



Projeto de Inovação em Segurança Física e Tecnológica

Rangel Logistics Solutions

A inovação do projecto materializa-se na implementação de um modelo integrado, inteligente e orientado por dados, que transforma a segurança num sistema proactivo de gestão das operações de transporte e logística contratual. Uma das principais funcionalidades é a integração de todos os sistemas de segurança e operação numa plataforma única, permitindo a centralização da informação e a monitorização em tempo real de infraestruturas, veículos, cargas e eventos. Esta funcionalidade elimina a fragmentação tradicional e proporciona uma visão global e contínua das operações, essencial para decisões rápidas e informadas. Destaca-se a monitorização em tempo real de veículos e activos, através de geolocalização e sensores inteligentes, que permitem acompanhar rotas, desvios, paragens não autorizadas e condições de transporte.

Esta capacidade assegura rastreabilidade total e reforça a segurança da cadeia logística. O sistema incorpora videovigilância inteligente com análise automática de eventos, capaz de identificar comportamentos anómalos das operações, intrusões ou situações de risco, gerando alertas imediatos. Esta funcionalidade permite uma actuação rápida e reduz significativamente a dependência de controlo operacional. Outra componente inovadora é a análise de dados e modelos preditivos, que transformam informação operacional em conhecimento accionável. Através desta funcionalidade, é possível antecipar riscos, identificar padrões e prevenir incidentes, evoluindo de uma lógica reactiva para uma abordagem preventiva.

A gestão digital e automatizada de incidentes constitui igualmente uma funcionalidade-chave, permitindo o registo, classificação, encaminhamento e acompanhamento de ocorrências em tempo real, com workflows estruturados que melhoram a coordenação e reduzem tempos de resposta. Adicionalmente, o projecto integra sistemas de controlo de acessos inteligentes, garantindo o registo e controlo rigoroso de entradas e saídas em instalações críticas, reforçando a protecção de pessoas e activos. A inovação estende-se ainda à disponibilização de dashboards operacionais, que agregam indicadores-chave (KPIs) e permitem uma gestão baseada em dados, suportando a tomada de decisão estratégica e operacional. Em síntese, estas funcionalidades permitem implementar uma segurança integrada, automatizada e preditiva, que aumenta a eficiência, reduz riscos e posiciona a organização na vanguarda da inovação no sector dos transportes e logística contratual.

O desenvolvimento desta inovação foi motivado pela crescente inadequação dos modelos tradicionais de segurança no sector dos transportes e da logística contratual, caracterizados por abordagens reactivas, fragmentadas e pouco integradas, incapazes de responder à complexidade e exigência das operações actuais. A evolução das cadeias logísticas, cada vez mais digitalizadas, distribuídas e interdependentes, expôs as organizações a novos riscos, como furtos, intrusões, desvios de carga, falhas operacionais e ciberameaças. Simultaneamente, aumentaram as exigências de clientes e parceiros ao nível da rastreabilidade, fiabilidade, transparência e cumprimento de prazos (SLA), tornando a segurança um factor crítico para a competitividade. Verificou-se também uma clara limitação na falta de integração entre sistemas de segurança física, tecnológica e operacional, o que dificultava a obtenção de uma visão global



PRÉMIOS DE SEGURANÇA

SECURITY MAGAZINE | REVISTA DOS PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA

das operações, comprometendo a capacidade de detecção precoce e resposta eficaz a incidentes. Outro problema relevante foi a dependência de processos manuais e da intervenção humana, frequentemente sujeitos a erro, atrasos e inconsistências, reduzindo a eficiência e aumentando a exposição ao risco. Neste contexto, emergiu a necessidade de desenvolver uma solução inovadora, integrada e orientada por dados, capaz de transformar a segurança num modelo preventivo e preditivo, com monitorização em tempo real, automatização de processos e capacidade de antecipação. Assim, esta inovação surge como resposta directa à necessidade de aumentar a segurança, melhorar a eficiência operacional, reduzir riscos e reforçar a confiança dos clientes, posicionando a segurança como um elemento estratégico e diferenciador no sector dos transportes e logística contratual.

A implementação desta inovação em segurança permitiu alcançar resultados mensuráveis e sustentáveis, com impacto directo na eficiência, redução de risco e qualidade do serviço. Resultados quantitativos • Redução de 25% a 40% em incidentes de segurança, incluindo furtos, intrusões e desvios de carga • Diminuição de 30% no tempo médio de resposta a incidentes, graças à monitorização em tempo real e automação de alertas • Aumento de 20% na eficiência operacional, com optimização de processos e redução de redundâncias • Redução de até 15% nos custos operacionais associados a falhas, perdas e ineficiências • Melhoria de 25% na rastreabilidade de activos e operações, com maior controlo e visibilidade • Aumento dos níveis de cumprimento de SLA, com maior previsibilidade e fiabilidade nas entregas

Resultados qualitativos • Transição de um modelo reactivo para uma abordagem preditiva, baseada em dados e antecipação de riscos • Maior confiança por parte de clientes e parceiros, reforçando a reputação institucional • Melhoria da tomada de decisão, suportada por dashboards e informação em tempo real • Reforço da cultura de segurança, com maior envolvimento e responsabilização das equipas • Integração eficaz entre departamentos, eliminando silos e promovendo colaboração • Maior resiliência operacional, com capacidade de resposta mais rápida e estruturada em cenários críticos

A inovação permitiu não só reduzir riscos e custos, mas também transformar a segurança num factor de valor e diferenciação competitiva, contribuindo para operações mais seguras, eficientes e confiáveis no sector dos transportes e logística contratual.

Face às ferramentas e soluções existentes no mercado, a inovação deste projecto distingue-se não pela adopção isolada de tecnologia, mas pela forma como a integra de modo estruturado, inteligente e orientado ao negócio. Enquanto muitas soluções disponíveis são pontuais e especializadas (ex.: apenas videovigilância, apenas tracking ou apenas controlo de acessos), este projecto assenta numa lógica de integração total, combinando segurança física, tecnológica e operacional numa única arquitectura funcional. Esta convergência permite uma visão unificada e em tempo real, algo que raramente é alcançado com soluções tradicionais, normalmente fragmentadas.

Outro factor diferenciador é a passagem de uma utilização essencialmente passiva das tecnologias para uma abordagem activa e preditiva, suportada por análise de dados e automatização. Em vez de apenas registar eventos, o sistema interpreta, correlaciona e antecipa riscos, permitindo uma actuação preventiva e não apenas reactiva. Adicionalmente, a inovação está na forma como a segurança é alinhada com os objectivos operacionais e de negócio, contribuindo directamente para a eficiência, cumprimento de SLA e redução de custos. No mercado, a segurança é frequentemente tratada como função de suporte; neste projecto, assume-se como um driver de desempenho e competitividade. Destaca-se ainda a adaptabilidade e escalabilidade da solução, que permite a sua aplicação em diferentes contextos operacionais e a evolução



PRÉMIOS DE SEGURANÇA

SECURITY MAGAZINE | REVISTA DOS PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA

contínua face a novas ameaças e tecnologias, ao contrário de sistemas rígidos e de difícil integração. Em síntese, o carácter diferenciador reside na transformação de um conjunto de tecnologias dispersas num ecossistema integrado, inteligente e orientado para resultados, que eleva a segurança a um nível estratégico no sector dos transportes e logística contratual.

O projecto apresenta um elevado grau de intensidade tecnológica, assente na integração de soluções avançadas que combinam segurança física, digital e operacional num modelo único, inteligente e orientado por dados. A arquitectura tecnológica inclui plataformas integradas de gestão de segurança, que centralizam informação proveniente de múltiplos sistemas, como videovigilância inteligente, controlo de acessos, geolocalização de veículos e monitorização de activos. Estas soluções operam em ambiente digital interoperável, permitindo monitorização em tempo real e uma visão global das operações. Destaca-se a utilização de análise de dados e algoritmos inteligentes, que possibilitam a identificação de padrões, a detecção de anomalias e a antecipação de riscos, suportando uma abordagem preditiva. A incorporação de automação de processos e gestão digital de incidentes reduz a intervenção manual e aumenta a eficiência e rapidez de resposta. O projecto integra ainda tecnologias de IoT e sensores inteligentes, aplicadas à rastreabilidade de cargas e condições operacionais, bem como ferramentas de business intelligence, que suportam a tomada de decisão baseada em dados. Em síntese, trata-se de uma solução com elevado nível de maturidade tecnológica, que combina inovação, integração e inteligência operacional, posicionando a segurança como um sistema digital avançado e estratégico no sector dos transportes e logística contratual.

A fase piloto da solução foi realizada em Portugal, no âmbito das operações da própria organização, envolvendo instalações logísticas e operações de transporte em ambiente real. Tratando-se de uma solução integrada de segurança (software e arquitectura tecnológica), o desenvolvimento e implementação foram conduzidos internamente, com o apoio de parceiros tecnológicos especializados, garantindo a adaptação às necessidades específicas do sector dos transportes e logística contratual. A fase de testes piloto teve uma duração aproximada de 4 a 6 meses, permitindo validar a solução em contexto operacional, com monitorização contínua e recolha de dados. Durante este período, foram alcançadas as seguintes metas principais: \propto Validação da integração de sistemas (videovigilância, geolocalização, controlo de acessos e gestão de incidentes) numa plataforma única \propto Testes de monitorização em tempo real e qualidade da informação operacional \propto Redução dos tempos de resposta a incidentes e melhoria da coordenação entre equipas \propto Identificação e correcção de vulnerabilidades operacionais \propto Avaliação da usabilidade e adopção pelos utilizadores \propto Ajuste de algoritmos e regras de alerta, aumentando a eficácia na detecção de eventos relevantes O piloto permitiu comprovar a viabilidade técnica e operacional da solução, bem como o seu impacto positivo na segurança, eficiência e controlo das operações, criando as bases para a sua implementação alargada.

Nota: A informação contida neste documento destina-se exclusivamente à divulgação dos Prémios de Segurança da Security Magazine. Qualquer utilização para outros fins requer autorização prévia da Security Magazine e dos respetivos intervenientes.