltaria a contactá-lo no meio de Novembro quando o banco de investimentos começa a planejar esse recrutamento. Bill sentiu que Vanessa ficou positivamente impressionada com suas experiências anteriores e se sentiu confiante após a conversa.

Ao sair do aeroporto e pegar um táxi para casa, Bill se lembrou de sua última conversa com John Mason, seu gestor em seu último emprego. Quando Bill saiu da empresa em Agosto para começar o MBA, John Mason o chamou para uma conversa e ofereceu a ele um *Summer Job* para o próximo verão. **O salário seria de \$ 12,000 por 12 semanas de trabalho na empresa.** Porém, John ressaltou que essa **oferta estaria válida apenas até meados de Outubro**. Portanto, Bill deveria decidir se aceitaria ou não a oferta de John antes de saber detalhes da possível oferta de Vanessa, já que ela retornaria o contato apenas em meados de Novembro. Se Bill decidir declinar a oferta de John, ele poderia aceitar a possível oferta de Vanessa (se a mesma acontecer de fato) ou ele poderia recrutar para outras empresas de Boston participando dos programas de recrutamento oferecidos pelo MIT durante Janeiro e Fevereiro.

Para ter mais dados e conseguir tomar uma decisão mais assertiva, Bill visitou o centro de carreiras do MIT e obteve informações importantes sobre os empregadores e resultados com o recrutamento do ano anterior. Ele descobriu, por exemplo, que no ano anterior, alunos que trabalharam na área de Vendas e de Trading **no banco de investimentos onde Vanessa é diretora, receberam ofertas de \$14,000 por 12 semanas de trabalho de *Summer Job*.**

A resposta oficial de Vanessa sobre a oferta de trabalho para Bill é ainda um evento incerto, e por isso precisamos estimar as chances dela acontecer de fato. Como foi falado anteriormente, Vanessa ficou muito impressionada com Bill e ele terminou a conversa muito confiante. Apesar disso, sabemos que os colegas de sala de MBA de Bill são muito talentosos e competentes, ou seja, a disputa por uma vaga em um banco de investimentos como esse seria acirrada. Baseado nessas informações, podemos assumir que **a chance de Vanessa fazer uma oferta de *Summer Job* para Bill é de 60%.**



Além disso, o centro de carreiras disponibilizou a tabela abaixo para Bill. Nela é possível ver as informações sobre média salarial de todos os empregadores que passaram pelo programa de recrutamento do MIT no ano anterior e o percentual de estudantes que conseguiram offers com cada média salarial.

Salário Semanal	Valor total do summer (baseado em 12 semanas)	% de estudantes que receberam esse salário
\$1,800	\$21,600	5%
\$1,400	\$16,800	25%
\$1,000	\$12,000	40%
\$500	\$6,000	25%
\$0	\$0	5%

Vamos assumir, para fins de simplificação, que Bill sente que todas as opções de *Summer Job* (trabalhar com John, trabalhar com Vanessa ou trabalhar para as empresas que estarão no programa de recrutamento do MIT) irão oferecer o mesmo aprendizado, networking e agregação da mesma forma em seu currículo. Portanto, **vamos assumir que o único critério de Bill para diferenciar suas possibilidades seria o salário** (e que ele obviamente preferiria um salário maior sempre).

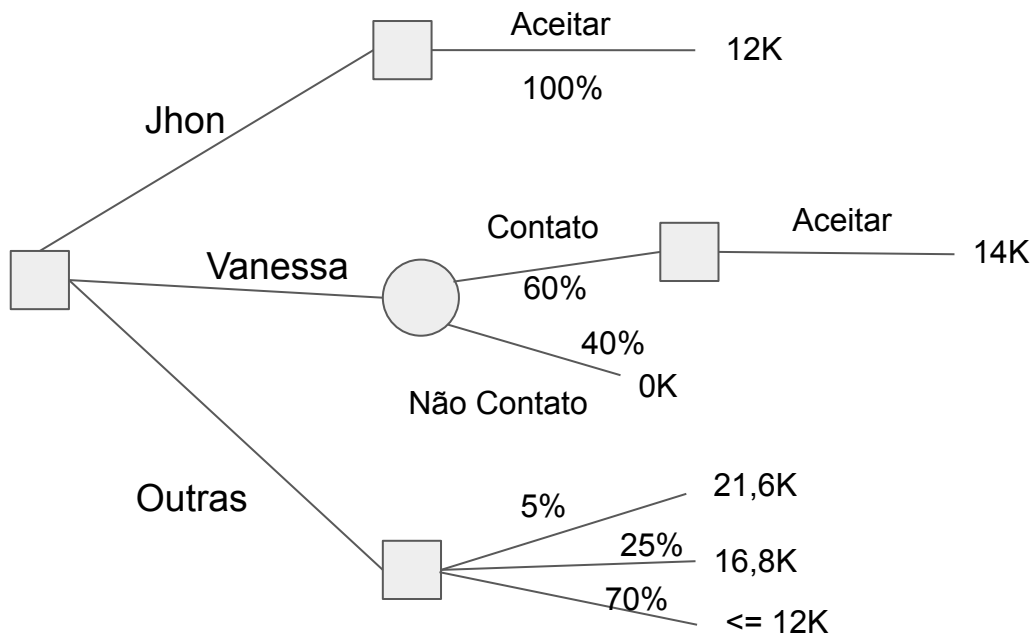


Vamos começar?

- Faça uma cópia deste deck do Google Slides (ver instruções na sala de aula)
- Nós fornecemos estes slides como um guia para garantir que você submeterá todos os componentes necessários para completar seu projeto.
- Ao apresentar seu projeto, pense nisso como um guia. Nós encorajamos você a ter uma liberdade criativa ao realizar alterações, desde que as informações requeridas estejam presentes.
- **Não se esqueça de excluir este e todos** os outros slides de exemplo antes de enviar seu projeto.

Agora que sabemos todas as possibilidades para o *Summer Job* de Bill Sampras, estruture uma árvore de decisão que mostre todos os caminhos possíveis.

(Dica: se ficar em dúvida, revise a lição 7, sobre Árvores de decisão)



Agora que já temos a árvore de decisão estruturada, complete a mesma com os dados necessários para calcular o EMV (Expected Monetary Value) de cada evento.

(Dica: o EMV de um evento incerto é a média ponderada de todos os resultados numéricos possíveis, com as probabilidades de cada um dos resultados possíveis usadas como os pesos)

Nó Jhon $\rightarrow EMV = 12 * 1 = 12$

Nó Vanessa $\rightarrow EMV = 14 * 0,6 + 0 * 0,4 = 8,4$

Nó Outros $\rightarrow EMV = 21,6 * 0,05 + 16,8 * 0,25 + 12 * 0,7 = 13,68$

Com base na árvore de decisão e no cálculo do EMV, qual a sua sugestão para Bill Sampras? Justifique sua resposta.

Sugiro que aceite a proposta do Jhon, pois existe ainda um risco considerável de não ser contatado pela Vanessa e como observado no nó de "Outras" a porcentagem para o ganho máximo de 12K é muito alta.



Parte 2:

Refletindo sobre o seu contexto atual

Refletindo sobre o seu contexto atual

Chegou a hora de aplicar todo o conhecimento adquirido nesse módulo no seu contexto atual! Que tal fazer uma reflexão profunda sobre algum problema importante que você vem enfrentando e elaborar uma solução estruturada para ele?

Reflita sobre os conhecimentos adquiridos até o momento e aplique o máximo possível ao seu contexto atual!

Vamos lá?

Pense em um problema real que esteja enfrentando atualmente e estruture os 3 primeiros passos da metodologia proposta no curso para solucioná-lo de forma estruturada.

(Dica: reveja os passos nas lições 2, 3 e 4 do módulo para fazer a estruturação de maneira assertiva)

Checklist:

Qual é realmente o problema -> Crescimento de novos usuários estagnado;

Objetivo -> Alavancar número de contas novas;

Medição sucesso -> Métricas principais MUB e Cohort;

Quem está envolvido -> Time de MKT;

Escopo -> Foco em novas contas;

Limitações -> Budget mensal limitado a 60% do valor das campanhas, resultado em 4 meses;

Probabilidade -> Diminuição pode se prolongar por mais meses;

Interferência Organização -> Sim;

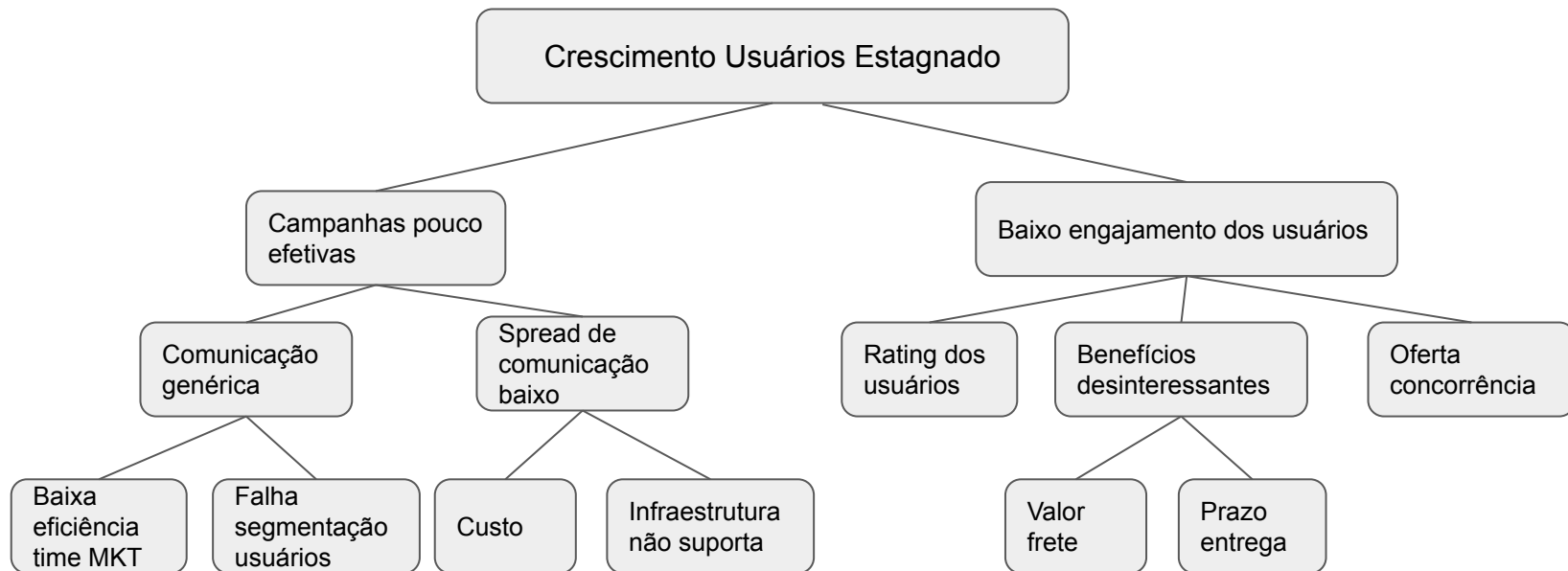
Causa raiz ou sintoma -> Maior foque em alavancar pedidos impediu visibilidade do problema;

Drivers -> Custo por pedido, alta canibalização;

Considerado no passado -> Não;

Quem está envolvido no Problem Solving -> Time de MKT;

Perspectivas -> 12% de aumento no número de usuários nos próximos 4 meses;



[illegible]