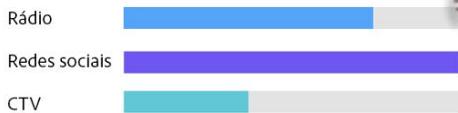




Medição e planejamento de marketing viabilizados por IA

Como maximizar o ROI de marketing com o Adobe Mix Modeler

Retorno do investimento



● Rádio ● Social ● CTV

35% **48%** **17%**

📌 Recomendações de IA

● Previsto ● Real



As equipes de marketing estão sob pressão.

O marketing precisa provar a eficácia e o ROI dos investimentos, e rápido, além de expandir a receita, aumentar a produtividade e trabalhar com orçamentos cada vez menores.

Isso é ainda mais difícil à medida que mudanças na privacidade do cliente cortam o acesso a dados importantes do cliente, diminuindo a precisão e o valor das análises de marketing. Infelizmente, métodos tradicionais de modelagem de mix de marketing demoram muito para gerar insights acionáveis no mundo acelerado dos negócios.

Em resumo, os meios comuns de avaliar o desempenho e planejar futuros investimentos de marketing deixaram de ser adequados.

Na Adobe, nossos profissionais de marketing tiveram os mesmos problemas. Ao perceberem que não havia soluções adequadas no mercado, eles pediram à equipe de ciência de dados da Adobe para desenvolver uma ferramenta que fosse capaz de proporcionar análises mais rápidas e sólidas para informar decisões estratégicas de marketing e aumentar o ROI.

A ferramenta essencial para:

- Projetar o impacto de cada centavo investido em marketing
- Evitar a dependência excessiva de pontos de contato distintos
- Incorporar fatores comerciais que podem influenciar as vendas, como indicadores econômicos e integridade da categoria ou da marca

“A maioria das ferramentas usa um modelo que pontua cada canal por completo antes de passar para o próximo”, explica Kiyoshi Ihara, diretor e chefe de produto do Adobe Mix Modeler. “Mas isso leva muito tempo e dificulta a previsão e o planejamento, porque não há relações modeladas entre canais.”

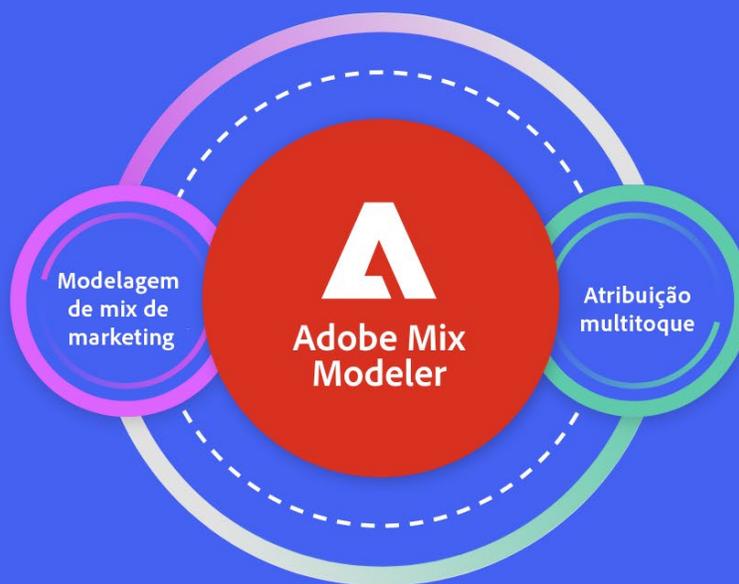
“Existe um equilíbrio: precisamos de informações confiáveis, precisas e oportunas, não uma falsa ideia de precisão três meses depois da necessidade de mudar.”

A resposta é o Adobe Mix Modeler.

“Era necessário algo que pontuasse cada canal em relação aos outros para levar em consideração o impacto que os canais têm entre si”, Ihara continua. “Também precisávamos melhorar a previsão para viabilizar o planejamento, que é uma grande lacuna no setor quando se trata de transformar insights em ações. Os insights e as recomendações precisavam ficar disponíveis a tempo para que tomadores de decisões de marketing pudessem agir a partir deles.”

O resultado foi o [Adobe Mix Modeler](#), uma solução de marketing inovadora que usa IA preditiva para combinar duas metodologias poderosas: a modelagem de mix de marketing (MMM) e a atribuição multitoque (MTA). Juntas, elas formam uma abordagem holística na qual equipes de marketing podem criar e comparar planos de cenário com rapidez e tomar decisões a partir da análise do ROI incremental.

O Mix Modeler proporciona insights mais rápidos e medições mais confiáveis comparado a outras ferramentas. E a história dessa solução única e transformadora, um casamento entre arte de marketing e ciência de dados, vale a pena ser contada.



O aprendizado por transferência bidirecional com patente pendente do Mix Modeler unifica duas metodologias poderosas.

Como chegamos aqui e por que isso importa.

O Adobe Mix Modeler é a resposta viabilizada por IA para uma questão que o marketing tem tido há décadas: **como medir com precisão o custo e o impacto dos meus esforços?**

Mas primeiro, é importante entender como chegamos aqui.

No início da década de 1950, Neil Borden, professor da Harvard Business School, plantou essa dúvida na mente dos profissionais de marketing ao cunhar o termo “mix de marketing”, ou seja, o conjunto de canais de marketing no qual uma empresa investe. Hoje, esse conjunto inclui uma ampla variedade de canais online e offline que abrangem os mundos físico e digital.

Borden acreditava que, em um universo de forças complexas, profissionais de marketing precisavam equilibrar os elementos do mix de marketing e prestar atenção aos recursos disponíveis ao mesmo tempo.

A realidade segue sendo a mesma até hoje: profissionais de marketing precisam maximizar os recursos limitados para navegar por um ambiente comercial desafiador e em constante mudança. Outra realidade que ainda persiste é a dificuldade de determinar com precisão o retorno sobre o investimento: quais resultados comerciais são gerados pelo marketing, quanto isso custa e qual é a melhor decisão a se tomar com base nas descobertas?



Anos 50

Foco em preço, publicidade, local e produto

Anos 70

Modelo da Universidade de Chicago mede a correlação entre atividade e vendas



Anos 80

Abordagem orientada por dados para justificar os gastos

Anos 2000

Profissionais de marketing percebem que o modelo não revela o panorama completo



Hoje

Adobe Mix Modeler

Profissionais de marketing aplicaram a ideia de Borden para criar a modelagem de mix de marketing, que utiliza análise de regressão sobre dados históricos para quantificar o impacto de várias atividades de marketing em qualquer evento de conversão. No entanto, a MMM tinha diversas carências que impediram que continuasse em uso diante do surgimento de outros métodos digitais para monitorar o comportamento dos clientes. Mais especificamente, as desvantagens da metodologia MMM incluíam a enorme lentidão em fornecer resultados devido à abordagem manual, a falta de granularidade nas análises e uma demonstração incompleta da vantagem de trabalhar no valor da marca.

Com o avanço da tecnologia e a prevalência da Internet, a atribuição multitoque passou a ser uma abordagem popular para monitorar as interações cada vez mais complexas entre consumidores e marcas e produtos nos canais digitais. A MTA ofereceu ao marketing uma maneira de conseguir insights granulares sobre decisões de compra individuais.

Mas ela também era imperfeita. A MTA mede somente canais digitais em vez de todo o share of wallet, o que inclui canais offline, não representando a jornada do cliente completa. E a metodologia depende de dados do caminho de clique, dependentes principalmente do monitoramento de cookies, que serão descontinuados.



A maioria das ferramentas usa um modelo que pontua cada canal por completo antes de passar para o próximo, mas isso leva muito tempo e dificulta a previsão e o planejamento, porque não há relações modeladas entre canais. Existe um equilíbrio: precisamos de informações confiáveis, precisas e oportunas, não uma falsa ideia de precisão três meses depois da necessidade de mudar.”

Kiyoshi Ihara

Diretor e chefe de produtos

Adobe Mix Modeler

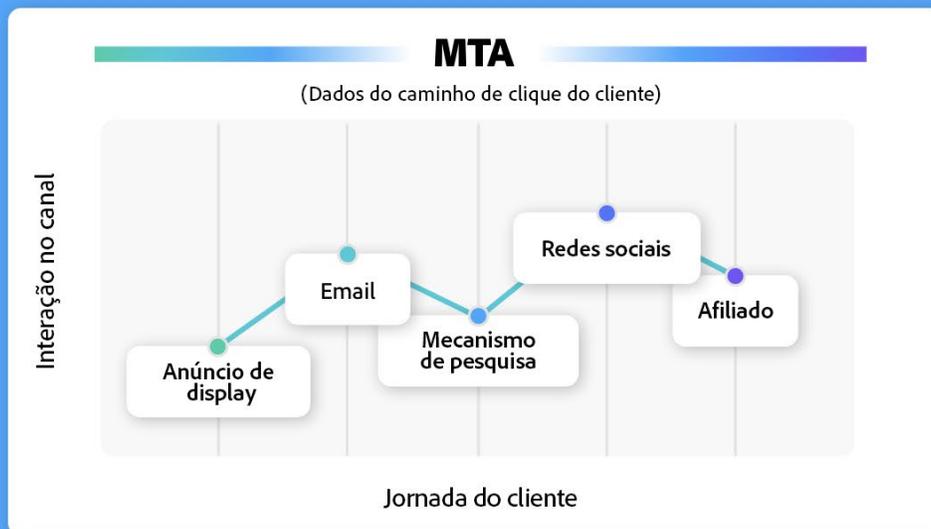
Modelos comuns usados no mercado atual

Modelagem de mix de marketing (MMM)



A modelagem de mix de marketing é conhecida por ser lenta no fornecimento de resultados devido à abordagem manual, podendo levar até seis meses para retornar resultados.

Atribuição multitoque (MTA)



A atribuição multitoque costuma gerar resultados mais rapidamente, mas depende de cookies de terceiros ou IDs compartilhadas com pouca segurança e consome muitos recursos.

Três motivos para sua equipe de marketing adotar uma maneira melhor de medir e planejar.

Em poucas palavras, as ferramentas de marketing existentes não são mais suficientes. Descubra por que sua equipe de marketing precisa de uma maneira melhor de medir e planejar.

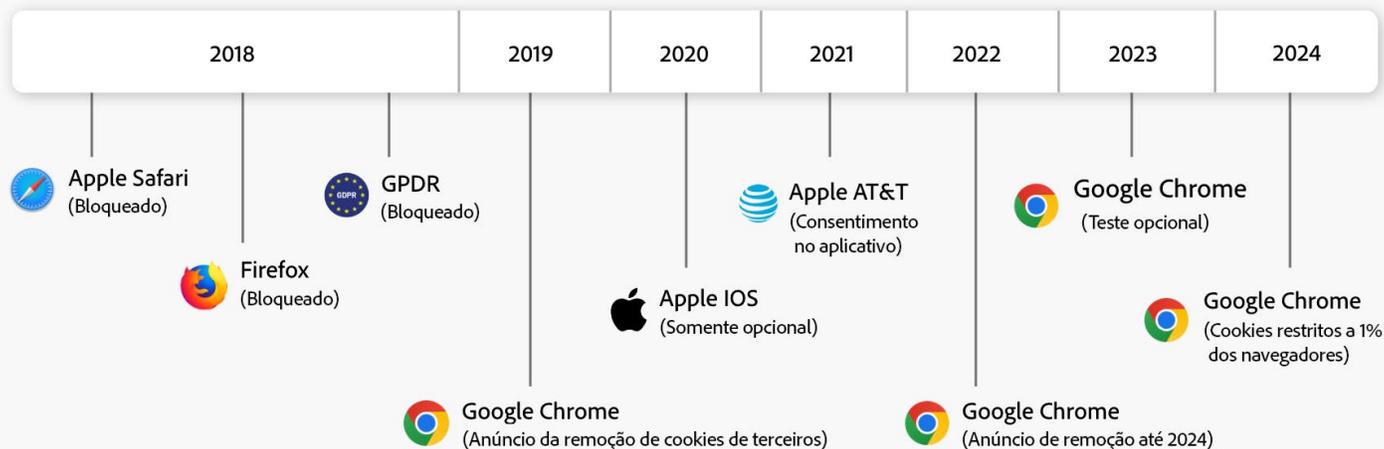
Resultados conflitantes de várias ferramentas

As opções de mídia hoje em dia são muito mais diversas e personalizadas, porém está mais difícil localizar e monitorar clientes devido à perda de sinal. As ferramentas disponíveis não revelam o panorama completo do wallet share, não sendo capazes de oferecer às equipes de marketing modernas os insights completos necessários para tomar boas decisões.

Em muitos casos, as equipes reúnem insights de diferentes métodos e ferramentas, criando um fluxo de trabalho complicado e ineficiente cuja execução é demorada e aumenta os custos. No lado operacional, esse processo fornece resultados que, além de insatisfatórios, podem ser conflitantes, dificultando a defesa de decisões importantes com confiança.



Histórico de ações em relação a cookies de terceiros



O impacto dos novos padrões de privacidade online

Um grande motivo pelo qual essas ferramentas não atendem às expectativas é a degradação dos dados de engajamento do cliente devido às mudanças nos padrões de privacidade online, o que é um pequeno terremoto para o mundo do marketing. Alguns navegadores, como Apple Safari e Mozilla Firefox, bloquearam completamente o uso de cookies de terceiros por padrão para proteger a privacidade dos usuários. Embora o Google tenha desistido de bloquear cookies de terceiros no Chrome, ele planeja fazer mudanças que devem reduzir significativamente o número de usuários que escolhem permitir o uso de cookies.

O resultado é o fim generalizado dos cookies, um obstáculo cada vez maior aos métodos estabelecidos de marketing para capturar dados de comportamento do usuário e avaliar onde priorizar esforços e investimentos de marketing. Além disso, alguns programas de email, como Apple Mail, estão ofuscando pixels de monitoramento, enquanto jardins murados, como YouTube, Meta e TikTok, se recusam a compartilhar dados de indivíduos. Enquanto isso, somente 25% dos usuários de aplicativos Apple optam pelo rastreamento de dispositivo, segundo o relatório de referência State of Attribution de 2022 da MMA Global.

Essas mudanças reduzem drasticamente a capacidade do marketing de monitorar interações do usuário em diferentes plataformas e pontos de contato. Nesse contexto, a MTA, o método mais comum de analisar a importância de cada ponto de contato de marketing na tomada de decisões do cliente, oferece cada vez menos insights e gera preocupação acerca da precisão devido à perda de sinal. Como somente 35% dos gastos com mídia digital podem ser medidos por MTA, o marketing não pode mais depender exclusivamente desse método.

O desafio de proporcionar e otimizar o ROI

Outra desvantagem das ferramentas de marketing disponíveis é a falta de capacidade de informar usuários sobre a contribuição incremental de diferentes atividades e cenários.

À medida que pressões orçamentárias levam líderes financeiros a solicitar a comprovação do ROI, líderes de marketing devem demonstrar o custo-benefício dos gastos com mídia. No entanto, somente 9% dos profissionais de marketing em empresas com faturamento superior a US\$ 5 bilhões revelam conseguir prever com precisão o impacto no ROI de uma mudança de 10% nos gastos com marketing. Segundo a pesquisa Technology Marketing Benchmarks Survey de 2023 do Gartner, o maior desafio para 56% desses profissionais é gerar ROI a partir de análise. Essa lacuna importante impede que o marketing tome decisões informadas sobre onde e quando investir para otimizar o ROI.

Orçamentos apertados fazem com que o uso das ferramentas atuais seja ainda mais caro. Em muitos casos, as equipes utilizam uma mistura de ferramentas para ter insights, o que aumenta os custos. Sustentar esse tipo de ineficiência pode gerar prejuízos, com os orçamentos de marketing em empresas dos EUA diminuindo de 9,3% da receita total em 2023 para 7,9% em 2024. Consequentemente, a pesquisa CMO Spend Survey de 2024 do Gartner revelou que 73% dos diretores de marketing dizem que as equipes se sentem pressionadas a aumentar a eficiência e “fazer mais com menos” para proporcionar crescimento rentável.

Além disso, 47% dos entrevistados afirmam que a organização enxerga o marketing como um centro de custo, não um centro de lucro. A pressão sobre o marketing é claramente grande. E deve aumentar conforme acontece a digitalização do mundo dos negócios, a multiplicação das restrições de privacidade e o surgimento de condições econômicas adversas.

Segundo a pesquisa de 2024 do Gartner, entre os CMOs participantes:

73%

afirmam que as equipes sentem que devem “fazer mais com menos”

47%

afirmam que o marketing é um centro de custo em vez de lucro

Adobe Mix Modeler: a solução de medição e planejamento de marketing viabilizada por IA.

Profissionais de marketing precisam de acesso contínuo a análises pautadas por custos e por dados para criar planos de marketing eficazes e se adaptar diante das mudanças inevitáveis. Para isso, é necessária uma solução de medição e planejamento que seja rápida, flexível, ágil, confiável e dimensionável, podendo maximizar os investimentos de marketing com IA avançada.

O Adobe Mix Modeler é uma solução desenvolvida especialmente para medição e otimização de marketing velozes e confiáveis. Essa ferramenta utiliza o poder das tecnologias de inteligência artificial e aprendizado de máquina para extrair dados, fornecer insights e simplificar fluxos de trabalho.

O aprendizado por transferência bidirecional com patente pendente do Mix Modeler unifica MMM e MTA. A combinação desses dois métodos em uma abordagem holística possibilita análises mais rápidas e inteligentes dos esforços históricos de marketing, permitindo às equipes medir o desempenho incremental nos níveis de ponto de contato e agregado.



A capacidade da IA de integrar rapidamente um volume enorme de informações discrepantes permite que o Mix Modeler incorpore em seus modelos os fatores que o usuário desejar: índices de economia como desemprego ou inflação, promoção personalizada, calendários, padrões meteorológicos ou outros conjuntos de dados baseados em séries temporais. Esses fatores estavam fora do alcance do marketing anteriormente, e a capacidade de avaliá-los abre possibilidades incríveis para a modelagem preditiva e a tomada de decisões futuras usando os dados previstos.

Por exemplo, o departamento de marketing de um time de esportes profissional pode usar o Mix Modeler para executar cenários que ajudam a responder a uma série de questões. Quanto orçamento deve ser alocado por jogo caso o time chegue às eliminatórias? Chuvas em abril podem diminuir o ROI de uma campanha de início de temporada planejada? Um sorteio de camisa do time aumentaria o interesse no começo ou no final do ano? A campanha para redes sociais teria melhor desempenho no Instagram ou no Facebook? O time pode executar vários cenários com rapidez e descobrir o ROI relativo para tomar decisões pautadas por dados. Caso um sorteio de camisa no início da temporada gere retorno somente se se fizer sol em abril, mas a previsão for de chuva, o time pode agendar o sorteio para setembro.

“Existe um grande interesse em tentar estabelecer os motivos por trás do desempenho, com base no que o marketing pode e não pode controlar”, afirma Ihara. “Tentamos revelar ao marketing a importância de cada fator. Qual é a importância de um sorteio de camisa para os gastos no Facebook? Existe relação entre uma coisa e outra.”

O Mix Modeler possibilita análises melhores, além de muito mais rápidas comparado a ferramentas existentes. As soluções antigas de modelagem de mix de marketing podem levar de 3 a 12 meses para criar um modelo inicial, geralmente são atualizadas somente uma vez por ano e disponibilizam insights mensais com atraso, o que faz com que a análise de resultados e a tomada de decisões fiquem extremamente defasadas.

Em contraste, os modelos da Adobe podem ser ajustados com frequência para garantir resultados rápidos, permitindo que as equipes de marketing gerem diversos cenários para descobrir os possíveis impactos de mudanças no orçamento, restrições de canal ou outros fatores comerciais. O resultado é uma tomada de decisões melhor e mais rápida e maior agilidade para fazer ajustes antes, durante e após uma campanha à medida que mudam as metas e as prioridades da empresa.

| O Adobe Mix Modeler possibilita análises melhores e muito mais rápidas comparado a ferramentas existentes.

Além disso, os recursos de medição e atribuição por aprendizado de máquina do Mix Modeler permitem que equipes de marketing calculem com precisão o ROI de canal e de campanha e entendam a contribuição incremental de cada investimento de marketing. Em resumo, a ferramenta incorpora os custos em seus modelos para que equipes de marketing e executivos possam entender o valor real de cada ação e onde investir para aumentar o ROI ou diminuir o custo por conversão.

No exemplo anterior, a equipe de esportes adoraria saber se o sorteio de camisa, que custará US\$ 250 mil, aumentará a receita da venda de ingressos em US\$ 200 mil ou US\$ 2 milhões. Informações sobre qual seria o aumento na receita de vendas com um sorteio em abril em vez de setembro também seriam úteis.

Usar o Mix Modeler em conjunto com outras ferramentas da [Adobe Experience Platform](#) permite que os usuários ajustem cenários e confirmem os impactos das mudanças na realidade específica da empresa, mas o Mix Modeler também pode ser usado com outros sistemas. Se a campanha de sorteio de camisa estiver com baixo desempenho no Facebook e uma taxa de cliques menor do que o esperado, o Mix Modeler pode ajudar a descobrir como aumentar o valor do canal, incluindo soluções como alterar o timing dos anúncios ou mudar a ênfase para outro canal.



Como o Adobe Mix Modeler funciona.

O Mix Modeler reúne metodologias estatísticas tradicionais em um só produto impulsionado pelas inovações mais recentes em IA e aprendizado de máquina. A interface intuitiva facilita o acesso a uma modelagem complexa e avançada, podendo ser dimensionada por profissionais de marketing, analistas e cientistas de dados. Análises sofisticadas ocorrem em segundo plano para fornecer insights valiosos que não requerem compreensão profunda de análise de regressão.

“É essencial revelar os dados como insights limpos e voltados a profissionais de marketing que são fáceis de entender e podem pautar as decisões de marketing”, explica Ihara. “Mas isso precisa ter como base uma abordagem de modelagem rigorosa em que a equipe de ciência de dados possa confiar.”

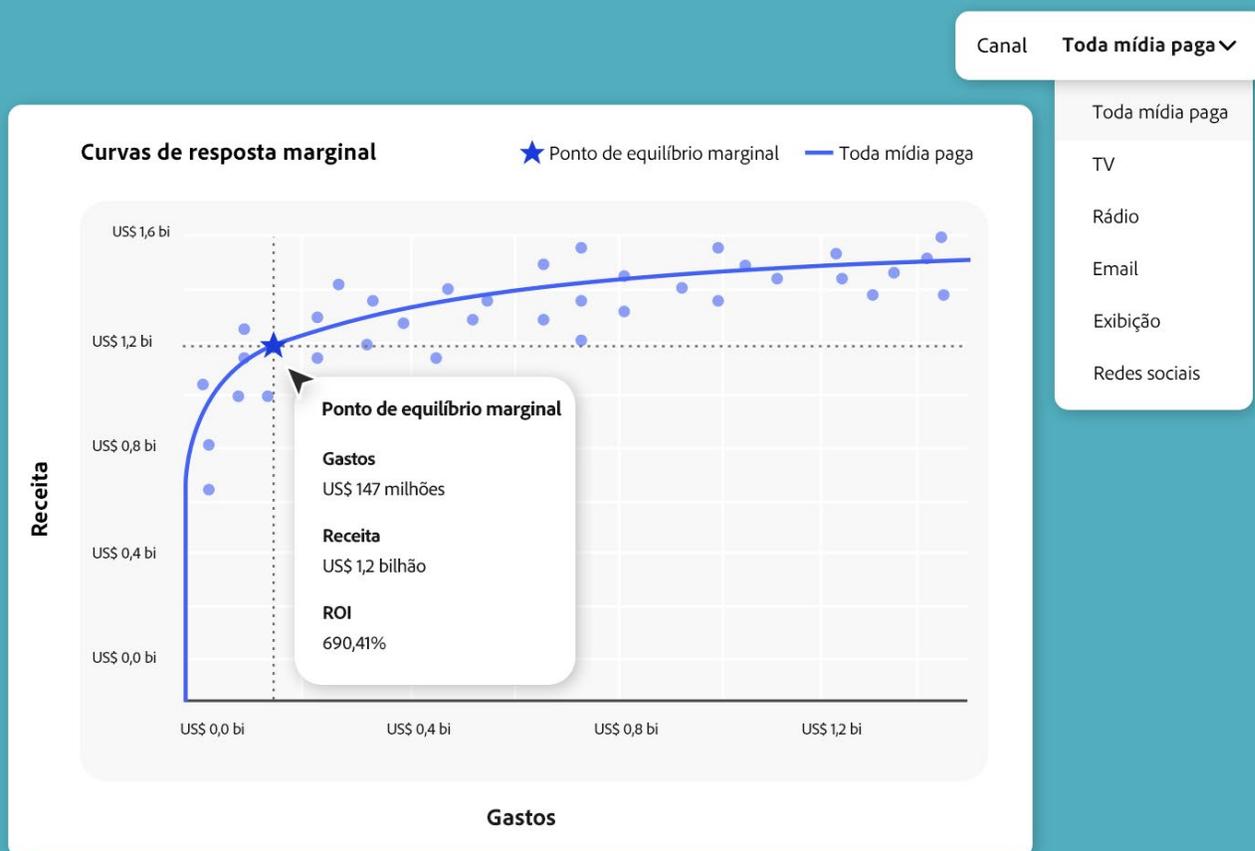
O Mix Modeler é integrado nativamente à base da Adobe Experience Platform. Algoritmos de IA integrados empregam tecnologias inovadoras, como:

- Aprendizado de máquina supervisionado
- Econometria (por exemplo, análise de série temporal)
- Estatísticas aplicadas (por exemplo, análise de sobrevivência)
- Aprendizagem por transferência
- Método bayesiano
- Inferência casual
- Ciência de marketing e publicidade (por exemplo, adstock, queda de retorno)
- Teoria dos jogos cooperativos (por exemplo, valor de Shapley)



A diferença do Mix Modeler comparado a outras soluções de modelagem de marketing é o seu uso de um modelo multiplicativo (ou log-log) em vez de um modelo aditivo de análise. Um modelo log-log é um modelo linear generalizado que pode levar em conta tendências e padrões em conjuntos de dados. O modelo pode incorporar os efeitos de variáveis independentes e dependentes, identificando relações não lineares entre elas.

O modelo log-log é ideal para produzir análises e interpretações significativas de tendências e conjuntos de dados complexos ao longo do tempo. Ou seja, ele permite que o marketing entenda o impacto e a interação de vários canais e possibilita a previsão e o planejamento de cenários para que as equipes transformem rapidamente insights em ações significativas.



O Adobe Mix Modeler analisa dados para revelar o ponto de equilíbrio marginal

Adobe Mix Modeler em ação.

Para colocar a técnica de modelagem em prática, profissionais de marketing inserem os dados mais detalhados aos quais têm acesso. Isso inclui dados agregados, como unidades históricas vendidas, volume e gastos históricos do canal de marketing, dados de volume de impressão em jardins murados, como redes sociais, e dados de canal de publicidade offline. O sistema pode capturar números de conversão e receita do [Adobe Analytics](#), do [Adobe Customer Journey Analytics](#) ou de uma fonte de dados de terceiros, por exemplo, para fornecer um panorama completo das atividades, dos gastos e dos resultados de marketing.

“No Mix Modeler, os dados usados da Experience Platform são os mesmos analisados no Customer Journey Analytics, tornando essa a ferramenta perfeita para explorar a fundo e descobrir se uma campanha fez sucesso ou não e onde houve desistência”, afirma Lily Chiu-Watson, diretora de marketing de produto para inteligência de experiência na Adobe. “Em seguida, você pode abrir o Journey Optimizer e criar uma jornada para corrigir o problema. O valor incremental do canal logo começará a subir no Mix Modeler.”

A diferença do Adobe Mix Modeler comparado a outras soluções de modelagem de marketing é o seu uso de um modelo multiplicativo (ou log-log) em vez de um modelo aditivo de análise.

A integração agrega valor e eficiência a equipes que já utilizam soluções como o Customer Journey Analytics, mas o Mix Modeler não requer dados de ferramentas da Adobe para fornecer resultados.

Os usuários podem incluir dados de fontes sem gastos e fatores como vendas internas e número de funcionários, informações sobre cotação da Bolsa e indicadores econômicos, incluindo taxa de desemprego e crescimento do setor. Pontos de contato de evento capturados por MTA contribuem ao panorama completo. Assim, os usuários podem criar um modelo, incorporar crenças anteriores, atribuir confiança numérica a cada crença e inserir fatores comerciais internos e externos.

Depois que o modelo assimila os dados, o usuário pode configurá-lo para necessidades empresariais adicionando metas, canais, janelas de previsão, regras e restrições. Em seguida, o mecanismo de regressão multivariada do Mix Modeler determina o impacto incremental de cada canal, e o mecanismo de atribuição por aprendizado de máquina supervisionado descobre o impacto incremental dos pontos de contato de evento.

Os usuários podem criar e executar modelos na própria interface do Mix Modeler e acessar insights em poucas horas ou até minutos. Esses modelos podem ser configurados na plataforma com janelas de análise personalizadas, pontos de contato, conversões, segmentos, conhecimento anterior e muito mais. Os recursos de planejamento de cenários viabilizados por IA preveem a alocação ideal do orçamento de marketing para você atingir com confiança as metas da empresa.

O Mix Modeler reúne avaliação e planejamento em um único aplicativo para ajudar o marketing a entender o desempenho do canal e da campanha, fazer previsões com eficiência e otimizar os investimentos em canais de marketing com mais rapidez e confiança.

Metodologia do Adobe Mix Modeler



Com o Adobe Mix Modeler, uma varejista de luxo aumentou a eficiência.

O Adobe Mix Modeler tem o poder de transformar a abordagem de marketing de uma empresa.

A equipe de marketing de uma varejista de luxo famosa testemunhou isso em primeira mão quando participou de um programa piloto para testar o Mix Modeler no fluxo de trabalho de marketing.

A marca global usava modelos personalizados e atribuição de último toque há muito tempo para avaliar os gastos de marketing. Antes do Mix Modeler, os membros da equipe achavam a modelagem extremamente lenta. Em uma semana de trabalho, era possível concluir somente poucos cenários de modelagem. Os métodos empregados também impediam a modelagem de cenários hipotéticos com qualquer confiança ou granularidade.

O Mix Modeler mudou tudo isso. Com a ajuda da Adobe, a equipe aumentou a eficiência operacional em 50%. O aprendizado de máquina integrado da plataforma ajudou a gerar insights melhores e mais rápidos à medida que a equipe inseria mais dados e executava mais cenários.

“A ferramenta é cumulativa e acompanha nosso crescimento”, revelou o vice-presidente de análise global da marca. “Em questão de eficiência, ela já é inegável. E, para mim, eficiência é dinheiro. Ao agir mais rapidamente, a vantagem competitiva também vem com mais rapidez.”

A equipe de marketing também conta com a capacidade de modelar cenários potenciais no Mix Modeler. Membros da equipe podem reduzir os custos otimizando a eficácia dos investimentos em marketing. Além disso, eles podem montar rapidamente um cenário de negócios de maior investimento de marketing em prioridades importantes usando modelos que detalham a probabilidade de esses gastos se converterem em vendas.

Uma varejista de luxo proeminente alcançou:

50% de aumento em eficiência operacional de marketing

Gere insights de marketing e comprove o ROI.

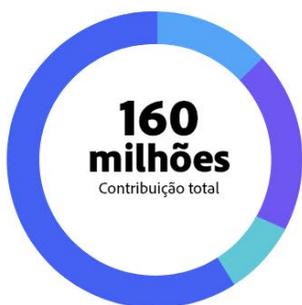
O futuro chegou. Com o [Adobe Mix Modeler](#), você pode planejar estrategicamente o mix de marketing, otimizar os gastos atuais com campanhas e fazer recomendações inteligentes orientadas por dados essenciais à sua empresa, tudo isso a partir de modelos de medição viabilizados por IA que passam confiança nos resultados.

A Adobe é uma parceira longeva de organizações do mundo todo na promoção de personalização em grande escala. O Mix Modeler expande os recursos avançados da Adobe Experience Platform, permitindo que as equipes entendam o impacto dos esforços e acelerem significativamente a medição de marketing e o planejamento de cenários, o que ajuda a comprovar seu valor comercial e tomar decisões mais inteligentes com maior velocidade. Essa é uma vantagem e tanto em um mundo cada vez mais competitivo.

Assista a esta [sessão do Adobe Summit](#) para descobrir a importância estratégica de estabelecer uma estrutura de medição e planejamento transparente e dimensionável e conhecer as estratégias para desenvolver uma arquitetura que conecte esforços e insights de marketing a acionabilidade e valor comercial.

[Saiba mais](#) sobre como maximizar os investimentos em marketing com IA avançada.

Resumo do desempenho de marketing



Referências

"[2023 Gartner Technology Marketing Benchmarks Survey](#)", Gartner, 13 de julho de 2023.

"[2024 Gartner CMO Spend Survey](#)", Gartner, 13 de maio de 2024.

Jacob Kastrenakes, "[Firefox Will Begin Blocking Trackers by Default](#)", *The Verge*, 4 de junho de 2019.

"[Marketing Attribution Models: How Did We Get Here? A History of Measurement](#)", *Marketing Evolution*, 17 de novembro de 2017.

Neil Borden, "[The Concept of the Marketing Mix](#)", *Journal of Advertising Research* vol. 8, nº 2, 1964.

Nick Statt, "[Apple Updates Safari's Anti-Tracking Tech with Full Third-Party Cookie Blocking](#)", *The Verge*, 24 de março de 2020.

Richard Lawler, "[Google's Plan to Turn Off Third-Party Cookies in Chrome is Dying](#)", *The Verge*, 22 de julho de 2024.

"[State of Attribution Annual Marketer Survey](#)", MMA Global, julho de 2022.

Adobe

Adobe, o logotipo da Adobe, Adobe Firefly, Adobe Express, Adobe Illustrator, Adobe Stock, Frame.io, Photoshop e Premiere Pro são marcas registradas ou marcas comerciais da Adobe nos Estados Unidos e/ou outros países. Todas as outras marcas registradas são propriedade de seus respectivos proprietários.

© 2024 Adobe. Todos os direitos reservados.