



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA SOLUÇÃO PARA REGISTRO ELETRÔNICO DE SEGUROS</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>OBJETIVOS TÉCNICOS INOVADORES DA ATIVIDADE DE PD&amp;I</b>	<b>3</b>
1.1.1	Objetivo	3
1.1.2	Elemento técnico inovador	3
1.1.3	Justificativa	4
<b>1.2</b>	<b>Riscos e Desafios Tecnológicos / Limitações Técnicas</b>	<b>5</b>
1.2.1	Riscos (Tópicos)	5
1.2.2	Desafios (Tópicos)	6
<b>1.3</b>	<b>Detalhes do desenvolvimento do projeto</b>	<b>6</b>
1.3.1	Cronograma	6
1.3.2	Metodologia de Desenvolvimento	7
1.3.3	Resultados	8

A Quality Software SA foi fundada em 1989 no Rio de Janeiro e atualmente é uma das principais empresas de tecnologia do Brasil, especialista em soluções de Digital, com desenvolvimento de canais digitais integrados e plataformas de negócios e projetos de full outsourcing de TI, incluindo Service Desk, field support, Customer Experience, Monitoramento e sustentação 24x7 de infraestrutura de data center, cloud, sistemas e aplicações, aplicando automação robótica de processos e GRC (governança, risco e compliance). A Quality é listada no segmento Bovespa Mais desde 2013. Para se manter listada na Bovespa Mais é preciso ter altíssimos níveis de governança, compliance, controles internos e transparência para o mercado, garantindo aos clientes toda solidez necessária para entregar resultados e construir parcerias de longo prazo, pautadas na ética e no respeito ao mercado, as pessoas, colaboradores, fornecedores, acionistas e clientes.

Com vasta experiência na pesquisa e no desenvolvimento de soluções estratégicas de TI, a Quality oferece a seus clientes sistemas e negócios com plataformas inteligentes de gestão de conhecimento, automação e inteligência artificial. O seu modelo de negócio está centrado em implementar soluções digitais robustas, escaláveis e principalmente focadas na experiência do usuário, de forma a facilitar a vida do cliente final para transformação digital.

Com vistas a constantemente se inovar, a Quality se adapta às necessidades e tendências do mercado, buscando trazer novos e melhores produtos/serviços com alta qualidade e de interesse dos seus parceiros. Para isso, ela conta com o apoio de profissionais qualificados e dispostos a colaborar com o crescimento de seus clientes, intermediar negócios por meio de soluções agregadas, bem como criar oportunidades através de uma relação estreita e de respeito mútuo. A Quality conta com a expertise de um grande time de profissionais altamente qualificados e certificados, utilizando-se das melhores ferramentas e metodologias no mercado.

Ao longo dos anos, a Quality vem investindo grandes esforços no desenvolvimento de soluções para transformação digital com a aplicação das tecnologias mais emergentes do mercado. Em 2019, alinhado as estratégias de inovação da empresa, a Quality investiu grandes esforços na pesquisa aplicada e no desenvolvimento experimental de uma nova solução para o registro eletrônico de seguros.

## ATIVIDADES DE PD&I

### 1 DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA SOLUÇÃO PARA REGISTRO ELETRÔNICO DE SEGUROS

#### 1.1 OBJETIVOS TÉCNICOS INOVADORES DA ATIVIDADE DE PD&I

##### 1.1.1 Objetivo

A Quality é líder em soluções de TI e tem ajudado as principais empresas brasileiras a atingir objetivos de negócios estratégicos, através do fornecimento de serviços especializados com foco em estratégia, transformação digital, automação e integração de toda cadeia de valor do cliente. Com o conceito de Gestão 360° de TI, a Quality se apresenta como fornecedor único de tecnologia e integra soluções de negócios e um amplo portfólio de produtos e serviços, alinhados a uma gestão eficiente com foco na automatização e otimização de processos, pessoas e ativos, gerando resultados e economia para o cliente. Dessa forma, o principal objetivo deste programa de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) é apresentar a inovação da empresa Quality Software S/A, no que tange o desenvolvimento de uma nova solução para o registro eletrônico de seguros, a fim de demonstrar seu enquadramento nas características exigidas para a concessão dos benefícios de incentivos fiscais tratados pela Lei do Bem. Assim, por meio desse projeto, a Quality continua seus esforços de transformação digital para ofertar de novos e melhores produtos a seus clientes.

##### 1.1.2 Elemento técnico inovador

Este programa de PD&I trata-se do desenvolvimento experimental de uma nova solução para o setor de seguros. A equipe técnica da Quality investiu esforços em aumentar a oferta de produtos para que a tecnologia esteja presente nas empresas e assim possam realizar a transformação digital em suas operações. Realizar a automatização dos processos exige uma mudança no modelo de negócio existente. Assim, cada vez mais a Quality busca inovar e levar a seus clientes ferramentas que auxiliem nesse processo. Automatizar processos manuais traz vantagens como redução de erros e de retrabalho, transferindo os esforços da equipe operacional para outras atividades, resultando em ganhos de produtividade, tempo e qualidade.

Nesse contexto, em 2020 a empresa desenvolveu um projeto de solução de registro para credenciamento na SUSEP (Superintendência de Seguros Privados). Considerando as demandas de mercado no que tange os avanços tecnológicos, a SUSEP publicou circulares que estabelecem o

Registro Eletrônico de Seguros. Com a abertura do mercado de registro de seguros, a Quality em parceria com a Serasa, vem oferecer o produto como solução ao mercado segurador. Assim, o elemento inovador desse projeto é fornecer uma solução robusta, escalável, segura e confiável para agilizar o processo e mitigar erros de registros de seguros.

Para o desenvolvimento dessa solução, o time técnico da Quality visou elaborar uma arquitetura tecnológica atualizada, seguindo as recomendações de segurança estabelecidas. A utilização de Microsserviços permite integrar diversas aplicações de sistemas com seus terceiros, baseado numa coleção de pequenos serviços desacoplados que se comunicam através de protocolo leve. Essa comunicação viabiliza tecnicamente integrar dados, informações e sistemas, permitindo tornar realidade projetos ambiciosos de transformação digital. Dessa forma, o sistema da Quality realiza a integração com a interface de comunicação do sistema da SUSEP para realização do registro de seguros.

As tecnologias utilizadas foram Java para o desenvolvimento do back-end, AngularJS para a interface com o usuário (front-end), tecnologias que proporcionam o desenvolvimento das funcionalidades de forma limpa e conta com uma grande comunidade com diversos materiais para aquisição de conhecimento e com vastas bibliotecas para explorarem suas aplicações. A base de dados foi armazenada em banco de dados Oracle, devido sua robustez com os dados trafegados e armazenados em grande fluxo. A equipe técnica se especializou em buscar as melhores arquiteturas de segurança e realizar um eficiente controle de acesso no sistema, a fim de manter os dados protegidos, consistentes e manter sua integridade.

Para atingir o escopo do projeto, os envolvidos nesse projeto realizaram estudos e pesquisas para entender e adquirir know-how no ecossistema das seguradoras, visando desenvolver um sistema amplo e moderno. Os estudos se concentraram em conhecer as arquiteturas tecnológicas mais robustas e seguras para o desenvolvimento da solução.

### **1.1.3 Justificativa**

Todas as iniciativas apresentadas neste programa de PD&I foram implementadas com o intuito de fornecer uma nova solução para o processo de registro de seguros, automatizando processos que demandavam tempo e acarretavam a baixa produtividade, confiabilidade. Com a demanda do mercado no que tange o registro de seguros, a Quality em parceria com a Serasa buscou oferecer uma solução com maior segurança, confiabilidade no acesso aos dados e facilidade. Assim, todo o esforço foi dedicado ao desenvolvimento experimental dessa plataforma capaz de integrar o

sistema desenvolvido com a plataforma do SUSEP, a fim de melhorar os processos manuais, resultando em ganhos de produtividade.

## **1.2 Riscos e Desafios Tecnológicos / Limitações Técnicas**

### **1.2.1 Riscos (Tópicos)**

Foram pontuados riscos em todas as etapas do projeto, já que as iniciativas procuravam atuar fora das zonas de conforto, tendo em vista premissas que envolviam os processos da SUSEP e suas características técnicas e sazonais. Os principais riscos tecnológicos, ou seja, fatores que poderiam ocasionar no insucesso do projeto executado pela Quality neste Programa de PD&I, estão listados a seguir:

- Risco de adesão pelos usuários, assim, buscou-se desenvolver uma interface amigável para os usuários, utilizando recursos atuais de UX (User eXperience) e UI (User Interface);
- Risco de vulnerabilidade dos dados. A equipe técnica investiu em conhecimentos para elaborar uma arquitetura com fortes controles de segurança e acesso;
- Garantir a veracidade e integridade dos dados. Caso fosse encontrada alguma divergência, pode resultar no insucesso do registro eletrônico, assim testes de funcionalidade e integração foram realizados;
- Sistemas a serem configurados com baixo tempo de resposta para carregamento e exibição de dados, em função da conexão com serviços de terceiros;
- Integrações sistêmicas ineficientes em função de interfaces de comunicação mal definidas entre os sistemas.

Também foram encontrados riscos de insucesso do projeto na fase da modelagem do sistema, sendo a fase da concepção da solução. Nele toda a lógica de funcionamento do sistema foi contida, ou seja, o fluxo de dados, a aplicação das regras de negócio, os planos de construção da arquitetura sistêmica, no qual a solução foi baseada, onde foram especificados e classificados os limites para o desempenho aceitável da solução, dentre outras especificações que caso feito de maneira errônea, irá acarretar em falhas desde o processo de desenvolvimento até a implantação da solução, este impacto foi acompanhado de retrabalho no desenvolvimento dos modelos, da programação e do processo de teste e caso tivesse acontecido o processo poderia ter sido abandonado.

### 1.2.2 Desafios (Tópicos)

O desafio inicial encontrado pela equipe técnica foi identificar as tecnologias, padrões e paradigmas de desenvolvimento que melhor se adequassem a dinamicidade do processo, tanto com relação a infraestrutura quanto adequação dos clientes. Esse trabalho de pesquisa foi essencial para o sucesso do projeto, uma vez que seria necessário seguir padrões estabelecidos pelo mercado e pelos órgãos responsáveis (SUSEP), no que tange a troca armazenamento e disponibilidade dos serviços.

A seguir são apresentados os desafios técnicos e tecnológicos encontrados durante o ano de 2020 para a atividade de PD&I descrita neste programa:

- A principal barreira tecnológica foi criar uma interface moldável a cada participante sendo um centralizador para o mercado segurador;
- Entendimento sobre o ramo segurador para elaboração de um sistema amplo e moderno. Pesquisar e desenvolver todas as regras de negócio que atendam ao registro eletrônico de seguros e estabelecer a conexão com a plataforma da SUSEP. Assim; pesquisas foram realizadas para entender todo o contexto da aplicação, suas especificidades, tecnologias e as próprias regras de negócio para transformá-las em requisitos funcionais e não funcionais a serem implementados na solução proposta;
- Elaborar uma arquitetura com fortes controles de segurança e permissões de acesso para assegurar que os dados permanecerão em sigilo;
- Desenvolver controles consistentes para integridade e conciliação dos registros;
- Atualização da base tecnológica para elaboração de uma arquitetura moderna.
- Por fim, o fato da nova arquitetura fornecer aplicações por serviços, a montagem dos resultados das requisições, demandavam um perfeito sincronismo e alto desempenho pois recorriam por vezes as chamadas para várias soluções, tornando-se dependente do retorno destas.

## 1.3 Detalhes do desenvolvimento do projeto

### 1.3.1 Cronograma

A seguir é apresentado o cronograma das atividades de inovação tecnológica relacionadas neste projeto, os quais tiveram atividades de PD&I em 2020.

Programa de PD&I	Etapas	PERÍODO			
		Ano 2020			
		1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA SOLUÇÃO PARA REGISTRO ELETRÔNICO DE SEGUROS	1. Levantamento de requisitos	✓			
	2. Estudo e pesquisas	✓	✓	✓	
	3. Desenvolvimento da nova solução	✓	✓	✓	✓
	4. Desenvolvimento de suítes de testes	✓	✓	✓	✓
	5. Implantação				✓

Figura 1 - Cronograma

### 1.3.2 Metodologia de Desenvolvimento

Devido à complexidade dos objetivos, a condução dos projetos através das suas frentes de trabalho seguiu metodologia compostas por fases distintas, das quais foram segmentadas em etapas, podendo ou não serem agrupadas com base em seus objetivos em comum.

A seguir é apresentada a metodologia científica aplicada nas atividades de pesquisa e desenvolvimento relacionadas neste programa de PD&I:

**Levantamento de requisitos:** após detectar as necessidades de mercado e a demanda da SUSEP no que tange as circulares que estabelecem o Registro Eletrônico de Seguros, foi iniciada a etapa de identificação dos requisitos funcionais e não funcionais a serem desenvolvidos, a fim de prover maior segurança e facilidade no registro dos seguros.

**Estudos e Pesquisas:** As pesquisas se iniciaram com o entendimento do mercado de seguros, para compreender o funcionamento das regras de negócios aplicadas, além disso, a equipe técnica demandou esforços em pesquisas e aquisição de conhecimento para desenvolver um produto de qualidade e com alto nível de segurança. Foram realizados estudos das melhores práticas a serem utilizadas no desenvolvimento da aplicação, o que inclui padrões arquiteturais, padrões de projetos, linguagens de programação, frameworks, bibliotecas de técnicas de modelagem computacional.

**Desenvolvimento:** Desenvolvimento da nova solução para as seguradoras, sendo utilizada a linguagem de programação Java e apoiada pelo framework Spring Boot. A arquitetura foi apoiada em ambiente cloud com APIs capazes de integrar a aplicação com a plataforma da SUSEP. As aplicações desenvolvidas comunicam-se através de protocolos seguros de rede com mecanismos REST em formato nos padrões Json e XML. Foram criadas interfaces intuitivas, funções que permitem alcançar os objetivos dos usuários, bem como uso de recursos atuais de UX (*User*

*eXperience*) e UI (User Interface). Os dados foram armazenados em banco de dados da plataforma Oracle. Foi realizada a implementação da infraestrutura para possibilitar aplicação de técnicas de implantação e entrega contínua para o gerenciamento e monitoramento automático de todo o fluxo de criação, desenvolvimento e exposição dos serviços.

**Testes:** Como forma de analisar a efetividade dos novos desenvolvimentos, seus possíveis bugs e sua funcionalidade, foram realizados testes de validação, tais como:

- Testes de usabilidade das interfaces desenvolvidas;
- Testes de integração entre a solução desenvolvida e a interface de comunicação da SUSEP;
- Testes de desempenho com a utilização de vários usuários ao mesmo tempo, verificando se há falhas ou perda de desempenho, verificando o comportamento de atividades durante situação de alto stress;
- Testes de segurança foram essenciais de forma a verificar se as camadas de acesso estavam funcionando de forma correta sem que um usuário tenha acesso à locais restritos na aplicação, e
- Testes de funcionalidade de forma a verificar se as funções estavam de acordo com o requerido e funcionando em perfeito estado.

**Implantação:** Esta etapa consiste na implantação da nova solução desenvolvida em ambientes funcionais do cliente. Após a implantação, foi realizado monitoramento das atividades para verificação da correta funcionalidade da nova solução.

### 1.3.3 Resultados

Para que as empresas alcancem cada vez mais os objetivos da transformação digital, é preciso ampliar seu ecossistema de ferramentas que viabilizem esse processo. Assim, a Quality em todo seu histórico, buscou desenvolver soluções digitais que alavancaram os resultados de forma exponencial, atraindo fundos de investimentos que viabilizaram a aceleração do crescimento por meio de aquisições de empresas destaque nos segmentos de GRC, Outsourcing de TI, Service Desk e RPA.

O DNA inovador e a proximidade de seus clientes, ajudou a construir um posicionamento consolidado para o mercado brasileiro, ocasionando em uma maior proximidade com a tecnologia, para acelerar a transformação digital de seus clientes.

Todas as novas funcionalidades implementadas nos sistemas de software apresentado neste projeto de PD&I foram desenvolvidas no tempo estimado e com todas as funcionalidades planejadas. Com a finalidade de ofertar de novos e melhores serviços para as seguradoras, a Quality oferece mais uma solução para seus clientes. Mediante ao exposto, acredita-se que os objetivos propostos para este projeto tenham sido atingidos com sucesso, já que foi possível estudar e desenvolver novas soluções para seus clientes.

A equipe técnica adquiriu know how no que tange o aprendizado de novas arquiteturas tecnológicas e integração de serviços por meio dos microsserviços, além de abrir mais o leque de conhecimentos adquirido com os estudos sobre o setor das seguradoras.