

**INFORMAMOS QUE ESTA É UMA PRIMEIRA VERSÃO DO TEXTO
APROVADO PARA PUBLICAÇÃO. ESTE ARTIGO AINDA PASSARÁ PELA
FASE DE REVISÃO E DIAGRAMAÇÃO.**

ID: 3231

DOI: <https://doi.org/10.30962/ecomps.3231>

Recebido em: 19/07/2025

Aceito em: 02/02/2026

Agentes ocultos e ameaças à privacidade: Análise do Hotjar na startup brasileira QuintoAndar

André Luiz Martins Lemos

Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

Gabriel Santana de Goes

Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

Resumo: A presente pesquisa investiga a coleta oculta de dados pessoais realizada pela ferramenta Hotjar no site do QuintoAndar, questionando as implicações éticas e legais desta prática. O objetivo é analisar como o monitoramento de usuários por meio de *cookies* e *scripts* se alinha às políticas de transparência declaradas. A partir de uma metodologia neomaterialista, o estudo foca na atuação de agentes ocultos que orientam a navegação para a coleta de rastros digitais. Conclui-se que tal prática constitui uma faceta do capitalismo de vigilância, representando um risco aos direitos de privacidade dos usuários no ambiente digital.

Palavras-chave: Privacidade. Trackers. Cookies. Neomaterialismo.

Hidden Agents and Threats to Privacy: An Analysis of Hotjar at the Brazilian Startup QuintoAndar

Abstract: This study examines the collection of personal data by the Hotjar tool on the QuintoAndar website, raising questions about the ethical and legal implications of this practice. The objective is to analyze how user monitoring through cookies and scripts aligns with stated transparency policies. Using a neo-materialist methodology, the study focuses on the role of hidden agents that direct navigation to collect digital footprints. It is concluded that this practice constitutes a facet of surveillance capitalism, representing a risk to users' privacy rights in the digital environment.

Keywords: Privacy. Trackers. Cookies. Neomaterialism.

Agentes ocultos y amenazas a la privacidad: Análisis de Hotjar en la startup brasileña QuintoAndar

Resumen: Esta investigación analiza la recolección oculta de datos personales realizada por la herramienta Hotjar en el sitio web de QuintoAndar, cuestionando las implicaciones éticas y legales de esta práctica. El objetivo es analizar cómo el monitoreo de usuarios mediante cookies y scripts se alinea con las políticas de transparencia declaradas. A partir de una metodología neomaterialista, el estudio se centra en la actuación de agentes ocultos que dirigen la navegación para recolectar los rastros digitales de los usuarios. Se concluye que dicha práctica constituye una faceta del capitalismo de vigilancia, representando un riesgo para los derechos de privacidad de los usuarios en el entorno digital.

Palabras clave: Privacidad. Trackers. Cookies. Neomaterialismo.

Introdução

Estudos recentes vêm se debruçando sobre a controversa de atividade de captura de dados por ferramentas incorporadas a determinados *sites* e aplicativos (Alperstein, 2024; Lemos; Marques, 2019), explorando a interação entre plataformas e objetos velados durante a navegação em *websites* ou aplicativos. Neste artigo, analisamos a captura de dados digitais por meio da ferramenta Hotjar no *site* da startup brasileira QuintoAndar. Ferramentas de análise e rastreamento estão presentes em 46,8% dos *sites* (Google Analytics) e em 4,1 % (Hotjar) na web monitorada pela W3Techs¹. Neste artigo, chamamos esses objetos de agentes ocultos.

As ferramentas embutidas em *sites* ou aplicativos atuam no *background*, implicando em questões éticas sobre a responsabilidade da utilização de *tags*, *trackers* e *cookies* como extratores de dados pessoais. O argumento defendido aqui é que mediadores ocultos implementados por ferramentas de otimização de *startups* ameaçam a privacidade dos usuários por meio de vigilância de dados, prática comum no e-commerce. Esta é uma questão central que concerne ao conjunto da sociedade de plataformas (van Dijck; de Wall; Poell, 2019) e ao capitalismo de dados (Zuboff, 2019).

A pesquisa busca identificar as agências desses objetos implicadas em questões de vigilância e ameaça à privacidade. Para identificar a agência de mediadores, a metodologia

¹ A W3Techs (Web Technology Surveys). Empresa que realiza pesquisas sobre o uso de tecnologias na internet, fornecendo estatísticas e relatórios sobre a participação de mercado de sistemas de gerenciamento de conteúdo, linguagens de programação, ferramentas de análise de tráfego, entre outros.

escolhida é de base neomaterialista por destacar dimensões materiais-discursivas envolvidas possibilitando identificar a ação dos agentes ocultos. Essa abordagem permite analisar como *websites*, *scripts*, *trackers*, *cookies* e dados operam em termos ético-valorativos. Essa metodologia propõe uma análise imanente dos objetos e se baseia em quatro pressupostos: tudo tem ação material; dimensão pragmática e não essencialista; a rede é ação e produz ação; viés não antropocêntrico, afastando-se de interpretações culturalistas tradicionais. O objetivo é identificar os agenciamentos e mediações de objetos não humanos nos processos comunicacionais. As quatro etapas do método incluem inventariar objetos e seus efeitos materiais, descrever os agenciamentos envolvidos, posicionar a questão dentro de campos de tensões e, finalmente, re-agregar, apontando novas formas de entender o problema e a afetação coletiva de humanos e não humanos (Gamble *et al.*, 2019; Lemos, 2020).

A partir dessa dimensão onto-epistemológica, identifica-se os agentes ocultos do Hotjar (*scripts* e *cookies*) no *site* do QuintoAndar e quais dados do usuário são capturados; analisa-se a documentação de privacidade tanto do Hotjar, como do QuintoAndar, para entender a transparência com o usuário sobre a exploração da sua navegação; e avalia-se os mecanismos de divulgação e as práticas de transparência/opacidade na coleta de dados por terceiros nos *sites* estudados, apontando onde a apresentação das informações ao usuário é insuficiente ou confusa.

O artigo está estruturado em cinco partes. Na primeira, descreve-se a ferramenta Hotjar e o *site* da QuintoAndar. Em seguida, analisa-se a rede de agentes ocultos do *site* e os documentos de privacidade da empresa. A terceira descreve a política de *cookies* e de privacidade da Hotjar. Discutem-se os achados e suas implicações em termos de ameaças à privacidade na quarta parte. O artigo conclui evidenciando que o usuário fica enredado em uma ação em que agentes ocultos rastreiam seus dados sem conhecimento e consentimento, sendo uma ameaça à privacidade e a base do capitalismo de vigilância.

Autores têm insistido na dimensão estruturante da economia digital, que se estabelece como uma nova forma do capitalismo: o capitalismo de dados e de vigilância, centrada na monetização da atenção do usuário. O que caracteriza essa nova economia é a plataformização da sociedade, ou seja, a transformação de práticas em dados, operados por sistemas de *hardware* e *software*, conectando empresas, pessoas e instituições. A base dessa nova estrutura político-econômica é a extração generalizada e abundante de dados, a

dataficação. Esse artigo colabora para a compreensão de como esse processo fere direitos, como o da privacidade, e opera uma ação global de vigilância. Nosso objetivo aqui é ilustrar um objeto pouco estudado, os agentes ocultos, e oferecer uma análise que se integra a outras de inúmeros analistas sobre o tema (Couldry, Mejias, 2019; Poell, Nieborg, van Dijck, 2020; Poell, de Wall, van Dijck, 2018; Zuboff, 2019).

Sobre o Hotjar e o QuintoAndar

A Hotjar é uma plataforma de análise comportamental que auxilia proprietários de *sites* a entender melhor a interação dos usuários em suas páginas. Esse *software* busca aprimorar a navegação e resolver as dificuldades encontradas pelos visitantes. Utilizado em mais de 1,3 milhão de *sites*, ele foi desenvolvido pela Hotjar Ltd., empresa europeia fundada em 2014, focada em otimizar a experiência do usuário em um determinado *site*. A ferramenta² tem quatro funcionalidades: mapas de calor de páginas web, gravações de sessões, pesquisas e entrevistas. Esse trabalho se restringe à avaliação dos dois primeiros, pois são as únicas que atuam como agentes ocultos durante a navegação web, sem a participação ativa dos usuários.

O produto *Heatmaps* (mapas de calor) é uma forma visual de apresentar os dados coletados. Na plataforma do Hotjar, o produto mostre o rastreamento de rolagem, exibindo, através da intensidade de cor, uma profundidade média de rolagem nas páginas web de uma empresa, assim como o rastreamento de cliques. Isso ajuda a visualizar os itens em interação com o usuário em uma determinada página.³ O produto *Recordings* (gravações) permite uma simulação igual à de uma sessão de um usuário, possibilitando, segundo a própria companhia, que o controlador de um *site* se coloque no lugar dos clientes⁴.

Para investigar o cenário de uso da ferramenta, a *startup* brasileira QuintoAndar foi definida como objeto do estudo. A escolha se justifica por esta *startup* ser um dos 22⁵ unicórnios brasileiros (avaliados em mais de um bilhão de dólares antes de sua entrada na bolsa de valores). Com a proposta de simplificar os processos de locação, compra e venda de

² Ver: <https://www.hotjar.com/pt-BR/>. Acesso em: 5 maio 2024.

³ A Hotjar já gerou 7,5 milhões de mapas de calor com esse produto, incluindo empresas de destaque mundial como a Nintendo, a Decathlon e a HubSpot. Ver: <https://www.hotjar.com/pt-BR/produto/heatmaps/>. Acesso em: 5 maio 2024.

⁴ A Hotjar afirma que já foram rastreadas 1,7 bilhão de sessões através do Recordings, incluindo empresas de destaque mundial como Microsoft, Panasonic e Adobe. Ver: <https://www.hotjar.com/pt-BR/produto/recordings/>. Acesso em: 5 maio 2024.

⁵ Ver <https://distrito.me/blog/lista-dos-unicornios-brasileiros/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

imóveis, é uma plataforma líder no setor de moradia na América Latina. Com presença em mais de 75 cidades do Brasil, é reconhecida por sua influência significativa no setor imobiliário digital, atraindo milhões de visitas mensais ao seu *site* e dominando as pesquisas relacionadas a imóveis no Google.

Rede de agentes ocultos no QuintoAndar

Nesta seção, identificam-se e analisam-se os agentes e as políticas que regem a coleta de dados no *site* do QuintoAndar.

Ao acessar um *site*, o usuário pode ter a impressão de estar em contato com a interface digital de uma única empresa mas, na realidade, existe uma vasta rede de *scripts* que capturam dados durante uma navegação simples e rápida. Esta ação alimenta os vastos repositórios de dados das *big tech*, como Alphabet (controladora do Google), Meta (controladora do WhatsApp, Instagram, Facebook), Apple, Microsoft ou Amazon. Identificar esses mediadores ocultos ajuda a entender o funcionamento das plataformas e os problemas decorrentes, tais como vigilância, ameaça à privacidade, exploração comercial a partir de perfis criados com dados coletados, entre outros.

Antes de aprofundar no processo de identificação dos agentes ocultos, que, tecnicamente, são *cookies* e *scripts*, é importante estabelecer essas definições. Miyazaki (2008) define *cookies* como pequenos arquivos de texto que são inseridos no computador quando o usuário acessa um *site*, geralmente por meio do próprio navegador, projetados para armazenar dados relevantes à navegação (preferências, histórico de navegação ou informações fornecidas pelo usuário). Eles são recuperados em visitas posteriores para otimizar a usabilidade, o que viabiliza recursos como a manutenção de sessões de compra, recomendações personalizadas e o rastreamento do comportamento online. Já *scripts* são códigos que visam facilitar a coleta e troca de dados entre navegador e servidor, tornando-as mais eficientes e interativas (Adeyemo; Goodman, 2024)⁶.

Scripts e *cookies* são, portanto, mediadores relevantes no ecossistema de plataformas no qual os primeiros funcionam como habilitadores dos processos de gravação e os segundos, armazenados no dispositivo do usuário, reúnem de forma codificada informações sobre a navegação. Atualmente, a coleta de dados via *cookies* de terceiros – pertencentes a domínios

⁶ <https://www.jdsupra.com/legalnews/cookies-pixels-tags-scripts-sdks-what-2615169/>. Acesso em: 5 maio 2024.

distintos do *site* acessado – tem se tornado mais difícil devido às restrições impostas por configurações de privacidade e políticas de segurança. Em contrapartida, os *cookies* de propriedade do *site* visitado podem ser utilizados para coletar dados que, posteriormente, serão encaminhados para terceiros por intermédio dos servidores da plataforma (McGuigan, *et al.*, 2023). Assim, um usuário que acessa um *site* de comércio eletrônico para comprar roupas, ao clicar em diferentes produtos e adicionar alguns itens ao carrinho, um *script* embutido na página coleta informações sobre cada escolha (tamanho, cor, quantidade) e cria um *cookie* associado ao navegador. Mais tarde, ao retornar ao *site*, esse mesmo *cookie* permite que o carrinho seja carregado com os itens selecionados anteriormente, sem que o usuário precise procurar tudo de novo. Enquanto isso, outros *scripts* podem analisar como o usuário navega entre as páginas, que produtos vê, em que *links* clica, e enviar esses dados ao servidor – processo que, por exemplo, possibilita oferecer recomendações personalizadas ou analisar estatísticas de uso.

Ao utilizar o recurso nativo de “Inspecionar” do Google Chrome, a aba *Sources* identifica os *scripts* de terceiros configurados na página. No *script* do Hotjar instalado no *site* do QuintoAndar⁷ é possível identificar diferentes variáveis que refletem a configuração, cada uma retornando um valor que pode ser verdadeiro ou falso. O quadro 1 descreve cada variável, cruzando a nomenclatura do código do *script* com as funcionalidades ofertadas pelo Hotjar.

Quadro 1: Nomenclatura no código do *script* x funcionalidade do Hotjar

Variável	Descrição
record	Ativa a gravação da sessão no site.
continuous_capture_enabled	Mantém a captura de dados contínua durante a navegação.
recording_capture_keystrokes	Configura se pressionamentos de teclas são capturados durante a gravação.
session_capture_console_consent	Define se dados da sessão são capturados com base no consentimento do usuário*
anonymize_digits	Anonimiza dígitos em dados capturados para proteger informações sensíveis.
anonymize_emails	Anonimiza endereços de e-mail em dados capturados.
suppress_all	Suprime toda a captura de texto e imagens.

⁷ <https://www.quintoandar.com.br/>. Acesso em: 5 maio 2024.

suppress_all_on_specific_pages	Aplica a supressão de conteúdo em páginas específicas.
suppress_text	Suprime texto específico na página.
suppress_location	Evita a captura de informações de localização do usuário.
user_attributes_enabled	Habilita o uso de atributos personalizados do usuário nas gravações.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em QuintoAndar (2025) e Hotjar (2025).

O quadro 2 indica como o QuintoAndar implementa as opções de configuração do Hotjar. Cada configuração é associada ao comportamento esperado dentro do *website*. A coluna “Resposta” indica se o recurso será habilitado ou desativado por omissão.

Quadro 2: Chave de resposta às variáveis do Hotjar

Configuração	Resposta
Gravação de Sessões (record)	Habilitado
Captura Contínua (continuous_capture_enabled)	Habilitado
Captura de Teclas (recording_capture_keystrokes)	Habilitada
Console de Consentimento de Captura de sessão* (session_capture_console_consent)	Não configurado
Anonimização de Dígitos (anonymize_digits)	Desabilitada
Anonimização de Emails (anonymize_emails)	Habilitada
Supressão Total (suppress_all)	Desabilitada
Supressão Total em Páginas Específicas (suppress_all_on_specific_pages)	Não configurado
Supressão de Texto (suppress_text)	Desabilitada
Supressão de Localização (suppress_location)	Desabilitada
Atributos de Usuário (user_attributes_enabled)	Habilitada

Fonte: Elaborada pelos autores com base em QuintoAndar (2025) e Hotjar (2025).

Um dos pontos de centrais para a análise é que a página do QuintoAndar não realiza a anonimização de dígitos, ou seja, os dados pessoais solicitados pela plataforma em seus formulários podem ser visualizados por pessoas com acesso às gravações do Hotjar. Além

disso, no *script*, é possível identificar as regras de ativação do recurso de gravação. Fica claro, como apresentado no quadro 3, que as gravações estão ativas na operação dos principais recursos da plataforma. A fim de esclarecer o significado de cada padrão de ativação de *script*, o quadro descreve o componente, o tipo de correspondência utilizado, o padrão de busca e sua interpretação pelos autores. Diferentes operadores (*startsWith*, *regex*) indicam os pontos de disparo do processo de captura.

Quadro 3: Significados das correspondências de ativação do *script*

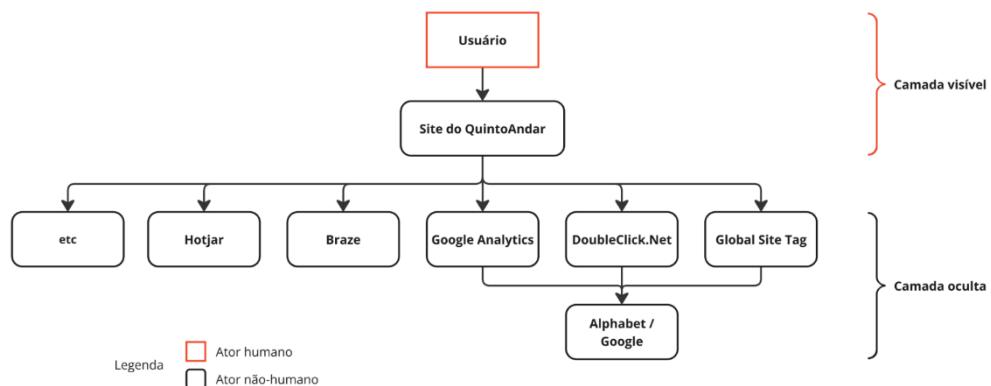
Componente	Operação de correspondência	Padrão	Significado potencial
URL	Contém	proposta	Gravações em páginas relacionadas a propostas de imóveis.
URL	Contém	/corretor/atendimento	Páginas de atendimento ao cliente por corretores.
URL	Contém	anúncio/venda	Páginas relacionadas ao anúncio de venda de imóveis.
URL	Contém	tqc	Potencialmente páginas internas de controle de qualidade.
URL	Contém	showPricingAnalysisQuery=true	Páginas que mostram análises de preço.
URL	Contém	profiling	Páginas possivelmente usadas para criação de perfis de usuário.
URL	Contém	meu-aluguel	Páginas relacionadas à gestão de aluguel por usuários.
URL	Regex	.*quintoandar.com.br/imovel/.*/[0-9]/comprar.*	Páginas de detalhes de imóveis para comprar.
URL	Regex	https://www.quintoandar.com.br/imovel/[0-9]+/alugar/.*/	Páginas de detalhes de imóveis para alugar.
URL	Regex	proprietario.quintoandar.com.br/meus-imoveis/*editar/exclusividade	Páginas de edição de exclusividade de imóveis por proprietários.
Trigger	Exata	show_filters_cockpit_0	O gatilho é feito com a ativação de um painel de filtros específicos.
Trigger	Exata	show_filters_cockpit_1	Similar ao anterior.
Trigger	Exata	show_filters_cockpit_2	Similar ao anterior.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em QuintoAndar (2025).

A Figura 1 mapeia as camadas visível e oculta dos *scripts* (do Hotjar e de outros) no código do *site*. O usuário do navegador web desconhece a extensa rede de atores que o compõe, visualizando apenas o *site* da empresa que lhe interessa – a camada visível. Com a

análise do *script*, fica evidente a captura de dados pessoais. As questões que emergem, consequentemente, são: os dados pessoais são protegidos por normas sólidas de privacidade da ferramenta ou do *site*? O usuário está ciente de que sua navegação pode ser gravada, parcial ou totalmente, e disponibilizada para análise posterior por terceiros?

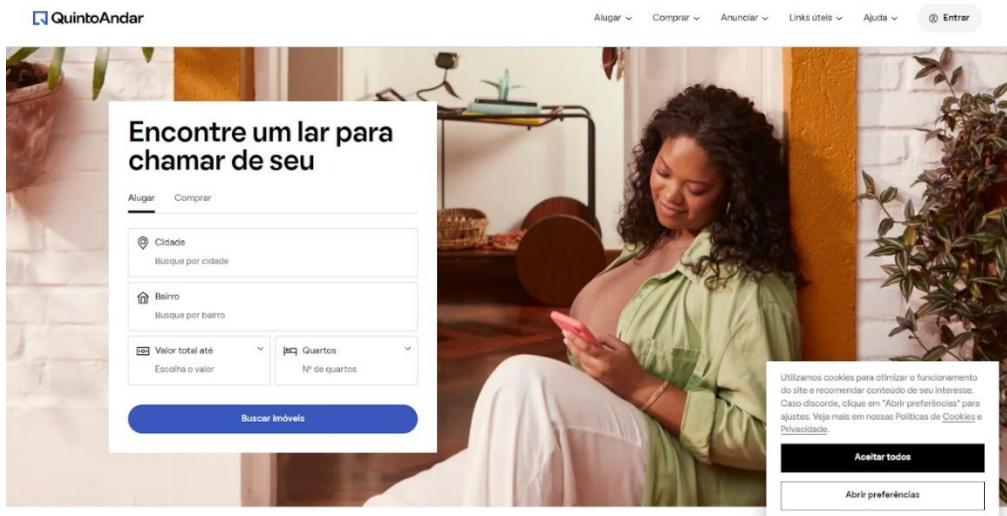
Figura 1: Camadas visível e oculta no *site* do QuintoAndar



Fonte: Elaborado pelos autores.

O *site* do QuintoAndar (Figura 2) não apresenta explicitamente ao usuário nenhuma indicação de que a sessão está sendo gravada. Ao acessar a página, a caixa de aceite de *cookies* surge automaticamente na margem inferior direita, indicando duas abas importantes: a da política de *cookies* e a da política de privacidade. A empresa defende a necessidade de utilização de *cookies* pelo usuário, tanto para a utilização de funcionalidades básicas, quanto para a otimização do *site*: “*Entender e estudar certos padrões de navegação, mapeando quais áreas da nossa plataforma você visitou e os seus hábitos de pesquisa, para poder ofertar a você uma experiência mais personalizada*”. Apesar de nenhum *cookie* do Hotjar ser mencionado na política de *cookies*, o QuintoAndar apresenta uma lista com todos os *cookies* presentes na página. Dentre eles, alguns (já citados) coletam dados para o Hotjar.

Figura 2: Página inicial do *site* do QuintoAndar



Fonte: QuintoAndar, 2025 on-line.

Cabe sublinhar que, entre as quatro categorias de *cookies* disponíveis no *site* (os obrigatórios, de desempenho, de publicidade e de funcionalidade), os do Hotjar atuam ao menos nas duas primeiras (Quadros 4 e 5). Os *cookies* com a inicial “hj” capturam e fornecem dados ao Hotjar. Essa informação pode ser comprovada pela própria documentação publicada pela Hotjar⁸ e pelo fato de os *cookies* serem identificáveis nominalmente (a sigla hj).

A informação oferecida pelo QuintoAndar sobre a utilização obrigatória de *cookies* afirma que essas ferramentas são necessárias para o funcionamento do *site*. A seção da política de *cookies* comunica categoricamente que não se armazena nenhuma informação pessoal identificável, correspondendo somente “*a uma solicitação de serviços específicos, como definir preferências de privacidade, iniciar sessões e preencher campos de formulários.*” Já os de *cookies* de desempenho contabilizam visitas e origens de tráfego. Assim como os obrigatórios, informa a empresa, eles são agrupados anonimamente. O quadro 4 lista domínio, nome, tipo e descrição de cada *cookie* conforme a documentação oficial. Alguns *cookies* são de sessão e outros persistem além do fechamento do navegador.

⁸ <https://help.hotjar.com/hc/en-us/articles/6952777582999-Cookies-Set-by-the-Hotjar-Tracking-Code>. Acesso em: 5 maio 2024.

Quadro 4: Cookies obrigatórios do QuintoAndar

Domínio	Nome	Tipo	Descrição (de acordo com a documentação da Hotjar ou cookiedatabase.org*)
quintoandar.com.br	_hjSessionResumed	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> • Definido quando uma sessão/gravação é reconectada aos servidores Hotjar após uma interrupção na conexão*
quintoandar.com.br	_hjSessionUser_<hash>	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> • Definido quando um usuário acessa uma página pela primeira vez. • Persiste o ID de usuário do Hotjar que é exclusivo desse site. O Hotjar não rastreia usuários em sites diferentes. • Garante que os dados de visitas subsequentes ao mesmo site sejam atribuídos ao mesmo ID de usuário. • Duração de 365 dias. • Permite-nos saber quando algum atributo do usuário foi alterado e precisa ser atualizado.
quintoandar.com.br	_hjUserAttributesHash	FIRST_PARTY	<p>Duração de 2 minutos, estendida a cada 30 segundos.</p>
quintoandar.com.br	_hjFirstSeen	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> • A funcionalidade é para armazenar a primeira visita ao site.*
quintoandar.com.br	_hjAbsoluteSessionInProgress	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> • Usado para detectar a primeira sessão de visualização de página de um usuário.*
quintoandar.com.br	_hjSession_<hash>	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> • Mantém os dados da sessão atual. • Garante que as solicitações subsequentes na janela da sessão sejam atribuídas à mesma sessão. • Duração de 30 minutos, estendida conforme atividade do usuário. • Tentamos armazenar o cookie _hjTLDTest para diferentes alternativas de substring de URL até que ele falhe. • Permite-nos tentar determinar o caminho de cookie mais genérico a utilizar, em vez do nome de host da página.
quintoandar.com.br	_hjTLDTest	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> • Isso significa que os cookies podem ser compartilhados entre subdomínios (quando aplicável). • Após esta verificação, o cookie é removido. • Duração da sessão. • Tipo de dados booleano verdadeiro/falso.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em QuintoAndar (2025).

Com o intuito de agrupar os *cookies* do Hotjar usados para análise de desempenho, o quadro 5, indica cada entrada específica: domínio, nome, tipo e utilidade. Esses *cookies* costumam armazenar métricas de carregamento e taxa de interação.

Quadro 5: Cookies de desempenho do QuintoAndar

Domínio	Nome	Tipo	Descrição (de acordo com a documentação da Hotjar ou cookiedatabase.org*)
quintoandar.com.br	_hjCookieTest	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> Verifica se o código de rastreamento Hotjar pode usar cookies. Se puder, um valor de 1 será definido. Excluído quase imediatamente após ser criado. Com duração inferior a 100 ms, o tempo de expiração do cookie é definido como a duração da sessão. Tipo de dados booleano verdadeiro/falso
quintoandar.com.br	_hjHasCachedUserAttributes	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> Permite-nos saber se o conjunto de dados no item _hjUserAttributes Local Storage está atualizado ou não. Duração da sessão. Tipo de dados booleano verdadeiro/falso. Definido quando um usuário minimiza uma pesquisa no local.
quintoandar.com.br	_hjMinimizedPolls	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> Garante que a Pesquisa permaneça minimizada quando o usuário navegar pelo seu site. Duração de 365 dias. Lista de IDs de pesquisa, URL codificado. Definido quando um usuário conclui uma pesquisa no local.
quintoandar.com.br	_hjDonePolls	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> Garante que a mesma Pesquisa não reapareça se já tiver sido preenchida. Duração de 365 dias. Lista de IDs de pesquisa, URL codificado. Este cookie é definido quando o cliente acessa pela primeira vez uma página com o script Hotjar. Ele é usado para persistir o ID do usuário Hotjar, exclusivo daquele site no navegador. Isto garante que o comportamento nas visitas subsequentes ao mesmo site será atribuído ao mesmo ID de usuário.*
quintoandar.com.br	_hjid	FIRST_PARTY	
quintoandar.com.br	_hjIncludedInSessionSample_<hash>	FIRST_PARTY	<ul style="list-style-type: none"> Definido para determinar se um usuário está incluído na amostragem de dados definida pelo limite diário de sessões do seu site.*

Fonte: Elaborada pelos autores com base em QuintoAndar (2025).

Documentos de privacidade do QuintoAndar

A política de privacidade do QuintoAndar detalha como a empresa coleta, utiliza e protege os dados pessoais dos usuários. A coleta inclui informações de identificação, navegação, dados de terceiros e biométricos. De acordo com o documento apresentado⁹, esses dados são utilizados para melhorar serviços, dentre eles o de publicidade no próprio *site* da empresa ou de terceiros, personalizar a experiência do usuário, realizar pesquisas, prevenir fraudes e cumprir obrigações legais. A política também aborda o compartilhamento de dados com parceiros, os direitos dos usuários sobre seus dados, o período de retenção e as medidas de segurança implementadas, buscando transparência e a conformidade com regulamentações de privacidade.

Algumas das seções do documento devem ser destacadas por apresentarem marcadores de falta de transparência no que se refere à captura e ao tratamento de dados do público. Um desses marcadores está na seção "Quais dados nós coletamos?". Entre as respostas, o termo "interações realizadas" pode remeter ao uso de ferramentas de captura de dados como o Hotjar. No entanto, a atividade efetiva do Hotjar, enquanto gravador da sessão de navegação dos usuários, não é explicitada, nem nas políticas de *cookies* e de privacidade da empresa.

A seção "Com quem seus dados podem ser compartilhados?" inclui, segundo a empresa, parceiros de negócio, prestadores de serviço de marketing e de tecnologia, *bureaux* de crédito e provedores de pagamento, além de autoridades governamentais. Tal compartilhamento é relativamente comum em empresas de tecnologia, por terem uma vasta rede de *stakeholders*. Entretanto, não fica claro para o usuário do *site* a identidade dos dados recebidos por cada um desses múltiplos atores anônimos, bem como os fins de utilização desses após a concordância com a política da *startup*.

O segmento referente aos direitos dos usuários alude à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)¹⁰, norma máxima de regulação do tratamento de dados pessoais, de abrangência nacional. A empresa menciona que, caso o usuário acredite que seus dados estejam sendo tratados de forma desnecessária, em excesso da finalidade do tratamento ou em

⁹ <https://mkt.quintoandar.com.br/politica-de-privacidade/>. Acesso em: 5 maio 2024.

¹⁰ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 29 jun. 2025.

desconformidade com as disposições da lei, poderá solicitar a anonimização, o bloqueio ou a eliminação dos dados compartilhados. A controvérsia da disposição se dá pela impossibilidade do usuário realizar a avaliação em relação à utilização dos dados pelo próprio QuintoAndar ou por terceiros, considerando que a empresa não define a identidade e a rede de atores envolvidos no tráfego dos seus dados. A empresa reserva, ainda, o ônus da prova do excesso ou inconformidade de utilização das informações ao usuário que precisaria provar que o tratamento dos seus dados excede os limites da lei para que sejam eliminados.

Outro ponto de destaque é que o *site* não dispõe de um mecanismo direto de *opt-out* que permita ao usuário impedir a coleta de seus dados. Para qualquer solicitação relacionada à exclusão ou bloqueio de informações, o usuário precisa entrar em contato com o atendimento ao cliente. Essa ausência reforça a crítica de que o indivíduo, ao navegar no *site*, não tem controle imediato sobre seus dados, contribuindo de forma involuntária para a otimização das métricas da plataforma.

A despeito da declaração de que a empresa está comprometida com a segurança dos dados pessoais e da privacidade do público utilizador durante o acesso à página do QuintoAndar, o padrão da omissão de informações fundamentais para o conhecimento do usuário da plataforma, realizado na política de *cookies*, é replicado na política de privacidade. Se naquela a empresa opta por omitir a presença e as atividades de vigilância de dados desempenhadas pela Hotjar na sua página, nesta, os dados imprecisos sobre a atividade de terceiros, o período necessário de retenção de dados e os fins do tratamento e compartilhamento continuam a configurar posições ambíguas pela *startup*.

Políticas de *cookies* e de privacidade do Hotjar

Para avaliar de forma mais profunda o uso do Hotjar, esta seção conjuga a análise das políticas de *cookies* e de privacidade do QuintoAndar com as políticas de privacidade defendidas pela empresa criadora da ferramenta. Assim como a página concernente à política de privacidade do QuintoAndar, a seção equivalente da empresa criadora do Hotjar enfatiza o comprometimento da companhia na proteção dos dados dos usuários, através de sólidos mecanismos de segurança. Entre os traços desse alegado comprometimento está a declaração de que são adotadas práticas reguladas por leis reconhecidas internacionalmente acerca do tratamento de dados pessoais, tal como a já mencionada LGPD.

De acordo com o documento¹¹, o padrão de captura de dados pelo Hotjar, tais como telefone e cartão de crédito, não é identificado numericamente pelos servidores, mas em forma de asteriscos ('***'). Não obstante, na página de perguntas frequentes¹² explica-se que os proprietários dos *sites* têm acesso a certos dados coletados, o que pode incluir informações pessoais, dependendo da configuração do site e do uso do Hotjar.

Ao considerar o quadro 2, que examina as configurações de *cookies* aplicadas pelo QuintoAndar, é possível observar o uso do Hotjar sem que nenhuma supressão estivesse habilitada, nem os dígitos anonimizados. Além desse argumento contraditório com a prática, adiciona-se a possibilidade de que o controlador de determinado *site* que utiliza a ferramenta utilize filtros para analisar as sessões de usuários específicos. Dessa maneira, o Hotjar terceiriza a responsabilidade da coleta de dados, e com isso, as preferências de captura e compartilhamento de dados, para os proprietários dos sites utilizadores da ferramenta.

O documento da empresa oferece ao usuário uma alternativa para inviabilizar o rastreio de dados pelos *sites* que usam o Hotjar. A opção seria adicionar o sinalizador “não rastrear” ao navegador, um recurso mapeado pelo próprio Hotjar antes de coletar quaisquer dados de navegação. Ainda que a opção possa parecer satisfatória, é uma configuração avançada de navegadores, que sem a devida visibilidade, tem impacto bastante restrito, além de estar em processo de descontinuidade¹³.

A Hotjar reserva, em sua política de privacidade, uma seção para definir o uso aceitável dos dados do usuário, estabelecendo regras para a utilização dos dados coletados pelos proprietários dos *sites*. O Hotjar inclui como uso não aceitável do seu software: “Quaisquer ações que não apoiem os direitos de privacidade de um indivíduo. Isto inclui capturar, vender ou compartilhar dados pessoais sem o seu consentimento”¹⁴. Entretanto, ao tratar da política de privacidade que atinge efetivamente o usuário, a posição oficial da empresa é a de obediência à política do *site* que se vale do *software*, em detrimento da política elaborada pela própria Hotjar, eximindo-se de seus encargos enquanto ator na rede de captura de dados pessoais. O comportamento da empresa se repete ao se eximir de responder a

¹¹ <https://www.hotjar.com/privacy/>. Acesso em 5 maio de 2024.

¹² <https://help.hotjar.com/hc/en-us/articles/360045420794-Privacy-FAQs>. Acesso em 5 maio de 2024.

¹³ <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/DNT>. Acesso em: 5 maio de 2024.

¹⁴ No original: *Any actions that do not support the privacy rights of an individual. This includes capturing, selling, or sharing personal data without their consent.* Disponível em: <https://www.hotjar.com/legal/policies/acceptable-use/>. Acesso em: 5 maio 2024.

solicitações do público acerca da exclusão ou do fornecimento dos dados, transferindo aos *sites* o papel de destinatários das reivindicações.

O Acordo de Processamento de Dados (DPA)¹⁵ do Hotjar é direcionado aos seus clientes, donos de *sites* que podem ter a ferramenta habilitada, detalhando como a empresa processa dados pessoais em conformidade com regulamentações como a GDPR¹⁶ (a lei europeia de proteção de dados pessoais que serviu de modelo à lei brasileira). Ele define as responsabilidades do Hotjar como processador de dados e dos clientes como controladores. O documento aborda a coleta, uso, segurança e compartilhamento de dados pessoais, além dos direitos dos usuários e das medidas técnicas e organizacionais para proteção de dados. O documento detalha os dados que podem ser capturados, que abrangem desde informações técnicas (ID de usuário, dispositivo, navegador, localização) e comportamentais (eventos do mouse, cliques, páginas visitadas) até dados fornecidos ativamente pelo usuário.

Entre os dados citados pela página, alguns podem ser classificados como invasivos, especialmente se não forem anonimizados. A política da Hotjar permite que a anonimização dos dados seja opcional para o controlador. No caso específico do QuintoAndar, como analisado previamente, a anonimização não assegura a privacidade do público-alvo. Com a expansão da Hotjar através da inteligência artificial (IA)¹⁷, adiciona-se mais um nível de incerteza no respeito à privacidade dos usuários. Há omissão sobre a possibilidade da identificação dos dados pessoais que a plataforma tem acesso e se esses dados ajudam a alimentar a IA.

Ainda no Acordo de Processamento de Dados (DPA), assegura-se a implementação de “*medidas técnicas e organizacionais adequadas para garantir um nível de segurança adequado ao risco*”. No entanto, não há clareza sobre quais medidas são essas, ou se as validações são executadas por auditorias externas à empresa, por exemplo. O que faz parecer que as medidas são apenas autoaplicadas, sem validação por autoridades competentes ou pelo mercado.

Com o aprofundamento da análise das políticas definidas pelo QuintoAndar e pela Hotjar, surgem questões em torno de possíveis ambiguidades legais. Com o Hotjar se declarando como processador, e reservando o papel de controlador aos *sites* que se valem do

¹⁵ <https://www.hotjar.com/legal/support/dpa/>. Acesso em: 5 maio 2024.

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679>. Acesso em: 29 jun. 2025.

¹⁷ <https://www.demandgenreport.com/solution-spotlight/hotjar-introduces-ai-powered-research-assistant/8018/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

software, surgem questões em torno da responsabilidade em uma eventual violação de dados. Se dados forem expostos devido a uma eventual falha no sistema, pode haver desacordo quanto à responsabilidade: se o Hotjar (processador) ou o cliente (controlador). Considerando ainda a falta de clareza sobre qual dos atores deve implementar medidas de segurança, pode-se comprometer a proteção dos dados dos usuários em situações que o controlador espera que o processador, ou vice-versa, implemente medidas específicas que por não estarem previamente acordadas, tornam as atribuições ambíguas e evasivas.

Os termos de serviço definidos pela Hotjar (2024) informam que:

Você concede à Hotjar e suas afiliadas um direito e licença não exclusivo, perpétuo, mundial, isento de royalties para (i) compilar e usar Dados, estritamente para pesquisar, desenvolver, modificar, melhorar ou apoiar os serviços fornecidos pela Hotjar e suas afiliadas; (ii) usar Dados de forma anônima ou agregada onde nenhuma informação possa identificar diretamente ou será razoavelmente usada para identificar você, seus usuários ou visitantes, para fins de benchmarking ou aprendizado de máquina; e (iii) coletar e usar dados, informações ou insights gerados ou derivados do uso da Plataforma para seus fins comerciais, incluindo análise do setor, análises, marketing e desenvolvimento, treinamento e melhoria de seus produtos e serviços. Em nenhum caso a Hotjar ou suas afiliadas venderão dados a terceiros para quaisquer fins de marketing ou publicidade¹⁸. (tradução nossa)

De início, a amplitude da licença concedida ao cliente da Hotjar, perpétua, mundial e isenta de *royalties*, favorece de forma desproporcional a empresa, exercendo um controle quase ilimitado sobre todos os dados gerados nas sessões de navegação (mesmo quando anonimizados) sem explicitar os riscos dessa cessão. Além disso, apesar de veementes reforços em seus documentos de que a empresa não vende dados para marketing ou publicidade, o DPA abre brecha para “outros fins comerciais”, sem definir seu escopo (quais dados estariam sujeitos a essas finalidades ou como seriam tratados).

O item 9.2 do documento exige que os *sites* que mobilizam o Hotjar mantenham uma política de privacidade adequada e divulguem, com precisão, práticas de coleta, uso e divulgação de dados pessoais. A Hotjar fornece um modelo de texto para que seus clientes

¹⁸ No original: *You grant Hotjar and its Affiliates a non-exclusive, perpetual, worldwide, royalty-free, right and license to (i) compile and use Data, strictly in order to research, develop, modify, improve or support the services provided by Hotjar and its Affiliates; (ii) use Data in an anonymous or aggregated form where no such information could directly identify or will reasonably be used to identify You, Your users or visitors, for benchmarking or machine learning purposes; and (iii) collect and use data, information, or insights generated or derived from the use of the Platform for its business purposes, including industry analysis, analytics, marketing, and developing, training and improving its products and services. In no event will Hotjar or its Affiliates sell Data to third parties for any marketing or advertising purposes whatsoever.*

<https://www.hotjar.com/legal/policies/terms-of-service/>. Acesso em: 5 maio 2024.

incluem em suas políticas de privacidade, apresentando de forma superficial como a ferramenta coleta e utiliza dados dos usuários, incluindo informações sobre a coleta de dados de comportamento do usuário, uso de cookies, e anonimização de dados como IP e identificadores de dispositivos. No caso do QuintoAndar, conforme analisado previamente, foi possível constatar que o *site* da empresa brasileira desconsidera as diretrizes propostas pela Hotjar, ao omitir as atividades de monitoramento e captura de dados pelo Hotjar em seu domínio.

O Hotjar, através da sua política de privacidade e do acordo de processamento de dados, se protege das suas responsabilidades legais acerca de usos indevidos. O QuintoAndar omite informações fundamentais ao usuário sobre a atividade do Hotjar. No entanto, ao observar as posições da própria Hotjar – com documentos vagos acerca do alcance de suas atividades e terceirizando a responsabilidade pela configuração e eventuais demandas do usuário –, percebe-se uma posição semelhante à do QuintoAndar, ainda que com uma estratégia diferente. Ambos os comportamentos, seja por omissão ou terceirização de responsabilidade, impactam a segurança e a privacidade do usuário, impedido, como definido pela LGPD, de ser informado de forma clara sobre o tratamento conferido aos seus dados pessoais.

Discussão: Transparência, opacidade e as implicações da coleta de dados

A metodologia empregada permitiu cruzar a análise de dados dos *cookies* e *scripts* com as políticas de privacidade das empresas. Ao cruzar o código com os documentos, nossa análise revela uma tensão fundamental entre as práticas de coleta de dados e as declarações públicas das empresas. O Quadro 6 resume as principais discrepâncias identificadas.

Quadro 6: Síntese das descobertas

Aspecto analisado	O que é dito (transparência)	O que é omitido ou contraditório
Atividade do Hotjar	A ferramenta serve para otimizar a experiência do usuário, entender a interação nas páginas e aprimorar a navegação.	A gravação integral e contínua das sessões de navegação não é comunicada explicitamente ao usuário no site.
Configuração do script	A configuração específica do script não é informada ao usuário final nas políticas do site.	A captura de teclas está habilitada e a anonimização de dígitos está desabilitada, permitindo a visualização de dados pessoais inseridos em formulários.

Política de cookies (QuintoAndar)	Afirma-se que os cookies obrigatórios "não armazenam nenhuma informação pessoal identificável".	Cookies classificados como "obrigatórios", como o <code>_hjSessionUser</code> , persistem um ID de usuário único por até 365 dias, o que contradiz a declaração da empresa.
Política de privacidade (QuintoAndar)	A empresa informa que coleta dados de "interações realizadas" para melhorar o serviço.	O nome da ferramenta Hotjar e sua atividade de gravação de sessão são omitidos dos documentos. O compartilhamento de dados com "parceiros" é descrito de forma vaga, sem nomear os múltiplos atores envolvidos.
Políticas (Hotjar)	O Hotjar se posiciona como um "processador" de dados, atribuindo a responsabilidade da conformidade ao "controlador" (o site cliente).	A ferramenta permite configurações invasivas a critério do cliente. Essa transferência de responsabilidade cria uma ambiguidade legal e isenta o Hotjar de seu papel na rede de captura de dados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir desta síntese, a discussão aprofunda três eixos centrais: a opacidade como estratégia, as ambiguidades legais e o papel do usuário.

Opacidade, contradições e interfaces maliciosas

Na análise do Hotjar e do QuintoAndar, a principal descoberta é a falta de transparência sistêmica. O QuintoAndar afirma que os *cookies* obrigatórios não armazenam dados identificáveis, mas a análise técnica revela que o *cookie* `"_hjSessionUser"` faz exatamente isso. A empresa oferece informações equivocadas aos seus usuários, violando os direitos de privacidade e de coleta de dados do consumidor (Solove, 2006). Essa prática aproxima o *site* do comportamento de uma plataforma de interface maliciosa (Lemos; Marques, 2019), onde o design e a linguagem são usados para induzir o usuário a aceitar práticas de coleta de dado sem plena consciência. A omissão do nome "Hotjar" e da sua função de gravação em todas as políticas do QuintoAndar é uma escolha deliberada que alimenta a opacidade, violando o princípio de transparência exigido pela LGPD: que o consentimento seja livre, informado e inequívoco. A ausência de um mecanismo de *opt-out* direto e a transferência do ônus da prova ao usuário reforçam a assimetria de poder.

Para Christian Fuchs (2011), qualquer tipo de vigilância (como a analisada nesse texto) é, essencialmente, danosa. Para o autor, empresas e Estados são os atores centrais da vigilância no capitalismo digital, dados são armazenados sobre os indivíduos sem seu conhecimento, permitindo que capital e Estado exerçam controle sobre suas vidas. Do ponto de vista ético, a prática analisada constitui uma violação do que Helen Nissenbaum (2004)

define como integridade contextual. Para a autora, a privacidade não é apenas o segredo, mas o direito ao fluxo apropriado de informações de acordo com as normas de um contexto específico. Ao desviar dados de um contexto de moradia para um contexto de vigilância comportamental e extração de valor, rompe-se a integridade ética da relação, transformando a plataforma em um ambiente de quebra de confiança sistêmica.

Terceirização da responsabilidade e ambiguidades legais

A estratégia do Hotjar de se posicionar como "processador" e transferir a responsabilidade ao "controlador" (QuintoAndar) é um ponto crítico. Embora legalmente comum, essa divisão cria ambiguidades. Se ocorrer um vazamento de dados, a disputa sobre a responsabilidade pode prejudicar o usuário. A autodefinição contratual de "processador" não isenta o Hotjar da legislação brasileira. O Art. 42 da LGPD prevê responsabilidade solidária quando o operador (equivalente ao papel de processador do Hotjar) descumpre a lei ou instruções lícitas. Ao fornecer uma ferramenta que, por padrão, facilita a violação de dados, a empresa participa ativamente do risco e não pode alegar neutralidade técnica, respondendo conjuntamente pelos danos.

A Hotjar exige, em seu DPA, que os clientes sejam transparentes, mas não parece haver um mecanismo de fiscalização dessa exigência, como observado no caso do QuintoAndar, que ignora a sugestão de texto e omite o uso da ferramenta. Ademais, a linguagem utilizada nos documentos da Hotjar é, por si só, problemática. No DPA, assegura-se a implementação de "medidas técnicas e organizacionais adequadas para garantir um nível de segurança adequado ao risco" (Hotjar, 2025). No entanto, não há clareza sobre quais medidas são essas. O termo "adequado" é notavelmente vago e suscetível a interpretações. Adequado para quem? Para o Hotjar, para o cliente, ou para o titular dos dados? A ausência de validação por auditorias externas ou autoridades competentes sugere que tais medidas podem ser autoaplicadas, enfraquecendo a garantia de segurança.

O usuário como "trabalhador involuntário"

Essa dinâmica de coleta de dados ocultos insere-se perfeitamente no conceito de capitalismo de vigilância de Shoshana Zuboff (2019). O usuário, ao navegar, não apenas

fornecer dados, mas atua como um "trabalhador involuntário", contribuindo para o aprimoramento de algoritmos e métricas que geram valor econômico para as empresas. A falta de controle efetivo e a resignação do usuário são fundamentais para a manutenção desse modelo. A rede de agentes ocultos, como ilustrada na Figura 1, demonstra que a interação não é apenas entre o usuário e o QuintoAndar, mas com um ecossistema de empresas de tecnologia, como a Alphabet/Google, que se beneficiam desses dados. Essa extração de dados invisível reflete o que Couldry e Mejias (2019) chamam de "colonialismo de dados", em que a vida cotidiana é apropriada e transformada em matéria-prima para o capital.

No Brasil, 70% das empresas mantêm dados de clientes e usuários, com crescimento de 20% no armazenamento de dados biométricos entre 2021 e 2023. 58% dos usuários aceitam as políticas de privacidade sem lê-las (CGI, 2024). Se os usuários estivessem cientes de toda a rede de agentes – que vão além dos controladores de dados claros –, sua preocupação poderia ser ainda maior ou, alternativamente, gerar resignação diante da onipresença do monitoramento digital. A linguagem otimista e o jargão técnico, como apontam Poell, Nieborg e van Dijck (2020), contribuem para uma aceitação acrítica dessas práticas em nome da "eficiência" e da "melhora da experiência".

Conclusão

Este artigo buscou lançar luz sobre as complexas dinâmicas de coleta e monitoramento de dados no ambiente digital, destacando o papel oculto de tecnologias como o Hotjar no *site* da *startup* de aluguel e venda de imóveis QuintoAndar. A análise demonstrou que a coleta de dados pessoais ocorre com frequência sem o consentimento ou conhecimento explícito dos usuários, levantando questões éticas e legais importantes sobre privacidade. Por meio de uma abordagem neomaterialista, foi possível compreender como objetos digitais (*sites*, *cookies* e *scripts*) e humanos interagem e, em conjunto, criam realidades de ameaça à privacidade no capitalismo de vigilância informacional. A desconexão entre as políticas declaradas e as práticas técnicas mina a confiança do usuário e compromete a eficácia de regulações como a LGPD.

A vigilância identificada no QuintoAndar pode ser lida como um desvio de conduta padrão da economia de *startups*. Pressionadas pela lógica do capital de risco, essas empresas

adotam a doutrina onde a ética é frequentemente sacrificada em favor do crescimento acelerado. A coleta indiscriminada de dados serve como moeda de troca para validar hipóteses de mercado e inflar métricas de valor de mercado, transformando a privacidade do usuário em um custo de oportunidade que a *startup* não está disposta a pagar.

A análise concentrou-se na versão para o *website* da plataforma e em uma única ferramenta (Hotjar), o que impede generalizações amplas. Esta escolha, embora focada, deixa de fora o ecossistema de aplicativos móveis, que possui suas próprias ferramentas e dinâmicas de coleta de dados, como os SDK (*Software Development Kits*). No entanto, o caso é emblemático de práticas comuns no setor de tecnologia. Pesquisas futuras poderiam expandir esta análise para outros *sites* e ferramentas, comparando as práticas entre *sites* e aplicativos, ou investigar a percepção dos próprios usuários sobre essas práticas. Além disso, uma análise jurídica aprofundada sobre a divisão de responsabilidades entre controladores (como o QuintoAndar) e processadores (como a Hotjar) em casos de violação de dados seria uma contribuição valiosa.

Diante dos desafios éticos advindos da presença da tecnologia, fortalecer a regulamentação, a fiscalização e a literacia digital sobre os impactos da coleta de dados e ameaças à privacidade torna-se um imperativo. É preciso buscar um equilíbrio entre a inovação tecnológica e a proteção de direitos fundamentais, garantindo que os usuários não sejam apenas objetos de extração de dados, mas sujeitos com autonomia e controle sobre suas informações no ecossistema digital.

Referências

ADEYEMO, R. B; GOODMAN, A. Cookies, Pixels, Tags, Scripts, SDKs: What Are They Really, and What's All the Fuss About? **JD Supra**. Disponível em: <https://www.jdsupra.com/legalnews/cookies-pixels-tags-scripts-sdks-what-2615169/>. Acesso em: 5 maio 2024.

ALPERSTEIN, N. M. A study of web ecology: The use of trackers on pro science climate change and climate denier websites. **New Media & Society**, v. 26, n. 2, p. 732-756, 2024.

BRASIL. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 ago. 2018. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 29 jun. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Privacidade e Proteção de Dados

Pessoais 2023: Perspectivas de indivíduos, empresas e organizações públicas no Brasil.

Comitê Gestor da Internet no Brasil: São Paulo, 2024. Disponível em:

<https://www.cetic.br/pt/publicacao/privacidade-e-protacao-de-dados-2023/>. Acesso em: 3 fev. 2025.

COULDREY, N.; MEJIAS, U. A. Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. **Television and New Media**. v. 20, n. 4, p. 336–349, 2019.

DEMAND GEN REPORT. Hotjar introduces AI-Powered Research Assistant. **Solution Spotlight**, 13 set. 2023. Disponível em:

<https://www.demandgenreport.com/solution-spotlight/hotjar-introduces-ai-powered-research-assistant/8018/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

DISTRITO. **Startups unicórnio brasileiras**: o que é e lista completa. Disponível em:

<https://distrito.me/blog/lista-dos-unicornios-brasileiros/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

FUCHS, Christian. Como podemos definir vigilância? **MATRIZes**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 109-136, jul./dez. 2011b. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v5i1p109-136.

GAMBLE, C. N.; HANAN, J. S.; NAIL, T. What is new materialism? **Angelaki: Journal of the Theoretical Humanities**, v. 24, n. 6, p. 111–134, 2019.

HOTJAR. **Acceptable Use Policy**. 2024. Disponível em:

<https://www.hotjar.com/legal/policies/acceptable-use/>. Acesso em: 5 maio 2024.

HOTJAR. **Cookies Set by the Hotjar Tracking Code**. 2024. Disponível em:

<https://www.hotjar.com/pt-BR/produto/recordings/>. Acesso em: 5 maio 2024.

HOTJAR. **Data Processing Agreement**. 2024. Disponível em:

<https://www.hotjar.com/legal/support/dpa/>. Acesso em: 5 maio 2024.

HOTJAR. **Hotjar**. 2024. Disponível em: <https://www.hotjar.com/pt-BR/>. Acesso em: 5 maio 2024.

HOTJAR. **Privacidade**. 2025. Disponível em: <https://www.hotjar.com/pt-BR/privacidade/>. Acesso em: 3 fev. 2025.

HOTJAR. **Privacy FAQs**. 2024. Disponível em: <https://help.hotjar.com/hc/en-us/articles/360045420794-Privacy-FAQs>. Acesso em: 5 maio 2024.

HOTJAR. **Produto / Heatmaps**. 2024. Disponível em: <https://www.hotjar.com/pt-BR/produto/heatmaps/>. Acesso em: 5 maio 2024.

HOTJAR. **Produto / Recordings**. 2024. Disponível em: <https://www.hotjar.com/pt-BR/produto/recordings/>. Acesso em: 5 maio 2024.

HOTJAR. **Terms of Service**. 2024. Disponível em:

<https://www.hotjar.com/legal/policies/terms-of-service/>. Acesso em: 5 maio 2024.

LEMOS, A. **A comunicação das coisas**: teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

LEMOS, A. Epistemologia da comunicação, neomaterialismo e cultura digital. **Galáxia**, São Paulo, n. 43, p. 54-66, 2020.

LEMOS, A.; MARQUES, D. Interfaces Maliciosas: estratégias de coleta de dados pessoais em aplicativos. **V!RUS**, São Carlos, n. 19, 2019. [online]. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus19/?sec=4&item=2&lang=pt>>. Acesso em: 3 fev. 2026.

MCGUIGAN, L. *et al.* The After Party: Cynical Resignation in Adtech's Pivot to Privacy. **Big Data & Society**, v. 10, n. 2, p. 1-14, 2023.

MIYAZAKI, Anthony D. Online privacy and the disclosure of cookie use: effects on consumer trust and anticipated patronage. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 27, n. 1, p. 19-33, 2008.

MOZILLA. DNT – HTTP header. **MDN Web Docs**. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Reference/Headers/DNT>. Acesso em: 29 jun. 2025.

NISSENBAUM, Helen. Privacy as Contextual Integrity. **Washington Law Review**, Seattle, v. 79, n. 1, p. 119-158, fev. 2004.

POELL, T.; NIEBORG, D.; VAN DIJCK, J. Plataformização (Plataformisation). **Fronteiras: Estudos midiáticos**, v. 22, n. 1, p. 2-10, 2020.

POLCÁK, L.; SLEZÁKOVÁ, A. Data Exfiltration by Hotjar Revisited. In: **International Conference on Web Information Systems and Technologies**, 19, 2023, Roma. SciTePress, 2023. p. 347-354. Disponível em: <https://doi.org/10.5220/0012192500003584>.

QUINTOANDAR. **Política de cookies**. 2025. Disponível em: <https://www.quintoandar.com.br/politica-de-cookies>. Acesso em: 4 fev. 2025.



QUINTOANDAR. **Política de privacidade**. 2024. Disponível em:

<https://mkt.quintoandar.com.br/politica-de-privacidade/>. Acesso em: 5 maio 2024.

QUINTOANDAR. **QuintoAndar**. 2024. Disponível em: <https://www.quintoandar.com.br/>.

Acesso em: 5 maio 2024.

SOLOVE, D. J. A Taxonomy of Privacy. **University of Pennsylvania Law Review**, v. 154, n. 3, p. 477-560, 2006.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados). **Official Journal of the European Union**, L 119, p. 1–88, 4 maio 2016. Disponível em:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679>. Acesso em: 29 jun. 2025.

VAN DIJCK, J.; POELL, T.; DE WAAL, M. **The Platform Society**: Public Values in a Connective World. New York: Oxford University Press, 2018.

W3TECHS.COM. Usage statistics and market shares of traffic analysis tools for websites.

W3Techs.com, 2025. Disponível em:

https://w3techs.com/technologies/overview/traffic_analysis. Acesso em: 19 maio 2025.

ZUBOFF, S. **A Era do Capitalismo de Vigilância**: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Trad. George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

Dados de Autoria

André Luiz Martins Lemos

E-mail: almlemos@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9291-6494>

Instituição: Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

Minibiografia: Doutor em Sociologia pela Université René Descartes, Paris V, Sorbonne.

Professor Titular da Faculdade de Comunicação (Facom e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporânea da Universidade Federal da Bahia (Póscom-UFBA).

Pesquisador 1A do CNPq. Membro Titular da Academia de Ciências da Bahia.

Gabriel Santana de Goes

E-mail: sgoes.gabriel@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0127-3506>

Instituição: Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

Minibiografia: Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporânea da Universidade Federal da Bahia (Póscom-UFBA).

Dados do artigo

Resultado de projeto de pesquisa, de dissertação, tese:

Parte da pesquisa CNPq 306100/2023-1, “Erros, Falhas e Perturbações na Cultura Digital”, desenvolvida na Universidade Federal da Bahia. Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ.

Fontes de financiamento:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq: 306100/2023-1. Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ.

Apresentação anterior:

Não se aplica.

Agradecimentos/Contribuições adicionais:

Não se aplica.

Apenas para textos em coautoria

Concepção e desenho da pesquisa:

André Luiz Martins Lemos, Gabriel Santana de Goes.

Coleta de dados:

Gabriel Santana de Goes.

Análise e/ou interpretação dos dados:

André Luiz Martins Lemos, Gabriel Santana de Goes.

Escrita e redação do artigo:

André Luiz Martins Lemos, Gabriel Santana de Goes.

Revisão crítica do conteúdo intelectual:

André Luiz Martins Lemos.

Formatação e adequação do texto ao template da E-Compós:

Gabriel Santana de Goes.

Dados sobre Cuidados Éticos e Integridade Científica**A pesquisa que resultou neste artigo teve financiamento?**

Sim, bolsa PQ-CNPq.

Financiadores influenciaram em alguma etapa ou resultado da pesquisa?

Não.

Liste os financiadores da pesquisa:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

Autora, autor, autores têm algum tipo de vínculo ou proximidade com os financiadores da pesquisa?

Não.

Descreva o vínculo apontado na questão anterior:

Não se aplica.

Autora, autor, autores têm algum tipo de vínculo ou proximidade com alguma pessoa ou organização mencionada pelo artigo?

Não.

Descreva o vínculo apontado na questão anterior:

Não há vínculos deste tipo.

Autora, autor, autores têm algum vínculo ou proximidade com alguma pessoa ou organização que pode ser afetada direta ou indiretamente pelo artigo?

Não.

Descreva o vínculo apontado na questão anterior:
Não há vínculos deste tipo.

Interferências políticas ou econômicas produziram efeitos indesejados ou inesperados à pesquisa, alterando ou comprometendo os resultados do estudo?
Não.

Que interferências foram detectadas?
Nenhum efeito inesperado do tipo foi detectado.

Mencione outros eventuais conflitos de interesse no desenvolvimento da pesquisa ou produção do artigo
Não há conflitos de interesse.

A pesquisa que originou este artigo foi realizada com seres humanos?
Não.

Entrevistas, grupos focais, aplicação de questionários e experimentações envolvendo seres humanos tiveram o conhecimento e a concordância dos participantes da pesquisa?
Não se aplica porque a pesquisa não envolveu a participação de seres humanos.

Participantes da pesquisa assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido?
Não se aplica porque a pesquisa não envolveu a participação de seres humanos.

A pesquisa tramitou em Comitê de Ética em Pesquisa?
Não se aplica porque a pesquisa não envolveu a participação de seres humanos.

O Comitê de Ética em Pesquisa aprovou a coleta dos dados?
Não se aplica porque a pesquisa não envolveu a participação de seres humanos.

Mencione outros cuidados éticos adotados na realização da pesquisa e na produção do artigo:
Não se aplica porque a pesquisa não envolveu a participação de seres humanos.