



COMUNICAÇÃO PARA DATA SCIENTISTS

Como desenvolver essa
habilidade essencial a todos
os cientistas de dados





Introdução

Indispensável em um mundo guiado por dados, ou *data driven*, o cientista de dados é um profissional cada vez mais presente em organizações de todos os tamanhos. São eles os estudiosos da chamada [ciência de dados](#) (em inglês Data Science), campo multidisciplinar que estuda e analisa dados para extrair insights e embasar tomadas de decisão, seja de negócios ou de outras naturezas.

Resumindo, são eles os responsáveis por transformar pilhas imensas de informações digitais, estruturadas ou não, em real valor para as organizações. Não à toa, a função de *data scientist* foi elencada pelo LinkedIn como uma das 15 profissões emergentes no Brasil para 2020.

Eles combinam técnicas de análise estatísticas, econômicas e de engenharia, entre outras, com tecnologia. Não é exatamente uma profissão nova – o campo data de pelo menos 30 anos –, mas tem ganhado destaque graças à popularização do Big Data e da Inteligência Artificial (especialmente Machine Learning). Essas tecnologias facilitam a manipulação de quantidades massivas de informações digitais, e dos dispositivos e aplicações que coletam esses dados – além, é claro, das empresas interessadas em explorá-los.

Mas é importante ressaltar que nem todo cientista de dados é um profissional de tecnologia – já é possível encontrar diversas formações entre eles, inclusive em humanidades. E, mais ainda, é fundamental destacar que grande parte das habilidades de um bom profissional não são técnicas, ou seja, não dependem de escrever linhas de código ou ser especialista em sistemas.



É fundamental destacar que grande parte das habilidades de um bom profissional não são técnicas, ou seja, não dependem de escrever linhas de código ou de ser especialista em sistemas

No entanto, curiosidade, capacidade de julgamento e de argumentação, além da habilidade de se comunicar, são atributos importantes. É a partir deles que o profissional será verdadeiramente capaz de elaborar problemáticas complexas, investigá-las e, com as respostas, criar argumentos e apresentações que impulsionem a criação de produtos, por exemplo. Ou mudanças estratégicas. Talvez até uma virada total do negócio!

Este e-book explora justamente esta habilidade fundamental – e muitas vezes relegada – do cientista de dados: a comunicação, fundamental para que o profissional se destaque.

Embora a capacidade de se comunicar seja natural de todo ser humano, ela pode (e deve!) ser desenvolvida pelo profissional de ciências de dados para que tenha sucesso em tornar seu trabalho de fato útil para a organização.

A seguir, você conhecerá um pouco mais sobre o mercado de trabalho, qual é a importância da comunicação e que técnicas podem ser usadas pelo cientista para desenvolver o poder de persuasão, seja por meio de recursos gráficos, textos ou da boa e velha voz.

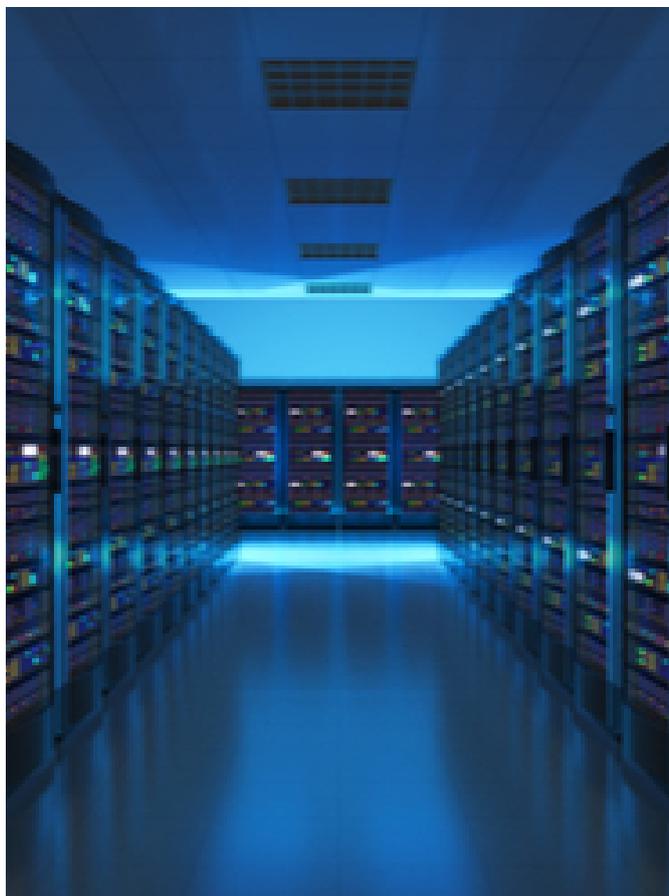


Capítulo 1

Carreira em evidência

Diretamente relacionada à transformação digital e cultural que a tecnologia vem promovendo nas organizações, os profissionais de ciências de dados são cada vez mais demandados – e bem pagos. Segundo o [Guia Salarial de 2020](#) da consultoria Robert Half, especialista em recursos humanos, cientistas de dados recebem salários sempre acima de dois dígitos, e são mais bem pagos que os analistas de BI.

Considerando que se trata de uma formação bastante técnica – embora não apenas –, este aumento da demanda por parte das empresas também gera um crescimento do interesse dos profissionais, que buscam se qualificar. Não por acaso cursos de graduação e pós-graduação de instituições brasileiras têm se diversificado e aumentado o número de vagas, respondendo diretamente ao aumento da demanda.



A Faculdade de Informática e Administração Paulista, a FIAP, por exemplo, tem atualmente quatro cursos orientados para dados e Analytics. São MBAs em Big Data, Engenharia de Dados e Digital Data Marketing, e uma pós-graduação em Business Intelligence (BI).

“Em termos mundiais sabemos que será a carreira mais requisitada pelas empresas”, pondera Regina Cantele, coordenadora do MBA em Business Intelligence da faculdade. “No Brasil temos esse grande rótulo chamado ‘cientista de dados’, que eu prefiro chamar de analíticos. Esse perfil é necessário pois é ele quem vai trazer valor para o negócio.”

Eduardo Barbosa, coordenador do curso de pós-graduação em Data Science e decisão do Insper, concorda que aumentou muito a demanda por profissionais ligados a estatística e a modelos preditivos. As empresas, diz, criaram nos últimos anos suas próprias áreas de ciências de dados.

“É um profissional com formação relativamente nova e pouco específica, então temos uma demanda muito grande que não está sendo atendida”, diz o professor. “No Insper percebemos isso por parte dos alunos. A nossa graduação tanto em economia como em administração tem matérias [relativas a ciências de dados] para trilhar. Além disso as empresas nos procuram para oferecer treinamentos aos funcionários.”

Tanta demanda tem relação direta com a quantidade de [dados](#) que as empresas coletam, seja em interações digitais e físicas com clientes e usuários, seja de funcionários com sistemas internos, ou mesmo relativas aos próprios processos de gestão. O volume de dados com que as empresas precisam lidar para ter diferenciais competitivos é colossal.

“O desafio que temos com os dados sendo produzidos em diversos formatos, em tempo real, estruturados ou não, demanda do profissional que se capacite. Ainda não vimos o pico deste mercado, o crescimento é muito acelerado”, reflete Marcelo Alves, professor do MBA em Big Data e Inteligência de Mercado da ESPM. “Há uma rotatividade muito grande, porque o profissional logo tem outras oportunidades. O mercado está muito aquecido.”



Perfil dos profissionais

O professor da ESPM tem uma particularidade profissional interessante de destacar. Ele é doutor em comunicação pela Universidade Federal Fluminense (UFF), ou seja, passa longe da formação técnica dos profissionais de TI. Mas é um cientista de dados e sócio-diretor de uma startup chamada Vértice Inteligência, especialista em análise de interações em mídias sociais – o que significa milhões de posts de usuários, cuja análise exige trabalho com grandes volumes.

“Tive que fazer essa guinada para o mercado de sistema de dados porque os softwares que eu tinha antes não davam conta. Trabalhamos com 60, 70 Gigabytes, o que não dá para processar em programas de BI tradicionais. São precisas técnicas mais sofisticadas.”

O próprio Marcelo concorda que é cada vez mais comum encontrar profissionais com formação não-tecnológica se tornando cientistas de dados. Afinal todas as áreas do conhecimento humano estão sendo mais ou menos impactadas pela tecnologia.

Nas empresas, profissionais de marketing e comunicação, recursos humanos, vendas, entre outras, estão vendo vantagens ou simplesmente sendo obrigados a lidar com grandes volumes de dados. “Já tive alunos formados em Filosofia, História e Letras. O perfil é bastante diverso”, diz.

Claro que o perfil mais comum ainda é o do profissional de TI que naturalmente migra para as ciências de dados. Afinal, ele tem em sua formação básica a computação e a estatística.

“Como é uma área que exige uma base técnica tanto de computação como de estatística relativamente forte, acaba sendo mais fácil para quem teve contato [com essas ciências] na formação básica migrar”, diz Eduardo Barbosa, do Insper. “No nosso curso [de pós-graduação] exigimos um nível mínimo. Mas temos feito outros cursos para quem está começando na carreira.”

De qualquer modo, pondera Regina Cantele, da FIAP, seja técnico ou não, o cientista de dados precisa entender acima de tudo do negócio em que atua. Ou seja, ao utilizar dados e tecnologia, o que isso vai trazer para a empresa? “Responder essa pergunta é o que o cientista de dados precisa fazer de modo mais amplo”, diz.

Capítulo 2

Cientista de histórias

Mas afinal, quais são então as principais habilidades que um cientista de dados precisa ter? As respostas dos especialistas ouvidos pelo projeto não são unânimes, mas coincidem em muitos pontos. Talvez seja mais interessante deixar que eles mesmos digam:



**REGINA
CANTELE**
FIAP

“São os quatro Cs: colaboração, criatividade, curiosidade e comunicação. A colaboração porque ele precisa entender todas as áreas de negócio. Dados não se aplicam em uma área apenas, é na empresa toda. A criatividade para pensar soluções para os problemas que ninguém mais pensou. E o bom cientista tem que ser curioso. Ir atrás de soluções tidos como impossíveis ou muito banais. Nos dois extremos ele tem que agir. O nome da profissão já diz: é um cientista. Ele é curioso, investiga, propõe novas soluções, analisa resultados. E por último saber comunicar o resultado de toda a análise e investigação que fez.”



**EDUARDO
BARBOSA**
Insper

“São três pilares que basicamente trabalhamos e que são os mais demandados pelo mercado de trabalho. O primeiro tem relação com programação, em que o profissional precisa ter algum nível de proficiência. O segundo é em estatísticas e modelos, que ele precisa entender e saber fazer modelos estatísticos. E o terceiro é o pilar do negócio, que significa entender problemas e buscar soluções. O nome cientista vem justamente disso, da investigação de hipóteses.”



**MARCELO
ALVES**
ESPM

“Ele [o cientista de dados] tem que ter um conhecimento muito formal tanto de matemática quanto de programação e análise de dados. Mas também [conhecimento] de negócios bastante robusto. É um encontro não somente de *hard skills*, mas também *soft skills*. Isso significa conhecimento de técnicas de *storytelling*, conversação e integração de equipes altamente multidisciplinares. Leva-se em conta a vivência em diversas áreas: ciências humanas, exatas e sociais.”



Um criador de narrativas

“Boa parte do mundo corporativo acha que através de dados é possível gerenciar ou mover uma empresa. Mas o dado é importante para sustentar a história por trás dele. Ao invés de *data driven*, temos uma abordagem *story driven*”.

A frase acima é de Joni Galvão, fundador da The Plot Company e especialista em ensinar storytelling para o mundo corporativo brasileiro. Para ele, a lógica que coloca os dados como protagonistas das decisões é invertida. O que importa são as histórias que os dados embasam.

“O dado, o número, o conhecimento científico, que é superimportante, vai sustentar uma ideia muito mais ampla, que é a história”, pondera.

O principal teórico do storytelling é um americano chamado Robert McKee. Célebre professor de escrita criativa e uma das maiores autoridades em roteiros de Hollywood, escreveu “*Story: Style, Structure, Substance, and the Principles of Screenwriting*”, considerado a “bíblia” do storytelling.

Ele resgata conceitos tão antigos quanto Aristóte-

les para decretar algo aparentemente simples: comunicação é contar a história de alguém que quer concretizar um desejo, mas que terá dificuldades para isso. “Funciona para uma imagem em uma revista até uma palestra de uma hora dada para uma grande audiência”, diz Galvão, que tem aplicado a ideia no mundo corporativo desde a fundação da The Plot Company, em 2014.



“Histórias profundas com tramas profundas é que fazem as pessoas se transformarem. Elas trazem a verdade sobre empresas, marcas e pessoas”

Joni Galvão, fundador da The Plot Company e especialista em storytelling

Para ele é importante que os dados sirvam para que as organizações mudem sua forma de pensar para as relações de causa e efeito. Ou seja, entender que desejos e dificuldades a organização e as pessoas que a integram de fato superaram. Entender as relações entre seres humanos e eventos, usando os dados para sustentar ou refutar essa história, é o que realmente gera insights de negócio, elucubra.

“Os dados estão a serviço de uma história, não o contrário. As pessoas estão tentando entender como sobreviver em um mundo caótico, e se você se [basear em dados](#) para entender, vai deixar de lado questões humanas e emocionais que ajudam muito mais a lidar com dificuldades do que simples relatórios, por melhores que sejam”, provoca.

Capítulo 3

Como se comunicar bem

Em uma coisa os especialistas ouvidos são unânimes: todo profissional pode aprender a se comunicar melhor, tenha ou não facilidade prévia. Vale para o cientista de dados. Por isso disciplinas relacionadas à comunicação costumam integrar o currículo de universidades que oferecem cursos de formação.

A pós-graduação em ciências de dados e decisão do Insper, por exemplo, possui desde a criação uma disciplina específica de comunicação chamada metodologia de design. A ideia é ensinar a sistematizar a comunicação de insights. “Ao invés de acabar em um power point que não será implementado, o objetivo é comunicar para que o trabalho se torne uma tomada de decisão ou novo produto”, explica Eduardo Barbosa.



Os cursos da FIAP também contam com uma disciplina específica para [visualização de dados](#). Além da construção de dashboards, o objetivo primário é aprender a comunicar resultados de análises e investigações. Isso se efetiva inclusive na conclusão dos cursos, que não exige mais trabalho acadêmico que segue normas da ABNT. Ao invés de dissertarem, os alunos precisam criar uma startup e apresentá-las em *pitchs* simulados – atividade que inclui não só análise de dados, mas apresentações públicas.

“Os alunos têm que desenvolver muitas habilidades para serem objetivos na hora de comunicar. Isso exige muito, mas é legal que eles digam em pouco tempo qual o valor de determinada solução para o negócio. A comunicação treina eles nisso”, resume Regina Cantele.

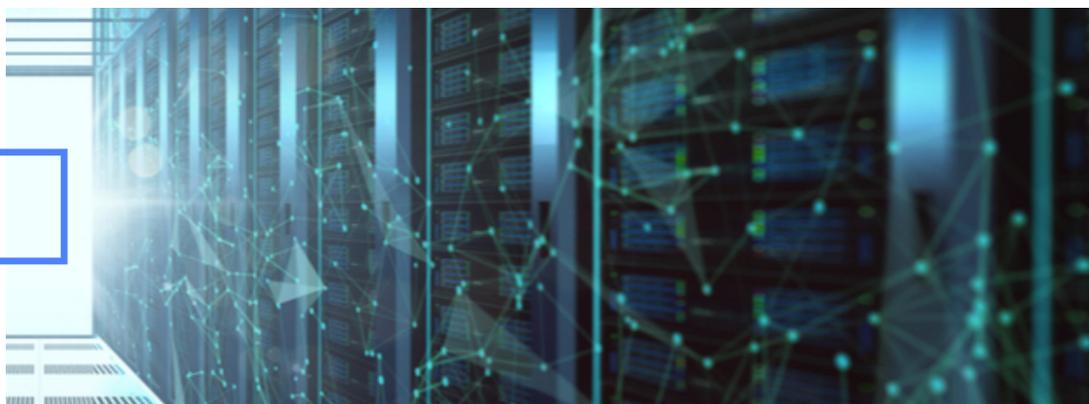
Marcelo Alves, da ESPM, destaca o papel do storytelling. Técnicas de contação de histórias e organização de narrativas facilitam a compreensão dos processos de análise de dados para quem é leigo, o que pode ser particularmente positivo quando o público são os gestores da organização.

“Pegue um processo duro e difícil e torne aquilo interessante, com uma roupagem que vai beber do jornalismo, do design, de técnicas de apresentação de narrativas”, explica o professor. “Um modelo estatístico tem regras intrínsecas não facilmente compreensíveis pelo público em geral.”

Claro que não é só isso, diz. Além de aprender a contar boas histórias em poucos minutos ou páginas, o cientista de dados precisa compreender visualização de dados por meio de dashboards e infográficos como forma de divulgar resultados em relatórios.

Esse tal de storytelling

E como aprender a se comunicar contando histórias? Para Joni Galvão, o storytelling sem dúvida pode ajudar. Mas não basta fazer um mero workshop para o que o profissional fique definitivamente preparado. É necessário para isso um processo constante de aprendizado, não uma participação esporádica em um evento.





“Quando isso é possível, a transformação acontece. Quando não, entramos com projetos pequenos, palestras, seminários, e as pessoas saem deles conscientizadas de que precisam fazer alguma coisa maior”, pondera o especialista. “Consultoria [contratar uma] sai a curto prazo mais caro, mas o cliente se prepara para fazer o que não fazia antes.”

Funcionários de empresas de todos os tamanhos podem tirar proveito do storytelling – startups são clientes assíduas do especialista. Grandes empresas, por sua vez, geralmente preferem capacitar funcionários diretamente ligados à geração de demanda, como marketing e vendas, com o objetivo de turbinar o desempenho.

As ferramentas digitais do *story driven*

A linguagem e os recursos visuais utilizados pelo cientista de dados para defender seus insights irão depender de sua audiência. Uma apresentação que ele faça para outros cientistas de dados ou profissionais técnicos será diferente (e provavelmente mais profunda) do que aquela feita rapidamente em uma reunião de diretoria.

“O técnico vai ter que ser tim-tim por tim-tim, e o C-level em 10 minutos. O objetivo final é que haja entendimento, e o profissional precisa estudar tudo isso: objetivo, tempo, público, cultura da organização etc.”, pondera Regina Cantele.

Ferramentas de BI são capazes de construir gráficos com diferentes níveis de detalhamento, e muitas vezes são capazes de gerar apresentações e relatórios de acordo com esses parâmetros de profundidade. Algumas incorporam princípios de narrativa (como storyboards) usando dados e outros recursos para tornar apresentações mais palatáveis.

Mas não pense que as apresentações precisam ser lindas e cheias de efeitos de transições criativos. “Se tem uma boa história, o design é consequência. Um design bonito nunca vai salvar uma história ruim”, sentencia Joni Galvão.



Um podcast sobre dados

Jessica Temporal se graduou em Informática Biomédica na Universidade de São Paulo, a USP. Foi na faculdade que começou a se interessar por ciências de dados como uma forma de analisar dados para buscar informações em sequenciamentos genéticos. Ao se formar, fez parte voluntariamente da Operação Serenata de Amor - projeto aberto que usa ciência de dados para fiscalizar gastos públicos e torná-los acessíveis ao grande público.

“Foi meu primeiro trabalho ao sair da faculdade. Eu já fazia análise de dados, mas muito voltada para a academia e para dados biológicos”, conta Jessica. “[O projeto] ajudou a entender que se você sabe uma técnica de ciências de dados, é possível aplicá-la independente do contexto.”

A profissional atuou profissionalmente como cientista de dados na Nuveo e no Grupo Globo. Atualmente está no iFood, mas não é por essas experiências que é mais conhecida. Jéssica é uma das fundadoras e apresentadora do Pizza de Dados, podcast que discute o mundo da ciência de dados no Brasil.

Desde 2017 o canal debate tópicos diversos com especialistas de diversas áreas. Em português, o que é de grande ajuda para os profissionais brasileiros que tem dificuldade com conteúdo não traduzido, ou para leigos e outros interessados.

“O Pizza surgiu porque eu, e a Letícia [Portella] e o Gustavo [Coelho] trabalhávamos com ciências de dados, e sempre compartilhávamos material enquanto estávamos estudando. E sentíamos a necessidade de compartilhar esse conteúdo”, explica Jessica. “Foi a forma que achamos de atingir mais pessoas que passam pelos mesmos perrengues que a gente.”

O maior objetivo do podcast é ouvir especialistas de várias subáreas da ciência de dados, desvelando o trabalho de outros profissionais e permitindo conhecer novas técnicas. “Temos colhido bastante feedback positivo por estar disponibilizando conteúdo em português. Há uma carência de conteúdo em português sobre ciências de dados”, diz.

Quem somos

O Eu Capacito é uma iniciativa do Movimento Brasil Digital com objetivo de promover a capacitação profissional gratuita e ações educacionais da iniciativa privada, principalmente aquelas focadas em habilidades de tecnologia, seja do ponto de vista conceitual, técnico (desenvolvimento) ou ferramental (manuseio para áreas de negócio), além de conhecimento em outras áreas consideradas importantes para o empreendedorismo.

Quer conferir todos os cursos disponíveis para impulsionar a sua carreira?

[CONHEÇA O EU CAPACITO](#)

Siga o Movimento Brasil Digital

