

Aplicabilidade da ferramenta Google Analytics para auxiliar na tomada de decisões estratégicas de marketing: Um estudo de caso em empresa do Piauí

Applicability of the Google Analytics tool to assist in strategic marketing decision-making: A case study in a company from Piauí

Aplicabilidad de la herramienta Google Analytics para ayudar en la toma de decisiones estratégicas de marketing: Un estudio de caso en una empresa de Piauí

Recebido: 03/06/2024 | Revisado: 14/06/2024 | Aceitado: 15/06/2024 | Publicado: 18/06/2024

Italo Silva Meireles

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3667-4822>
Universidade Estadual do Piauí, Brasil
E-mail: italos.meireles000@gmail.com

Rodrigo Augusto Rocha Souza Baluz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4745-1442>
Universidade Estadual do Piauí, Brasil
E-mail: rodrigobaluz@gmail.com

Resumo

O uso de ferramentas de Web Analytics tornou-se crucial para compreender as informações sobre o comportamento dos usuários, avaliar o desempenho do site, otimizar campanhas de marketing e aprimorar as tomadas de decisões das empresas com base em dados que são disponibilizados por essas ferramentas. No entanto, a complexidade dessas ferramentas e a falta de conhecimento técnico especializado muitas vezes impedem empresas de explorar todo o seu potencial tecnológico. O presente estudo, tem como objetivo, explorar a aplicabilidade de ferramentas de Web Analytics, em especial o Google Analytics 4 (GA4), para tomada de decisões estratégicas de marketing. Foi aplicada a metodologia de WACIC, que estrutura a coleta de dados, análise de informações, definição e aplicação de estratégias para alcançar os KPIs, indicadores que auxiliam na mensuração dos objetivos da organização. Os dados foram coletados em um período de 45 dias, no site de uma empresa do ramo de estética no Piauí. Mediante os insights disponíveis na plataforma, foi executada a análise da situação digital e aplicação do método WACIC. Os resultados mostram que ao usar o GA4, foi possível coletar dados detalhados sobre usuários, sessões, visualizações de páginas e eventos, fornecendo informações úteis para ajustes estratégicos. A análise concluiu que, apesar dos obstáculos técnicos e regulatórios, a integração eficaz de ferramentas de Web Analytics pode aumentar significativamente a eficácia das campanhas de marketing e a experiência do usuário, tornando-se um recurso valioso para empresas que buscam aumentar sua competitividade no mercado digital.

Palavras-chave: Marketing digital; Web analytics; Google analytics; Análise de dados.

Abstract

The use of Web Analytics tools has become crucial for understanding information about user behavior, evaluating website performance, optimizing marketing campaigns, and enhancing business decision-making based on data provided by these tools. However, the complexity of these tools and the lack of specialized technical knowledge often prevent companies from fully exploiting their technological potential. This study aims to explore the applicability of Web Analytics tools, particularly Google Analytics 4 (GA4), for strategic marketing decision-making. The WACIC methodology was applied, which structures data collection, information analysis, strategy definition, and application to achieve KPIs, indicators that assist in measuring the organization's objectives. Data was collected over a 45-day period from the website of a beauty company in Piauí. Through the available platform insights, a digital situation analysis and application of the WACIC method were carried out. The results show that using GA4 made it possible to collect detailed data on users, sessions, page views, and events, providing useful information for strategic adjustments. The analysis concluded that, despite technical and regulatory obstacles, the effective integration of Web Analytics tools can significantly increase the effectiveness of marketing campaigns and user experience, becoming a valuable resource for companies seeking to enhance their competitiveness in the digital market.

Keywords: Digital marketing; Web analytics; Google analytics; Data analysis.

Resumen

El uso de herramientas de Web Analytics se ha vuelto crucial para comprender la información sobre el comportamiento de los usuarios, evaluar el rendimiento del sitio web, optimizar las campañas de marketing y mejorar la toma de decisiones empresariales basadas en los datos proporcionados por estas herramientas. Sin embargo, la complejidad de estas herramientas y la falta de conocimiento técnico especializado a menudo impiden que las empresas exploren todo su potencial tecnológico. Este estudio tiene como objetivo explorar la aplicabilidad de las herramientas de Web Analytics, particularmente Google Analytics 4 (GA4), para la toma de decisiones estratégicas de marketing. Se aplicó la metodología WACIC, que estructura la recopilación de datos, el análisis de información, la definición y aplicación de estrategias para alcanzar los KPIs, indicadores que ayudan a medir los objetivos de la organización. Los datos se recopilaron durante un período de 45 días en el sitio web de una empresa de estética en Piauí. A través de los insights disponibles en la plataforma, se llevó a cabo un análisis de la situación digital y la aplicación del método WACIC. Los resultados muestran que, al usar GA4, fue posible recopilar datos detallados sobre usuarios, sesiones, visualizaciones de páginas y eventos, proporcionando información útil para ajustes estratégicos. El análisis concluyó que, a pesar de los obstáculos técnicos y regulatorios, la integración efectiva de herramientas de Web Analytics puede aumentar significativamente la efectividad de las campañas de marketing y la experiencia del usuario, convirtiéndose en un recurso valioso para las empresas que buscan aumentar su competitividad en el mercado digital.

Palabras clave: Marketing digital; Web analytics; Google analytics; Análisis de datos.

1. Introdução

Com o advento da Internet várias transformações foram observadas na sociedade contemporânea, os meios de comunicação, compartilhamento de dados e as interações por meio de redes sociais são capazes de criar maiores vínculos entre empresas e seus possíveis clientes (Pinheiro; Paixão; Barroso, 2020). Concomitantemente, foram criadas novas oportunidades para a coleta e análise de dados. Nesse âmbito, as ferramentas de Web Analytics, têm se destacado como indispensáveis para o estudo, compreensão e aprimoramento de estratégias de marketing e educação. O uso dessas ferramentas permite não apenas otimizar a experiência do usuário em plataformas online, mas também fornecer insights valiosos para a tomada de decisões estratégicas baseadas em dados (Kaabi & Jallouli, 2019).

Almatrafi e Alharbi (2023) afirma que as ferramentas de Web Analytics nas tomadas de decisões estratégicas de marketing se justificam pela crescente importância dessas tecnologias no ambiente empresarial contemporâneo. As empresas estão cada vez mais dependentes de dados precisos e em tempo real para formular estratégias de forma eficaz, no Web Analytics diversos fatores podem ser observados, como por exemplo: número de visitas, número de cliques e o tempo de permanência no site (Kumar et al., 2022). No contexto do Piauí, essa necessidade é ainda mais presente, dado o crescimento do comércio eletrônico e a busca por competitividade no mercado digital. Estudar como as empresas locais podem utilizar essas ferramentas para otimizar suas operações e estratégias de marketing é crucial para fomentar o desenvolvimento econômico e tecnológico da região.

Apesar dos avanços tecnológicos, muitas empresas ainda enfrentam dificuldades para implementar e utilizar ferramentas de Web Analytics de maneira eficaz. A problemática desta pesquisa reside na complexidade dessas ferramentas e na falta de conhecimento técnico especializado, que muitas vezes dificulta as empresas de explorarem todo o potencial tecnológico (Chitkara & Mahmood, 2020). A falta de dados estruturados e a necessidade de conformidade com regulamentações de proteção de dados, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), são desafios adicionais que precisam ser alinhados para garantir a eficácia das estratégias de marketing digital (Fernandes & Nuzzi, 2022).

Uma variedade de objetivos são relatados e tendem a ser alcançados por meio de informações disponíveis nos sites das empresas, mas é importante ressaltar que é necessário compreender o comportamento do usuário, investigar e identificar os possíveis problemas que podem ocorrer, além de avaliar a parte estética de um site (Palomino et al., 2021). Os especialistas em marketing e design podem utilizar esses dados para otimizar as campanhas e implementar melhorias significativas na experiência do usuário. Aliado a isso, os profissionais de TI garantem o funcionamento e a comunicação correta dessas

ferramentas com os servidores dos sites das empresas e que as ferramentas sejam configuradas e mantidas corretamente (Zhao et al., 2020).

Como objetivo geral, esse estudo busca analisar a aplicabilidade das ferramentas de Web Analytics, em especial o Google Analytics 4 (GA4), que é um serviço gratuito criado em novembro de 2005 pelo Google, permitindo o acesso aos conteúdos que são registrados em páginas da web, proprietários de sites que possuem baixo orçamento e tempo limitado, conseguem coletar dados de usuários através de análises na web (Chen et al., 2020; Shaheen, 2023). Além disso, será aplicada a metodologia de WACIC (Web Analytics Continuous Improvement Cycle), que tem como objetivo explorar a eficácia das ações realizadas a partir da coleta e análise detalhada de dados, visando melhorias contínuas para a empresa. Concomitantemente, o GA4 será utilizado nesse estudo na tomada de decisões estratégicas de marketing em uma empresa do Piauí, afim de alcançar esse objetivo, a pesquisa utilizou métodos quantitativos, analisando dados coletados de um site de estética durante um período de 45 dias. As técnicas empregadas incluíram a incorporação de script de monitoramento, análise de métricas como: canais de captação de leads; visualizações de página; contagem de eventos realizados; categoria de dispositivo; idade e gênero dos usuários, e por fim, sua localização geográfica. A abordagem metodológica buscou compreender profundamente o impacto dessas ferramentas na otimização das campanhas de marketing e na experiência do usuário.

As demais seções deste artigo estão organizadas da seguinte maneira: a fundamentação teórica, que aborda os conceitos de marketing digital e Web Analytics, destacando as principais ferramentas disponíveis no mercado. A seção de métodos e técnicas, detalha a coleta e análise de dados utilizados na pesquisa. Em seguida, a apresentação dos resultados e discussão foca nos impactos observados na empresa estudada, ressaltando os benefícios e desafios encontrados. Por fim, as considerações finais sintetizam as principais conclusões do estudo e sugerem direções para pesquisas futuras.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Marketing Digital e a Influência para os Negócios

O marketing surgiu no início do século XX, como uma disciplina acadêmica nas faculdades de negócios dos Estados Unidos, o conceito da palavra “marketing” muda constantemente, pois existe uma relação muito próxima entre o marketing e a sociedade, sendo assim, o marketing se adapta de acordo com as mudanças sociais (Saura, 2021). No decorrer dos anos, várias definições foram designadas para a palavra marketing, que sempre leva em consideração a época e as tendências do momento. Porém, no seu significado mais clássico, o marketing é a entrega de satisfação ao cliente, que pode gerar um retorno financeiro ou não, sendo sua finalidade atrair e captar clientes, detectando as necessidades ou desejos do público-alvo (Calhariz, 2019). A American Marketing Association traz a definição de marketing como um planejamento de quatro variáveis, conhecidas como 4 P's: produto, preço, praça e promoção. Produto é o que a empresa fornece, preço é o valor do produto, praça é o local de venda e promoção é a estratégia de comunicação e divulgação do produto (Shareef, 2020).

Aliado a isso, é de suma importância apresentar nesse contexto o marketing digital, que possibilita a interação online entre empresas e consumidores que surgiu através do crescimento da Internet, possibilitando a difusão de informações sobre os produtos e/ou serviços fornecidos diretamente para os possíveis clientes que necessitam ou desejam aquele produto/serviço. Com a revolução tecnológica presenciada por todo o mundo, surgiu a evolução da Internet e dos dispositivos, permitindo assim que o marketing digital seja mais eficaz no seu público-alvo (Desai & Vidyapeeth, 2019). Marketing digital é qualquer forma de marketing de produtos ou serviços que envolvam dispositivos móveis, podendo ser dividido em dois segmentos: online e offline. O online envolve sete categorias, sendo elas: 1. Otimização de mecanismo de pesquisa; 2. Marketing de mecanismo de pesquisa; 3. Marketing de conteúdo; 4. Marketing de mídias sociais; 5. Publicidades pagas; 6. Marketing de e-mail e 7.

Marketing de afiliados. Já as offline envolvem quatro categorias, sendo elas: Marketing de outdoors eletrônicos; 2. Marketing de rádio; 3. Marketing de televisão e Marketing de telefone (Pattel, 2023).

No final de 2019 até meados de 2023, as grandes e pequenas potências mundiais foram impactadas com a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2. Diante desse cenário, surgiram desafios para os comerciantes dos setores não essenciais, que modificaram as formas e ferramentas para os consumidores acessarem seus produtos e serviços (Rezende et al., 2020). Uma das estratégias adquiridas foi o alto investimento no marketing digital, onde as vendas que antigamente eram realizadas nas lojas físicas passaram a ser realizadas em sites próprios e redes sociais, contando com o apoio do delivery para realizar a entrega desses produtos. As empresas devem estabelecer uma presença online confiável por meio de sites, blogs e/ou plataformas de mídia social (Pandey & Shinde, 2019; Cruvinel, 2020).

Nesse contexto, a Web Analytics se torna uma ferramenta crucial. Responsável por realizar a coleta e análise dos dados referentes ao tráfego e uso das plataformas web, a Web Analytics se diferencia da mineração web por ser uma metodologia de análise descritiva. A partir de diferentes dados e métricas, ela fornece informações completas sobre um site e como tem sido o comportamento digital do público no site (Sharda et al., 2018). Para o bom funcionamento de sites elaborados, faz-se necessário uma equipe multidisciplinar, composta por designers, funcionários de tecnologia e informação (TI), pessoas qualificadas em marketing e o setor de gerência da empresa (Mittal & Kumar, 2022). A cada atualização, essa ferramenta torna-se mais ágil e eficaz para identificar e classificar os visitantes que são direcionados para os sites. Por meio do Google, o Forrester Research realizou uma pesquisa com organizações sobre o Web Analytics, e 70% das empresas afirmaram que reconhecem a importância dessas ferramentas (Jahan & Martin, 2019).

2.2 Web Analytics e suas ferramentas

A Web Analytics atualmente é dividida em duas categorias: análise no local (on-site) e análise externa (off-site), a local é realizada pelo próprio proprietário enquanto a externa, descreve alguns dados: possíveis usuários ou clientes; comentários e, visibilidade, a externa, por sua vez, não é necessariamente realizada pelo proprietário do site (Kumar & Ogunmola, 2020). As análises locais podem ser realizadas utilizando vários métodos, como por exemplo: Logfile Analysis (análise dos arquivos de log); Page Tagging (marcação de página); Packet Sniffing (detecção de pacotes); Click Analytics (análise de cliques); Visitors Geo-location (visitas por geolocalização) (Kumar & Ogunmola, 2020; Figueiredo, 2017). Alguns indicadores de desempenho também analisados, esses indicadores, são métricas capazes de quantificar e analisar o comportamento do site: taxa de rejeição; visualizações da página e sessões (Domingues et al., 2020).

A utilização de ferramentas de Web Analytics permite que as empresas possam aplicar suas decisões em dados que estão diretamente ligados ao desempenho de suas campanhas de marketing e ao comportamento do possível consumidor. Sendo esse, a empresa consegue realizar ajustes rápidos e precisos em suas estratégias de marketing, aumentando a eficácia e o sucesso de suas campanhas, o que resulta em um aumento significativo no retorno sobre o investimento (ROI) (Almatrafi & Alharbi, 2023). Web Analytics tem o objetivo de potencializar sites e conseqüentemente aumentar sua produtividade, aprimorando a experiência dos possíveis clientes (Mittal & Kumar, 2022). As análises podem ser realizadas por inúmeras ferramentas que estão disponíveis no mercado digital, algumas gratuitas e outras que exigem pagamento para que o usuário tenha acesso. Um exemplo de ferramenta gratuita/de código aberto (FLOSS) que pode ser utilizada por empresas que necessitam de um baixo custo, é o Google Analytics, que atualmente é a ferramenta a mais confiável (Kumar; Ogunmola, 2020).

Adobe Analytics e Mixpanel são plataformas que também são utilizadas para análises de dados por meio da segmentação de público-alvo e análise de funis, respectivamente (Bertãozini, 2024). Entretanto, a implementação de ferramentas de Web Analytics também apresenta desafios significativos no âmbito empresarial. A complexidade dessas

ferramentas é uma barreira comum para muitas empresas, visto que, os dados fornecidos por essas ferramentas podem exigir um maior conhecimento prático e teórico na área, o que pode vir a afetar diretamente na praticidade de implementar essa atividade nas empresas. O que por muitas vezes pode solicitar uma equipe especializada em realizar o estudo dos casos (Palomino et al., 2021).

Google Analytics 4 (GA4) é uma ferramenta capaz de auxiliar na medição e otimização de sites, podendo ser utilizado para: compreender a base de captura dos visitantes; acompanhar número de vendas, receitas e transações; rastrear as campanhas de marketing; garantir funcionamento do site; criar relatórios de comportamento e compras; e classificar os usuários de acordo com suas preferências e necessidades (Bâra et al., 2023). O GA4 reúne os dados dos visitantes que navegam através do Google, coletando informações e dados por meio de blogs, sites, redes sociais, sistemas IOS ou Android (Guimarães & Bitar, 2023).

Segundo Kurtzke e Setkute (2021), o Google Analytics é considerado uma das ferramentas mais populares que possa coletar e analisar informações com rastreamento digital, ela tornou-se tão popular, pois trabalha suas funcionalidades de forma prática e detalhada além de ser gratuita para uso. Os relatórios disponibilizados pelo GA4, são divididos em quatro grupos: público-alvo (facilitação para compreender a audiência); aquisição (como o usuário chegou até o site); comportamento (tempo ativo no site, quais abas foram abertas); e conversão (compras que o usuário efetuou) (Araki, 2021). O Google coleta os dados do site e une as ações utilizando um código de JavaScript que fica instalado na página web, a análise do GA4 destaca as informações importantes sobre os usuários, além de identificar qual conteúdo desperta mais interesse dos visitantes (Chen et al., 2020).

É importante também ressaltar a importância das KPIs (Key Performance Indicators), que são indicadores de desempenho que tem como principal objetivo, organizar métricas e dados por categorias e com base nisso, auxiliar na mensuração dos dados de ações e verificar se estão de acordo com os objetivos definidos da organização (Figueiredo, 2017). Autores como Dipura e Soediantono abordam a importância dos KPIs em abordagens corporativas, visto que normalmente, métricas mais comuns retratam dados brutos, como o número de visitantes de um site, enquanto que os KPIs relacionam os dados em análise com os objetivos da empresa. Podendo citar como exemplo o número de usuários que executaram certa ação no site, taxa de conversão, ROI (retorno sobre investimento), índice de engajamento da página acessada, informações mais detalhadas sobre o público, dentre outros fatores.

O Google Tag Manager, também identificado como gerenciador de tags do Google, permite a criação de contadores de rastreamento e incorporação deles no site de uma empresa. Isso auxilia a descobrir como os usuários interagem com o site e os serviços eletrônicos atrelados a isso. A partir dessas informações, os usuários podem criar perfis digitais que mostram suas preferências e o modo como colaboram com a empresa de serviços. Na ausência de um site, a empresa pode coletar dados sobre seus clientes por meio de entrevistas (Averina, 2021). Para uma aplicação correta e que resulte em uma página responsiva na coleta dos dados, que serão apresentados em um detalhado dashboard das ferramentas Google Analytics, é de suma importância que o programador do site inclua um script que é fornecido pela ferramenta GTM no código fonte da página para que possa ser ativada a funcionalidade de monitoramento das atividades dos usuários.

3. Métodos e Técnicas da Pesquisa

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa quantitativa com abordagem exploratória e descritiva, classificada como um estudo de caso. Inicialmente foi realizado um levantamento na literatura sobre as ferramentas de Web Analytics, com foco em Google Analytics 4 (GA4) e o grande poder informacional que os algoritmos implementados nessas ferramentas podem fornecer e ter

o poder de influenciar nas decisões estratégicas de marketing para marcas e empresas. Além disso, é realizada a aplicação da metodologia adaptada de Silva Gouvêa, (2021), WACIC (Web Analytics Continuous Improvement Cycle), que tem como objetivo auxiliar na estruturação de melhorias contínuas a partir da aplicação de etapas indispensáveis no uso das Web Analytics. Para realizar esta pesquisa quantitativa, a coleta de dados foi realizada através do levantamento de dados de uma empresa de estética corporal, com sede em Parnaíba-PI e uma filial em Teresina-PI, utilizando as ferramentas de Web Analytics aplicadas no Web Site da empresa. Vale ressaltar que a empresa fornecedora dessas informações trabalha com a comercialização de produtos alimentícios saudáveis e fornece serviços de tratamentos estéticos (redução de peso; tratamento para estrias, celulites e flacidez; depilação a laser e sessões de massagem) e seu responsável assinou um termo de consentimento, para disponibilizar de forma privada e segura os dados analíticos do Web Site. Além disso, essa empresa será apresentada com nome fictício, a fim de garantir a privacidade de todos.

3.2 Análise da situação digital

Foi realizada a instalação da ferramenta Google Analytics 4.0 em um site de estética e saúde corporal, que através da incorporação de 2 scripts, um na parte do Head do site (Figura 1), e no Body (Figura 2). Dessa forma, é possível que a ferramentas tenha acesso a todas as informações e permissões necessárias para que ela possa fazer a coleta de dados a partir do tráfego de usuários pelo site. Com base nisso, foi possível realizar uma análise dos dados em um período de 45 dias do Web Site da empresa com base na metodologia adaptada de (Pang et al., 2024).

Figura 1 - Script incorporado no Head da página.

```
main.js
1 <!-- Google Tag Manager -->
2 <script>(function(w,d,s,l,i){w[l]=w[l]||[];w[l].push({'gtm.start':
3 new Date().getTime(),event:'gtm.js'});var f=d.getElementsByTagName(s)[0],
4 j=d.createElement(s),dl=l!='dataLayer'?'&l='+l:'';j.async=true;j.src=
5 'https://www.googletagmanager.com/gtm.js?id='+i+dl;f.parentNode.insertBefore(j,f);
6 })(window,document,'script','dataLayer','');</script>
7 <!-- End Google Tag Manager -->
```

Fonte: Google Analytics (www.analytics.google.com).

A Figura 1 mostra a inserção do script no head da página do site, essencial para que o Google Analytics 4 (GA4) funcione corretamente. Este script é a primeira etapa para permitir que o GA4 colete dados detalhados sobre o comportamento dos usuários. Ele viabiliza a captura de informações críticas como visualizações de página e interações do usuário, facilitando uma análise mais profunda do tráfego do site. Sem essa implementação correta, os dados capturados poderiam ser incompletos ou imprecisos, comprometendo toda a análise subsequente.

Figura 2 - Script incorporado no Body da página.

```
main.js
1 <!-- Google Tag Manager (noscript) -->
2 <noscript><iframe src="https://www.googletagmanager.com/ns.html?id=
3 height="0" width="0" style="display:none;visibility:hidden"></iframe></noscript>
4 <!-- End Google Tag Manager (noscript) -->
```

Fonte: Google Analytics (www.analytics.google.com).

A Figura 2 detalha o script incorporado no body da página, que trabalha em conjunto com o script do head para garantir a captura completa dos dados de usuário. Esta parte do script é responsável por monitorar ações específicas dos

usuários, como cliques em botões, submissões de formulários e outras interações importantes.

3.3 Método WACIC

O método WACIC (Web Analytics Continuous Improvement Cycle) é uma abordagem sistemática de cunho iterativa que tem como um de seus principais objetivos a implementação de Web Analytics em organizações, visando à melhoria contínua dos processos de coleta, análise e utilização de dados para tomada de decisões estratégicas (Figura 3). A metodologia é estruturada com base nos princípios do ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), no qual a etapa “Plan” consiste em definir os principais indicadores de desempenho (KPIs), que são fundamentais para garantir que os objetivos estratégicos da empresa sejam claros e mensuráveis, além de sua importância para a estruturação das ações subsequentes. A etapa “Do” inclui a realização das ações planejadas, no qual engloba escolher a ferramenta de análise web mais adequada e coletar os dados necessários para análise. Em seguida, a etapa “Check” se concentra em medir e avaliar o que foi feito, correspondendo à análise dos dados coletados. Por fim, a etapa de “Act” envolve a implementação das ações necessárias para alcançar os objetivos definidos pela empresa, no qual se refere a aplicação de planos estratégicos práticos a fim de alcançar melhores resultados.

Após a definição dos KPIs, é essencial selecionar a ferramenta de Web Analytics mais adequada para a coleta e análise dos dados, nesse caso, como apresentado anteriormente, será utilizado o GA4 no processo de coleta de informações. A escolha da ferramenta foi baseada em quatro critérios: a popularidade e utilização da ferramenta no mercado, a adequação técnica (se a ferramenta é baseada em logs ou tags), as funcionalidades específicas que suportem os KPIs definidos, e a análise de custo-benefício. Esta seleção cuidadosa garante que a ferramenta escolhida atenda às necessidades da organização e suporte a medição eficaz dos KPIs. Por fim, é realizada uma análise detalhada das informações e dados fornecidos pelo GA4 e com base nisso, é possível realizar a estruturação de novas estratégias de marketing e melhorar o processo de tomada de decisões a fim de corrigir e aprimorar os resultados apresentados pela ferramenta referente ao site.

Figura 3 - Representação gráfica do Método WACIC.



Fonte: Autores (2024).

Na representação gráfica do método WACIC demonstrada na Figura 3, é observado a divisão do ciclo em quatro etapas: Plan, Do, Check, Act. Cada etapa tem um papel importante na estruturação de melhorias contínuas, desde a definição de KPIs até a execução e avaliação de estratégias de marketing. Este método não só facilita a análise de dados como também promove a adaptação rápida às mudanças e novas tendências, a aplicação do WACIC assegura que as estratégias de marketing sejam continuamente otimizadas com base em dados atualizados e insights valiosos, garantindo decisões mais acertadas e eficazes.

3.3.1 Definição das KPIs

Foram definidos que os principais objetivos da empresa com relação ao site seria o aumento no número de visitantes total, verificar quais eventos estavam sendo executados pelo usuário ao acessar a plataforma, avaliar qual o público alvo majoritário que demonstrava interesse no site e nos serviços oferecidos, a origem dos novos leads e por fim as principais categorias de interesses dos novos usuários. Com base nisso, foram definidos os seguintes KPIs para o desenvolvimento do método de WACIC: Identificar o número de novos usuários; analisar quais os principais canais de origem dos novos acessos; estratégia predominante na captura de novos usuários e região demográfica predominante nos acessos.

3.4 Análise de dados

As métricas fornecidas pela ferramenta Google Analytics 4 (GA4) foram divididas e organizadas seguindo a metodologia adaptada descrita por da Silva Gouvêa, (2021) e Pang et al. (2024). A discussão e interpretação dos resultados com base nos KPIs definidos ajudam a identificar áreas de melhoria e oportunidades para otimização. Além disso, a visualização dos dados por meio de relatórios estruturados permite uma maior facilidade no entendimento dessas informações por parte dos responsáveis por estruturar novas estratégias de marketing baseadas nesses dados. A pesquisa foi realizada com base em métodos analíticos e uso de algoritmos para coleta de dados web, alinhando Web Analytics aos conhecimentos de Marketing Digital. As métricas foram coletadas e analisadas em dois períodos diferentes, primeiro período: de 16 a 31 de maio, segundo período: de 01 a 31 de junho. Esses dados são fundamentais para a evolução estrutural e financeira das empresas no Piauí, fornecendo insights valiosos sobre a eficácia das campanhas de marketing, isso permite que os profissionais tomem decisões embasadas em informações, gerando resultados econômicos e sociais cada vez mais assertivos para as empresas (Araújo, 2018; Pauwels & Hanssens, 2018).

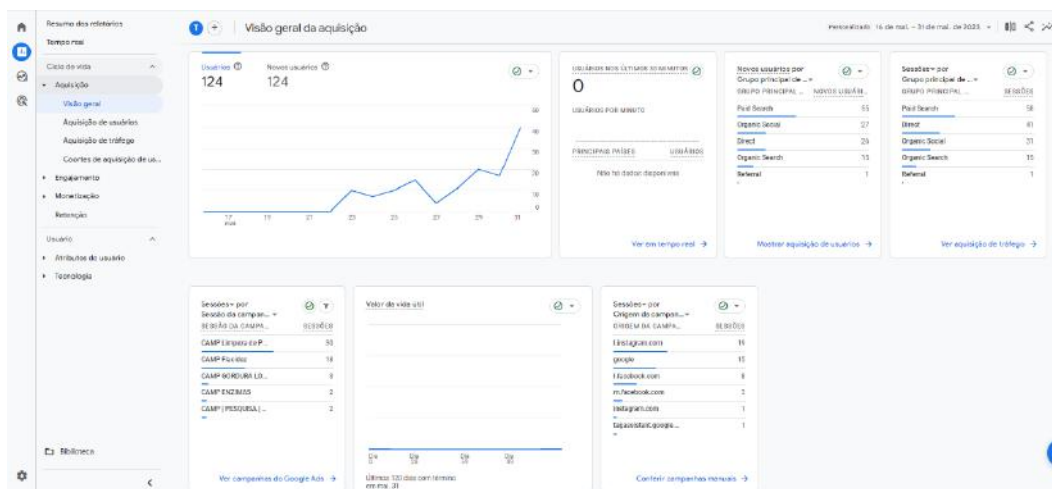
4. Resultados e Discussão

Nesta etapa, serão apresentados os resultados encontrados a partir da análise de dados quantitativos extraídos da base de informações do Google Analytics 4 da empresa alvo deste estudo, aliado a isso, será apresentado e desenvolvido os dados referentes a aplicação da metodologia WACIC e por fim, apresentar uma descrição dessas informações com base nos objetivos elencados na pesquisa. À vista disso, as conclusões apresentam que as ferramentas Web Analytics impactam diretamente de forma positiva no desempenho geral de empresas no estado do Piauí e na melhora das tomadas de decisões estratégicas dos proprietários e equipe de marketing dessas organizações, especialmente em 5 pilares principais: desenvolvimento de estratégias de marketing digital, maior entendimento do real significado das interações digitais, experiência do cliente, desempenho financeiro e processo de tomada de decisão (Kumar & Lata, 2021).

4.1 Coleta de dados (Primeira Etapa)

No decorrer de todo o processo foi utilizado a ferramenta nativa do Wordpress para incorporação do script necessário para que seja possível que o GA4 efetue a coleta e o processamento dos dados do site em questão. O período dessa primeira coleta de informações aconteceu entre 16 de maio a 31 de maio. Com isso, foi possível obter os seguintes dados apresentados em uma visão geral na Figura 4.

Figura 4 - Dashboard apresentando uma visão geral dos dados no período inicial de 15 dias.



Fonte: Autores (2024).

A figura exibe um dashboard que oferece uma visão geral dos dados coletados nos primeiros 15 dias de análise. Essa representação inclui métricas essenciais como número de novos usuários, sessões, taxa de engajamento e eventos realizados. A análise inicial mostra uma predominância de novos usuários vindos de tráfego pago, indicando a eficácia inicial das campanhas de marketing. Este dashboard serve como um ponto de partida para ajustes estratégicos, ajudando a orientar as próximas etapas da otimização do site e das campanhas de marketing.

4.2 Análise dos dados (Primeira Etapa)

De acordo com a Figura 5, é possível observar que o principal grupo dentre os 5 canais de aquisição de novos usuários para o site da empresa em um momento inicial da coleta de dados foi o Paid Search, que é a obtenção de novos usuários para o site através de tráfego pago, no qual a empresa investe em anúncios que tem como objetivo atrair leads para o site. Organic Social, se refere a pessoas que descobriram e acessaram o site através de recomendações orgânicas de redes sociais. Display, quando o usuário é apresentado à algum conteúdo do referente ao site da empresa sem que esse usuário tenha realizado uma pesquisa direta a respeito da empresa. Além disso, temos também a aquisição de novos usuários via Direct Link, no qual o usuário acessa o site da empresa de forma direta através da URL, o que corrobora para o entendimento de que esses usuários tiveram a recomendação de outros ou já tem o conhecimento prévio da plataforma. E por fim o Organic Search, que representa os acessos de novos usuários que vieram através de uma pesquisa nas principais ferramentas de busca como Google, Firefox e Microsoft Edge (da Silva Gouvêa, 2021).

No período inicial de análise do site, foi contabilizado um total de 124 novos usuários acessando do site, nessa situação é importante ressaltar que 55 desses novos leads vieram a partir de uma estrutura inicial de tráfego pago que estava sendo aplicada no site, como ilustra a Figura 5. Além disso, foi possível obter uma taxa de 95,21% na taxa de engajamento, cerca de um valor médio de 1,12% de sessões engajadas e uma média de 1.127 eventos que foram realizados por esses novos usuários no decorrer do seu acesso ao site em análise.

Figura 5 - Tabela de novos usuários dos canais de captação de leads.

Grupo principal...canais padrão	Novos usuários	Sessões engajadas	Taxa de engajamento	Sessões engajadas por usuário	Tempo médio de engajamento	Contagem de eventos
	124 100% do total	139 100% do total	95,21% Média de 0%	1,12 Média de 0%	32s Média de 0%	1.127 100% do total
1 Paid Search	55	55	94,83%	1,00	43s	450
2 Organic Social	27	31	100%	1,15	14s	255
3 Direct	26	37	90,24%	1,42	32s	331
4 Organic Search	15	15	100%	1,00	25s	83
5 Referral	1	1	100%	1,00	0s	8

Fonte: Autores (2024).

Os dados da Figura 5 indicam que o canal de tráfego pago foi o mais eficaz, seguido por redes sociais orgânicas e acessos diretos. Este detalhamento é crucial para entender quais canais estão trazendo mais usuários e devem ser priorizados nas campanhas de marketing futuras. A tabela também mostra a performance relativa de cada canal, permitindo uma comparação direta e ajudando a identificar oportunidades para otimizar a alocação de recursos. Este tipo de análise é fundamental para maximizar o retorno sobre investimento (ROI) das estratégias de marketing.

Dessa forma, é possível identificarmos os seguintes valores: 55 pessoas acessaram o site através de anúncios de tráfego pago, cerca de 27 vieram de forma orgânica através de redes sociais, sendo a maior fonte de captura o Instagram (Figura 6). Além disso, 26 novos usuários tiveram contato com a plataforma através de um conteúdo apresentado em sua navegação na Web de forma orgânica e por fim, 15 pessoas por via de pesquisas em ferramentas de busca. Os dados representam outras 5 categorias de informações importantes a respeito dessa captura de novos leads, no qual 4 dessas sessões representam as taxas de engajamento do site (Figura 5) e a última sessão ilustra a contagem de eventos, no qual tem-se os valores referentes ao número de ações realizadas pelos usuários no momento em que estão ativos na plataforma web, no qual foram registrados um total de 1.127 eventos realizados em todo o site.

Figura 6 - Tabela detalhando os sites que fazem parte dos canais de captação de leads.

Origem da campanha...sessão	Usuários	Sessões	Sessões engajadas	Tempo de engajamento médio por sessão	Sessões engajadas por usuário	Eventos por sessão	Taxa de engajamento	Eventos principais	Contagem de eventos
	43 100% do total	47 100% do total	47 100% do total	16s Média de 0%	1,09 Média de 0%	7,36 Média de 0%	100% Média de 0%	0,00	346 100% do total
1 l.instagram.com	17	19	19	16s	1,12	9,11	100%	0,00	173
2 google	15	15	15	25s	1,00	5,53	100%	0,00	83
3 l.facebook.com	7	8	8	3s	1,14	7,25	100%	0,00	58
4 m.facebook.com	3	3	3	12s	1,00	6,33	100%	0,00	19
5 instagram.com	1	1	1	2s	1,00	5,00	100%	0,00	5
6 tagassistant.google.com	1	1	1	0s	1,00	8,00	100%	0,00	8

Fonte: Autores (2024).

A Figura 6 oferece uma visão detalhada dos sites específicos que contribuíram para a captação de novos leads. Os dados mostram que o Instagram foi uma das principais fontes de tráfego orgânico, destacando a importância das redes sociais na estratégia de aquisição de usuários. Esta tabela permite uma análise granular das fontes de tráfego, ajudando a identificar quais plataformas estão gerando mais engajamento e conversões.

A página principal, identificada com a seta laranja (Figura 7) possui o maior número de visualizações, um total de 160 o que também representou o valor de 60 novos usuários, com um tempo médio de engajamento de 18 segundos. Isso indica que

a página principal é a principal porta de entrada do site, mas o tempo médio de engajamento relativamente curto sugere que os usuários estão rapidamente navegando para outras páginas ou saindo do site. Além disso, é importante ressaltar o impacto que as páginas “secundárias” ilustradas com as setas azuis na Figura 7, representam juntas uma margem significativa de 171 visualizações, o que se representou um total de 68 novos usuários que acessaram o site.

É importante ressaltar que a maior concentração de usuários em Teresina (Figura 8), de 36 novos usuários sugere que as campanhas e estratégias de marketing estão atingindo com maior intensidade o público-alvo nesta região, visto que a empresa em análise possui uma filial em Teresina. A presença de usuários de outras cidades, como Parnaíba e São Paulo, também destaca o alcance das campanhas.

Figura 7 - Tabela com valores de visualizações e novos usuários por página.

Caminho da página...classe da tela	Visualizações	Usuários	Visualizações por usuário	Tempo médio de engajamento	Contagem de eventos
	413 100% do total	124 100% do total	3,33 Média de 0%	32s Média de 0%	1.127 100% do total
1 /	160	60	2,67	18s	448
2 /gerenciador-de-links/	54	18	3,00	24s	159
3 /sem-flacidez-palazzo/	50	22	2,27	16s	146
4 /limpeza-de-pele-profunda/	36	16	2,25	4s	94
5 /download-livro-receitas/	31	12	2,58	7s	88
6 /todos-os-tratamentos	16	4	4,00	1 min 15 s	34
7 /celulite-off/	12	2	6,00	1 min 50 s	30
8 /sobre-nos/	8	4	2,00	35s	17
9 /gordura-localizada/	6	3	2,00	22s	15
10 /massagem-modeladora/	6	1	6,00	1 min 47 s	17

Fonte: Autores (2024).

A Figura 7 apresenta uma análise detalhada das visualizações de página e novos usuários por cada página do site. A página principal, com o maior número de visualizações, é a porta de entrada mais significativa, mas o tempo médio de engajamento relativamente curto sugere a necessidade de melhorias no conteúdo para manter os visitantes mais tempo.

Figura 8 - Ilustração do valor de novos usuários por cidade e classificação por gênero.



Fonte: Autores (2024).

Estes dados são valiosos para personalizar campanhas de marketing e estratégias de conteúdo, ajustando-as para melhor atender as necessidades e preferências desse público predominante. A análise geográfica também pode revelar regiões

onde há oportunidades de crescimento ou onde a penetração de mercado é menor, permitindo a criação de campanhas específicas para essas áreas. Compreender a demografia dos usuários ajuda a empresa a direcionar seus esforços de marketing de maneira mais eficaz e eficiente.

4.3 Definir e Aplicar Planos de Ação

A partir da análise detalhada dos dados do Google Analytics, foi possível identificar alguns pontos indispensáveis a serem desenvolvidos para o desenvolvimento de um plano de ação eficaz que possa corroborar o alcance e aplicação de todas as KPIs definitas. Primeiramente, a predominância do canal Paid Search na aquisição de novos usuários indica que o investimento em tráfego pago está gerando resultados, trazendo 55 novos leads em um período de 15 dias. No entanto, o tempo médio de 27 segundos de engajamento nas páginas principais do site sugere a necessidade de otimizar o conteúdo inicial para capturar melhor o interesse dos visitantes. Para aumentar a taxa de retenção, foi realizada a melhoria da homepage com conteúdo mais atraente e interativo, além da implementação de chamadas para ação (CTAs) mais claras e visíveis.

Outro ponto crucial é a categoria geográfica. Com 36 novos usuários provenientes de Teresina, é evidente que as campanhas estão tendo maior impacto nesta região. Portanto, será aplicada uma estratégia de ampliação das campanhas nessa região, personalizando ainda mais as mensagens para atender às necessidades e preferências desse público. Além disso, explorar ainda mais o público em potencial na cidade de Parnaíba, o que pode aumentar o alcance e a eficácia das campanhas de marketing.

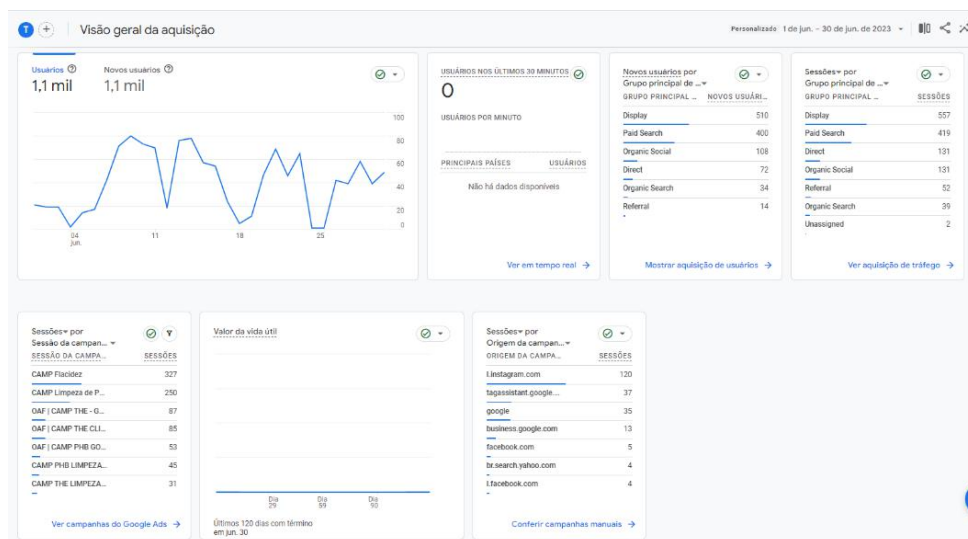
A fim de monitorar e aplicar as alterações necessárias no site, com foco principal no auxílio da tomada de decisões estratégicas, será vital continuar utilizando a metodologia WACIC, para garantir uma coleta de dados detalhada, análise contínua e ajustes baseados em insights periódicos. Esse ciclo de melhoria permitirá não apenas responder rapidamente às mudanças no comportamento dos usuários, mas também antecipar tendências e ajustar as estratégias de maneira proativa. Dessa forma, assegurar que a empresa permaneça competitiva e relevante no mercado da estética e cuidados com o corpo. Dito isso, o plano de ação envolve a otimização da homepage e demais páginas do site, intensificação das campanhas em redes sociais e canais orgânicos, foco geográfico em Teresina e expansão para região de Parnaíba. Essas ações visam aumentar o número de novos usuários; fidelizar os principais canais de origem dos novos acessos; definir uma estratégia válida na captura de novos leads e direcionar os recursos corretamente com base nas regiões demográficas predominantes em acesso ao site.

4.4 Coleta de dados (Segunda Etapa)

Nessa segunda fase de coleta dos dados após as alterações e melhorias descritas na definição e aplicação dos planos de ação. Permaneceu o uso da ferramenta nativa do WordPress para incorporar o script necessário para a coleta de dados do GA4. O período de coleta das novas informações ocorreu entre 1 de junho e 30 de junho. Com isso, foi possível obter os dados apresentados na Figura 1, que apresenta uma visão geral dos novos dados coletados no período de 30 dias.

Primeiramente, já é possível notar um aumento significativo nos resultados referentes aos novos usuários, corroborando para a análise de uma das KPIs definidas a respeito do aumento do número de novos usuários a acessarem o site (Figura 9). Anteriormente o site apresentou um total de 124 novos usuários no período de 16 de maio a 31 de maio, o que foi transformado para 1.1 mil novos leads para a plataforma web no período de 1 de junho a 30 de junho.

Figura 9 - Dashboard apresentando uma visão geral dos dados coletados para segunda análise em um período de 30 dias.



Fonte: Autores (2024).

A Figura 9 mostra um dashboard atualizado com dados coletados durante um período de 30 dias, refletindo um aumento significativo no número de novos usuários e um engajamento mais prolongado. Este aumento indica que as melhorias implementadas no site e nas estratégias de marketing foram eficazes. O dashboard fornece uma visão consolidada das métricas de performance, permitindo uma análise comparativa entre os dois períodos de coleta. Este tipo de visualização é crucial para monitorar o progresso e avaliar o impacto das mudanças feitas, ajudando a orientar futuras ações estratégicas e garantindo uma abordagem contínua de melhoria.

4.5 Análise dos dados (Segunda Etapa)

No decorrer dessa segunda análise, foi contabilizado um total de 1.138 novos usuários (Figura 10) acessando o site, no qual 510 leads vieram a partir da divulgação do google, o que afirma a melhora na entrega manual dos algoritmos dos navegadores web. Aliado a isso, houve um aumento para 400 usuários provenientes da estrutura de tráfego pago que foi aprimorada a partir da análise realizada inicialmente após a primeira coleta e estudo dos dados. É possível notar que as mudanças implementadas na plataforma web impactaram positivamente nos resultados apresentados pelo GA4, visto que na figura 10 é notório o aumento no tempo médio de engajamento do usuário na página.

Figura 10 - Tabela de novos usuários dos canais de captação de leads.

Grupo principal...canais padrão) +	Novos usuários	Sessões engajadas	Taxa de engajamento	Sessões engajadas por usuário	Tempo médio de engajamento	Contagem de eventos Todos os eventos
	1.138 100% do total	1.042 100% do total	78,46% Média de 0%	0,91 Média de 0%	31s Média de 0%	9.018 100% do total
1 Display	510	500	90,09%	0,99	18s	3.434
2 Paid Search	400	269	64,66%	0,67	31s	2.117
3 Organic Social	108	78	66,1%	0,72	20s	823
4 Direct	72	146	78,07%	1,92	2 min 23 s	2.282
5 Organic Search	34	33	84,62%	0,97	10s	228
6 Referral	14	15	100%	1,07	26s	134

Fonte: Autores (2024).

A Figura 10 apresenta uma análise detalhada dos novos usuários adquiridos após as melhorias implementadas, destacando um aumento nos leads provenientes de tráfego pago e orgânico. Este crescimento é um indicativo de que as estratégias de marketing utilizadas foram eficazes para atrair mais visitantes. Este tipo de análise é essencial para validar as decisões estratégicas e garantir que os recursos estão sendo investidos nas áreas mais promissoras, maximizando o retorno e a eficácia das campanhas de marketing.

A partir do KPI definido dos principais canais de captura de leads, fica claro os efeitos da melhoria estrutural e responsiva do site além do direcionamento de investimentos para campanhas de tráfego pago nos resultados apresentados no número de 100 de novos usuários que vieram do Instagram (Figura 11).

Segundo Rowles (2019), todo o tráfego gerado a partir das categorias listadas anteriormente na Figura 10 são armazenados no banco de dados do Google Analytics, no qual, após realizado todo o procedimento de processamento desses dados, os mesmos serão exibidos de maneira relevante ao negócio avaliado. Essa informação corrobora diretamente com o estudo realizado por Virgillito (2018) que apresenta a informação de que as estratégias de marketing devem ser projetadas a partir dos dados coletados e processados pelo sistema de Web Analytics do Google.

Figura 11 - Tabela detalhando os sites que fazem parte dos canais de captação de leads.

Origem da campanha...nual da sessão	Usuários	Sessões	Sessões engajadas	Tempo de engajamento médio por sessão	Sessões engajadas por usuário	Eventos por sessão	Taxa de engajamento
	160 100% do total	222 100% do total	162 100% do total	33s Média de 0%	1,01 Média de 0%	9,53 Média de 0%	72,97% Média de 0%
1 i.instagram.com	100	120	79	26s	0,79	7,96	65,83%
2 tagassistant.google.com	2	37	29	1 min 35 s	14,50	19,70	79,38%
3 google	33	35	31	9s	0,94	6,06	88,57%
4 business.google.com	12	13	13	27s	1,08	9,98	100%
5 facebook.com	5	5	2	0s	0,40	4,00	40%
6 br.search.yahoo.com	1	4	2	3s	2,00	4,00	50%
7 l.facebook.com	4	4	4	4s	1,00	11,00	100%
8 instagram.com	2	2	0	0s	0,00	3,00	0%
9 92b78b480c27507212ff16cd8add00c.safeframe.google syndication.com	1	1	1	0s	1,00	5,00	100%
10 webmii.com	1	1	1	17s	1,00	7,00	100%

Fonte: Autores (2024).

A Figura 11 oferece uma visão detalhada das fontes de tráfego que contribuíram para a captação de leads, reforçando o impacto positivo das melhorias estruturais e de conteúdo. Os dados mostram um crescimento significativo nos leads gerados a partir do Instagram, indicando que as campanhas nesta plataforma foram particularmente eficazes. A compreensão detalhada das fontes de leads permite otimizar as estratégias de marketing e explorar novas oportunidades de captação de usuários de forma mais eficaz.

Os dados de engajamento por página, conforme mostrado na Figura 12, revelam que a primeira página (sem flacidez) teve o maior número de visualizações, alcançando um total de 733 e a maior contagem de eventos, chegando a 2.059, mas um tempo médio de engajamento relativamente curto de apenas 12 segundos. Isso sugere que, embora a página esteja atraindo muitos visitantes, o conteúdo pode precisar de melhorias para manter os usuários engajados por mais tempo. Também é possível uma segunda interpretação a respeito do tempo de engajamento da página, já que foram aprimoradas as CTAs de todas as páginas do site, o que auxilia na tomada de decisão do usuário, deixando mais claro o direcionamento das ações que os novos usuários devem realizar para obter as informações que desejam.

Figura 12 - Tabela com valores das visualizações e demais dados por página.

Caminho da página... classe da tela	↓ Visualizações	Usuários	Visualizações por usuário	Tempo médio de engajamento	Contagem de eventos
	3.397 100% do total	1.140 100% do total	2,98 Média de 0%	31s Média de 0%	9.018 100% do total
1 /sem-flacidez-palazzo/	733	326	2,25	12s	2.059
2 /limpeza-de-pele-profunda-extracao/	414	159	2,60	15s	1.038
3 /	370	66	5,61	1 min 01 s	884
4 /todos-os-tratamentos	359	148	2,43	18s	980
5 /gordura-localizada/	216	147	1,47	44s	706
6 /limpeza-de-pele-profunda/	212	76	2,79	29s	532
7 /gerenciador-de-links/	171	77	2,22	5s	517
8 /tratamentos-faciais/	103	84	1,23	16s	335
9 /estria-zero-palazzo/	94	47	2,00	33s	269
10 /todos-os-tratamentos/	87	23	3,78	40s	185

Fonte: Autores (2024).

A Figura 12 detalha as visualizações de página, contagem de eventos e tempo de engajamento, destacando que a página "sem flacidez" teve o maior número de visualizações e eventos. No entanto, o tempo médio de engajamento curto sugere que, apesar da alta visibilidade, o conteúdo pode não estar retendo os usuários como esperado. Este dado é crucial para identificar páginas que precisam de conteúdo mais atrativo e interativo para aumentar a duração das visitas.

A contagem de eventos (Figura 13) mostra que os eventos "page_view", que representam um total de 3.397 e "session_start" com 1.330, são os mais frequentes, indicando que os usuários estão sendo direcionados para as páginas que fazem sentido com a estratégia de marketing desejada para o momento, no qual tinha como objetivo direcionar boa parte do público proveniente da base de captura de leads para as páginas de tratamento mais recorrentes. Estes eventos são essenciais para avaliar a navegabilidade e a atratividade do site, pois refletem a interação dos usuários com o conteúdo disponível. No entanto, a contagem de eventos de "generate_lead", que apresenta apenas 51 novos eventos, está relativamente baixa, sugerindo que as chamadas para ação e os formulários de captura de leads precisam ser otimizados. Não foi possível mensurar a taxa de conversão nessa análise, visto que a estratégia adotada era de direcionar todos esses usuários para um atendimento personalizado e humanizado no aplicativo Whatsapp, a fim de garantir um atendimento mais próximo e para que a empresa possa entender melhor a necessidade e desejo de cada usuário.

Figura 13 - Tabela principais eventos realizados no site.

Nome do evento	↓ Contagem de eventos	Total de usuários	Contagem de eventos por usuário
	9.018 100% do total	1.140 100% do total	7,91 Média de 0%
1 page_view	3.397	1.140	2,98
2 session_start	1.330	1.138	1,17
3 user_engagement	1.277	560	2,28
4 first_visit	1.138	1.135	1,00
5 EVENTO CONEXÃO TESTE	1.085	621	1,75
6 scroll	619	417	1,48
7 click	121	69	1,75
8 generate_lead	51	43	1,19

Fonte: Autores (2024).

A Figura 13 ilustra os principais eventos realizados no site, como visualizações de página e inícios de sessão. A frequência desses eventos é um indicativo da navegação e interação dos usuários com o site, no entanto, a baixa contagem de eventos de "generate_lead" sugere que as chamadas para ação e formulários de captura de leads precisam ser otimizadas para

melhorar a conversão. Este insight é fundamental para ajustar elementos específicos do site que possam estar impedindo os usuários de completar ações valiosas.

A análise dos interesses dos usuários (Figura 14) revela que os principais interesses são "News & Politics/Avid News Readers" contanto com uma base de 138 usuários e "Media & Entertainment/Movie Lovers" com 118 novos leads. Este dado pode ser explorado para criar conteúdo relevante e atrativo, aumentando o engajamento e a retenção dos usuários no site.

Costa (2018) enfatiza que estabelecer metas para o site pode variar conforme o nicho de negócio e a finalidade desejada, seja venda ou geração de leads, facilitando a classificação dos dados do relatório. Informações como tempo de navegação, quantidade de eventos realizados, e as páginas e produtos mais vistos podem ser obtidas com a análise de visitantes. O Google Analytics facilita a realização de testes para avaliar a eficiência de cada página e determinar a melhor versão para os clientes. Domingues, Pedrosa e Bernardino (2020) discutem a taxa de Bounce Rate, que mede a rejeição dos usuários no site, diretamente ligada às métricas de eventos. Essa métrica quantifica a performance e o sucesso de uma estratégia, no qual se o visitante acessar a página e não realizar nenhuma após 10 segundos e sair da página, isso é caracterizado como Bounce Rate.

Figura 14 - Tabela de interesses de conteúdo dos usuários.



INTERESSES	USUÁRIOS
News & Politics/Avid News Readers...	138
Media & Entertainment/Movie Lovers	118
Media & Entertainment/Light TV Vie...	109
Sports & Fitness/Sports Fans/Socce...	93
Media & Entertainment/Music Lover...	85
Food & Dining/Cooking Enthusiasts/...	84
Media & Entertainment/TV Lovers	81

Fonte: Autores (2024).

Esses dados são essenciais para criar conteúdo mais relevante e atrativo, alinhados aos interesses do público-alvo. Compreender os interesses dos usuários permite que a empresa direcione suas estratégias de conteúdo de maneira mais eficaz, aumentando o engajamento e a retenção dos usuários no site.

É de suma importância retratar que a análise demográfica (Figura 15) apresenta uma tabela no qual a maioria dos usuários são mulheres, totalizando 66,5% de todo o público analisado no período de 1 a 30 de junho. Além disso, a maior parte do tráfego vem da cidade de Teresina, representando um total de 432 usuários.

Figura 15 - Ilustração do valor de novos usuários por cidade e classificação por gênero.



Fonte: Autores (2024).

A Figura 15 destaca a predominância de novos usuários do gênero feminino e a maior parte do tráfego vindo de Teresina. Esses dados são cruciais para ajustar as campanhas de marketing e estratégias de conteúdo para atender melhor esse público específico. A análise demográfica ajuda a empresa a entender quem são seus principais usuários e adaptar suas abordagens de marketing para melhor atender às suas necessidades e preferências. Compreender a distribuição demográfica do tráfego permite a criação de campanhas mais segmentadas e eficazes, aumentando a relevância e o impacto das estratégias de marketing. Por fim, é fundamental continuar utilizando a metodologia WACIC para monitorar e realizar ajustes sempre que necessário nas estratégias de marketing, na estrutura tecnologia e funcional do site e para auxiliar diretamente nas tomadas de decisões empresariais de forma mais assertiva com embasamento em dados, fornecendo uma resposta mais rápida às mudanças no comportamento dos usuários e antecipando tendências de mercado. Este ciclo de melhoria contínua assegura que a empresa permaneça competitiva e relevante no mercado do estado do Piauí.

5. Considerações Finais

O presente estudo teve como principal objetivo analisar a aplicabilidade das ferramentas de Web Analytics na tomada de decisões estratégicas de marketing, com um enfoque na ferramenta do Google Analytics 4 (GA4) e a aplicação da metodologia de WACIC (Web Analytics Continuous Improvement Cycle). É de suma importância reforçar que essa pesquisa é indispensável tanto para empresas que utilizam essas ferramentas, para as que buscam alternativas para coleta e análise de dados a fim de estruturar campanhas de marketing mais assertivas e para fins de estudos acadêmicos, uma vez que ela oferece uma visão aprofundada sobre como essas ferramentas podem ser utilizadas para obter insights valiosos, otimizar campanhas de marketing, melhorar a experiência do usuário e auxiliar nas tomadas de decisões estratégicas por parte das empresas, aspectos cruciais para a competitividade no meio empresarial do estado do Piauí.

Os resultados obtidos demonstram que a utilização do GA4 proporcionou à empresa de estética corporal estudada uma compreensão detalhada do comportamento digital dos usuários, das fontes de tráfego utilizadas para captura dos leads e do desempenho das campanhas de marketing realizadas. Além disso, a aplicação prática do método WACIC permitiu a implementação de uma estratégia de melhorias contínuas, baseadas nas informações retiradas do GA4 e aplicadas para estratégias de marketing, o que corrobora com o principal objetivo de auxiliar nas tomadas de decisões estratégicas empresariais. Entre as principais contribuições deste estudo, destacam-se a melhoria na estratégia de marketing digital, o aumento da eficiência nas campanhas publicitárias, a otimização do desempenho do site e o auxílio indispensável que essa fonte gigantesca de dados tem a oferecer para as empresas que desejam produzir estratégias cada vez mais assertivas com base

na realidade do seu próprio negócio como o público que consome os produtos ou conteúdo.

Com base nessas informações, fica evidente o potencial das ferramentas de Web Analytics em transformar dados brutos em insights acionáveis que podem guiar decisões estratégicas. Entretanto, algumas limitações foram encontradas durante a realização deste estudo. O maior grau de complexidade das ferramentas e a necessidade de conhecimentos técnicos especializados se mostraram barreiras significativas para a implementação eficaz do GA4. Além disso, a conformidade com as regulamentações de proteção de dados, como a LGPD, representou um desafio adicional à implementação dessas ferramentas no meio empresarial, exigindo investimentos em tecnologia e a estruturação de processos internos para garantir a privacidade dos usuários e a segurança de dados da empresa.

A fim de auxiliar em pesquisas futuras, este estudo sugere a necessidade de uma abordagem contínua na implementação e comunicação de novas tecnologias, que possam trabalhar em conjunto com o Google Analytics, fornecendo dados que possam se complementar. Um exemplo para uma futura abordagem seria a implementação de WebHooks nos sites das empresas. A fim de apresentar de forma breve, essa tecnologia é uma das únicas maneiras de iniciar uma automação orientada por evento para realizar ações de TI, a partir de um evento específico, que através disso é construída uma estrutura completa e muitas vezes complexa de automação. Além disso, as empresas devem considerar a implementação de novas métricas e metodologias para avaliar o impacto das suas ações de marketing de forma mais abrangente.

Por fim, a expectativa é que este estudo se transforme em um produto acadêmico que incentive o desenvolvimento de pesquisas sobre tecnologias de Web Analytics. A evolução constante dessas regulamentações e tecnologias de dados indica que há um vasto campo a ser explorado. A revisão regular dos resultados e a adaptação a novas métricas podem fornecer informações mais precisas, contribuindo significativamente para o avanço da ciência no campo do marketing digital e das ferramentas de Web Analytics. Dessa forma, este estudo não apenas aumenta nossa compreensão do assunto, mas também fornece orientação para a criação de estratégias de marketing cada vez mais eficazes e baseadas em dados.

Referências

- Almatrafi, A. M., & Alharbi, Z. H. (2023). The impact of web analytics tools on the performance of small and medium enterprises. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 13(5), 11753-11762.
- Araki, M. E. S. (2021). *Usabilidade do google Analytics* (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Presbiteriana Mackenzie). Adelpa Repositório Digital. <https://dspace.mackenzie.br/items/c1da439c-cbe7-4834-a3b0-e90f97ecfc9c>.
- Araújo, R. F. (2018). Marketing científico digital e métricas de mídias sociais: indicadores-chave de desempenho de periódicos no Facebook. *Informação & Sociedade*, 28(1), 7-22.
- Averina, T., Barkalov, S., Fedorova, I., & Poryadina, V. (2021). Impact of digital technologies on the company's business model. In *E3S web of conferences* (Vol. 244, p. 10002). EDP Sciences.
- Bâra, A., Oprea, S. V., Bucur, C., & Tudorică, B. G. (2023). Unraveling the Impact of Lockdowns on E-commerce: An Empirical Analysis of Google Analytics Data during 2019–2022. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 18(3), 1484-1510.
- Bertãozini, B. D. S. M. (2024). Comparação de ferramentas de análise de dados para uso no marketing digital (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de São Carlos). Repositório Institucional UFSCar. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/19408>.
- Calhariz, N. M. D. C. (2019). *Estratégia de Marketing Digital na Promoção do Produto Turístico-Jogos Tradicionais da Empresa Lovejump* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar). Politécnico de Leiria. <https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/4290>.
- Chen, S. C., Tsao, T. C. Y., Lue, K. H., & Tsai, Y. (2020). Google analytics of a pilot study to characterize the visitor website statistics and implicate for enrollment strategies in Medical University. *BMC Medical Education*, 20, 1-12.
- Chitkara, B., & Mahmood, S. M. J. (2020). Importance of web analytics for the success of a startup business. In *Data Science and Analytics: 5th International Conference on Recent Developments in Science, Engineering and Technology, REDSET 2019, Gurugram, India, November 15–16, 2019, Revised Selected Papers, Part II 5* (pp. 366-380). Springer Singapore.
- Costa, B. R. L. (2018). Bola de neve virtual: o uso das redes sociais virtuais no processo de coleta de dados de uma pesquisa científica. *Revista interdisciplinar de gestão social*, 7(1).
- Cruvinel, I. B. (2020). Marketing digital em tempos de pandemia/Digital marketing in pandemic times. *Revista Gestão & Tecnologia*, 1(30).

- da Silva Gouvêa, I. (2021). *Aplicação de boas práticas de marketing digital e uso de Web Analytics no site do Laboratório de Informática, Aprendizagem e Gestão da Faculdade de Tecnologia da Unicamp* (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia). Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp. <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1234757>.
- Desai, V., & Vidyapeeth, B. (2019). Marketing digital: Uma revisão. *Revista Internacional de Tendências em Pesquisa e Desenvolvimento Científico*, 5(5), 196-200.
- Dipura, S., & Soediantono, D. (2022). Benefits of Key Performance Indicators (KPI) and Proposed Applications in the Defense Industry: A Literature Review. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(4), 23-33.
- Domingues, R., Pedrosa, I., & Bernardino, J. (2020). Indicadores chave de desempenho em marketing. *Indicadores chave de desempenho em marketing*, (E35), 128-140.
- Fernandes, M. E., & Nuzzi, A. P. E. (2022). Fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): uma revisão narrativa. *Research, Society and Development*, 11(12), e310111234247-e310111234247.
- Figueiredo, A. T. (2017). *Método WACIC—A Utilização de Web Analytics Baseada em Melhoria Contínua* (Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, Brasil).
- Guimarães, W. P., & Bitar, A. B. (2023). Google Analytics como ferramenta estratégica no marketing digital. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(5), 601-616.
- Jahan, M. S., & Martin, M. P. (2019). Exploring the value of your website Analytics. *EPRA International Journal of Economic and Business Review*, 4(2), 66-69.
- Kaabi, S., & Jallouli, R. (2019). Overview of E-commerce technologies, data analysis capabilities and marketing knowledge. In *Digital Economy. Emerging Technologies and Business Innovation: 4th International Conference, ICDEc 2019, Beirut, Lebanon, 2019, Proceedings 4* (pp. 183-193). Springer International Publishing.
- Kumar, V., & Lata, M. (2021). *The future of e-commerce*. Nova Science Publishers Inc.
- Kumar, V., & Ogunmola, G. A. (2020). Web analytics for knowledge creation: A systematic review of tools, techniques, and practices. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCPL)*, 10(1), 1-14.
- Kumar, V., Sharma, A., & Singh, R. (2022). Social media in business decisions of MSMEs: Practices and challenges. *International Journal of Decision Support System Technology (IJDSST)*, 14(1), 1-12.
- Kurtzke, S., & Setkute, J. (2021). Analytics capability in marketing education: A practice-informed model. *Journal of Marketing Education*, 43(3), 298-316.
- Mittal, S., & Kumar, V. (2022). Strategic framework for non-intrusive mobile-marketing campaigns. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing (JEMR)*, 13(2), 190-205.
- Palomino, F., Smith, A., & Johnson, B. (2021). Web analytics for user experience: A systematic literature review. In *Proceedings of the International Conference on Web Intelligence* (pp. 312-326). Springer Nature Switzerland.
- Pandey, N., & Shinde, S. (2019). V-Xpress: B2B marketing in the logistics industry. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 9(1), 1-23.
- Pang, P. C. I., Munsie, M., & Chang, S. (2024). Using Google Analytics with Health Information-Seeking Model to Evaluate the Design of Health Information Websites. In *MEDINFO 2023—The Future Is Accessible* (pp. 1046-1050).
- Pattel, N. (2023). Marketing digital: o que é, conceitos e vantagens. NP Digital. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/como-fazer-Marketing-digital-o-guia-passo-a-passo/>. Acesso em: 21 de junho de 2023.
- Pauwels, K., & Hanssens, D. M. (2018). Performance regimes and marketing policy shifts. In *Long-Term Impact of Marketing: A Compendium* (pp. 373-426).
- Pinheiro, V. J. C., Paixão, P. B. S., & Barroso, C. A. V. C. (2020). Avaliação do uso do Twitter no sistema de bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe: Estratégias de marketing digital. *RDBC: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 18, e020028.
- Rezende, A. A., Silva, M. R., & Santos, P. R. (2020). A reinvenção das vendas: As estratégias das empresas brasileiras para gerar receitas na pandemia de COVID-19. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 2(6), 53-69.
- Rowles, D. (2019). *Digital branding: Estratégias, táticas e ferramentas para impulsionar o seu negócio na era digital* (A. C. da Cunha Serra, Trad.). Autêntica Business. (Original work published 2014).
- Saura, J. R. (2021). Usando ciências de dados em marketing digital: Estrutura, métodos e métricas de desempenho. *Revista de Inovação & Conhecimento*, 6(2), 92-102.
- Shaheen, A. S. (2023). Maximizing website performance with Google Analytics. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 14(3), 1273-1278.
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2018). *Business intelligence analytics, and data science: A managerial perspective*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Shareef, M. A., Dwivedi, Y. K., Kumar, V., & Sharma, A. (2020). Group behavior in social media: Antecedents of initial trust formation. *Computers in Human Behavior*, 105, 106225.
- Virgillito, S. B. (Ed.). (2018). *Pesquisa de marketing: Uma abordagem quantitativa e qualitativa* (6a ed.). Saraiva.
- Zhao, H., Liu, L., & Sun, H. (2020). Managing illicit online pharmacies: Web analytics and predictive models study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e18892.