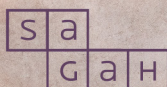


# *WEB ANALYTICS*



SOLUÇÕES  
EDUCACIONAIS  
INTEGRADAS

---

# Filtros avançados

Luciana Manfroí

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- > Definir o que são filtros avançados na *web analytics*.
- > Explicar como os filtros avançados colaboram para tornar mais eficientes as ações e estratégias de comunicação das organizações.
- > Demonstrar formas de aplicação dos filtros avançados na *web analytics*.

---

## Introdução

No contexto de *big data*, é muito comum a utilização de dados em sua forma bruta, que não passaram por um processo de refinamento. O problema é que, sem um processo de filtragem, pode-se ter dados heterogêneos que não devem participar de análises, pois não cumprem com as metas pretendidas pela empresa.

A qualidade da solução de mineração de dados baseia-se no valor que se imprime na estruturação das variáveis, no caso, em como se definem os filtros avançados para as futuras mineração, análise e inteligência competitiva — daí a importância da utilização de filtros avançados para a remoção de dados incorretos que não se identificam com as metas para análise. Dessa forma, a filtragem correta leva a dados mais fidedignos para a análise e, assim, à aplicação eficiente para as ações e estratégias de comunicação das organizações.

Neste capítulo, você vai estudar o que são filtros avançados na *web analytics*, reconhecer a sua importância para as ações e estratégias de comunicação nas organizações e identificar as formas de aplicação dos filtros avançados na *web analytics*.

## Conceito de filtros avançados para *web analytics*

Para que se dê um início mais declarado para esse estudo, vamos determinar os conceitos e as atribuições de filtros avançados.

Filtros avançados são ferramentas para análises mais detalhadas de dados e podem ser utilizados para a decisão de qual ou quais dados devem ser **incluídos** e quais devem ser **excluídos** na análise. Segundo o Google, o filtro avançado permite criar campos para comunicar a partir de um ou dois campos existentes. Um filtro avançado aceita até dois campos, A e B, para criar o campo de saída (FILTROS AVANÇADOS, 2021).

Para planejar o que se quer analisar, deve-se seguir o objetivo e ter metas. Portanto, os filtros devem ser pensados conforme o que está no planejamento do negócio. Nesse sentido, os filtros são usados para agrupar os dados que são importantes e rejeitar os que não fazem parte do objetivo.

Agrupamento é outra aplicação de nossa noção fundamental de similaridade. A ideia básica é que queremos encontrar grupos de objetos (consumidores, negócios, etc.) nos quais os objetos dentro dos grupos sejam semelhantes, mas os objetos em diferentes grupos não sejam tão semelhantes (PROVOST; FAWCETT, 2016, p. 283).

Em *big data*, com a complexidade de dados em velocidade, volume e variedade, os que chegam devem ser preparados porque estão ainda em seu formato original e com anomalias, ou “sujeiras”, que eventualmente poderão ser desprezadas pela empresa.

Ao notar que os dados são valiosos, mas que precisam de ajustes, será necessário iniciar a etapa de preparação para realizar possíveis modificações com a técnica de filtragem.

## Etapas do processo de visualização de dados

No livro “Visualizing Data”, Ben Fry (2008) articulou sete etapas para a visualização de dados:

1. **Aquisição** — Etapa em que os dados são coletados em diversos formatos.
2. **Estruturação** — Etapa que define uma estrutura padrão para esses dados.
3. **Filtragem** — Etapa da filtragem dos dados, na qual se removem dados incorretos, anômalos ou que não estão categorizados nas metas que se buscam nas análises.

4. **Mineração** — Essa etapa dá início à análise e tem como objetivo a aplicação de técnicas para extrair informações dos dados.
5. **Representação** — Etapa que é considerada a formulação de um protótipo visual para a representação dos dados para a análise exploratória.
6. **Refinamento** — Etapa da produção final da apresentação gráfica para a leitura e a análise dos resultados.
7. **Interação** — Etapa em que se busca atribuir mais funcionalidades à apresentação, como um efeito de *zoom* para o aumento de mapas, por exemplo.

Como o nosso foco de estudos neste capítulo são os filtros avançados, vamos buscar uma compreensão sobre a etapa da **filtragem** para concluirmos o entendimento com êxito.

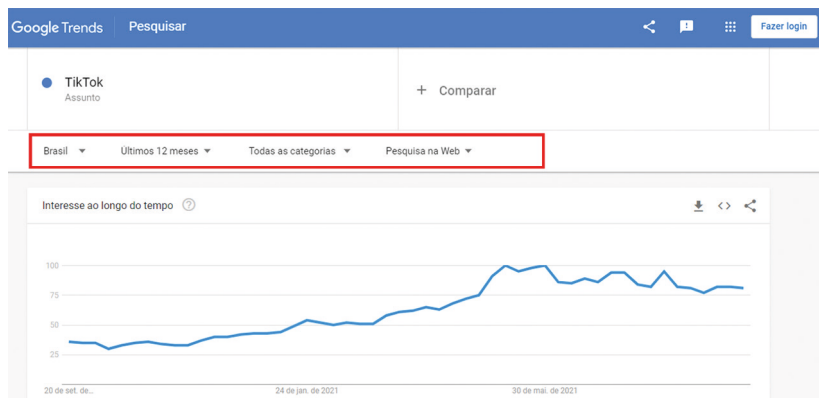
O objetivo da utilização de filtros pode ser comparado ao seu próprio modo de realizar ações cotidianas ou tarefas na sua vida: a de segmentar por critérios pré-estabelecidos o que é prioridade no momento em que se está buscando realizar as ações ou tarefas. Dessa forma, soluções de *software* que classificam suas prioridades e que agrupam suas rotinas são utilizados com frequência no seu dia a dia.

Por exemplo, um filtro em uma rede social, ou em *microblog*, como o Twitter, é muito utilizado para diversos fins, como um mapeamento de conversas, tendências e *insights*.

Outro exemplo ainda mais rápido e tão dinâmico quanto é o filtro por meio de *hashtags*, em que se otimiza a busca por palavras-chave ou termos que se quer incluir, seja em redes sociais, como Instagram, Facebook, LinkedIn, ou em *blogs*.

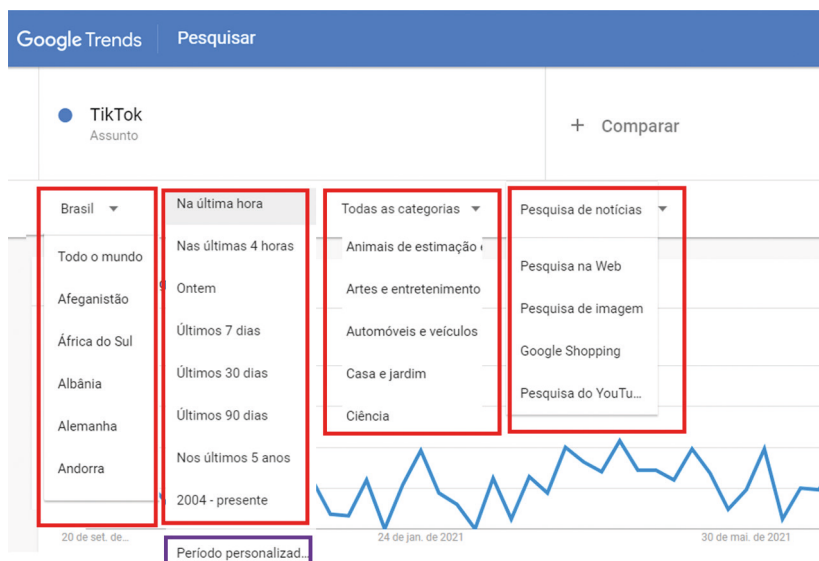
Serviços como o do Google Trends, que apresenta os resultados e tendências de buscas no seu próprio buscador, é um exemplo de *software* que filtra resultados de intenção de busca em tempo real, conforme mostra a Figura 1.

## 4 Filtros avançados



**Figura 1.** Pannel do Google Trends com os filtros genéricos.

Na Figura 2, o Google Trends indica mais opções de filtros avançados, que são aqueles em que você pode especificar as suas buscas.



**Figura 2.** Pannel do Google Trends com os filtros avançados.

Portanto, na Figura 1, você pode observar os filtros genéricos para a busca de tendências em tempo real. Já na Figura 2, você pode observar os filtros avançados que são manipulados pelo usuário e que estão disponíveis para pesquisas no Google Trends, como nas seções a seguir:

- **Localização:** que pode ser filtrado como “em todo o mundo” ou em um país específico.
- **Período:** na última hora, nas últimas quatro horas, até o período de 2004, etc. Atenção, também, deve ser dada ao período personalizado, que torna o filtro mais específico.
- **Categorias:** tipos de segmentos, como animais, artes, automóveis, casa e jardim, ciência etc.
- **Tipos de pesquisas:** pesquisas na *web* (busca genérica), pesquisa de imagem, Google Shopping e pesquisa no YouTube.

Portanto, como você pode analisar nas Figuras 1 e 2, os filtros avançados são responsáveis por assegurar classificação e agrupamento aos dados, tornando-os claros e homogêneos com foco nas metas da empresa. A limpeza dos dados faz com que somente os de interesse sejam acessados, sendo descartados os que não são evidenciados para as metas.

Busca-se pela utilização de filtros avançados para a remoção de dados incorretos que não se identificam com as metas para análise. Em contrapartida, a filtragem correta leva a dados mais confiáveis para a análise e, assim, à aplicação eficiente para as ações e estratégias de comunicação das organizações.

Assim, os filtros são fundamentais para a tomada de decisão de forma mais assertiva quando os dados são configurados conforme as metas pretendidas. Caso não fossem filtrados, os dados teriam um caráter heterogêneo, como já vimos, com anomalias e sujeiras, não auxiliando na inteligência de gerar resultados positivos para os negócios.

Mas quais são os reais benefícios da filtragem para a inteligência dos negócios, de comunicação e *marketing* para as empresas que se utilizam dos valores dos dados por meio dos filtros avançados?

## Filtros avançados e a tomada de decisões nas empresas

Todos os problemas de dados começam com uma pergunta e terminam com uma construção de informação que fornece uma resposta clara. Os dados e a capacidade empresarial de se extrair deles conhecimento para a tomada de decisão devem ser considerados importantes ativos estratégicos.

Na prática, um projeto de *big data* envolve seis etapas:

1. identificar o problema que se vai trabalhar;
2. adquirir os dados;
3. **prepará-los**;
4. analisá-los;
5. gerar relatórios e *insights*;
6. investir em ações práticas.

As etapas de **preparação**, análise e relatórios e/ou *insights* são aquelas concebidas como conhecimentos de organização e estruturação dos dados e domínio dos interesses do negócio. Portanto, é nessa ordem que se aplicam os filtros avançados, que têm como objetivo o de segmentar o que deve ser trabalhado a partir das metas.

A tomada de decisão baseada em dados se encontra no sexto nível, o da transformação de *insights* em ações. Assim, uma

Tomada de decisão orientada por dados (DOD) refere-se à prática de basear as decisões na análise dos dados, em vez de apenas na intuição. Por exemplo, um negociante poderá selecionar anúncios baseados puramente em sua longa experiência na área e em sua intuição de que funcionará. Ou, pode basear sua escolha na análise dos dados sobre a forma como os consumidores reagem a diferentes anúncios. Ele também poderia utilizar uma combinação dessas abordagens. A DOD não é uma prática do tipo “tudo ou nada”, e diversas empresas a adotam em maior ou menor grau (PROVOST; FAWCETT, 2016, p. 41).

A análise de dados para tomada de decisão nos negócios coloca a *data science* no topo do contexto da empresa. Segundo Provost e Fawcett (2016), a tomada de decisão orientada por dados quebra o processo que havia sido utilizado pelas empresas quando não se tinha *big data* em suas práticas. Isso significa que a tomada de decisão não é mais baseada unicamente em intuição, como era, mas na análise dos dados sobre a forma como os consumidores reagem a diferentes contatos com os ambientes da empresa. De qualquer forma, aqui não se exclui a experiência do analista e dos to-

madores de decisão, que deve ser levada em conta quando se analisam os dados, ou seja, que reflete a combinação entre a máquina e o humano, ou os resultados de ambos, dos dados, da experiência ou da intuição.

Para qualquer empresa que depende da *web* para os negócios, acompanhar as métricas, como taxa de conversão ou visitantes de seu *site*, é imprescindível, assim como é fundamental que essa prática de análise seja frequente, como em tempo real, por exemplo:

Um analista, portanto, deveria gastar menos tempo com a produção de relatórios e mais tempo com análises relacionadas ao seu negócio. No fim do dia, o que importa realmente é a informação que se revelou útil para a tomada de alguma decisão. Ao concentrar-se apenas em relatórios a empresa pode acabar limitada a um modelo de métricas pouco flexível. É por isso que a automatização de certos processos e a autonomia das áreas clientes para o acesso aos dados da organização são fundamentais em uma cultura analítica (CARNEIRO, 2014, p. 34).

Um dos desafios ao se utilizar a *web analytics* nas empresas é que, paradoxalmente, abrindo-se os dados para os setores responsáveis por sua tomada de decisão, pode acontecer de essas decisões serem equivocadas quanto à análise dos fatores de desempenho.

Com isso, fundamenta-se a necessidade do compartilhamento dos dados dentro das organizações, a fim de que sejam democraticamente acessíveis não apenas para analistas e gerentes. Dessa forma, o analista de dados tem o importante papel de instruir as equipes responsáveis por cada área de interesse sobre o uso das informações para que sejam garantidas as leituras designadas para cada tomada de decisão setorial.

Com o passar do tempo e a comprovação de que os dados não são somente um diferencial competitivo, mas uma exigência para as empresas que querem continuar no mercado, o investimento em equipes de *data science* tornou-se um fator estratégico em termos de aumento do rendimento e diminuição de custos.

Os resultados obtidos por uma pesquisa global sobre tomada de decisões orientadas por dados em empresas mostram que ainda são necessários investimento e conscientização em *data science*:

Menos de 50% das empresas concordam que as informações são altamente valorizadas para a tomada de decisões ou tratadas como um ativo em sua organização hoje, mas dois terços acreditam que será no futuro.

Apenas um terço das empresas atualmente usa informações para identificar novas oportunidades de negócios e prever tendências e comportamentos futuros, mas a maioria dos dois terços restantes planeja fazê-lo no futuro.



Empresas com um estilo colaborativo de tomada de decisão tratam as informações muito mais como um ativo do que as empresas com outras abordagens de tomada de decisão. Eles também são mais propensos a usar informações para identificar novas oportunidades de negócios, prever tendências futuras e comportamento ou gerar receita com dados (14 SURVEY-BASED..., 2016, documento *on-line*).

Não apenas as empresas com tempo no mercado, mas também as que estão surgindo já anunciam uma nova configuração: desenvolverem-se usando a mineração de dados como um fator estratégico que se implementa na sua raiz, com as análises moldando o seu negócio de ponta a ponta.

Portanto, podemos conceber que as práticas de *data science* nas empresas hoje em dia são um fator não apenas de escolha, mas de exigência para se tornarem competitivas e não sucumbirem diante das ofertas de dados que se tem sobre todo o ecossistema *web*.

Para analisar as condições que as ferramentas para a filtragem em *web analytics* apresentam hoje para a tomada de decisões empresariais, você vai ver, a seguir, como poderemos trabalhar com a ferramenta mais utilizada no sistema *web* pela maioria das empresas em nível mundial: o Google Analytics.

## Como aplicar filtros avançados na *web analytics*

Para a aplicação dos filtros na *web analytics*, deve-se seguir alguns processos, como uma maneira de organizar os ambientes de tecnologia e os profissionais envolvidos. Nesse caso, a empresa pode optar entre adquirir serviços e profissionais para *data science* e realizar o processo do método de coleta de dados com uma equipe própria.

Segundo Carneiro (2014), a escolha da ferramenta de *web analytics* pode se dar sob dois fatores.

1. *Software versus serviço* — ao optar pela aquisição de um *software* (ou licença de uso), a empresa poderá contar com soluções que vão desde as gratuitas, mais simples, até poderosas ferramentas que utilizam *data warehouse* e se integram a *software* de BI (*business intelligence*). Caso a opção seja pelo serviço, existem diversas empresas que o prestam sob demanda.
2. *Método de coleta de dados* — trata-se do método utilizado para a captura das informações, ou matéria-prima, que serão processadas pelo programa de *web analytics* e darão origem aos relatórios estatísticos.



## Saiba mais

Existem muitas opções de *software* e linguagens (como Python e R) que trabalham com filtros avançados.

No vídeo “Conheça os filtros avançados da nova grade Maker Studio”, do canal Softwell Solutions, no YouTube, você pode ver como se trabalha com filtros avançados no Maker Studio para criar sistemas *web* e aplicativos *mobile* de forma simples e visual.

O Excel permite trabalhar com filtros avançados e é utilizado na *web analytics* para diversos fins. Assista ao vídeo sobre filtros avançados no Excel fazendo uma busca por “FILTRO AVANÇADO NO EXCEL - Aprenda o passo a passo de como usar essa ferramenta completa e INCRÍVEL”, do canal Ninja do Excel, no YouTube.

No canal de Claudio Bonel, também no YouTube, você pode assistir ao vídeo “Google Data Studio: Filtros e interações entre os objetos visuais”.

A fim de se conservar a eficiência e os resultados dos filtros, você verá, agora, como aplicar filtros avançados por meio do Google Analytics.

Trabalhar com dados precisos é essencial para a tomada de decisões assertivas. O Google Analytics consegue fornecer esses dados, mas há a necessidade higienizá-los, ou seja, retirar dados “impuros”, como, por exemplo, fazer a limpeza do tráfego interno (de funcionários).

## Configurações para filtros avançados

Os filtros utilizam subconjuntos de dados em uma estrutura de mineração. Nessa situação, pode-se criar uma única estrutura de mineração e, ao criá-la, torna-se possível a determinação de filtros para serem utilizados em partes específicas sob partes desses dados.



## Exemplo

Por exemplo, ao buscar compreender melhor o comportamento dos seus consumidores, você poderá definir fontes de dados em uma tabela de Consumidores. Para caracterizar uma associação em um filtro avançado, poderá criar um atributo particular para a marcação, como segmentos, tais quais a filtragem deles por estado do país.

Os benefícios reais podem ser a ampliação dessa filtragem em mais subcategorias para os seus consumidores, como a filtragem por cidades, gênero, idade, etc.

Além disso, ainda pode-se criar entradas para diversos segmentos, como os de idade, por exemplo: agrupamentos para as fixas etárias entre 20 e 30 anos, comparadas com as idades de 31 a 40 anos.

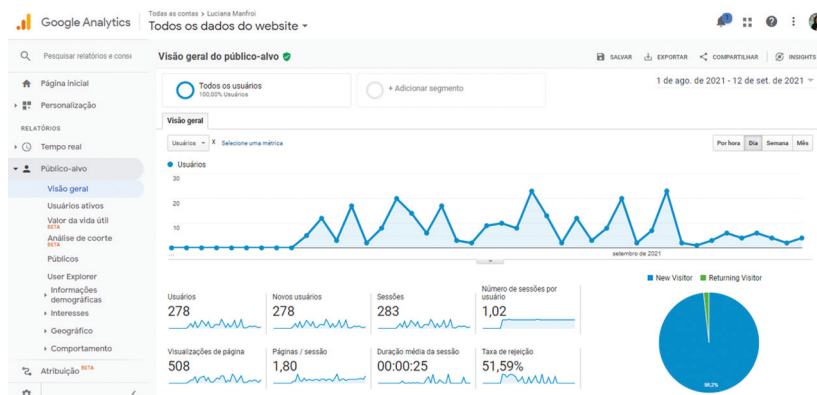
A especificação de filtros complexos em conteúdo de tabela aninhada, como exigir que um caso seja incluído no modelo, somente é feita se o cliente tiver comprado pelo menos dois de um determinado item.

## Filtros avançados no Google Analytics

O Google Analytics utiliza os filtros avançados para segmentar os dados determinados sob quais metas se quer analisar. Dessa forma, em vez de gastar tempo analisando um volume imenso de dados genéricos ou heterogêneos, pode-se aplicar a filtragem de forma customizada para a análise mais específica sobre os usuários.

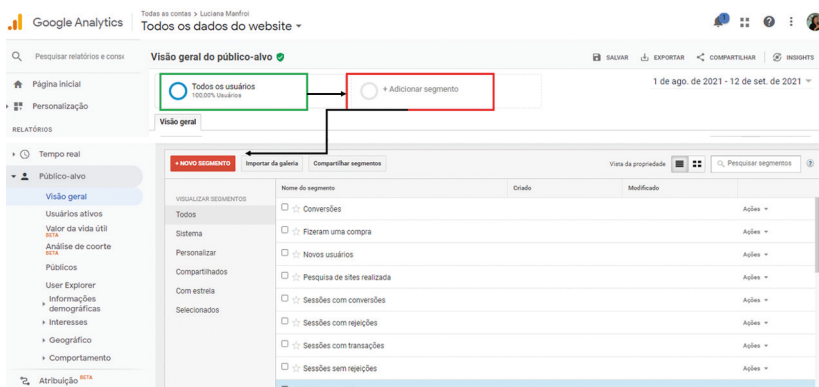
Primeiro, você deve ter uma conta como administrador na ferramenta Google Analytics. Em seguida, associar o seu *site* a essa conta e deixar que a ferramenta capture os dados.

Ao acessar o *menu*, na seção Público-alvo, inclua a Visão geral, conforme a Figura 3.



**Figura 3.** Painel do Google Analytics — público-alvo — visão geral.

Em seguida, conforme a Figura 4, selecione a opção +Adicionar segmento, que se encontra ao lado direito do item Todos os usuários. Ao selecioná-la, uma nova aba irá se abrir abaixo, com as opções de segmentação para a filtragem.



**Figura 4.** Painel do Google Analytics — Público-alvo — Visão geral — Adicionar segmento.

Se as opções de segmentos determinadas pelo Google Analytics não estiverem de acordo com as suas metas, é possível que você realize a segmentação manual, incluindo tópicos para a sua própria segmentação.

Vamos dar sequência ao filtro avançado, resolvendo a questão que será exemplificada agora. Por exemplo, se você quer analisar os visitantes que entraram na sua página via tecnologia móvel, clique em Tecnologia e, em seguida, Categoria do dispositivo e filtre a opção mobile, conforme segue na Figura 5.

Todas as contas > Luciana Manfroi

Todos os dados do website ▾

Salvar Cancelar Visualização

Informações demográficas
Tecnologia **1**
Comportamento
Data da primeira sessão
Origens de tráfego
Avançado
Condições
Sequências

Versão do sistema operacional ? 
Navegador ? 
Versão do navegador ? 
Resolução de tela ? 
Categoria do dispositivo ? 
Dispositivo móvel (incluindo tablet) ? ☐ Yes ☐ No
Marca do dispositivo móvel ? 
Modelo de dispositivo móvel ?

**Figura 5.** Painel do Google Analytics — Adicionar segmento — Tecnologia — Categoria do dispositivo — mobile.

Na sequência, na Figura 6, vamos avançar na filtragem, na qual poderemos especificar com a segmentação mais afunilada os visitantes via *mobile*.

Salvar Cancelar Visualização

Informações demográficas
Tecnologia **1**
Comportamento
Data da primeira sessão
Origens de tráfego
Filtros Avançados
Condições
Sequências

### Condições

Segmente seus usuários e / ou as sessões deles de acordo com condições individuais ou multissessão.

Filtro Sessões ▾ Incluir ▾

Ação do evento ▾ contém ▾

+ adicionar

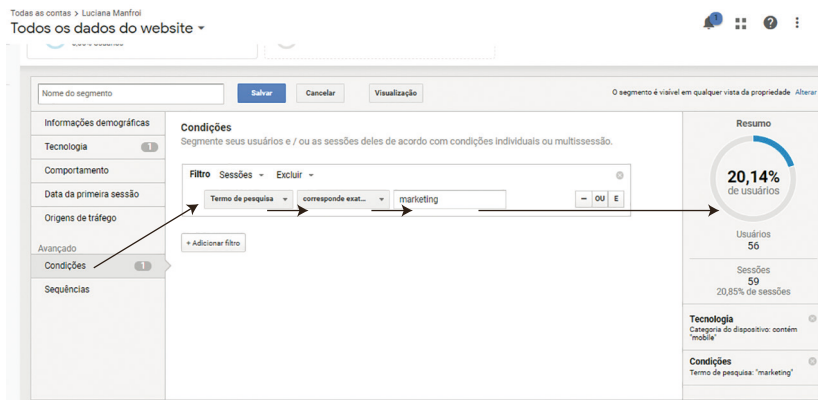
contendo de destino
Página de saída
Termo de pesquisa
Ação do evento
Nome do experimento
Título da página
Variante
Nome da tela

Os termos de pesquisa utilizados pelos visitantes para pesquisar no seu site.

☐ Exibir uma lista alfabética

**Figura 6.** Categoria do dispositivo — *mobile* — Filtro avançado.

A fim de definir o que será filtrado, basta segmentar o Comportamento, que, no caso do exemplo, está como Termo de pesquisa. Em seguida, deve-se indicar o termo que se quer analisar — no nosso exemplo, colocamos corresponde exatamente a e o termo *marketing*, conforme mostra a Figura 7.



**Figura 7.** Categoria do dispositivo – *mobile* – Filtro avançado – Termo de pesquisa – Corresponde exatamente a – *marketing*.

Pode-se passar um tempo considerável na fase de preparação e identificação do que deve ser filtrado, no início do processo, definindo variáveis a serem utilizadas para a análise. Esse é um dos principais pontos em que a criatividade humana, o bom senso e o conhecimento de negócios entram em jogo.

Os filtros avançados são muito importantes quando se quer utilizá-los para segmentação e, concomitantemente, para a *business performance* e aplicações em inteligência para os negócios. Por isso, o melhor é que se utilizem os filtros avançados para serem mensurados na rotina da empresa, pois a possibilidade de leitura em tempo real faz com que as empresas que estão em constante captura, filtragem e análise saiam na frente em tomadas de decisões.

Neste capítulo, você estudou os filtros avançados na *web analytics*, a sua importância para as ações e estratégias de comunicação nas organizações, assim como as formas de aplicação.

## Referências

14 SURVEY-BASED Recommendations on How to Improve Data-Driven Decision-Making. *Business Application Research Center*, Würzburg, 17 Aug. 2016. Disponível em <https://bi-survey.com/data-driven-decision-making-business> Acesso em: 30 set. 2021.

CARNEIRO, R. Web analytics: planejamento e processo. In: CARNEIRO, R. (org.). *Web analytics: uma visão brasileira*. São Paulo: W. Consulting, 2014. p. 13–18.

FILTROS AVANÇADOS. *Ajuda do Google Analytics*, Mountain View, 2021. Disponível em: <https://support.google.com/analytics/answer/1034836?hl=pt-BR>. Acesso em: 30 set. 2021.

FRY, B. *Visualizing data: exploring and explaining data with the processing environment*. Sebastopol: O'Reilly, 2008. 368 p.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. *Data science para negócios: o que você precisa saber sobre mineração de dados e pensamento analítico de dados*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 408 p.

## Leituras recomendadas

CONHEÇA os filtros avançados da nova grade Maker Studio. [S. l.; s. n.], 2019. 1 vídeo (1 h 34 min 57 s). Publicado pelo canal Softwell Solutions. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ajzy5zrlXc8>. Acesso em: 30 set. 2021.

DUTRA, F. G. C. *Monitoramento e uso de informações sobre clientes e marcas em mídias e redes sociais digitais: um estudo em empresas públicas*. Orientador: Ricardo Rodrigues Barbosa. 2014. 211 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação, área de concentração Gestão e Tecnologia) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34091>. Acesso em: 30 set. 2021.

FILTRAR por região. [S. l.; s. n.], 2021. 1 vídeo (2 min 41 s). Publicado pelo canal Econodata. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=a\\_ZkXKoWle0](https://www.youtube.com/watch?v=a_ZkXKoWle0). Acesso em: 30 set. 2021.

FILTRO AVANÇADO NO EXCEL - Aprenda o passo a passo de como usar essa ferramenta completa e INCRÍVEL. [S. l.; s. n.], 2021. 1 vídeo (7 min 44 s). Publicado pelo canal Ninja do Excel. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sPlsfMXUIVE>. Acesso em: 30 set. 2021.

GOOGLE Data Studio: Filtros e interações entre os objetos visuais. [S. l.; s. n.], 2020. 1 vídeo (19 min 10 s). Publicado pelo canal Claudio Bonel. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=o3gmEdp04Vw>. Acesso em: 30 set. 2021.

MARIANO, D. C. B. et al. *Data mining*. Porto Alegre: Sagah, 2020. 313 p.

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. *Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio*. Porto Alegre: Bookman, 2019. 614 p.



### Fique atento

Os links para sites da web fornecidos neste capítulo foram todos testados, e seu funcionamento foi comprovado no momento da publicação do material. No entanto, a rede é extremamente dinâmica; suas páginas estão constantemente mudando de local e conteúdo. Assim, os editores declaram não ter qualquer responsabilidade sobre qualidade, precisão ou integralidade das informações referidas em tais links.

Conteúdo:



SOLUÇÕES  
EDUCACIONAIS  
INTEGRADAS