



Pensamento analítico na gestão de periódicos científicos: o Google Analytics como ferramenta para análises orientadas por dados

Analytical thinking in the management of scientific journals: Google Analytics as a tool for targeted analysis by data

Kamilla Pereira Silva 

Especialista em Marketing Digital
Universidade Federal do Amazonas, Brasil
kamilva291@gmail.com

Letícia Gomes dos Santos 

Doutora em Administração
Faculdade Integrada de Santa Maria, Brasil
leticia.santos@mustedu.com

Resumo

O artigo discute como o pensamento analítico de dados pode ser aplicado na gestão de periódicos científicos digitais a partir de relatórios e métricas disponíveis no Google Analytics. Tem por objetivos específicos: a) identificar as principais métricas utilizadas nas análises de relatórios do Google Analytics a partir de um periódico digital hospedado no software Open Journal Systems; b) apontar como essas métricas auxiliam na tomada de decisões estratégicas no contexto científico e; c) propor boas práticas para a dinamizar a gestão de revistas e portais de periódicos a partir do pensamento analítico de dados. A pesquisa é de natureza aplicada, bibliográfica e descritiva, visando explicar as 9 métricas divididas em 4 grupos de relatórios gerados pelo Google Analytics e relacionados a eventos gerados por usuários que acessam o OJS. Resulta no detalhamento desse conjunto de relatórios, indicando funcionalidade e boas práticas inerentes ao acesso do site, comportamento dos visitantes e conversões. Espera-se que equipes editoriais realizem continuamente análises inteligentes das métricas disponíveis, propondo melhorias e mudanças necessárias a partir do pensamento analítico e da análise de dados com auxílio das tecnologias disponíveis.

Palavras-chave: pensamento analítico; análise de dados; Open Journal System; gestão de Periódicos; Google Analytics.

Abstract

The article discusses how data analytics thinking can be applied to the management of digital scientific journals based on reports and metrics available in Google Analytics. Its specific objectives are: a) to identify the main metrics used in the analysis of Google Analytics reports from a digital journal hosted on the Open Journal Systems software; b) to point out how these metrics help in strategic decision-making in the scientific context and; c) to propose good practices for streamlining the management of journals and journal portals based on data analytical thinking. The research is of an applied, bibliographical and descriptive nature, aiming to explain the 9 metrics divided into 4 groups of reports generated by Google Analytics and related to events generated by users accessing the OJS. The result is a detailed breakdown of this set of reports, indicating functionality and good



doi: [10.28998/cirev.2024v11e17167](https://doi.org/10.28998/cirev.2024v11e17167)

Este artigo está licenciado sob uma [Licença Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Submetido em: 19/01/2024

Aceito em: 28/12/2024

Publicado em: 28/12/2024

practices inherent in site access, visitor behavior and conversions. It is hoped that editorial teams will continually carry out intelligent analysis of the available metrics, proposing improvements and necessary changes based on analytical thinking and data analysis with the help of available technologies.

Keywords: *analytical thinking; data analysis; Open Journal System; Journal Management; Google Analytics.*

1 INTRODUÇÃO

Com o exponencial aumento da produção informacional, a coleta, tratamento e análise de dados passaram a ser importantes ativos que interferem na missão, nos objetivos e nas decisões inerentes às organizações. É nesse contexto que o pensamento analítico, aliado ao uso de ferramentas de gestão, podem ser um diferencial competitivo para gestores e equipes de trabalho que dependem dessas análises para garantir assertividade e sua própria permanência, considerando concorrentes e um mercado altamente acirrado (Botelho; Razzilini Filho, 2014).

O pensamento analítico envolve a análise assertiva baseada em dados para tomada de decisões, no entanto, para aplicação dessa prática, é necessária uma consciência organizacional da necessidade de implementação e execução de etapas sistemáticas e analíticas de ferramentas digitais que permitam a coleta, armazenamento e posterior visualização de dados, a fim de facilitar decisões considerando determinadas problemáticas.

Entre esse vasto mercado de ferramentas para essa finalidade, existem softwares como o VOSViewer, Vantage Point e o próprio plugin Google Analytics (GA) integrável a plataformas de tecnologias da informação com foco na comunicação científica. Exemplo deles é o Open Journal System (OJS). Os supracitados permitem criar e comparar indicadores e compreender sobre a altimetria de diferentes variáveis do contexto científico.

No contexto do ecossistema de atores da comunicação científica, especificamente, gerentes de periódicos científicos digitais, podem atuar garantindo processos de registro, controle, publicização da ciência, dando visibilidade a autores e controlando métricas de qualidade que acabam interferindo na autoridade das revistas. Ao receber submissões de produções científicas no formato digital por meio da plataforma OJS, software que administra o fluxo editorial nesses periódicos, os editores podem se utilizar de ferramentas capazes de mensurar e analisar dados utilizando o GA, considerado como ferramenta que agrega valor para a avaliação e impacto dos periódicos digitais (Batista, 2007).

“Os indicadores web permitem medir e avaliar atividades científicas e técnicas, podendo os principais ser categorizados em descritivos; de conectividade, impacto/densidade e popularidade” (Maricato; Fernandes, 2015, p. 67), Tudo isso possibilita, na prática, que periódicos conheçam as características do seu público, visão em tempo real da origem dos visitantes e diversas métricas que precisam ser analisadas a partir de um pensamento analítico baseado em dados.

Considerando essa necessidade de análise por editores e gerentes e as boas práticas do uso do sistema OJS na gestão de periódicos científicos digitais, o artigo questiona como o pensamento analítico de dados pode ser aplicado na gestão de periódicos científicos digitais a partir de relatórios e métricas disponíveis no Google Analytics?

A pesquisa objetivou analisar a aplicabilidade do pensamento analítico de dados, por meio da ferramenta Google Analytics, para a otimização da gestão de periódicos científicos

digitais. Por objetivos específicos, buscou-se a) identificar as principais métricas utilizadas na análise de desempenho de um periódico científico digital com o GA; b) apontar como essas métricas auxiliam na tomada de decisões estratégicas dentro do contexto científico e, por fim, c) propor boas práticas para a utilização efetiva das métricas na gestão desses periódicos.

Justifica-se essa pesquisa pela necessidade de análise de dados e informações que permitam uma tomada de decisão estratégica. Nesse sentido, o uso do GA pode ser uma ferramenta fundamental para aprimorar a gestão desses periódicos. Além disso, podem ser verificados novos insights sobre audiência, seu comportamento e o próprio funcionamento do site da revista (Avis, 2021), permitindo novas estratégias e ações a partir da publicização da ciência. Ademais, faz-se necessário que os periódicos parem de atuar com amadorismo e subjetividade apontados por Maricato e Fernandes (2015), fazendo com que suas ações sejam parametrizadas em reais dados que contribuem para o mantimento da sua credibilidade científica.

A seguir, apresenta-se abordagens do pensamento analítico na era dos dados. A segunda seção destaca como o Open Journal System (OJS) pode ser integrado ao Google Analytics (GA), detalhando as especificidades da plataforma e suas contribuições para a gestão eficiente de periódicos científicos. Por fim, são apresentados os resultados que demonstram as etapas necessárias para a integração das plataformas, além de explorar as funcionalidades do GA no contexto das revistas científicas.

2 PENSAMENTO ANALÍTICO NA ERA DOS DADOS

A análise de dados que permite a geração de métricas e indicadores para a gestão da informação estão cada vez mais interligadas e desenvolvendo um papel essencial na tomada de decisões de pessoas e organizações. Os dados são insumos gerados a partir da concepção, coleta, observação dos fenômenos e da realidade (números, caracteres, símbolos, imagens, sons (Silva, 2019).

É fundamental compreender e analisar adequadamente os dados para tomar decisões assertivas e eficazes. Para Nascimento (2019) é preciso ter

[...] mentalidade tecnológica a ponto de encontrar soluções para ganhar agilidade em tarefas rotineiras e, principalmente, usar recursos que possibilitam obter dados e informações que irão nos ajudar a tomar decisões e sermos mais assertivos em nossas ações, criando maior embasamento e exatidão no planejamento de estratégias.

Este cenário inicialmente foi desencadeado por um conjunto de práticas organizacionais competitivas para o alcance de benefícios comerciais. Posteriormente, com o advento dos computadores e popularização da internet, a análise de dados ganhou um novo significado, com a crescente disponibilidade de informações e a possibilidade de coletar e armazenar grandes volumes de dados de maneira categorizada e sistemática.

Nesse contexto, o pensamento analítico de dados e, segundo Ambrósio (2022), a própria ciência de dados, se tornaram peças fundamentais para validar tomada de decisões estratégicas no contexto gerencial. Destaca-se as áreas que entendem do efeito e possuem mão de obra especializada para gestão de dados são propensas para se tornarem competitivas no mercado, principalmente no que tange a busca por inovação na prestação de produtos e serviços.

Executar as análises de dados equivale ao envolvimento do pensamento analítico como vetor na busca das interpretações coerentes acerca de um contexto. Ele é uma abordagem sistemática e lógica para analisar e interpretar informações. É a habilidade de observar, analisar e interpretar dados para gerar insights valiosos que possam ser aplicados na tomada de decisões (Goward, 2016). Seu objetivo é observar padrões para a identificação de problemas e buscar uma possível solução. Essa abordagem permite que profissionais de diferentes áreas voltadas à informação tomem decisões baseadas em evidências advindas da análise e interpretação de dados.

Entre os inúmeros benefícios do pensamento analítico de dados, estão a avaliação de desempenho e aplicação de mudanças e melhorias conforme a necessidade de uma determinada atividade informacional ou não.

Segundo Provost e Foster (2016), entender as fundamentações e estruturas do pensamento analítico facilitará na visualização de opções decisórias ameaças competitivas, tudo norteado pela transformação de dados em informação. Com base nessa relação, entende-se que a combinação de técnicas estatísticas, e permitem ampliar a visibilidade de publicações e autores, garantindo mudanças necessárias, apoiadas em análises disponíveis na ferramenta GA quando integrado ao OJS.

Para abordar detalhadamente essa relação, a próxima seção apresenta os principais aspectos conceituais sobre a análise de dados na gestão de periódicos com foco no uso dessa ferramenta utilizada por editores científicos de periódicos hospedados por meio do OJS.

3 ANÁLISES DE DADOS NA GESTÃO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DIGITAIS A PARTIR DO GOOGLE ANALYTICS

A comunicação científica vem passando por mudanças com a implementação de tecnologias que auxiliam recursos humanos, na tarefa de controle e registro do conhecimento. Esse processo se remete à necessidade de reunir, tratar e disponibilizar conhecimento científico a partir de instrumentos que fomentem o acesso aberto e a própria ciência aberta.

Parte dessas mudanças, se dão “[...] pelo importante papel que os sistemas complexos desempenham na vida das pessoas, na ciência e na economia, seu entendimento, descrição matemática, previsão e, eventualmente, controle são os principais desafios intelectuais e científicos atuais (Moraes; Kafure, 2022, p. 4).

Nesse cenário científico, os periódicos científicos surgem, segundo Begault (2009, p. 17) “[...] da impossibilidade das comunicações epistolares e dos livros de se adaptar a novas exigências científicas; das exigências de reconhecimento mais rápido e amplo por parte dos cientistas, através do estabelecimento de prioridades nas descobertas”, e desempenham um papel determinante no processo disseminação do que é produzido pela ciência, quanto pela visibilidade do conhecimento produzido pelos diferentes autores a partir de novas publicações.

3.1 O Open Journal System (OJS) como plataforma integradora de dados para gestão de periódicos científicos

O OJS é uma plataforma em código aberto desenvolvida pelo Public Knowledge Project (PKP) e traduzida em 2003 para a Língua Portuguesa pelo Instituto Brasileiro de

Informação, Ciência e Tecnologia (IBICT). Ele permite gerenciar os processos rotineiros de controle dos fluxos editoriais de revistas eletrônicas visando a publicação de pesquisas científicas (Shintaku; Abadan; Macêdo, 2021).

É uma aplicação web para a gestão completa do processo editorial de publicações periódicas, ou seja, da submissão dos artigos à publicação do fascículo. Faz a gestão de atividades dos atores envolvidos no processo, do fluxo editorial completo dos periódicos, desde a criação da revista até a manutenção dos números já publicados (Brito *et al.*, 2018).

Nas universidades, enquanto instituições de fomento ao ensino e pesquisa, por meio de programas de pós-graduação, a criação de portais de periódicos é crescente e exige a participação de profissionais de áreas interdisciplinares. No mundo, existem, num levantamento realizado no ano de 2021 pela PKP, mais de 34.000 periódicos utilizadores do software. O Brasil é o segundo país com mais revistas hospedadas no OJS, perdendo apenas para a Indonésia.

O OJS também é utilizado na criação de portais de periódicos e tem funções: educativas, tecnológicas, sociais e políticas (Silveira; Santos; Bueno, 2016). Os autores explicitam que a função educativa do portal é disponibilizar produtos e serviços que viabilizem aos editores e suas equipes a desenvolver a competência informacional voltada para o ecossistema da comunicação científica. A função tecnológica permite melhores análises e a própria disseminação do conhecimento que possam prover melhores recursos. Já a função social e política é garantir o direito ao acesso às informações públicas, bem como ser um articulador político institucional e conscientizar a comunidade científica dos benefícios das fontes em acesso aberto.

Ademais, o software facilita o processo editorial, desde a submissão de manuscritos até a publicação final dos artigos, sendo amplamente utilizado por editores seja por seu modelo de acesso aberto que promove a disseminação gratuita e irrestrita do conhecimento científico, seja por recursos e ferramentas que melhoram a gestão editorial, incluindo fluxos de trabalho automatizados e personalizáveis, integração com serviços de indexação em buscadores e mapeamento quantitativo de atividades editoriais.

Essas funcionalidades desencadeiam vantagens voltadas para a integração do OJS com várias fontes que fornecem uma ampla gama de recursos para a análise de dados. Essa junção ocorre por meio de plugins e ferramentas internas para análise, como estatísticas de uso, relatórios de acesso e estatísticas de download (PKP, 2021). Esses recursos auxiliam equipes editoriais a visualizar holisticamente o impacto digital de seus periódicos perante a comunidade científica. Faz-se, portanto, necessário apresentar, na próxima seção, detalhes acerca do GA como principal fonte agregadora de dados para as equipes.

3. 2 O Google Analytics

O Google Analytics é uma ferramenta de análise de dados da web que permite, aos proprietários de sites, monitorar e analisar o tráfego e o comportamento dos visitantes em websites e aplicações que suportam seu uso por meio de plugins, como Wordpress e o próprio OJS.

[...] seus relatórios podem auxiliar na compreensão de diversos contextos. Editores de revistas científicas eletrônicas podem avaliar estratégias de divulgação e tomar melhores decisões editoriais com o uso da ferramenta pois

são munidos de vários indicadores gerados a partir das visitas (Maricato; Fernandes, 2015, p. 68).

A partir dessas métricas, o processo avaliativo dos dados possibilitará aos editores, também, a geração de insights quanto a identificação de tendências para a comunicação científica, compreensão sobre o comportamento dos usuários para que, conseqüentemente, desenvolvam estratégias que aprimorem a experiência destes na utilização dos periódicos digitais.

No OJS, o GA pode ser facilmente integrado por meio do plugin com o mesmo nome, que permite aos editores rastrear uma ampla gama de métricas, incluindo número de visitantes, páginas visualizadas, duração média da sessão e taxa de rejeição (PKP, 2021). A ferramenta possui uma atualização constante em termos de funcionalidade e coleta dos dados, maximizando a disposição de gráficos que apresentam indicadores relevantes em vista da utilização dos sites.

O GA fornece uma série de métricas que podem ser usadas como indicadores de qualidade para periódicos científicos digitais, como o número de visitantes e as visualizações de página podem indicar a popularidade e o alcance, enquanto a taxa de rejeição e a duração média da sessão podem fornecer informações sobre a qualidade do conteúdo e a usabilidade do site (Avis, 2021).

Além disso, permite que os editores acompanhem as fontes de tráfego e as palavras-chave de pesquisa, o que pode ajudar a identificar áreas de interesses emergentes na comunidade científica. Ao analisar essas métricas e compará-las com outros periódicos da mesma área, os editores podem avaliar o desempenho do periódico que administram para delinear estratégias operacionais como maximizar a presença digital efetiva do periódico.

4 MÉTODO

Para alcance dos objetivos delineados, a pesquisa é de caráter aplicado e utilizou-se a abordagem bibliográfica para coletar fontes de informação em diferentes bases de dados. Esse método “utiliza fontes bibliográficas ou material elaborado, como livros, publicações periódicas, artigos científicos, impressos diversos ou, ainda, textos extraídos da internet” (Menezes *et al.*, 2019, p. 37). Buscou-se, por meio de referências bibliográficas, embasar conceitos e relações do pensamento analítico com a comunicação científica por meio de periódicos científicos, a partir da atuação de gestores que integrem o plugin do GA no OJS, realizando, assim, análises sobre diferentes métricas dos periódicos.

Para tanto, aplicaram-se os seguintes operadores booleanos nos buscadores das bases Web of Science, Scopus e Google Acadêmico: ("Open Journal System" OR OJS); ("Google Analytics" OR "plugin Google Analytics OJS"); ("pensamento analítico" OR "análise métrica" OR "avaliação de métricas em periódicos científicos"); ("comunicação científica" OR "periódicos científicos" AND "gestores de periódicos científicos" OR "administração de periódicos acadêmicos" NOT "revistas populares" OR "publicações não científicas"). A pesquisa sistemática resultou em mais de 18 trabalhos referenciados neste artigo para correlacionar os resultados obtidos.

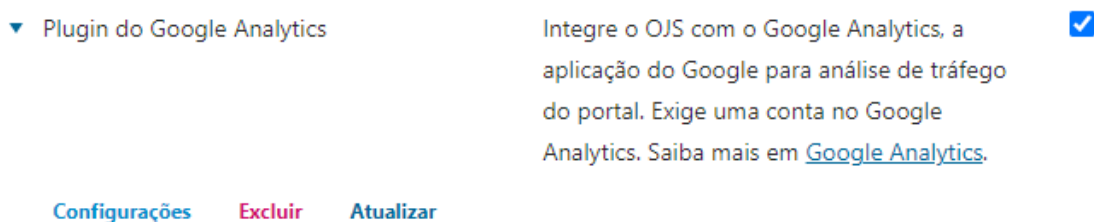
Utilizou-se, também, o método descritivo que visa relatar “[...] as características de determinada população ou fenômeno ou [...] o estabelecimento de relações entre variáveis” (Gil, 2002, p. 41), a fim de descrever as funcionalidades do GA e interrelacioná-las com as práticas editoriais de periódicos.

Para a obtenção dos resultados da pesquisa, criou-se uma conta no Google Gmail por meio de um e-mail fictício para vinculá-la ao Google Analytics. Logo, foi realizada a instalação do OJS na versão 3.3 numa hospedagem particular, visando a criação de uma revista teste para a instalação do plugin GA e, posteriormente, a realização de testes quanto às funcionalidades disponíveis na plataforma. Os resultados foram apresentados a partir de quatro grupos de relatórios disponíveis no GA a serem apresentados na seção a seguir.

5 RESULTADOS

Para a integração do GA a um periódico, utiliza-se a extensão do Google Analytics disponível na galera dos Plugins no OJS. Segundo Brito *et al.* (2018), plugins são módulos que estendem ou alteram os comportamentos e as funcionalidades do OJS. Eles podem atuar em aspectos referentes aos metadados, a autenticação, aos blocos, aos formatos de citação, às bases de dados de citação, à importação e exportação de dados, aos identificadores digitais, visual e aos relatórios.

Figura 1 - Plugin Google Analytics habilitado no OJS

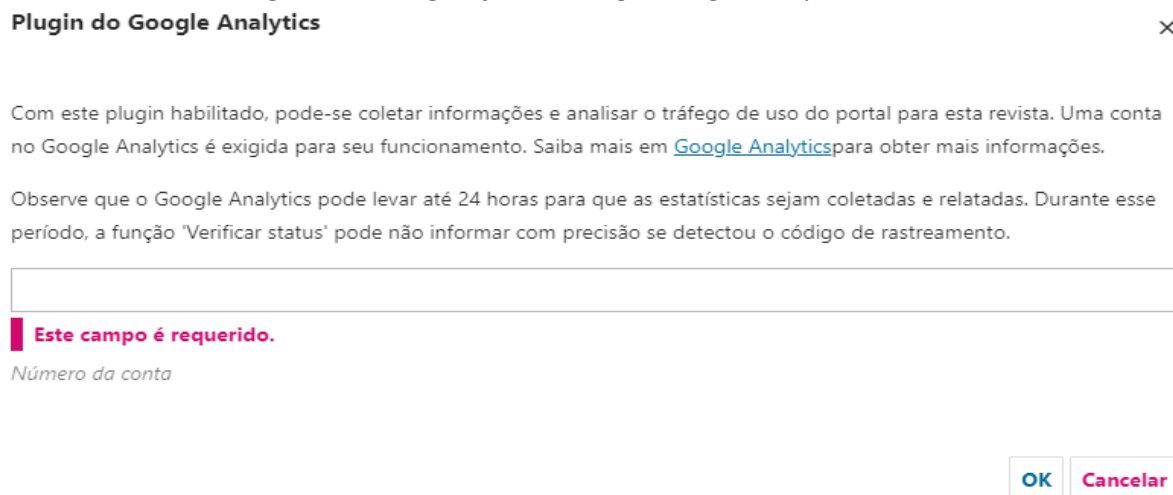


Fonte: OJS (2023).

O primeiro passo é garantir a instalação e habilitação do plugin do GA no OJS. A instalação é feita habilitando o plugin e o configurando no OJS instalado.

O próximo passo é realizar a integração obtendo o código Identificador (ID) do GA, que terá uma estrutura do tipo "UA-41590794-5". Ese código deverá ser inserido no plugin, inserindo o seu código no campo correspondente, conforme indica a Figura 2.

Figura 2 - Configurações do Plugin Google Analytics no OJS



Fonte: OJS (2023).

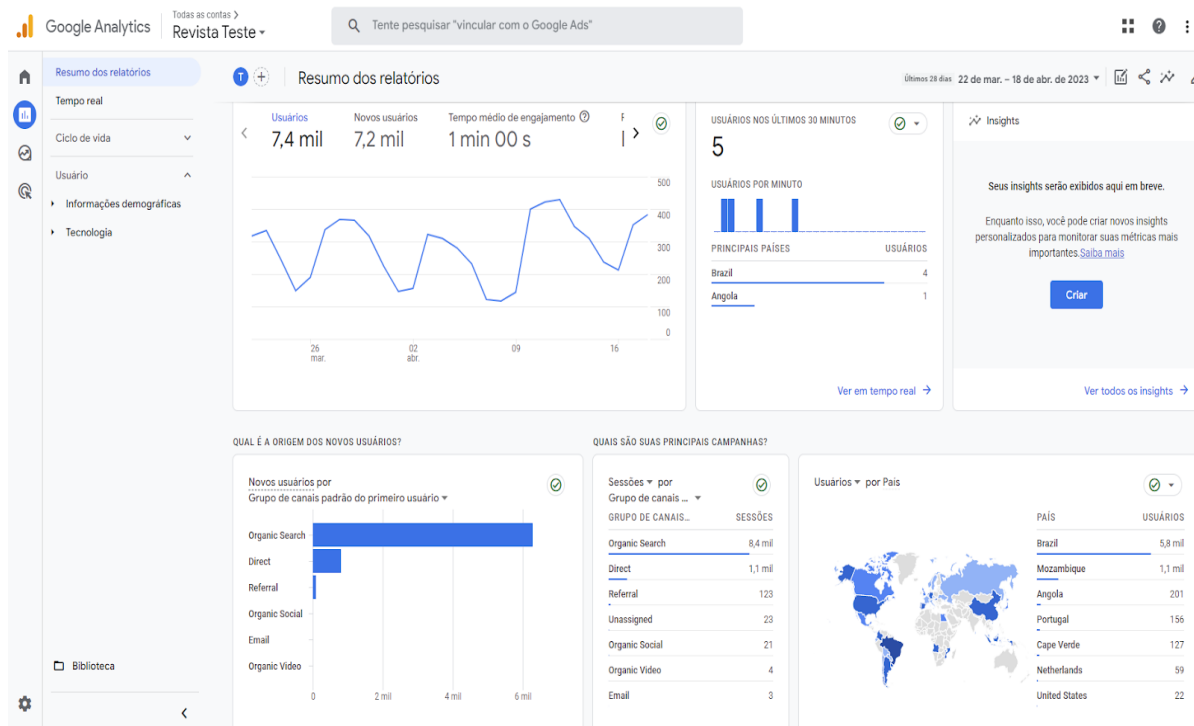
Após concluído essas etapas, a coleta de dados iniciará e será centrada no site oficial do GA. Vitela Caraveo e Urbano (2020), destacam elementos na avaliação do desempenho de um periódico como a capacidade de atrair autores e leitores, novos públicos para o site da revista e a possibilidade de mensurar a intensidade com que interagem com as publicações. Os autores reforçam a necessidade de geração de métricas normalizadas a partir de indicadores úteis para a tomada de decisão, associando essas análises ao retorno social e reputacional das instituições que organizam cada revista.

Considerando os objetivos propostos na pesquisa, serão detalhadas as métricas por grupos de relatórios do GA considerando: resumo dos relatórios, tempo real, ciclo de vida e utilizador. Em cada uma das métricas existentes nesses grupos, são apontadas boas práticas editoriais, conforme traçado num dos objetivos propostos do artigo.

5. 1 Resumo de relatórios

O resumo dos relatórios destaca informações sobre usuários novos, com tempo médio de engajamento, indicando sua origem, localização em tempo real e alguns dados demográficos simplificados. A interface geral da revista teste integrada ao OJS é apresentada na Figura 3.

Figura 3 - Interface inicial do resumo de relatórios no GA



Fonte: OJS (2023).

Essa visão geral pode ser customizada e apresenta os principais indicadores dos demais grupos, permitindo uma análise ampla de acordo com a escolha do usuário do sistema por meio de métricas-chave num formato visualmente compreensível.

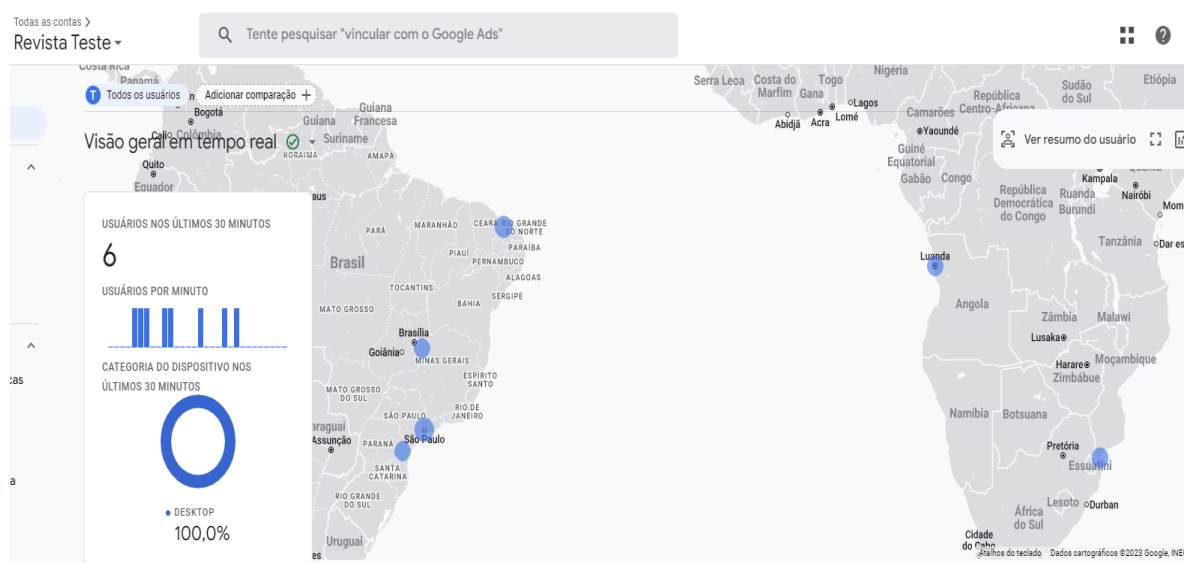
Ressalta-se que os dados apresentados na Figura 3 refletem os acessos de uma revista científica existente, entretanto, para garantir o anonimato e preservar a integridade

da revista, o nome original foi substituído por "Revista Teste". Essa abordagem foi adotada para assegurar o sigilo das informações relacionadas à identidade da revista e seus dados específicos.

5. 2 Tempo real

Apresenta um mapa de usuários com métricas disponíveis em tempo real como a localização geográfica do visitante, dados do dispositivo de seu acesso, seja desktop ou mobile, bem como o total de visualizações por publicações da revista.

Figura 4 - Interface da visão em tempo real da Revista Teste



Fonte: OJS (2023).

Além de permitir análises sobre essa origem dos usuários por cidades e países, é possível realizar comparativos por períodos de tempo. A comparação do número de dispositivos móveis e desktops, permite induzir melhorias de responsividade, usabilidade ou a própria velocidade do site da revista, consoante o acesso dos visitantes.

5. 3 Ciclo de vida

Em ciclo de vida, estão disponíveis no GA, os relatórios de Aquisição, Engajamento e Retenção. Para efeito de publicações científicas em acesso aberto, sobretudo mantidas por instituições públicas, as métricas relacionadas à retenção/monetização não serão consideradas para esta pesquisa, visto que suas atribuições são voltadas para e-commerce e tráfego pago.

As métricas disponíveis são descritas no Quadro 1 e relacionadas a boas práticas a serem seguidas por equipes de periódicos e portais.

O monitoramento do comportamento do usuário por meio do ciclo de vida possibilita o mapeamento das interações específicas e suas correlações com os conteúdos engajados na revista. “Esses parâmetros se mostram importantes na medida que auxiliam a traçar o perfil do público que o periódico está atendendo, bem como fazer um acompanhamento das mudanças desse perfil com a evolução da revista” (Vissirini et al., 2019, p. 52). Ao utilizar

essas informações, os gestores podem tomar decisões visando a eficácia das suas estratégias, aumentar o engajamento e garantir os acessos contínuos aos periódicos.

Quadro 1 - Relatórios disponíveis no Google Analytics por ciclo de vida

Relatório	Métricas	Descrição	Boas práticas indicadoras
Aquisição	Aquisição de utilizadores e de tráfego	Apresenta quais as fontes que fizeram o usuário chegar até o site	Identificar a origem do usuário no site da revista: newsletter, email marketing, pesquisa orgânica no Google e em mídias sociais para analisar a eficácia das campanhas de marketing do periódico.
Engajamento	Eventos	Total de acionamentos de eventos por nome com dados da interação do visitante em cada evento: downloads, envios, cliques.	Mapear o número de visitas à revista, número de downloads de determinado artigo, número de acessos a links específicos para avaliar a popularidade e engajamento das páginas.
	Conversões	Total de acionamento de cada evento. Demonstra cada ação realizada pelo usuário no site	Mapear um fluxo de utilização do site para entender quais as demandas que o usuário visa sanar no que envolve o periódico.
	Páginas e ecrãs	Dados sobre as páginas visitadas pelos usuários	Hierarquizar o índice de interesse por assuntos dos usuários do periódico; Identificar quais páginas possuem baixo índice de tempo para criar estratégias de otimização nas supracitadas.
	página de destino	Total de eventos relacionados à links disponíveis	Analisar por meio de quais páginas externas o periódico está sendo acessado para melhorá-las sempre que necessário

Fonte: As autoras (2023).

5.4 Utilizador

É o usuário que acessa o site de um periódico científico digital, contribui para sua distribuição nos mecanismos de buscas. Para visualizar quais estratégias precisam ser planejadas, bem como ocorre a performance de estratégias em execução, os relatórios fornecem uma ótica ampla quanto a demonstração de padrões de acesso ao periódico.

A utilização dessas funções que apresentam dados quantitativos são potentes mecanismos que auxiliarão os tomadores de decisão integrantes de equipes editoriais. Para tanto, precisa-se triangular os conjuntos e métricas e indicadores com o pensamento analítico para deliberar definições precisas e assertivas quanto a responsividade do site do periódico, a criação de conteúdos personalizados para a audiência do periódico e os aspectos de localidade dos mesmos.

Quadro 2 - Relatórios disponíveis no Google Analytics sobre métricas do utilizadores

Item	Métrica	Descrição	Boas práticas indicadoras
Dados Demográficos	Detalhes Demográficos	Demonstra dados sobre interesses, dados de geolocalização e comportamentais	Mapear interesses das pesquisas dos usuários para melhorar as editorias para esse nicho; Indicar países e cidades que acessam a revista por região a fim de habilitar idiomas no OJS de acordo com os idiomas de países que mais acessam o periódico
	Público-alvo	Demonstra os públicos mais engajados e detalhes sobre eles	Personalizar o conteúdo com base no perfil do público-alvo para efetivar o entendimento sobre as informações específicas do site.
Tecnologia	Dispositivos	Indica os tipos de dispositivos que os usuários utilizaram durante seu acesso à revista.	Adequar conteúdos (imagens, vídeos, textos) que não estejam com a responsividade desejada, avançando na experiência dos usuários.
	Detalhes da Tecnologia	Mapeia o sistema operacional utilizado pelo usuário do site.	Identificar o acesso a partir de diferentes sistemas operacionais para garantir que o OJS está acessível e otimizado em diferentes dispositivos e navegadores.

Fonte: As autoras (2023).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, conclui-se que o Google Analytics é um aliado quanto a aplicação do pensamento analítico na gestão de periódicos digitais. Essa tarefa deve ser subsidiada a partir do aproveitamento de métricas que indicam dados demográficos para personalizar o conteúdo, segmentar campanhas de marketing e compreender as preferências do público-alvo dos periódicos.

Além disso, a análise do ciclo de vida no GA proporciona insights sobre aquisição, comportamento, conversões e retenção, orientando a otimização contínua das estratégias editoriais e promocionais. O entendimento cultural e linguístico, associado à localização geográfica, permite uma adaptação mais eficiente do conteúdo, enquanto a avaliação do desempenho de autores e tópicos direciona decisões editoriais.

Como boas práticas indicadas para os periódicos, faz-se necessário seguir as normativas indicadas pela Legislação Geral de Proteção de Dados, a priori no que se refere a implementação de notificações sobre o consentimento na coleta de dados dos usuários.

Todavia, todas essas atribuições exigem das equipes editoriais a obtenção de expertises formais para a utilização do GA para, posteriormente, utilizar o pensamento analítico para transformar os dados em informações precisas e estratégicas.

Orientar equipes de trabalho sobre a importância do uso de tecnologias e ferramentas capazes de coletar e analisar dados, principalmente quando instituições mantenedoras do periódico recebem recursos públicos para criar e manter essas ferramentas, ainda é uma lacuna que exige a participação efetiva de profissionais da informação que com competências e preceitos do pensamento analítico de dados.

Boas práticas são esperadas por quem gerencia periódicos e portais, considerando o uso de outras ferramentas que também contribuem para o pensamento e os benefícios significativos trazidos para as metrias da comunicação científica. Indica-se que estudos futuros indagam sobre as etapas posteriores à análise dos dados, centradas no delineamento de estratégias de Marketing Digital para a publicização das produções geradas por esses veículos de comunicação, bem como a utilização de inteligências artificiais para potencializar as análises e implementações dessas táticas.

REFERÊNCIAS

AMBROSIO, L. C. **Biblioteconomia de dados**: perspectivas da atuação bibliotecária na ciência de dados. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/19456/1/LCAmbrosio.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2023.

AVIS, M. C. **Marketing digital baseado em dados**: Métricas e performance. Intersaberes, 2021.

BATISTA, G. T. Abrangência geográfica de periódicos científicos. **Revista Ambiente e Água**, [S. l.], v. 2, n. 3, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Getulio-Batista/publication/26490938_Abrangencia_geografica_de_periodicos_cientificos/links/02e7e51a3a92b6197d000000/Abrangencia-geografica-de-periodicos-cientificos.pdf?sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail. Acesso em: 10 nov. 2023.

BEGAULT, B. O periódico científico, um papel para a mediação de informação entre pesquisadores: Qual seu futuro no ambiente digital? **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 284-337, 2009. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/receis/article/view/796>. Acesso em: 7 dez. 2023.

BRITO, R. F. D. *et al.* **Guia do usuário OJS**: versão 3. Brasília: Ibict, 2018. Disponível em: <https://seer.uenp.edu.br/docs/tutorial/ojs3-autores.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.

BOTELHO, F. R.; RAZZOLINI FILHO, E. Conceituando o termo business intelligence: origem e principais objetivos. **International Institute of Informatics and Cybernetics**, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 55-60, 2014. Disponível em: <https://www.iiisci.org/journal/PDV/risci/pdfs/CB793JN14.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2023.

CARAVEO, A. V.; URBANO, C. Analítica web en revistas académicas de acceso abierto: Justificación, planificación y aplicaciones. **BiD: textos universitarios de biblioteconomia i documentació**, Barcelona, v. 45, 2020. Disponível em: <https://bid.ub.edu/es/45/vitela.htm>. Acesso em: 22 dez. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOWARD, C. **Você Deve Testar!**: Otimização de Conversão Para Mais Leads, Vendas e Lucro, ou a Arte e a Ciência da Otimização de Websites. Novatec editora, 2016.

MARICATO, J. M.; FERNANDES, D. B. Monitoramento de revistas científicas na web com a ferramenta Google Analytics: reflexões da Revista Comunicação & Informação. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Santa Catarina, v. 42, p. 63-78, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/147/14738258006.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2023.

MENEZES, A. H. N. *et al.* **Metodologia científica**: teoria e aplicação na educação a distância. Petrolina: Universidade Federal do Vale do São Francisco, 2019. p. 1-84. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/noticias/univasf-publica-livro-digital-sobre-metodologia-cientifica-voltada-para-educacao-a-distancia/livro-de-metodologia-cientifica.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MORAES, L. L.; KAFURE, I. Bibliometria e ciência de dados: um exemplo de busca e análise de dados da Web of Science (WoS). **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, São Paulo, v. 18, p. e020016, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8658521>. Acesso em: 21 dez. 2023.

MORETTIN, P. A.; SINGER, J. M. **Introdução à Ciência de Dados**: fundamentos e Aplicações. São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~jmsinger/MAE0217/cdados2020mai14.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2023.

NASCIMENTO, R. **Marketing na era dos dados**: o fim do achismo. São Paulo: Editora Évora, 2019.

PEÇANHA, V. **Obrigado pelo Marketing**. São Paulo: Saraiva, 2017.

PKP. **Open Journal Systems 3**. 2021. Disponível em: <https://docs.pkp.sfu.ca/#appois3>. Acesso em: 15 dez. 2023.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data Science para Negócios**: o que você precisa saber sobre mineração de dados e pensamento analítico de dados. [S.l]: Alta Books, 2016.

SERRADAS, A.; SANTOS, P. R. D.; SOARES, S. D. B. C. **Guia do usuário do OJS 3**. Brasília: Ibict, 2018. Disponível em: <https://labcotec.ibict.br/omp/index.php/edcotec/catalog/book/57>. Acesso em: 13 dez. 2023.

SILVA, F. C. C. **Gestão de dados científicos**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2019.

SILVEIRA, L. D.; SANTOS, G. C.; BUENO, C. O. D. M. **Dez boas práticas para portais de periódicos**. Bu Publicações: Edições do Bosque, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/208697/Capitulo%206.pdf?sequence=3>. Acesso em: 20 dez. 2023.

SHINTAKU, M.; ABADAN, D.; MACÊDO, D. J. **Aprendendo o OJS 3.3**: um guia visual para o Open Journal Systems (OJS). Tradução Ibict e Lepidus Tecnologia. Brasília: Ibict, 2021. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1189>. Acesso em: 14 dez. 2023.

VISSIRINI, C. C.; SILVA, R. E.; ANDREIS, G. D. S. L.; ARCARO, K. REMAT: análise do perfil de seus usuários por meio da ferramenta Google Analytics e difusão do conhecimento científico entre professores e estudantes de matemática. **Ciência da Informação em Revista**, Alagoas, v. 6, p. 48-61, 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/download/6872/5024>. Acesso em: 15 dez. 2023.