ESPM

MÍDIA PAGA NA ERA DA IA

O Profissional que a IA Não Substitui!

Engenharia de sinais, tracking e atribuição
para seguir relevante em 2026

POR **CELSO CESTARO**

A NOVA FRONTEIRA DA PERFORMANCE

> A IA já automatiza a mídia. O que ela não substitui é a estratégia.

Em 2026, o fim dos cookies de terceiros e a ascensão da inteligência artificial redefiniram as regras do jogo. O profissional que otimiza campanhas por evento de Lead está anunciando no escuro, e o algoritmo está aprendendo com atraso.

Performance real não começa na campanha. Começa na qualidade dos sinais que você envia.

Este eBook é sobre **engenharia de sinais**, a capacidade de capturar, organizar e enviar as informações certas sobre o comportamento do usuário para que o algoritmo aprenda quem compra de verdade.

Aqui você vai entender:

→ Como a perda de sinais está destruindo ROAS e aumentando CAC sem ninguém perceber;

→ Por que tracking server side virou uma camada de sobrevivência, não de luxo;

→ Como conectar mídia ao faturamento real com atribuição mais honesta, não só clique;

→ Quais erros se repetem em e-commerce e infoprodutos e como corrigir para escalar com dados confiáveis;

→ Porque performance não é sobre gerar lead. É sobre gerar impacto financeiro previsível.

NOTA DO AUTOR

> Este material não foi criado para ensinar mais uma forma de "otimizar campanha". Ele foi criado para elevar sua postura profissional.
>
> A IA acelera execução. Mas execução sem sinais confiáveis vira só movimento, não previsibilidade.

O objetivo aqui é te dar clareza sobre:

→ O que o algoritmo precisa aprender;

→ Por que os sinais estão falhand;

→ Como estruturar mensuração para decisões que conversam com faturamento.

Você não precisa virar desenvolvedor.
Você precisa saber o que pedir, o que cobrar e o que validar.

SUMÁRIO

Capítulo 1 — O fim dos cookies e a nova engenharia de sinais.

Capítulo 2 — Sinal vermelho: os erros que arrasam seu ROAS.

Capítulo 3 — Do operacional à estratégia: o upgrade que a IA não substitui.

Capítulo Final — O caminho das pedras: programa do curso na ESPM.

Bônus para líderes: Diagnóstico de Engenharia de Sinais (Data2Growth).

CAPÍTULO 1

O FIM DOS COOKIES E A NOVA ENGENHARIA DE SINAIS

O jogo mudou nos últimos anos.

Com o fim dos cookies de terceiros e a pressão crescente por privacidade, escalar resultados com mídia paga virou um desafio real.

Durante muito tempo o modelo foi simples: instalar um pixel, subir campanha e deixar as plataformas "fazerem mágica" com os dados do navegador. O algoritmo aprendia sozinho, o ROAS subia e o cliente ficava satisfeito.

Esse modelo acabou.

Não foi com um anúncio oficial. Foi silencioso e progressivo.

O motivo central é a erosão dos sinais.

→ **O CPA e o CPL foram aumentando.**
→ **A qualidade dos leads foi piorando.**
→ **O ROAS começou a cair.**

O motivo central é a **erosão dos sinais.**

O dado que antes chegava completo passou a chegar fragmentado, atrasado, ou simplesmente não chega mais. E o algoritmo aprende com o que você ensina. Se o sinal chega ruim, ele aprende errado.

1.1 O que mudou e por que o jeito antigo não funciona mais

Três movimentos aconteceram ao mesmo tempo e transformaram performance de forma irreversível.

1. Restrições e fim dos cookies de terceiros

Cookies de terceiros eram o mecanismo que permitia rastrear usuários entre sites e reconstruir jornada pelo navegador. Com bloqueios em Safari e Firefox e restrições progressivas no Chrome, rastrear a jornada completa ficou cada vez mais limitado.

2. Privacidade como regra, não como exceção

O usuário está mais atento, mais seletivo e mais propenso a bloquear rastreamento. A responsabilidade pelo dado migrou definitivamente para o lado do anunciante.

31%

Dado de percepção do consumidor sobre IA

No Brasil, 31% das pessoas afirmam se sentir incomodadas com anúncios gerados por IA.

3. Ascensão do first party data

First party data são os dados coletados diretamente do seu usuário, como e-mail, telefone, comportamento no site e histórico de compra. Em um mundo sem cookies de terceiros, esse é o ativo de rastreamento mais confiável. Quem não coleta, não organiza e não envia corretamente está anunciando no escuro.

A proposta deste eBook é ajustar seu entendimento sobre tracking avançado, API de conversões, advanced matching, conversões otimizadas do Google Ads e Google Analytics 4, com foco em decisão de negócio e previsibilidade.

1.2 O que o mercado está errando e o que os dados revelam

> O problema não é falta de ferramenta. É falta de confiança nos dados que as ferramentas geram.

84,6% das empresas ainda enfrentam desafios críticos para trabalhar com métricas. O maior obstáculo não é tecnologia, mas interpretar e agir sobre as informações.

81% dos profissionais recorrem a soluções paralelas, como planilhas manuais, porque não confiam no fluxo oficial de dados. Quase 70% gastam até 5 horas por semana limpando ou transferindo dados entre sistemas.

Isso é custo direto de estrutura de tracking mal configurada. E ele aparece antes da queda de ROAS.

A pergunta certa não é "qual ferramenta usar".
A pergunta é: **"o que eu preciso dar para a IA para ela me devolver boas respostas?"**

A IA não valida dado. Não conserta pixel. Não reconstrói sinal perdido.
Ela amplifica o que você alimenta. Para o bem ou para o mal.

1.3 A nova engenharia de sinais

Se o pixel era um espião no site, engenharia de sinais é uma operação completa de inteligência.
Com múltiplas fontes, rotas seguras e dados validados antes de chegar ao algoritmo.

DEFINIÇÃO

Engenharia de sinais é o trabalho de capturar, organizar e enviar as informações certas sobre o comportamento do usuário para as plataformas de anúncios, para que elas aprendam quem compra de verdade e encontrem mais pessoas parecidas.

Na prática, engenharia de sinais envolve três camadas:

Camada 1: Captura

Eventos bem definidos, disparados no momento certo, com parâmetros corretos. Eventos que refletem intenção real: adicionou ao carrinho, iniciou checkout, comprou, preencheu formulário.

Camada 2: Transporte

Server side tracking. O dado sai do seu ambiente e vai diretamente ao servidor das plataformas. Menos dependência do navegador.
Menos perda por bloqueios.

Camada 3: Qualidade

Não basta enviar o evento. O algoritmo precisa identificar quem converteu. Aqui entram dados de usuário, como e-mail hasheado, telefone, fbp, fbc e external id.

Fechamento do capítulo

> O mundo cookieless não está chegando.
> Ele já chegou.

O mercado está dividido em dois grupos:

→ Quem ainda depende do navegador e está perdendo sinal, ROAS e receita sem enxergar o motivo.

→ Quem migrou para engenharia de sinais e está usando first party data, server side e atribuição mais real para escalar com previsibilidade.

A transição é possível. E não exige que você vire desenvolvedor. Exige que você entenda o que o algoritmo precisa, por qual caminho o dado deve chegar e qual qualidade mínima garante performance real.

CAPÍTULO 2

SINAL VERMELHO: OS ERROS QUE ARRASAM SEU ROAS

O capítulo 1 mostrou o que mudou.

> Este capítulo mostra o que está quebrando agora, em produção, nas contas de quem você conhece ou gerencia.

Não são erros raros. São padrões.
Este capítulo está organizado em três frentes:

→ GTM e estrutura de tracking;

→ Meta Ads e API de conversões;

→ GA4 e atribuição.

Em cada frente, você verá: O erro, O impacto no negócio e Como corrigir em nível intermediário, com foco em validação e direção.

Observação importante: Este eBook não vai te ensinar a programar variável linha por linha. O objetivo é garantir que você saiba o que pedir, o que cobrar e o que validar.

2.1 GTM: a fundação que quase ninguém audita

O Google Tag Manager é a porta de entrada de quase toda estrutura de tracking. O problema é que ele raramente é auditado depois que a conta começa a crescer.

Tags se acumulam. Eventos se multiplicam. E ninguém verifica se o que dispara ainda reflete a realidade do negócio.

⚠ SINAL VERMELHO 1

Erro: Achar que integração nativa ou "solução automática" é suficiente para tracking confiável.

Impacto no negócio:

→ **Dados incompletos chegam ao algoritmo;**
→ **ROAS da plataforma diverge do faturamento real;**
→ **O algoritmo aprende com conversões incorretas;**
→ **Budget é decidido com base em números que não refletem a realidade.**

COMO CORRIGIR (NÍVEL INTERMEDIÁRIO):

→ **Mapear eventos críticos do funil com clareza;**
→ **Configurar eventos customizados com disparo correto;**
→ **Ativar API de conversões e enhanced conversions;**
→ **Garantir envio de parâmetros de usuário em eventos críticos;**
→ **Migrar para GTM server side para reduzir dependência do navegador.**

⚠ SINAL VERMELHO 2

Erro: Múltiplas tags disparando o mesmo evento, sem deduplicação.

Impacto no negócio:

→ **ROAS e CPA artificiais;**
→ **Algoritmo otimiza para um volume que não existe;**
→ **Quando cruza com faturamento, a conta não fecha;**
→ **Perda de credibilidade com cliente ou liderança.**

COMO CORRIGIR (NÍVEL INTERMEDIÁRIO):

→ **Transaction id único em eventos de compra;**
→ **Deduplicação configurada no Meta Events Manager;**
→ **No Google Ads, manter apenas uma fonte de conversão ativa;**
→ **Auditar disparos no modo de prévia do GTM.**

2.2 Meta Ads e API de Conversões: o sinal que nunca chega completo

A API de conversões do Meta é o principal caminho para manter conversões chegando mesmo com bloqueios. Mas implementar não garante qualidade. O que define eficiência é o Event Match Quality, um score que reflete a qualidade dos parâmetros enviados.

Ponto prático: Enviar evento sem parâmetros de usuário é como mandar uma carta sem endereço. Ela sai, mas não chega bem.

⚠ SINAL VERMELHO 3

Erro: Enviar evento via CAPI sem enriquecer parâmetros de usuário.

Impacto no negócio:

→ **Baixo match quality;**
→ **Atribuição comprometida;**
→ **Otimização piora em escala;**
→ **Maior divergência entre plataforma e faturamento real.**

COMO CORRIGIR (NÍVEL INTERMEDIÁRIO):

→ **Garantir parâmetros de usuário consistentes em eventos críticos;**
→ **Acompanhar match quality e corrigir gaps;**
→ **Estruturar external id e rotina de consistência de dados.**

2.3 GA4 e atribuição: a verdade que ninguém quer ver

O GA4 deveria ser a fonte neutra para comparação entre canais. Na prática, é a ferramenta mais mal configurada da stack.

A divergência entre plataformas não é bug. É característica. Cada plataforma usa janelas e modelos diferentes e disputa crédito.

O problema real é não saber por que diverge e qual número usar para decidir.

⚠ SINAL VERMELHO 4

Erro: Usar last click como base principal para decisão de budget

Impacto no negócio:

→ **Topo de funil parece ineficiente e perde budget;**
→ **Fundo de funil parece eficiente e concentra investimento;**
→ **A empresa para de gerar demanda e só captura;**
→ **CAC cresce e ninguém entende o motivo.**

COMO CORRIGIR (NÍVEL INTERMEDIÁRIO):

→ **Comparar modelos de atribuição no GA4;**
→ **Adotar data driven quando fizer sentido para decisões de escala;**
→ **Separar avaliação por estágio de funil.**

⚠ SINAL VERMELHO 5

Erro: Não conectar GA4 ao CRM e perder o pós-conversão.

Impacto no negócio:

→ **Marketing otimiza para lead, não para venda;**
→ **ROAS não reflete faturamento;**
→ **Marketing e vendas entram em conflito e ambos têm razão;**
→ **Segmentação se baseia em quem clicou, não em quem comprou.**

COMO CORRIGIR (NÍVEL INTERMEDIÁRIO):

→ **UTMs consistentes em todos os pontos;**
→ **Eventos de qualificação e avanço no funil;**
→ **Conversões offline e reconciliação com CRM;**
→ **Audiências baseadas em compradores reais.**

Fechamento do capítulo

Todos esses erros têm solução conhecida. O que falta é visão sistêmica.

A raiz é sempre a mesma: ausência de uma estratégia de mensuração que conecte mídia ao faturamento real.

CAPÍTULO 3

DO OPERACIONAL À ESTRATÉGIA: O UPGRADE QUE A IA NÃO SUBSTITUI

Dois profissionais podem usar as mesmas ferramentas e chegar a resultados totalmente diferentes

Profissional Operacional

Sobe campanha, ajusta criativo, reporta métrica. Usa IA para automatizar o que já fazia. É eficiente, mas substituível.

Profissional Estratégico

Define mensuração, conecta mídia ao funil, traduz dado em decisão de negócio. Usa IA como amplificador, não como substituto. É insubstituível.

A IA já faz muito. O que ela não faz sozinha é entender o negócio por trás da campanha.

3.1 O que a IA automatiza e o que ela não faz sem você

A IA automatiza bem:

- → Lances e budget em escala;
- → Distribuição e otimização com múltiplos sinais;
- → Variações de criativos e textos;
- → Segmentação e entrega automatizada;
- → Relatórios e resumos operacionais.

Mas ela não faz sem você:

- → Definir o modelo de mensuração do negócio;
- → Escolher o KPI certo por estágio de funil;
- → Conectar marketing ao CRM e ao financeiro;
- → Explicar quedas por contexto de estoque, preço, sazonalidade e operação;
- → Validar se o que a plataforma reporta bate com o que o caixa confirma;
- → Garantir qualidade dos sinais que alimentam o algoritmo.

3.2 Os quatro pilares do profissional estratégico de performance

Pilar 1: Visão única de negócio

Marketing, vendas e BI precisam ler o mesmo número. Quando diverge, existe método para reconciliar. O profissional estratégico é o arquiteto dessa conversa.

Pilar 2: KPIs por estágio de funil

Cada estágio pede um KPI correto. Otimizar estágio errado com KPI errado destrói crescimento.

Pilar 3: Atribuição que reflete o negócio

Atribuição é decisão estratégica. A maioria não decidiu, então cada plataforma decide por ela.

Pilar 4: Governança de dados e gestão de projetos

Sem governança, tracking quebra silenciosamente. Sem processo, server side vira "semana que vem" por meses. Sem documentação, toda troca de time reinicia do zero.

⚠ SINAL VERMELHO 6

Erro: Tratar tracking como projeto único, não como processo contínuo.

Impacto:

→ **Quebra silenciosa após atualização do site;**
→ **Queda de dados percebida tarde;**
→ **Perda de histórico e retrabalho contínuo.**

COMO CORRIGIR:

→ **Calendário de auditoria;**
→ **Documentação acessível;**
→ **Alertas de queda de eventos;**
→ **Protocolo entre dev e marketing**

.

⚠ SINAL VERMELHO 7

Erro: Otimizar para métrica de plataforma sem validar com faturamento real.

COMO CORRIGIR:

→ **Reconciliação mensal;**
→ **Margem aceitável de divergência definida;**
→ **Conversões offline;**
→ **LTV como métrica de qualidade.**

⚠ SINAL VERMELHO 7

Erro: Depender de um fornecedor como "dono" do tracking sem internalizar literacia mínima.

COMO CORRIGIR:

→ **Checklists de entrega e aceite;**
→ **Documentação como parte do escopo;**
→ **Capacitar ponto focal interno para auditar.**

Fechamento do capítulo

> O cenário muda. A automação avança. O que não muda é o valor de quem entende o negócio por trás da campanha.
>
> Esse é o profissional que a IA não substitui.

CAPÍTULO FINAL

O CAMINHO DAS PEDRAS

Programa do Curso: Mídia de Performance na Prática (ESPM)

Tudo o que você leu neste eBook tem um lugar para ser aprofundado, praticado e consolidado.

Este curso não é sobre "como subir campanha". É sobre pensar performance como estratégia de negócio, com tracking confiável, atribuição mais honesta e engenharia de sinais.

INFORMAÇÕES DO CURSO:

- → **Nome:** Mídia de Performance na Prática
- → **Instituição:** ESPM
- → **Professor:** Celso Cestaro
- → **Coordenação:** Edney InterNey Souza
- → **Formato:** Online
- → **Carga horária:** 8 horas
- → **Início:** 30/03
- → **Certificado:** ESPM

O curso foi desenhado para quem tem um problema em comum: **Performance que não chega no faturamento.**

VOCÊ VAI APRENDER:

- → Fundamentos de tracking e engenharia de sinais;
- → GTM server side, API de conversões e first party data;
- → GA4, atribuição e KPIs que conversam com faturamento;
- → Estratégia, governança de dados e postura do profissional insubstituível.

Inscreva-se na turma do curso "Mídia de Performance na Prática" (ESPM)

Se você quer continuar relevante em um cenário onde a IA já automatiza a execução, mas não substitui estratégia, **este é o próximo passo.**

No curso **Mídia de Performance na Prática**, você vai aprender a estruturar engenharia de sinais, melhorar a qualidade do tracking (incluindo server side) e tomar decisões com métricas que conversam com faturamento, **não só com clique.**

Você vai sair do modo otimizar campanha e entrar no modo construir previsibilidade, conectando mídia ao funil, à atribuição e aos indicadores críticos do negócio: **CPA, ROAS, LTV, CAC e ROI.**

CUPOM DE DESCONTO EXCLUSIVO 10% OFF

Para o curso ESPM **"Mídia de Performance na Prática"** (Começa 30/03/2026). Certificado ESPM para fortalecer seu currículo e sua autoridade!

Use o cupom e garanta sua vaga: **CELSO10**

BÔNUS PARA LÍDERES — DIAGNÓSTICO DE ENGENHARIA DE SINAIS (Data2Growth)

> Se você lidera Marketing ou Comercial e quer escalar sem depender de achismo, este diagnóstico mostra onde seu funil vaza e onde os dados estão enganando suas decisões.

O PROBLEMA EM LINGUAGEM DE LIDERANÇA:

Você pode ter time, agência e orçamento. Ainda assim, a performance trava quando:

→ Marketing mostra uma verdade, vendas outra, BI outra;
→ O CAC parece alto porque a atribuição está errada;
→ A IA otimiza mídia, mas ninguém garante a qualidade dos sinais.

O problema não é tráfego, ferramenta ou canal. É a ausência de uma visão única de negócio.

O QUE VOCÊ RECEBE:

Um diagnóstico executivo da Data2Growth para identificar:

→ Onde seu funil perde sinal e por quê;
→ Se você tem o mínimo para tracking confiável no mundo cookieless;
→ Quais atalhos estão escondendo receita;
→ Se sua mensuração está pronta para server side e engenharia de sinais.

Diagnóstico Gratuito

Para quem é:

- → Para você que lidera e precisa de visão única para decidir investimento
- → Para quem está cansado de divergência entre plataformas e quer segurança para escalar
- → Para quem quer usar IA com consistência, sabendo que ela depende de dados confiáveis

Para quem não é:

- → Para quem procura uma ferramenta que resolve tudo sem mexer na base

COMO SOLICITAR

Se depois de ler este eBook você quiser validar se sua estrutura de dados permite escalar:

Entre em contato com a Data2Growth e peça o Diagnóstico de Engenharia de Sinais.

[Canal de Contato: cecestaro@gmail.com]

Data2 Growth