

## 5G: desafios para o varejo

POR **MARCELO REPETTO**  
(PGA)



O artigo aborda como a tecnologia 5G pode revolucionar o setor varejista brasileiro, permitindo novas experiências de compra personalizadas e imersivas, melhorando a eficiência da operação de varejo e aumentando o relacionamento com o cliente. No entanto, há muitos desafios a serem enfrentados, como a infraestrutura de rede e o conhecimento por parte dos clientes (externos), bem como cultura organizacional e integração de sistemas. O presente artigo elucida as características principais da tecnologia 5G, suas aplicações e desafios de implementação e escala de uso pelo mercado.

A tecnologia 5G é a quinta geração de tecnologia móvel que promete revolucionar a forma como nos comunicamos, interagimos e consumimos conteúdo digital. Com velocidades de conexão muito mais rápidas e maior largura de banda, o 5G tem o potencial de oferecer uma conectividade mais robusta e confiável, permitindo o desenvolvimento de aplicações e serviços cada vez mais avançados e sofisticados, melhorando a vida das pessoas e impulsionando o crescimento econômico.

Essas características tornam o 5G uma tecnologia transformadora que pode impulsionar a inovação em uma ampla variedade de setores na economia.

Dentre os segmentos com maior potencial de ganhos, destaca-se o setor varejista brasileiro, que pode se beneficiar significativamente com o 5G. O alto potencial para aprimorar a experiência de compra do cliente, oferecendo novas possibilidades de personalização e imersão em lojas virtuais, e o aumento da eficiência da operação de varejo são apenas algumas das grandes oportunidades que a tecnologia pode oferecer.

Com sua capacidade de conectar muitos dispositivos simultaneamente e em alta velocidade, o 5G é uma tecnologia transformadora que pode mudar a maneira como as empresas de varejo operam no Brasil, criando novas oportunidades de negócios e uma experiência de compra mais agradável e eficiente para o cliente.

**O POTENCIAL IMPACTO DO 5G NO SETOR VAREJISTA** Com a evolução das aplicações em 5G, a tecnologia permitirá uma jornada de compra mais personalizada e imersiva. Os varejistas poderão oferecer experiências de realidade aumentada e virtual que permitirão aos clientes experimentar produtos antes de comprá-los. Além disso, a tecnologia 5G pode ser usada para criar lojas inteligentes que se adaptam automaticamente às preferências dos clientes. Livestream Shopping, Realidade virtual (VR), Realidade aumentada (AR), Metaverso e muitas outras tecnologias serão facilitadas com o 5G, podendo trazer experiência de imersão, possibilitando experimentar o produto antes da compra.

A internet das coisas (IoT), por exemplo, tem um grande potencial para melhorar a gestão de estoque no setor varejista, e o 5G pode acelerar ainda mais esse processo. Com a tecnologia 5G, os dispositivos IoT podem se comunicar uns com os outros em alta velocidade, permitindo que os varejistas monitorem automaticamente os níveis de estoque, identifiquem os produtos que estão com alto giro e solicitem automaticamente a reposição de produtos. Isso pode melhorar a eficiência da operação de varejo, reduzindo o tempo de espera do cliente e garantindo que os produtos estejam sempre disponíveis. Além disso, a tecnologia 5G pode ser usada para rastrear produtos em toda a cadeia de suprimentos, identificando problemas como perda, roubo e falsificação de produtos, o que pode ser uma grande vantagem competitiva para as empresas do setor.

Adicionalmente, a tecnologia 5G pode ter um impacto significativo nas estratégias de segurança do varejo, oferecendo aos varejistas novas ferramentas para proteger suas lojas, clientes e produtos. Uma das principais vantagens da tecnologia 5G é a velocidade de transmissão de dados, que permite que os varejistas capturem e analisem informações em tempo real. Isso pode ser usado para aprimorar a segurança do varejo, permitindo que os varejistas monitorem suas lojas e produtos em tempo real e identifiquem possíveis ameaças imediatamente.

**DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES 5G PARA O VAREJO BRASILEIRO** O desenvolvimento de aplicações que explorem as redes 5G com foco no varejo brasileiro é um desafio que envolve diversos aspectos, desde a infraestrutura de rede até a criação de soluções inovadoras que atendam às necessidades do setor. A seguir, descrevo alguns dos principais desafios que devem ser considerados ao desenvolver essas aplicações:

Infraestrutura de rede: a implantação da rede 5G no Brasil ainda está em fase inicial, e a disponibilidade de cobertura pode variar bastante de acordo com a região. Portanto, é

preciso avaliar cuidadosamente a cobertura da rede antes de desenvolver aplicações que dependam dela. Além disso, o acesso à rede 5G requer a aquisição de dispositivos compatíveis, o que é uma condição de uso da tecnologia pelos consumidores e varejistas.

**Segurança:** o aumento da velocidade e da capacidade da rede 5G pode trazer novos desafios de segurança; os ataques cibernéticos mais sofisticados e invasões de privacidade são pontos a serem incorporados na discussão da estratégia de uso do 5G nas operações. Ou seja, é importante que as aplicações desenvolvidas levem em consideração as melhores práticas de segurança e criptografia de dados.

**Integração com sistemas existentes:** muitos varejistas já possuem sistemas ligados que gerenciam suas operações. Ao desenvolver novas aplicações para a rede 5G, é preciso considerar a integração com esses sistemas existentes, de modo a garantir que os dados sejam transmitidos corretamente e que as operações sejam integradas de forma eficiente.

**Experiência do usuário:** aplicações que exploram a rede 5G devem ser projetadas de forma a oferecer uma experiência de usuário excelente. Isso envolve a criação de interfaces intuitivas e atraentes, o uso de recursos de realidade aumentada e virtual, e a incorporação de inteligência artificial e aprendizado de máquina para personalizar a experiência do usuário.

**Adoção pelo consumidor:** finalmente, é importante lembrar que a adoção de novas tecnologias pode levar tempo, especialmente em um país com as dimensões do Brasil. Para que as aplicações desenvolvidas para a rede 5G tenham sucesso no varejo brasileiro, é preciso que haja uma ampla divulgação e conscientização sobre seus benefícios e que os varejistas trabalhem para criar uma cultura de inovação em seus negócios.

Em resumo, o desenvolvimento de aplicações que explorem as redes 5G com foco no varejo brasileiro é um desafio complexo, que envolve a consideração de diversos aspectos técnicos e de experiência do usuário. No entanto, se esses desafios forem enfrentados com sucesso, as aplicações desenvolvidas podem trazer benefícios significativos para o setor, como a melhoria da eficiência operacional, a personalização da experiência do cliente, sua fidelização e, por conseguinte, recomendação, favorecendo o aumento das vendas e um novo posicionamento estratégico do setor.