

5 soluções digitais para melhorar a qualidade da execução dos seus projetos

Como estar um passo à frente dos seus concorrentes por meio da tecnologia



Conteúdo

1 **Resumo**

2 **Introdução**

3 **As 5 soluções digitais**

4 **Como iniciar a transformação digital da sua empresa**

5 **Conclusão**

1. Resumo

Não é segredo a construção civil está atrasada em relação a outros setores. Então, a tecnologia se tornou um asset essencial para quem quer se destacar e ganhar novos mercados, principalmente quando o assunto é qualidade. Por isso, neste whitepaper vamos oferecer cinco formas fundamentais e impactantes em que as soluções tecnológicas podem ajudar a elevar a qualidade do projeto ao mais alto nível. Com isso, a partir deste material, você irá conhecer novas ferramentas digitais e saber mais sobre como implementá-las na sua operação.

Qualidade da construção ↗



Status do projeto

80%

Relatório

PDF



Em andamento



Prazo 📅 12/11/2024

2. Introdução

Foco na qualidade da construção

Nos últimos dez anos, a qualidade das entregas da construção civil tem sido muito questionada, principalmente entre os meios de comunicação específicos, sobretudo devido aos atrasos em obras, reclamações em órgãos de defesa do consumidor, além do aumento de custos em materiais e a escassez de mão de obra. Embora um canteiro de obras sem defeitos seja utópico, alguns exemplos como as obras do metrô em São Paulo, com atrasos e valores de retrabalho impensáveis, mostram que se trata de um problema de grande alcance que requer uma solução.

São vários os fatores que contribuem para a má qualidade da construção, mas alguns dos mais importantes são:



Falta de controle de qualidade consistente e de auditoria do projeto

Os defeitos não são detectados e não podem ser quantificados



A crescente complexidade dos projetos de construção

Os projetos têm agora de cumprir mais regulamentos do que nunca, o que, por sua vez, aumenta a probabilidade de ocorrência de defeitos



Falta de visão geral

Devido à escassez de mão de obra qualificada para supervisionar o projeto e alertar os gestores para os problemas à medida que surgem

Estes são alguns dos maiores desafios para os gestores de projetos de construção na garantia de qualidade. A maioria destes problemas pode ser resolvida com a introdução de tecnologias de construção especificamente concebidas para melhorar a eficiência, a qualidade e a produtividade. Há um boom na utilização destas tecnologias desde o início da pandemia do coronavírus.

As empresas de construção que reconhecem e aproveitam a oportunidade da tecnologia digital têm vantagens significativas sobre os seus concorrentes – as que resistem à mudança terão cada vez mais dificuldade em recuperar o atraso.

O ritmo crescente da digitalização

O entusiasmo pelo potencial das novas tecnologias alimenta o otimismo na indústria da construção – 72 % das empresas de construção afirmam que a transformação digital é uma prioridade para elas e 81 % já estão envolvidas na transformação digital de uma forma ou de outra. É provável que este entusiasmo aumente ainda mais em 2024 / 2025 e nos anos seguintes.

Os gestores de projetos de construção que adotaram a digitalização desde o início conseguiram encontrar formas mais fáceis e eficazes de comunicar, colaborar e resolver problemas nos canteiros de obra. A introdução precoce de novos processos e soluções trará dividendos mais tarde.

Como a tecnologia pode apoiar a qualidade da construção

Se pretende trabalhar para melhorar a qualidade da construção na sua organização, as soluções digitais podem desempenhar um papel valioso. Algumas soluções foram desenvolvidas para resolver obstáculos de qualidade específicos que os gestores de obras enfrentam. Isto torna mais fácil e mais rápida a implementação de medidas de controle de qualidade.

As aplicações como a PlanRadar oferecem uma série de funcionalidades que ajudam a melhorar a qualidade da construção.

Estas funcionalidades permitem:

- 1 Ultrapassar a complexidade do projeto
- 2 Uma visão geral completa com relatórios digitais baseados em dados em tempo real
- 3 Garantir controles de qualidade consistentes
- 4 Comunicação simplificada com todas as partes interessadas numa única plataforma



Na próxima seção, analisaremos em profundidade 5 áreas fundamentais em que o momento é propício à digitalização e em que existem tecnologias de construção comprovadas que melhorarão a qualidade do projeto e os resultados globais. As vantagens? Maior confiança e reconhecimento para a sua empresa, evitar problemas legais, poupar tempo e dinheiro em erros, evitar atrasos e a capacidade de aceitar mais obras, o que pode aumentar a rentabilidade.



A S+B está na vanguarda da inovação e das novas tecnologias em muitos domínios diferentes. O uso da plataforma PlanRadar é muito intuitivo e fácil de utilizar, razão pela qual é também muito bem recebida pelos nossos subcontratados. A Planradar nos permite simplificar e acelerar significativamente vários processos e aumentar a eficiência.”



3. 5 formas de melhorar a qualidade da construção por meio da digitalização

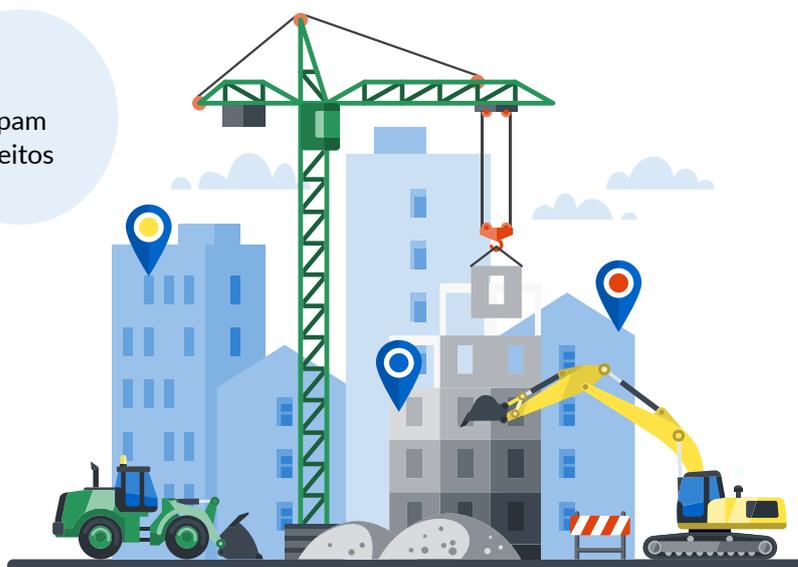
Se a sua empresa está sempre atenta a novas formas de melhorar a qualidade dos projetos de construção, as tecnologias digitais podem desempenhar um papel importante. De acordo com a pesquisa com os clientes da PlanRadar de 2023, as soluções digitais podem ajudar a economizar uma média de sete horas úteis por semana. 87% dos que responderam que poupam este tempo fazendo relatórios de inspeção. Sempre será necessário colaboradores para trabalhar na melhoria da qualidade, mas as ferramentas digitais podem tornar o processo mais rápido e fácil de controlar.



Neste capítulo, você irá ver como a tecnologia de construção pode ajudar os gestores de obras e de projetos a melhorar a qualidade da construção, comparando os processos convencionais com os processos suportados digitalmente.

87%

entre os que responderam a pesquisa, afirmaram que poupam 7h/semana na gestão de defeitos por meio da digitalização



1 Processos de controle e avaliação da qualidade

O controle da qualidade é essencial para a correção dos defeitos de construção. No entanto, é difícil e moroso de efetuar – mesmo quando se está no canteiro de obras.

A abordagem tradicional:

A abordagem digital:

Acompanhamento do progresso	Os gerentes de obra e outros membros da equipe apenas têm uma visão estática dos progressos na correção de defeitos. Dependem de papéis e planilhas dos subcontratantes. A informação não é centralizada e qualquer acompanhamento do progresso tem de ser atualizado manualmente.	Com a ajuda de ferramentas digitais, os usuários podem facilmente recolher e analisar dados sobre defeitos em qualquer momento da obra. O status de todos os defeitos é registado por cada membro da equipe, à medida que vão trabalhando nas tarefas e atividades. Assim, os responsáveis pelo controle de qualidade podem se concentrar na identificação de problemas, ao invés de terem que registar manualmente as informações.
Controle de qualidade	Os relatórios semanais, quinzenais ou mensais de controle de qualidade da obra normalmente só destacam os defeitos depois de o trabalho estar concluído. Em grandes canteiros, muitas vezes não é possível que os gestores da obra verifiquem imediatamente cada tarefa concluída, porém, mesmo que existam problemas não resolvidos com a tarefa anterior, a tarefa seguinte continuará a ser iniciada.	Com a informação capturada em tempo real nos dispositivos de uma equipe, a garantia de qualidade é mais fácil. Para tarefas simples, a aprovação pode ser efetuada remotamente com uma fotografia e uma assinatura digital. Se for necessária uma inspeção presencial, uma lista de tarefas concluídas ou listas de verificação de controle de qualidade da construção podem ser facilmente criadas numa aplicação para revisão, de modo a otimizar as inspeções no local. Se for necessário retificar problemas, o processo é acompanhado na mesma plataforma em que foi registado. Centralizando todas as informações em único local.
Coleta e análise de dados	A coleta de dados e a análise de defeitos demoram muito tempo e, muitas vezes, implicam na busca por informações junto a várias equipes. A análise dos dados também é morosa.	As estatísticas na aplicação fornecem uma visão geral de todas as tarefas abertas, em andamento e concluídas. É fácil ver onde são necessários mais trabalho/recursos e onde os processos estão progredindo como planejado. As estatísticas e as métricas do usuário fornecem uma visão geral precisa do que está acontecendo em um projeto e permite atribuição inteligente de recursos para que os projetos possam ser geridos da forma mais eficiente possível.

2 Comunicação e coordenação

A comunicação e a coordenação entre equipes internas e externas são fundamentais para garantir operações de construção de alta qualidade. É importante que todos no local da obra saibam quem contatar em caso de dúvidas ou problemas – sem uma comunicação clara, os pequenos erros podem rapidamente se transformar em grandes problemas.

A abordagem tradicional:

A abordagem digital:

	A abordagem tradicional:	A abordagem digital:
Comunicação	A comunicação nos projetos de construção é muitas vezes lenta e se baseia em notas feitas em papel, mensagens ou e-mails. Pode ser difícil comunicar defeitos e outras questões – tanto com os empreiteiros em diferentes locais do canteiro como com a sede da empresa. Os pedidos de informação urgentes podem não ser respondidos tão rapidamente quanto a equipe da obra necessita. Também pode haver problemas com a clareza da informação.	As informações podem ser captadas e partilhadas em tempo real a partir de um dispositivo. Os aplicativos permitem utilização de texto, fotografias, vídeos, gravação de áudio, plantas digitais e modelos BIM. Além de facilitar a busca pelas informações. Os gestores de obra podem falar diretamente com arquitetos ou engenheiros civis sobre as plantas e ver sempre a versão mais recente. Podem também comparar diferentes versões de plantas para visualizar as alterações no processo de planejamento.
Coordenação	Como são utilizados vários canais de comunicação, é difícil comunicar alterações ou garantir que as informações foram recebidas.	Por meio de aplicativos, podem ser fornecidas informações detalhadas sobre os defeitos a funcionários ou podem ser atribuir tarefas por meio de tickets e listas de verificação. Estas opções permitem uma gestão fácil das tarefas, estabelecendo prazos e lembretes automáticos. Isto mantém todas as equipes atualizadas sem qualquer perda de informação. As estatísticas de uso permitem aos gestores verificar se as mensagens estão sendo recebidas e abertas.
Gestão de funcionários	É difícil supervisionar vários subcontratados de forma simultânea entre reuniões presenciais, ligações e mensagens de texto, além de gerir as suas responsabilidades e verificar se concluíram corretamente suas tarefas.	Com aplicativos, as informações sobre defeitos podem ser facilmente partilhadas com todas as partes envolvidas. Em caso de desacordo, as provas recolhidas podem ser utilizadas para provar quem tem razão.

3 Gestão do tempo e do orçamento

A gestão eficaz de projetos de construção consiste em acompanhar e atribuir responsáveis a tarefas em um projeto. O gestor do projeto é responsável pela programação dos custos e da construção, pelo cumprimento dos requisitos, pelos processos de aprovação e pela mediação de conflitos entre as partes interessadas.

A má qualidade da construção tem um impacto direto no tempo e no orçamento, uma vez que as tarefas têm de ser repetidas à custa de mão de obra e materiais. Ao mesmo tempo, a gestão incorreta do tempo pode levar a um trabalho apressado e a uma qualidade inferior, e um projeto mal orçado pode fazer com que os gestores de projetos tenham de comprometer a qualidade dos materiais. Assim, uma gestão correta do tempo e do orçamento é essencial para obter um resultado de alta qualidade.



A abordagem tradicional:

A abordagem digital:

Comunicação e coordenação	Dependendo de e-mails, ligações, reuniões presenciais ou mesmo e-mail	As ferramentas digitais fornecem um local centralizado para a comunicação e a gestão de tarefas para todos os membros do projeto e partes interessadas. Permitem também adicionar centros de custos aos tickets para obter um feedback rápido sobre o impacto das tarefas / defeitos / etc. no orçamento. As ferramentas digitais também garantem que apenas o gestor do projeto pode ver as informações confidenciais compartilhadas por meio dos tickets.
Gestão da informação	Quando a informação está disponível a partir de várias fontes diferentes e em diferentes formatos, há um maior risco de erros ou enganos. A perda de dados não é incomum, enquanto o compartilhamento e a coleta de informações consomem muito tempo.	Compartilhamento e coleta de dados em tempo real garantem que todas as equipes estão atualizadas sem perder informações. Além disso, o software de gestão de projetos ajuda a analisar os KPIs, como o volume de negócios médio por dia ou a percentual de tempo perdido. Também facilita o cálculo da quantidade de desperdício.
Gestão de recursos	Por vezes, é difícil localizar as equipes, identificá-las corretamente ou mesmo saber quem é responsável por determinadas tarefas. Todos estes fatores podem levar a atrasos ou ter um impacto negativo na qualidade. Isto, por sua vez, pode ter um impacto negativo no orçamento.	Graças aos processos digitais, é possível simplificar a gestão de tarefas. Pode definir prazos e lembretes automáticos que são enviados diretamente aos empregados. As estatísticas e as métricas dos usuários fornecem uma visão precisa do que está acontecendo num projeto e permitem uma atribuição inteligente de recursos. As tecnologias digitais eliminam muitas das barreiras à gestão tradicional de projetos de construção, para que possa entregar mais projetos dentro do prazo e do orçamento.

4 Relatórios

Dependendo dos regulamentos locais ou dos requisitos das organizações envolvidas, muitos gestores de projetos têm de passar muito tempo produzindo relatórios sobre vários tópicos, como entregas, gestão de reclamações e orçamentos.

Desde relatórios sobre o progresso do projeto a listas de defeitos, a equipe de gestão do projeto e a equipe do canteiro da obra podem ter de gastar mais tempo do que o necessário para resolver os problemas no local. Com um processo de elaboração de relatórios otimizado e preciso, os problemas podem ser identificados mais rapidamente e pode ser gasto mais tempo na retificação e prevenção de danos.

A abordagem tradicional:

A abordagem digital:

Coleta de dados	No escritório, é preciso muito tempo para coletar dados de várias fontes e suportes e reuni-los em um único relatório de acordo com as normas / requisitos, especialmente se os dados forem detidos por subcontratados. Também é moroso adicionar imagens de plantas ou fotografias quando necessário. A coleta manual de provas, como fotografias com comentários, pode por vezes dar origem a erros.	Uma vez que todos os dados são armazenados numa única aplicação, já não é necessário passar horas à procura de dados, preparando-os e compilando-os a partir de arquivos em papel. Ao invés disso, tudo está disponível digitalmente numa aplicação.
Relatórios	É difícil adaptar ou alterar manualmente os layouts dos relatórios para cumprir os regulamentos ou os requisitos do cliente. Uma vez definido o formato, a informação tem de ser introduzida manualmente, o que resulta numa duplicação de trabalho. A elaboração manual de relatórios consome muito do tempo de um gestor de projeto - tempo que poderia ser gasto na melhoria do desempenho do projeto.	Dados como o número de defeitos, os custos de retrabalho, o número de inspeções aprovadas, etc. também podem ser gerados automaticamente por meio de aplicativos para gestão de projetos. Assim, é possível criar e exportar relatórios confiáveis, claros e conformes - incluindo texto, imagens e documentos - em segundos, poupando horas de trabalho todos os dias.

<p>Compartilhamento de informações</p>	<p>Uma vez que a documentação real é armazenada num único local, os membros do projeto na obra nem sempre têm acesso às informações de que necessitam. Os documentos digitais compartilhados por e-mail estão frequentemente em formatos que não podem ser acessados localmente. Além disso, a comunicação com as partes interessadas não é suficientemente frequente e, se tiverem dúvidas sobre os relatórios, podem demorar horas para encontrar soluções ou a tomar as medidas necessárias.</p>	<p>Qualquer pessoa envolvida no projeto pode acessar aos dados sobre defeitos em qualquer altura e a partir de qualquer local.</p>
<p>Resolução de litígios</p>	<p>As pessoas envolvidas num projeto de construção querem confiança e responsabilidade no caso de algo dar mal. No entanto, a coleta manual de dados deixa muitas vezes lacunas nos relatórios. Esta coleta de dados incompleta ou imprecisa dá origem a disputas legais em matéria de garantia, especialmente quando os prazos, as evidências e as responsabilidades já não podem ser controlados com precisão. Os arquivos físicos também podem ser perdidos, danificados ou deliberadamente destruídos após um determinado período de tempo.</p>	<p>Os relatórios digitais garantem que todas as informações relacionadas a um erro sejam armazenadas de forma segura num único local por um período de tempo indefinido. Se, mais tarde, surgirem questões sobre responsabilidades, qualidade do trabalho e outros assuntos, toda a informação – mesmo a comunicação entre diferentes partes – estará disponível por meio de um botão. Isto significa que as responsabilidades pelos acordos contratuais ou pelo cumprimento das garantias podem ser atribuídas imediata e claramente.</p>

Conheça a PlanRadar

Descubra como aumentar a produtividade dos seus projetos de construção e imobiliários por meio de uma gestão e comunicação centralizadas numa única plataforma.

[Solicite demonstração](#)



5 Gestão de reclamações

Os defeitos ou deficiências de qualidade nos projetos custam dinheiro. Podem também prejudicar a reputação de uma empresa. Os gestores de projectos devem garantir que o edifício acabado não tem defeitos e cumpre todos os regulamentos, de modo a minimizar as despesas de faturação subsequente e as reclamações de garantia.

A abordagem tradicional:

A abordagem digital:

Preservação de provas	Encontrar e compartilhar informações sobre defeitos e outros elementos no local é moroso e requer a utilização de várias plataformas – ligações telefônicas, e-mails e lembretes.	Os dados do local são coletados em tempo real sob a forma de texto, imagens, vídeos, mensagens de áudio, etc., utilizando aplicativos em smartphone que cada empreiteiro pode ter. Podem então ser compartilhados imediatamente com a parte responsável.
Gestão da informação	As informações coletadas estão sujeitas a erros e podem se perder facilmente.	A rastreabilidade digital total significa que nenhum dado pode ser perdido e que está sempre disponível numa localização segura e centralizada na nuvem. Pode mesmo ser acessada anos após a conclusão de um projeto e pode ser determinado momento exato que foi feito.
Resolução de litígios	Muitas vezes, os problemas surgem quando o gestor do projeto não consegue provar que um erro foi causado por um determinado empreiteiro. Simplificando, com as abordagens tradicionais de gestão de projetos, há muito menos formas de provar quem fez o quê – e isso torna o gestor responsável pelos erros dos outros.	O gestor de projetos pode acessar e partilhar facilmente todos os dados necessários para acompanhar as tarefas anteriores e descobrir quem fez o quê e quando. Todas as comunicações e tomadas de decisão são também armazenadas de forma segura para referência futura. Haverá menos dúvidas ou confusão quando as disputas forem resolvidas por meio de uma solução digital. Isto reduz o risco e dá mais tranquilidade para gerir o projeto.



A PlanRadar é uma ferramenta fácil de utilizar que permite uma gestão clara de possíveis erros. Os dados podem ser acessados e controlados de forma rápida e simples por meio do aplicativo. Além disso, as informações podem ser transmitidas rapidamente via contatos integrados. Permite uma gestão eficiente do tempo e dos custos.”



© Michael Schultes

4. Como iniciar a transformação digital da sua empresa

A implementação de software de construção não tem de ser difícil ou cara. Pode começar por identificar uma única área da sua empresa que considere que pode ser otimizada.

Recomendamos os seguintes passos para a seleção de software:

- Identificar os principais requisitos. O que é que uma ferramenta digital tem de fazer por si? Que hardware é necessário para a sua adoção? Precisa de se integrar com o outro software da sua empresa?
- Pesquise o maior número possível de plataformas, aplicações e ferramentas. Compare as funcionalidades com a sua lista de requisitos e elimine as que não se adequam até ter uma lista restrita.
- Teste as ferramentas que oferecem um teste gratuito e solicite demonstrações de todas as opções da lista restrita que não ofereçam. Certifique-se de que envolve representantes da sua organização que irão utilizar o software diariamente para obter também a sua opinião. Isto é importante para obter a adesão de todos do canteiro de obra.
- Faça muitas perguntas! Pergunte aos fornecedores de software como é que a tecnologia lida com cenários que ocorrem regularmente na sua organização. Descubra quanto tempo de implantação e treinamento é necessário, além de que tipo de apoio está disponível se algo correr mal.
- Por último, compare as suas impressões sobre as demonstrações dos produtos, os resultados dos testes e as estimativas de custos. Escolha a opção que melhor se adapta à sua operação.

Por vezes, é uma boa ideia testar uma solução digital num projeto ou numa equipe antes de decidir investir em algo a longo prazo. Esta é uma ótima tática que lhe permite compreender realmente uma solução e o seu retorno sobre o investimento antes de fazer um grande investimento.

Estas recomendações funcionam tanto para uma grande organização, com uma equipe organizada para aquisição de inovações, como para uma pequena ou média empresa que não disponha desses recursos. Independentemente da dimensão da sua empresa, existe um caminho para a digitalização que é adequado para sua realidade.

5. Conclusão

A evolução digital da indústria da construção está avançando, e isso não vai mudar tão cedo. Este eBook tem como objetivo ajudar os gestores de projetos de construção e os líderes da indústria a adotarem novas tecnologias que irão ajudar a elevar o nível de qualidade em suas operações.

Descrevemos 5 formas fundamentais de como a tecnologia pode ser utilizada atualmente no setor da construção para

melhorar a qualidade da construção e os resultados globais do projeto, ao mesmo tempo que destacamos como oferecem uma grande vantagem sobre os métodos mais tradicionais. O desenvolvimento de um conhecimento mais profundo do software e da tecnologia atualmente disponíveis pode ajudar a moldar a sua estratégia digital para melhorar a qualidade e proporcionar inspiração para a forma como os seus projetos poderão ser vistos e executados no futuro.



Muitos dos nossos clientes de construção utilizam a PlanRadar para o controle da qualidade

A PlanRadar é uma plataforma de gestão da construção em nuvem que, comprovadamente, ajuda as empresas de construção a economizar até sete horas de trabalho por semana de cada usuário. Temos orgulho em trabalhar com várias empresas de construção internacionais inovadoras que utilizam a PlanRadar para melhorar a sua estratégia de digitalização.

Oferecemos uma gama de funcionalidades que ajudam a melhorar a qualidade da construção. Estes recursos reduzem a complexidade do projeto, fornecem uma visão geral completa com relatórios digitais com dados em tempo real, garantem verificações de qualidade consistentes e facilitam a comunicação entre todas as partes interessadas numa única plataforma digital acessível 24 horas por dia, 7 dias por semana, em todos os dispositivos móveis.

A PlanRadar pode ajudá-lo a melhorar a qualidade da construção, tornando o processo de coleta de provas muito mais fácil. Por exemplo, se você decidir nomear um gerente de inspeção de qualidade para supervisionar a melhoria da qualidade, a PlanRadar torna seu trabalho muito mais fácil. Este funcionário pode criar relatórios diários, coletar todas as informações e ser apoiado por fotos para acompanhar o progresso em todos os seus diferentes locais de projeto diretamente na aplicação. Isso significa que uma pessoa pode monitorar continuamente a qualidade em vários canteiros de obras sem ter que estar em todos os lugares o tempo todo. O tempo que gasta em inspeções às obras pode, assim, ser utilizado de forma mais táctica. Isto não só lhe permite poupar tempo, mas também dinheiro e deslocamentos.

Dependendo da sua estratégia de melhoria da qualidade, a PlanRadar pode ajudar com o seguinte:

- 1** Atribuição de tarefas de correção logo que surjam problemas
- 2** Monitorar a qualidade de cada tarefa concluída
- 3** Fornecer opções de comunicação para que os subcontratados obtenham clareza sobre quaisquer incertezas
- 4** Fornecer plantas de projeto atualizadas para todas as partes envolvidas
- 5** Coleta de evidências durante as inspeções ao local
- 6** Análise dos dados recolhidos sobre os defeitos para identificar padrões e decidir quando intervir

Teste grátis por 30 dias

Solicite demonstração





Sobre a PlanRadar

A PlanRadar é uma plataforma digital para documentação, gestão de defeitos e comunicação em projetos de construção e imobiliários. A plataforma permite que as equipes aumentem a qualidade, reduzam os custos e realizem o trabalho de forma mais ágil. Ao melhorar a colaboração e fornecer acesso a dados em tempo real, a plataforma PlanRadar cria valor para todos os envolvidos no ciclo de vida de uma edificação e oferece funções flexíveis para todas as dimensões e processos da empresa. Atualmente, a PlanRadar atende a mais de 150.000 utilizadores em mais de 75 países.



150.000
Usuários



75 +
Países

94%

dos clientes afirmam que a PlanRadar ajuda a melhorar o controle de qualidade geral para entregar obras de alta qualidade

89%

dos clientes afirmam que a PlanRadar melhora a comunicação entre o escritório e o canteiro de obras



Digitalize os seus fluxos de trabalho.



[Teste grátis por 30 dias](#)

[Solicite demonstração](#)