

ANEXO IV.5

PROCESSO E INTERFACES PARA FORNECIMENTO DE DADOS À SUSEP

Data	Versão	Estado Atual	Autor
27/12/2024	1.0	Criação do documento	Signatárias
06/03/2025	2.0	Ajuste após OE Nº 6, Parecer Eletrônico Nº 4/2025	Signatárias
14/05/2025	3.0	Ajuste após OE Nº 15, Parecer Eletrônico Nº 12/2025	Signatárias

SUMÁRIO

1. Introdução.....	3
2. Fornecimento de Dados.....	4
3. Interfaces	5
 3.1. Interfaces da Versão V1	5
 3.1.1 Acesso para a Ingestão dos Dados	5
 3.1.2 Dashboards Públicos.....	7
 3.1.2.1 Dashboards de Negócios	10
 3.1.2.2 Dashboards Operacionais	22
 3.1.2.3 Métricas de Dashboards	25
 3.2. Interfaces da Versão V2	33
 3.3. Interfaces da Versão V3	35
 3.3.1 Relatórios de Registros Anômalos	40
 3.4. API Garantia.....	40
 3.5. API do Consumidor.....	41
 4. Processos	41
 4.1. Processos da Versão V1.....	41
 4.1.1 Data Aging	41
 4.1.2 Rotina de Unicidade	42
 4.1.3 Procedimentos dos Dashboards Públicos.....	43
 4.1.3.1 Orientações de Navegação e Uso	43
 4.1.3.2 Credenciamento do Usuário.....	44
 4.2. Processos da Versão V2.....	47
 4.3. Processos da Versão V3.....	50
 4.3.1. Relatório de Registros Anômalos	52
 4.4. API Garantia.....	52
 4.5. API do Consumidor.....	52

1. INTRODUÇÃO

Este anexo faz parte do conjunto de Manuais Técnicos da Convenção, e tem como objetivo apresentar diretrizes e requisitos para o fornecimento de dados à SUSEP por parte das Signatárias, assim como os processos pelos quais o fornecimento deve ser realizado e quais as interfaces necessárias para sua realização. As informações deste manual dizem respeito a quaisquer registros de seguros, previdência complementar aberta, capitalização e resseguros enviados pelos Participantes e recebidos pelas Signatárias, que uma vez obtidos, devem ser tratados e registrados de modo a chegar adequadamente à Plataforma Integrada. Os dados em questão correspondem às apólices das quais os Participantes detêm propriedade, assim como todas as operações vinculadas, e.g. alterações, sinistros, cosseguros, etc. Os processos de envio de dados descritos neste anexo, em conjunto com seu tratamento, armazenamento e disponibilização para consulta pública e de supervisão fazem parte do projeto de modernização da SUSEP, denominado SRO – Sistema de Registro de Operações.

Devido à complexidade deste projeto de modernização, a SUSEP decidiu por implementações e obrigatoriedades faseadas. A versão V1 da Plataforma Integrada foi desenvolvida com o intuito de servir como primeira entrega para a implementação posterior dos outros grupos e ramos – por determinação da SUSEP, através da Circular N°601, o primeiro ramo a ser implementado nesta versão foi o Seguro Garantia, e permanecerá em funcionamento até o desenvolvimento da mesma funcionalidade na versão V3. A versão V2 foi desenvolvida para o envio dos demais ramos em obrigatoriedade conforme normativas da SUSEP e servirá de repositório de registros não-vigentes após a entrada da versão V3 em produção. Por fim, a versão V3 reúne todos os aprendizados adquiridos no desenvolvimento e execução das versões anteriores e deve reunir o envio de todos os ramos em obrigatoriedade já definida até a sua entrada em produção, com o incremento das obrigatoriedades futuras seguindo o cronograma da SUSEP.

2. FORNECIMENTO DE DADOS

É de suma importância o envio de registros pertencentes aos ramos considerados obrigatórios de acordo com as convenções e normas da SUSEP, assim como deve ser observado o conjunto de regulações para preenchimento, conforme os padrões de formato e validações estabelecidas para cada versão da Plataforma Integrada. Todo e qualquer dado proveniente de um Participante deve ser enviado pela Signatária de forma padronizada, sendo isto, rigidamente seguindo a versão mais atualizada do leiaute padrão SRO providenciado pela SUSEP de modo a mitigar quaisquer riscos de inconsistência de dados em operações de consulta e portabilidade entre Signatárias. O leiaute padrão SRO consiste nos nomes de blocos e campos de cada leiaute de envio, o tipo dos dados permitidos em cada campo, quantidade limite de caracteres por campo, hierarquia entre blocos e campos e condicionais de validação de dados de cada campo. A composição do envio será validada por meio da Plataforma Integrada – o arquivo não deve seguir sob qualquer circunstância às etapas seguintes de validação caso apresente descumprimento da estrutura estabelecida no leiaute padrão SRO.

Com a checagem bem-sucedida da estrutura do arquivo, este deve passar por uma malha de validações que garantam o correto preenchimento de seus campos de acordo com as normas de negócios. Tais validações estão descritas detalhadamente no Anexo I - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS e devem ser implementadas tanto nas interações entre Participantes e Signatárias quanto entre Signatárias e a Plataforma Integrada, garantindo assim o envio sanitizado de arquivos em todas as etapas do processo de cada versão da Plataforma Integrada.

Após o processamento do arquivo pelo motor de ingestão (Data Quality), a Signatária receberá relatórios contendo as validações aprovadas e reprovadas; os dados aprovados são direcionados ao Data Lake da Plataforma Integrada, passando a compor a Plataforma Integrada, detalhada no Anexo IV.2 INTERFAZES PARA OPERAÇÃO DA BASE DE CONTROLE. A análise dos erros pela Signatária deve gerar solicitações de correção dos dados para os Participantes ou indicar problemas no processamento dos dados da Signatária.

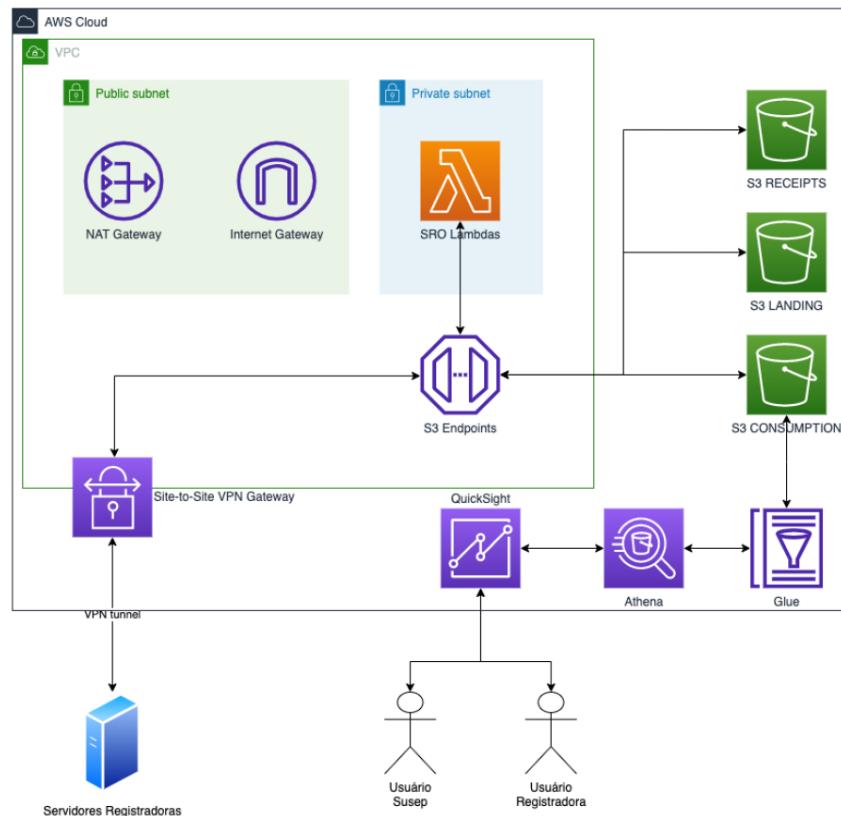
É importante que a Signatária, durante o processo de credenciamento e configuração de seu sistema de registro junto à Plataforma Integrada, esclareça com o fornecedor de tecnologia em atividade quais são os requisitos técnicos de envio de arquivos a fim de buscar maior otimização de performance do SRO.

3. INTERFACES

3.1. Interfaces da Versão V1

3.1.1 Acesso para a Ingestão dos Dados

O acesso para a ingestão dos dados de cada Signatária é realizado através de VPN site-to-site estabelecida entre a Signatária e a infraestrutura da plataforma na AWS. Nesta versão os envios devem seguir os seguintes leiautes: Apólice, Endosso, Liquidação, Contragarantia, Sinistro, Contrato Resseguro, Movimentação Prêmio Resseguro, Movimentação Recuperação Resseguro, Prestação de Contas Resseguro e Exclusão, sendo este último utilizado em procedimentos de exclusão de registros de outros leiautes. Abaixo segue uma ilustração da rede da plataforma:



Para o envio de dados nesta versão é utilizada a estratégia de PUSH com a utilização de usuários IAM (Access key/Secret key), com acessos específicos às suas pastas, nos buckets do Data Lake da plataforma para que possam enviar os arquivos em formato JSON, conforme os leiautes definidos.

A plataforma é dividida em três buckets, sendo eles: bucket Landing - para o recebimento dos arquivos enviados pelas Signatárias; bucket Receipts, para a entrega dos recibos de recebimento (fazendo uso do Checklayout para processamento e unicidade dos arquivos enviados pelas Signatárias); e bucket Consumption, para acesso aos dados consolidados via Dashboards em QuickSight.

No bucket Landing, cada Signatária detém posse de sua própria pasta, onde através de sua credencial IAM consegue obter acesso de forma exclusiva e com permissão somente de escrita para efetuar o PUSH dos arquivos de ingestão de dados para a subpasta Landing. No bucket Receipts, cada Signatária, por meio de sua credencial IAM, consegue obter acesso de forma exclusiva e com permissão somente de leitura, para efetuar o

resgate dos arquivos de recibos gerados pela ingestão de dados. São disponibilizados os relatórios de recibos com os registros ingeridos e o relatório “rejected”, com os registros rejeitados.

A arquitetura desta versão conta com funções Lambda para cada etapa de validação. A primeira etapa efetua validações no nível do arquivo, como CNPJ (que deve possuir valor com formatação válida e permitida), operação, data e hora, se o tamanho do arquivo é menor que 64 MB, se o arquivo é UTF-8 ou compatível e se o conteúdo do arquivo está em formato JSON válido. A segunda etapa valida se cada tipo e formato de dado em cada campo se encontra condizente com a definição do leiaute e se campos obrigatórios e condicionais estão preenchidos corretamente. A terceira etapa transforma os arquivos do formato JSON para o formato Apache Parquet e alimenta o bucket Consumption, com uma notificação de processo concluído via e-mail.

3.1.2 Dashboards Públicos

Conforme a RFP (Request for Proposal) da Plataforma Integrada SUSEP, a solução desenvolvida deve apresentar ferramentas de visualização de dados, como relatórios e dashboards públicos. Ao longo do transcorrer do projeto foi definida a opção de dashboards, porém sem acesso público. Optou-se pelo desenvolvimento de dois conjuntos de dashboards, sendo estes:

- Dashboards de Negócios: Composto de diversas visões aplicadas ao mercado de seguros. Estas visões destinam-se exclusivamente a consumo pela SUSEP, que poderá decidir, em qualquer tempo, pelo compartilhamento dessas visões com partes interessadas.
- Dashboards Operacionais: Aba de dashboards com visões de gerenciamento da Plataforma Integrada, destinada a Signatárias e SUSEP. Por definição em tempo do projeto, cada Signatária terá acesso somente a seus próprios dados gerenciais, enquanto a SUSEP possuirá acesso aos dados individualizados por registradora e aos totais operacionais da plataforma. Assim, a SUSEP poderá fazer uso do Select box, a ferramenta de seleção do Dashboard, para filtrar os visuais com base em uma

Signatária em específico, caso deseje.

Os dashboards foram desenvolvidos em ambiente AWS, serviço QuickSight, um serviço de BI que visa oferecer suporte à tomada de decisão com o monitoramento de resultado, criado para trabalhar em nuvem, obtendo insights de inteligência de maneira rápida e simples. O QuickSight, por estar baseado em nuvem, é escalável (sem a necessidade de dimensionar servidores) e possui a possibilidade de trabalhar em conjunto com *machine learning*. Os dados são capturados de modo padronizado em *views* desenvolvidas no serviço Athena. Estas *views* se configuram em datasets no QuickSight.

Os datasets utilizados pelos dashboards operacionais são atualizados de hora em hora cheia. Os datasets utilizados pelos dashboards de negócios são atualizados todos os dias às 5:00 UTC, ou às 02h00 do horário oficial de Brasília (GMT-3).

Relação de Datasets – Dashboards de Negócios

vw_ind indice sinistro vw_ind taxa persistencia vw_ind grupo segurador premio direto
vw_ind taxa cancelamento sinistros todos vw_ind justificativas negativas
vw_ind premios cedidos resseguro vw_ind premio direto cobertura
vw_ind premio direto segurado
vw_ind total sinistros encerrados deferidos vw_ind total sinistros abertos avisados

vw_ind_total_sinistros_encerrados_avisados vw_ind_tempo_medio_pagamento_sinistro
vw_ind_total_sinistros_encerrados_indeferidos vw_ind_taxa_sinistro1
vw_ind_total_sinistros_reabertos_avisados vw_ind_total_sinistros_cancelados_avisados
vw_ind_tempo_medio_aviso_sinistro vw_ind_tempo_medio_registro_sinistro
vw_ind_intermediarios_quantidade_segurados vw_ind_taxa_sinistro2
vw_ind_intermediarios_quantidade vw_ind_intermediarios_comissao
vw_ind_endossos_renovacao_emitidos vw_ind_endossos_cancelados_emitidos
vw_ind_endossos_emitidos vw_ind_apolices_segurados vw_ind_apolices_vencimentos
vw_ind_apolices_status vw_ind_apolices_emitidas
vw_ind_grupo_segurador_sinistros_indeferidos vw_ind_intermediarios_taxa_comissao
vw_ind_grupo_segurador_sinistros_indenizados vw_ind_resseguradores
vw_ind_premio_direto vw_ind_grupo_segurador_taxa_premio
vw_ind_grupo_segurador_sinistros_registrados
vw_ind_grupo_segurador_apolices_emitidas vw_ind_intermediarios_valor_comissao

Relação de Datasets – Dashboards Operacionais

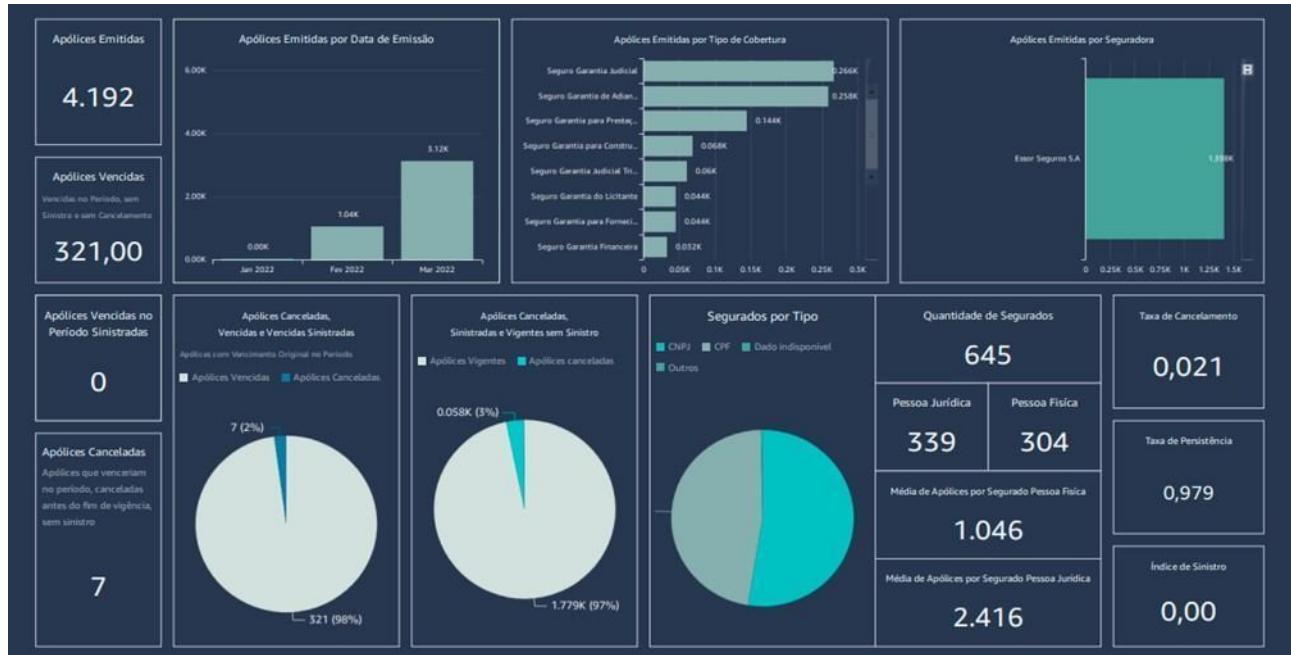
vw_ind_qtde_arquivos_enviados vw_ind_interval_between_moving_sending_record
vw_ind_menor_tempo_processamento_arquivo vw_ind_qtde_arquivos_rejeitados
vw_ind_qtde_registros_rejeitados_tipo_rejeicao
vw_ind_tempo_medio_processamento_arquivo vw_ind_qtde_registros_enviados
vw_ind_volume_dados_armazenados vw_ind_maior_tempo_processamento_arquivo
vw_ind_qtde_arquivos_rejeitados_etapa_ingestao vw_ind_volume_dados_enviados
vw_ind_qtde_arquivos_rejeitados_layout vw_ind_qtde_registros_rejeitados
vw_ind_previsao_fatura vw_ind_tamanho_medio_arquivos_enviados
vw_ind_tamanho_medio_arquivos_enviados vw_ind_qtde_registros_excluidos_enviados
vw_ind_qtde_registros_validos_enviados vw_ind_qtde_arquivos_enviados_layout

A pedido da SUSEP será acrescida uma folha adicional em cada painel de dashboard para alocação de informações de métricas, definições e conceitos atuariais.

Considerando os dois conjuntos de dashboards, de junho a outubro de 2021, foram firmadas as seguintes visões de dashboards:

3.1.2.1 Dashboards de Negócios

a) Aba Dados de Apólices



Todos os visuais estão submetidos aos filtros de controle, atuando dentro dos conjuntos selecionados.

Apólices Emitidas: Indicador que apresenta a soma de todas as apólices emitidas.

Apólices Vencidas: Indicador que apresenta as apólices vencidas no período selecionado, sem sinistro e sem cancelamento.

Apólices Vencidas no Período Sinistradas: Indicador que apresenta as apólices sinistradas que venceram no período.

Apólices Canceladas: Indicador que apresenta as apólices que venceriam no período, canceladas antes do fim de vigência, sem sinistro.

Apólices Emitidas por Datas de Emissão: Gráfico de colunas mostrando as apólices emitidas separadas por período.

Apólices Emitidas por Tipo de Cobertura: Gráfico de barras horizontais mostrando a soma de apólices emitidas separadas por tipo de cobertura.

Apólices Emitidas por Seguradora: Gráfico de barras horizontais mostrando a quantidade

de apólices emitidas por seguradora.

Apólices Canceladas, Vencidas e Vencidas Sinistradas: Gráfico de pizza apresentando a proporção entre as apólices com vencimento original no período.

Apólices Canceladas, Sinistradas e Vigentes sem Sinistro: Gráfico de pizza apresentando a proporção entre as apólices com vencimento original no período.

Segurados por tipo: Gráfico de pizza apresentando a proporção de apólices emitidas por tipo de pessoa, física ou jurídica.

Quantidade de Segurados: Indicador que apresenta a soma total de segurados.

Pessoa Jurídica: Indicador que apresenta a quantidade de segurados do tipo pessoa jurídica.

Pessoa Física: Indicador que apresenta a quantidade de segurados do tipo pessoa Física.

Média de Apólices por Segurado Pessoa Física: Indicador que apresenta a média de apólices por segurado pessoa física, em contagem distinta.

Média de Apólices por Segurado Pessoa Jurídica: Indicador que apresenta a média de apólices por segurado pessoa jurídica, em contagem distinta.

Taxa de Cancelamento: Indicador que apresenta a taxa de cancelamento, utilizando a fórmula especificada na aba métricas, em taxa de cancelamento.

Taxa de Persistência: Indicador que apresenta a taxa de persistência, utilizando a fórmula especificada na aba métricas, em taxa de persistência.

Índice de Sinistro: Indicador que apresenta o índice de persistência, utilizando a fórmula especificada na aba métricas, em índice de persistência.

b) Aba Dados de Prêmios



Prêmio Direto: Indicador que apresenta a soma dos valores de prêmios diretos no período – a aba de métricas ao lado da aba principal de prêmios pode ser utilizada para mais detalhes sobre o indicador.

Média de Prêmio Direto: Indicador que apresenta a média dos valores de prêmios diretos no período selecionado

Média de Prêmio Direto por Segurado, composto por três visuais;

- Média por Pessoa Física: Indicador que apresenta a média de valores de prêmios diretos por pessoa física.

- Média por Pessoa Jurídica: Indicador que apresenta a média de valores de prêmios diretos por pessoa jurídica.
- Distribuição por Tipo de Pessoa: Gráfico de pizza mostrando a proporção da distribuição dos prêmios por tipo de pessoa (física ou jurídica).

Prêmio Direto por Segmento, composto por dois visuais;

- Prêmio direto por Segmento (Tabela): Tabela agrupando os valores de prêmio direto por tipo de segmento.
- Prêmio direto por Segmento (Gráfico): Gráfico de pizza mostrando a mesma proporção de valores de prêmio direto entre os tipos de segmento.

Média de Prêmio Direto Agrupado por Linha de Negócio e Tipo de Pessoa, composto por quatro visuais;

- Prêmio direto por tipo de pessoa e linha de negócios
- Tabela agrupando os valores de prêmio direto por tipo de pessoa (física ou jurídica) e por linha de negócio.
- Prêmio direto por linha de Negócio
- Visual de barras horizontais, composta por tipo de linha de negócio no eixo y e valores de prêmio direto agrupados no eixo x

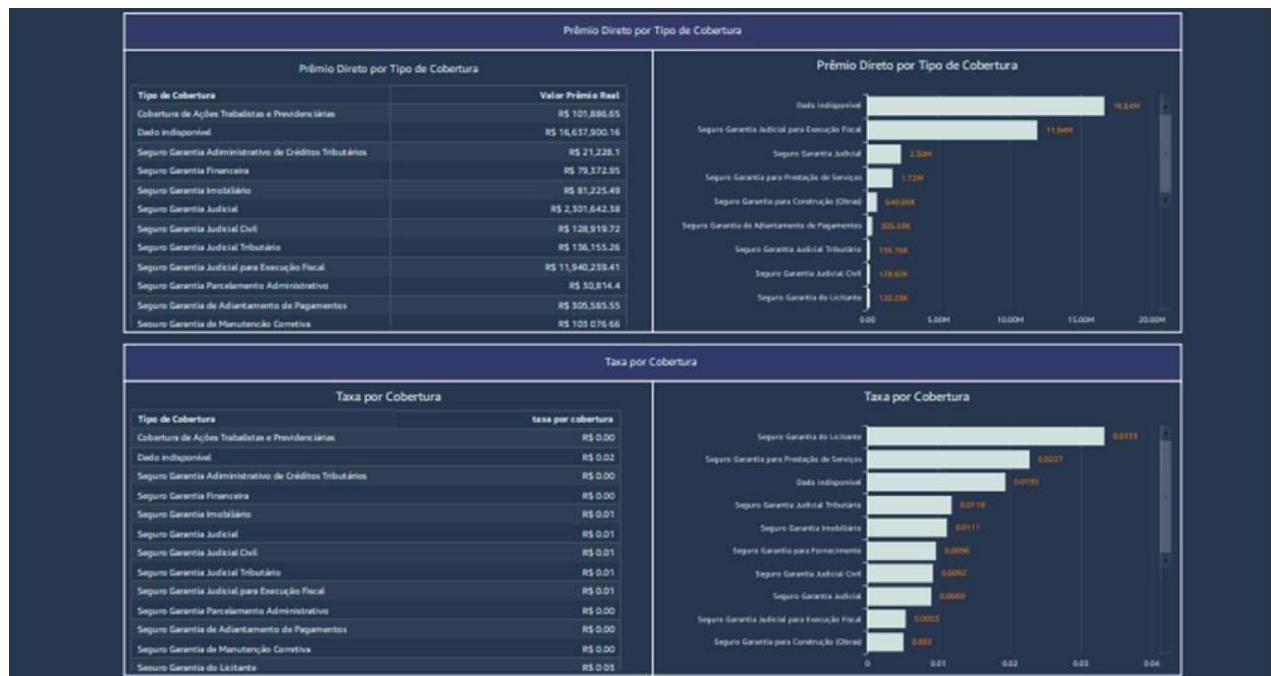
Linha de Negócio por Pessoa Jurídica: Visual de pizza mostrando a proporção de valores de prêmio direto por pessoa jurídica separados por linha de negócio.

Linha de Negócio por Pessoa Física: Visual de pizza mostrando a proporção de valores de prêmio direto por pessoa física separados por linha de negócio

Prêmio Direto por Data de Emissão: Gráfico de combinação de colunas empilhadas dispondo prêmio direto em função do tempo, com linha de média móvel – a aba de métricas ao lado da aba de prêmios pode ser utilizada para obter mais detalhes do visual gráfico.

Prêmio Direto por Quantidade de Segurados: Gráfico de linhas representando os valores de prêmio direto por quantidade de segurados com linha de média móvel no

período – a aba de métricas ao lado da aba de prêmios pode ser utilizada para obter mais detalhes do visual gráfico.



Prêmio Direto por Tipo de Cobertura, composto por dois visuais;

- Prêmio Direto por Tipo de Cobertura: Tabela mostrando os valores de prêmio direto (premio_cobertura) separados por tipo de cobertura
- Gráfico de barras horizontais mostrando os valores de prêmio direto separados por tipo de cobertura

Taxa por Cobertura, composto por dois visuais;

- Tabela as taxas por tipo de cobertura – a aba de métricas pode ser utilizada para obter mais detalhes da tabela.
- Gráfico de barras horizontais evidenciando as taxas de cobertura em função dos tipos de cobertura.

c) Aba de Dados de Sinistros



Sinistros Abertos, composto por dois visuais;

- Indicador que evidencia a quantidade de sinistros abertos em dado período especificado.
- Gráfico de barras horizontais mostrando os valores de sinistros abertos em função das linhas de negócio.

Sinistros Encerrados Deferidos, composto por dois visuais;

- Indicador evidenciando a quantidade de sinistros encerrados deferidos no período

- Gráfico de barras horizontais mostrando os valores de sinistros encerrados deferidos em função das linhas de negócio.

Sinistralidade: Indicador que mostra a Sinistralidade (valores sinistrados avisados sobre os prêmios no período) – a aba de métricas ao lado da aba de sinistros pode ser utilizada para obter mais detalhes do visual gráfico.

Frequência de Sinistros: Indicador que apresenta o índice da quantidade de apólices sinistradas em razão da quantidade de apólices emitidas.

Sinistros Reabertos, composto por dois visuais;

- Indicador mostrando a quantidade de sinistros reabertos
- Gráfico de barras horizontais apresentando os valores de sinistros reabertos em função das linhas de negócio.

Sinistros Encerrados Indeferidos, composto por dois visuais;

- Indicador de quantidade de sinistros encerrados que foram indeferidos
- Gráfico que mostra a soma de valores dos sinistros que foram encerrados indeferidos, selecionados por linha de negócio.

Negativas por tipo de coberturas: Gráfico de rosca que traz as justificativas de negativas por tipo de coberturas

Justificativas de Negativas: Gráfico de rosca trazendo justificativas de negativa (indeferimentos) por ramo, empresa e período para os sinistros encerrados sem indenização.

Sinistros encerrados, composto por dois visuais;

- Indicador apresentando a quantidade de sinistros encerrados no período especificado
- Gráfico de barras horizontais mostrando a soma de valores de sinistros encerrados em função das linhas de negócio.

Sinistros Cancelados, composto por dois visuais;

- Indicador mostrando a quantidade de sinistros cancelados no período.
- Gráfico de barras horizontais mostrando a soma de valores de sinistros cancelados em função das linhas de negócio.

Tempo Médio de Aviso de Sinistros: Gráfico de barras horizontais mostrando em dias a média de tempo entre a data da ocorrência do sinistro e a data de aviso de sinistro em função da linha de negócio.

Tempo Médio de Registro de Sinistros: Gráfico de barras horizontais mostrando a média de tempo em dias entre a data da ocorrência do sinistro e a data de registro de sinistro.

Tempo Médio de Pagamento de Sinistros: Gráfico de barras horizontais mostrando em dias a média de tempo entre a data de registro do sinistro e a data de movimento de encerramento de sinistro com indenização.

d) Aba Dados de Ranking



Todos os visuais contemplam as dez primeiras posições (top 10) por default, são singulares a cada visual, e a contento podem ser alteradas por meio da numeração logo abaixo de “Top N” à direita do visual.

Apólices Emitidas por Grupo Segurador: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) com os grupos seguradores que emitiram as maiores quantidades de apólices.

Apólices Emitidas por Ramo: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) com os ramos que emitiram as maiores quantidades de apólices.

Valor de Comissão por Intermediário: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) com os intermediários que obtiveram as maiores somas dos valores de comissão.

Prêmio Direto por Linhas de Negócio: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) com as linhas de Negócio que obtiveram as maiores somas dos valores de prêmios diretos.

Prêmio Direto por Grupo Segurador: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top n) com os grupos seguradores que obtiveram as maiores somas dos valores de prêmios diretos.

Taxa de Comissão por Intermediário: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) de intermediários que receberam as maiores somas das taxas de comissão (razão entre o valor da comissão por valor do prêmio direto).

Sinistros Registrados por Grupo Segurador: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) de grupos seguradores que mais emitiram sinistros.

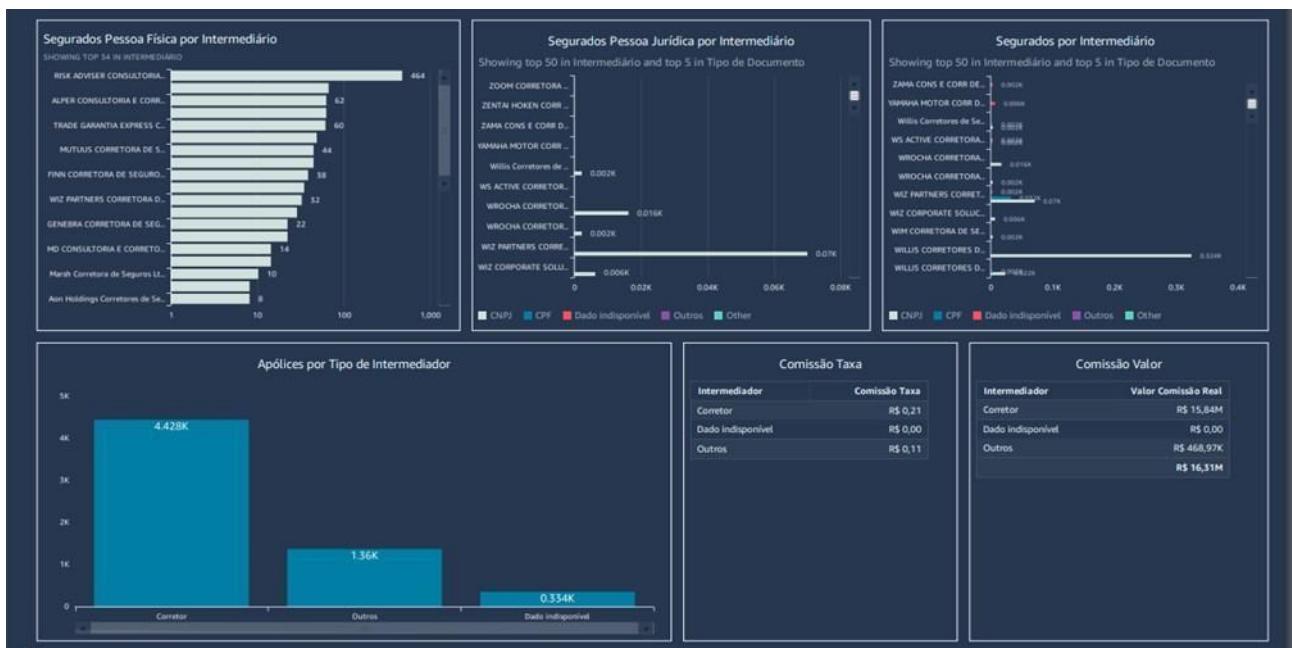
Sinistros Indeferidos por Grupo Segurador: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) de grupos seguradores com a maior quantidade de sinistros indeferidos.

Sinistros Indenizados por Grupo Segurador: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) de grupos seguradores com a maior quantidade de sinistros indenizados.

Taxa de Prêmio: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) de grupos seguradores com a maior taxa de prêmios sobre a importância segurada.

Resseguradores: Gráfico de barras horizontais mostrando a classificação (top N) de resseguradores com a maior quantidade de contratos.

e) Aba da Dados de Intermediários



Segurados Pessoa Física por Intermediário: Gráfico de barras horizontais mostrando a quantidade de segurados distintos pessoa física em função de cada intermediário no eixo de domínio.

Segurados Pessoa Jurídica por Intermediário: Gráfico de barras horizontais mostrando a quantidade de segurados distintos pessoa jurídica em função de cada intermediário no eixo de domínio.

Segurados por Intermediário: Gráfico de barras horizontais mostrando a quantidade de segurados distintos, agrupados por tipo de pessoa e intermediário, conforme visto na legenda de “Segurados por Intermediário”.

Apólices por Tipo de Intermediador: Gráfico de colunas apresentando a quantidade de apólices em função do tipo de intermediador (corretor, estipulante, representante)

Comissão Taxa: Tabela evidenciando a razão entre o valor da comissão por valor total, separados por tipo de intermediador.

Comissão Valor: Tabela evidenciando a soma do valor da comissão, separados por tipo de intermediador.

f) Aba de Dados de Endossos



Total de Endossos Emitidos: Indicador mostrando a quantidade de endossos emitidos.

Total de Endossos de Cancelamento Emitidos: Um indicador mostrando a quantidade de endossos de cancelamento emitidos.

Total de Endossos de Renovação Emitidos: Um indicador mostrando a quantidade de endossos de renovação emitidos.

Total de Endossos de Cancelamento Emitidos: Gráfico de barras horizontais empilhadas, indicando a quantidade de endossos de cancelamento emitidos separados por data e agrupados por linha de negócio – a barra inteira significa o total, enquanto o nuance de cores expõe as diferentes linhas de negócio que estão atuando na soma.

Total de Endossos Emitidos: Gráfico de barras horizontais empilhadas, indicando a quantidade de endossos emitidos separados por data e agrupados por linha de negócio –

a barra inteira significa o total, já o nuance de cores expõe as diferentes linhas de negócio que estão atuando na soma.

Total de Endossos de Renovação Emitidos: Gráfico de barras horizontais empilhadas, indicando a quantidade de endossos de renovação emitidos separados por data e agrupados por linha de negócio – a barra inteira significa o total, enquanto a nuance de cores expõe as diferentes linhas de negócio que estão atuando na soma.

g) Aba de Dados de Resseguros



Valores totais de prêmios cedidos em resseguro, composto por dois visuais;

- Um indicador mostrando a soma dos valores cedidos em resseguro no período.
- Um gráfico em cascata apresentando a última coluna com a soma das colunas anteriores – a legenda mostra se os valores estão aumentando ou diminuindo.

3.1.2.2 Dashboards Operacionais

a) Aba Arquivos



Tamanho Médio de Arquivos Enviados: Visual de mapa de árvore, que altera sua coloração e tamanho em função da quantidade de arquivos enviados – a faixa superior mostra os totais gerais com as subdivisões.

Quantidade de Arquivos Rejeitados: Visual de mapa de árvore, que altera a sua coloração e tamanho em função da quantidade de arquivos rejeitados – a faixa superior mostra os totais gerais com as subdivisões.

Intervalo Médio de Envio de Arquivo: Visual de mapa de árvore, que altera a sua coloração e tamanho em função do intervalo médio de envio de arquivos.

Tempo Médio de Processamento de Arquivo: Visual de mapa de árvore, que altera a sua coloração e tamanho em função tempo médio de processamento de arquivos – a faixa superior mostra os totais gerais com as subdivisões.

Maior Tempo de Processamento de Arquivo: Visual de mapa de árvore, que altera a sua coloração e tamanho em função do maior tempo de processamento de arquivos – a faixa superior mostra os totais gerais com as subdivisões.

Menor Tempo de Processamento de Arquivo: Visual de mapa de árvore, que altera a sua coloração e tamanho em função do menor tempo de processamento de arquivos – a faixa superior mostra os totais gerais com as subdivisões.

Quantidade de Arquivos Enviados por Tipo de Movimentação: Gráfico de barras horizontais que mostra a quantidade de arquivos enviados por tipo de movimentação.

Quantidade de Arquivos Enviados por Registradora: gráfico de rosca mostrando a proporção de arquivos enviados por registradora.

Quantidade de Arquivos Rejeitados por Tipo de Movimentação: Gráfico de barras horizontais que mostra a quantidade de arquivos rejeitados por tipo de movimentação.

Quantidade de Arquivos Rejeitados por Etapa da Ingestão de Dados: Gráfico de barras horizontais que mostra a quantidade de arquivos rejeitados por etapa da ingestão de dados.

b) Aba Registros



Quantidade de Registros Enviados: Gráfico de rosca evidenciando a quantidade de registros enviados por registradora e no centro mostrando a soma total de registros enviados.

Quantidade de Registros Excluídos Enviados: Gráfico de rosca evidenciando a quantidade de registros excluídos enviados por registradora e no centro mostrando a soma total de registros excluídos enviados.

Quantidade de Registros Válidos Enviados: Gráfico de rosca evidenciando a quantidade de registros válidos enviados por registradora e no centro mostrando a soma total de registros válidos enviados.

Quantidade de Registros Rejeitados: Gráfico de rosca evidenciando a quantidade de registros enviados, mas que foram rejeitados por registradora e no centro mostrando a soma total de registros enviados que foram rejeitados.

Volume de Dados Armazenados: Gráfico de cascata mostrando o volume de dados armazenados de cada registradora de uma cor e a soma de todas as colunas por último (a legenda indica a cor da coluna representando a quantidade total, e se houve incremento ou decrecimento dos dados).

Volume de Dados Enviados: Gráfico de cascata mostrando o volume de dados enviados de cada registradora de uma cor e a soma de todas as colunas por último (a legenda indica a cor da coluna representando a quantidade total, e se houve incremento ou decrecimento dos dados).

Intervalo entre Movimentação e Envio do Registro: Gráfico de caixa (boxplot): este tipo de gráfico mostra em cada caixa o intervalo em dias do ponto mínimo, percentil de 25% (Q1), mediana, percentil 75% (Q3) e ponto máximo, posicionados no eixo y pela quantidade em função das signatárias.

c) Aba Previsão de Fatura



Previsão de Fatura: Tabela que mostra os custos de operação separados por registradora no período, podendo ser organizadas por coluna, registradora, data de execução do serviço, tipo de serviço, tamanho de arquivos, rateio, percentual de uso ou custo.

Evolução de Custos: Gráfico de cascata mostrando os custos gerados de cada registradora e na última coluna, a soma de todas elas (a legenda mostra a cor da coluna que mostra o total e a outra cor das colunas da signatária e o sentido de geração, se houve incremento ou decremento).

3.1.2.3 Métricas de Dashboards

Por sua natureza técnica atuarial, os dashboards de negócios foram desenvolvidos com as seguintes métricas específicas:

Visões - Dados de Apólices	Descriptivo de Dados e Métricas
Apólices Emitidas	Contador: contagem de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1) Barras: contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1) no eixo y e data_emissao (linha 16, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1) no eixo x
Total de Segurados	Contador: Contagem de segurados por apólice uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1) Barras: Tipos de segurados por tipo_documento (linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) no eixo x e quantidade no eixo y Pizza: Distribuição por tipo de segurado conforme tipo_documento (linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) e total ao centro
Segurados Pessoa Física	Contador de segurados (tipo_documento, linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) com tipo_documento 1 (CPF)
Segurados Pessoa Jurídica	Contador de segurados (tipo_documento, linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) com tipo_documento 2 (CNPJ)
Média de apólices por Tipo de Segurado (Pessoa Física e Pessoa Jurídica)	Campo calculado: Média calculada por contagem de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1) dividida por contagem de segurados por tipo_documento (linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1)
Apólices Emitidas por Tipo de Cobertura	Contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1) no eixo x com distribuição por código de cobertura (linha 75, Bloco: Cobertura, layout Apólice, V1) no eixo y
Apólices Canceladas/Sinistradas/Vigentes emitidas no período	Contador e distribuição de apólices emitidas no período (linha 16, Bloco Apólice, layout Apólice, V1) em situação de canceladas (endosso tipos 4, 5, 6 e 7 - endosso_tipo, linha 17, Bloco Endosso, layout Endosso, V1), Sinistradas (codigo_sinistro, linha 15, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1) e vigentes (data_termino, linha 18, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1), sem endosso tipos 4, 5, 6 e 7 e sem codigo_sinistro

Apólices Canceladas - Apólices emitidas no período canceladas antes do fim de vigência, sem sinistro	Contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), emitidas no período selecionado [data_emissao, linha 16, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI], com data_termino (clata_termino, linha 18, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI) no período selecionado e com endosso_tipo (linha 17, Bloco Endosso, layout Enclosso, VI): 4- Cancelamento de Apólice com restituição de prêmio, 5 - Cancelamento de Endosso com restituição de prêmio, 6- Cancelamento de Apólice sem restituição de prêmio e 7- Cancelamento de Endosso sem restituição de prêmio e sem coódigo_sinistro
Apólices Sinistradas - Apólices emitidas no período, sinistradas	Contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), emitidas no período selecionado [data_emissao, linha 16, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI] e com sinistro identificado (codigo_sinistro, linha 15, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, VI) e status do sinistro (campo status, linha 17, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, VI) 1 - Aberto, 2 - Encerrado com Indenização, 3 - Encerrado sem Indenização, 4 - Reaberto e 6 - Avaliação Inicial. OBS: Não considerado status do sinistro 5 - Cancelado [Por erro operacional]
Apólices Vigentes sem Sinistro - Apólices emitidas no período	Contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), emitidas no período selecionado [data_emissao, linha 16, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI] e sem sinistro identificado (codigo_sinistro, linha 15, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, VI)
Apólices Vencidas- vencidas no período sem sinistro e sem cancelamento "(a)"	Contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), emitidas no período selecionado [clata_emissao, linha 16, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI], com data de término menor que hoje (clata_termino, linha 18, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), início do período < fim de vigência < hoje, sem sinistro (coódigo_sinistro, linha 15, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, VI) e sem cancelamento [endosso_tipo, linha 17, Bloco Endosso, layout Endosso, VI] iguais a 4, 5, 6 e 7. A SUSEP classificou este como "a".
Apólices Canceladas - que venceriam no período, mas foram canceladas antes do fim de vigência, sem haver sinistro "(b)"	Contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), emitidas no período selecionado [clata_emissao, linha 16, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI], com data de término menor que hoje (clata_termino, linha 18, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), início do período < fim de vigência < hoje, sem sinistro (coódigo_sinistro, linha 15, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, VI), canceladas (campo endosso_tipo, linha 17, Bloco Enclosso, layout Endosso, VI): 4- Cancelamento de Apólice com restituição de prêmio, 5- Cancelamento de Endosso com restituição de prêmio, 6- Cancelamento de Apólice sem restituição de prêmio e 7- Cancelamento de Endosso com restituição de prêmio e sem coódigo_sinistro (coódigo_sinistro, linha 15, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, VI). A SUSEP classificou este como "b.1".
Apólices VencidasSinistradas - Apólices que venceram no período e tiveram sinistro "(c)"	Contador de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), emitidas no período selecionado [clata_emissao, linha 16, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI], com data de término menor que hoje (clata_termino, linha 18, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), início do período < fim de vigência < hoje, sinistradas (codigo_sinistro, linha 15, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, VI). A SUSEP classificou este como "c".
Taxa Persistência	Taxa calculada com a fórmula fonte Susep $a/(a+b+c)$. Recortes 'a', 'b' e 'c' mencionados em seus respectivos itens
Taxa ele Cancelamento	Taxa calculada com a fórmula fonte Susep $b/(a+b+c)$. Recortes 'a', 'b' e 'c' mencionados em seus respectivos itens
Índice ele Sinistro	Taxa calculada com a fórmula fonte Susep $c/(a+b+c)$. Recortes 'a', 'b' e 'c' mencionados em seus respectivos itens
Total de apólices Emitidas por Empresa Seguradora	Contagem de apólices por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI), das seguradoras (campo codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, VI) no eixo x e quantidades no eixo y

Visões - Dados de Ranking	Descriptivo de Dados e Métricas
Top 10 Grupo Segurador por Prêmio Direto	Somatória de Prêmio Direto, considerando valor_total_real (linha 96, Bloco: Premio Apólice Total, layout Apólice, v1) e endosso_tipo 1, 3, 6 e 7 (linha 17, Bloco: Endosso, layout endosso, V1) e abatendo endosso_tipo 2, 4 e 5 (linha 17, Bloco: Endosso, layout endosso, V1); distribuídos pelas seguradoras (codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP)
Top 10 Grupo Segurador por Apólices Emitidas	Contador de apólices emitidas por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP), distribuídas pelas seguradoras (codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP)
Top 10 Prêmio Direto por Linhas de Negócio	Somatória de Prêmio Direto, considerando valor_total_real (linha 96, Bloco: Premio Apólice Total, layout Apólice, V1) e endosso_tipo 1, 3, 6 e 7 (linha 17, Bloco: Endosso, layout endosso, V1) e abatendo endosso_tipo 2, 4 e 5 (linha 17, Bloco: Endosso, layout endosso, V1); distribuídos pelas seguradoras (codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP), distribuídos por linha de negócio (tabela de domínio, fonte SUSEP)

Top 10 Grupo Segurador por Sinistros Registrados	Contador de sinistros registrados (data_registro_seguradora, linha 22, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1), distribuídos pelas seguradoras (codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP)
Top 10 Grupo Segurador por Sinistros Indenizados	Contador de sinistros encerrados a partir do campo status 2 (linha 17, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1), distribuídos pelas seguradoras (codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP)
Top 10 Grupo Segurador por Sinistros Indeferidos	Contador de sinistros encerrados a partir do campo status 3 (linha 17, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1), distribuídos pelas seguradoras (codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP)
Top 10 Intermediários por Valor de Comissão	Somatória valores de comissão (valor_comissao_real, linha 63, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1 e linha 68, Bloco: Intermediário, layout Endosso, V1) agrupada por intermediário (campo nome, linha 58, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1 e linha 63, Bloco: Intermediário, layout Endosso, V1)
Top 10 Ramos por Apólices Emitidas	Contabilização de apólices emitidas por uuid distinto (linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1), distribuídas por ramos (tabela de domínio - fonte SUSEP)
Top 10 Resseguradores	Contador de contratos de resseguro (campo numero_contrato, (linha 13, Bloco: Contrato de Resseguro, layout Contrato Resseguro da V1)

Top 10 Intermediários por Taxa de Comissão	Campo calculado: Somatória valor_comissao_real (linha 63, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1) e valor_comissao_real (linha 68, Bloco: Intermediário, layout Endosso, V1) /valor_total_real (linha 96, Bloco: Premio Apólice Total, layout Apólice, V1) e valor_total_real (linha 102, Bloco: Premio Apólice Total, layout Endosso, V1), distribuída por intermediário (campo nome, linha 58, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1 e linha 63, Bloco: Intermediário, layout Endosso, V1)
Top 10 Taxa de Prêmio	Campo calculado: somatória de prêmio valor_total_real (linha 96, Bloco: Premio Apólice Total, layout Apólice, V1) /somatória limite_maximo_garantia_real (linha 24, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1), distribuída pelas seguradoras (codigo_seguradora, linha 10, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1 - tabela de domínio - fonte SUSEP)

Visões - Dados de Prêmio	Descriptivo de Dados e Métricas
Prêmio Direto	Somatória do valor_total_real da apólice (linha 96, Bloco: Premio Apólice Total, layout Apólice, V1), acrescido do valor_prêmio_real (linha 96, Bloco: Movimento de Prêmio por Cobertura, layout Endosso, V1) dos endossos tipo 1 e subtraindo os endossos tipo 2, 4 e 5 (endosso_tipo, linha 17, Bloco: Endosso, layout Endosso, V1) Barras: Prêmio Direto no eixo y, data no eixo x e média móvel no eixo z
Média de Prêmio Direto	Prêmio Direto dividido pela contagem distinta de apólices emitidas (uuid, linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1)
Prêmio Direto por Quantidade de Segurados	Barras: Prêmio Direto dividido pela contagem distinta de segurados considerando o campo tipo_documento (linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) Pizza: Distribuição Prêmio Direto por tipo_documento, pessoa física e pessoa jurídica (CPF=1, CNPJ=2, linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) e (CPF=1, CNPJ=2, linha 39, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Endosso, V1)
Média de Prêmio Direto por Segurado PF	Prêmio Direto dividido pela contagem distinta de segurados considerando o campo tipo_documento (tipo 1, linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) e (tipo 1, linha 39, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Endosso, V1)
Média de Prêmio Direto por Segurado PJ	Prêmio Direto dividido pela contagem distinta de segurados considerando o campo tipo_documento (tipo 2, linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) e (tipo 2, linha 39, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Endosso, V1)
Prêmio Direto por Linha de Negócio	Barras: Prêmio Direto (eixo y) distribuído por linhas de negócio no eixo x (tabela de domínio - fonte Susep), com média móvel no eixo z. Identificação de linha de negócio: Campo numero_susep_apolice, considerando as casas 12-13-14-15 do modelo padrão

Visões - Dados de Sinistros	Descriptivo de Dados e Métricas
Sinistros Abertos	Contador: Quantidade de sinistros abertos quando: tipo_movimento (linha 31, bloco Movimento, layout Sinistro, V1) = 1 + 2 - 3 + 4 - 5 - 6; tipo_operacao_sinistro (linha 32, bloco Movimento, layout Sinistro, V1) = 1; origem (linha 33, bloco Movimento, layout Sinistro, V1) = 1 + 2 - 3. Barras: Somatória de valor de sinistros abertos no eixo y (valor_movimento_reais (linha 43, bloco Movimento, layout Sinistro, V1), quando: tipo_movimento (linha 31, bloco Movimento, layout Sinistro, V1) = 1 + 2 - 3 + 4 - 5 - 6; tipo_operacao_sinistro (linha 32, bloco Movimento, layout Sinistro, V1) = 1; origem (linha 33, bloco Movimento, layout Sinistro, V1) = 1 + 2 - 3
Sinistros Encerrados	Contador: Quantidade de sinistros encerrados a partir do campo status 2,3,5 (linha 17, bloco sinistro, layout Sinistro, V1). Barras: Somatória de valor de sinistros abertos no eixo y (valor_movimento_reais, linha 43, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1)
Sinistros Encerrados Deferidos	Contador: Quantidade de sinistros encerrados a partir do campo status 2 (linha 17, bloco sinistro, layout Sinistro, V1). Barras: Somatória de valor de sinistros abertos no eixo y (valor_movimento_reais, linha 43, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1)

Sinistros Encerrados Indeferidos	Contador: Quantidade de sinistros encerrados a partir do campo status 3 (linha 17, bloco sinistro, layout Sinistro, V1). Barras: Somatória de valor de sinistros abertos no eixo y (valor_movimento_reais, linha 43, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1)
Sinistros Reabertos	Contador: Quantidade de sinistros encerrados a partir do campo status 4 (linha 17, bloco sinistro, layout Sinistro, V1). Barras: Somatória de valor de sinistros abertos no eixo y (valor_movimento_reais, linha 43, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1)
Sinistros Cancelados	Contador: Quantidade de sinistros encerrados a partir do campo status 5 (linha 17, bloco sinistro, layout Sinistro, V1). Barras: Somatória de valor de sinistros abertos no eixo y (valor_movimento_reais, linha 43, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1)
Tempo Médio de Aviso de Sinistro	Campo calculado: Média de tempo em dias entre a data da ocorrência do sinistro e a data de aviso de sinistro (campos data_ocorrecia e data_aviso, linhas 20 e 21, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1)
Tempo Médio de Registro de Sinistro	Campo calculado: Média de tempo em dias entre a data da ocorrência do sinistro e a data de registro de sinistro (campos data_ocorrecia e data_registro, linhas 20 e 22, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1)
Tempo Médio de Pagamento de Sinistro	Campo calculado: Média de tempo em dias entre a data de registro do sinistro (linha 22, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1) e a data de movimento (linha 30, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1), status 2 - Encerrado com Indenização (linha 17, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1), tipo_movimento 5 ou 6 (linha 31, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1)
Sinistralidade	Campo calculado: somatória valor_movimento_reais (linha 43, Bloco: Movimento, layout Sinistro, V1) dividido por Valor_total_real (linha 96, Bloco: Premio Apólice Total, layout Apólice, V1)
Frequência de Sinistros	Campo calculado: contador apólices sinistradas (apolice_codigo, linha 13, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro, V1) / contador apólices emitidas (campo uuid, linha 13, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1)
Justificativas de Negativas	Campo calculado: contador apólices sinistradas (status 3 - Encerrado sem Indenização, linha 17, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro), distribuídas por justificativas (linha 18, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro)
Negativas por Tipo de Cobertura	Campo calculado: contador apólices sinistradas (status 3 - Encerrado sem Indenização, linha 17, Bloco: Dados Gerais do Sinistro, layout Sinistro), distribuídas por coberturas (linha 26, Bloco: Coberturas afetadas, layout Sinistro)

Visões - Dados de Intermediários	Descriptivo de Dados e Métricas
Apólices por Tipo de Intermediador	Contador de apólices (uuid, linha 9, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1) no eixo y distribuídas por tipos de intermediador (tipo, linha 54, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1) no eixo x.
Segurados por Intermediário	Contador de segurados, no eixo x com separação por tipo_documento (linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) na legenda e no eixo y, agrupados por código do intermediário (linha 56, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1)
Segurados Pessoa Física por Intermediário	Contador de segurados, no eixo x, tipo_documento igual a 1 (linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) e no eixo y, agrupados por código do intermediário (linha 56, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1)

Segurados Pessoa Jurídica por Intermediário	Contador de segurados, no eixo x, tipo_documento igual a 2 (linha 34, Bloco: Pessoa Associada - Segurados, layout Apólice, V1) e no eixo y, agrupados por código do intermediário (linha 56, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1)
Comissão valor	Somatória de comissão no período (campo valor_comissao_real, linha 63, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1) agrupada por tipo do intermediário ((tipo, linha 54, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1)
Comissão taxa	Campo calculado: Somatória de comissão no período (campo valor_comissao_real, linha 63, Bloco: Intermediário, layout Apólice, V1) dividida por somatória de premios (campo valor_total_real, linha 96, Bloco: Premio Apólice Total, layout Apólice, V1)

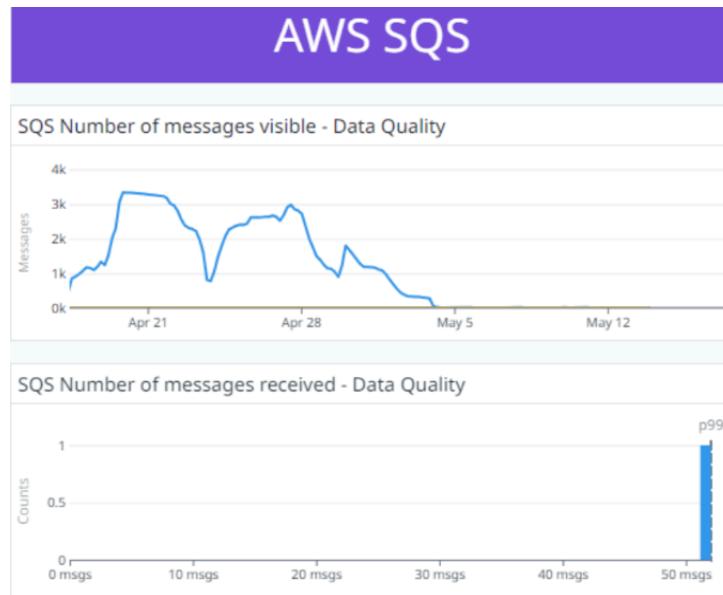
Visão - Dados de Resseguros	Descriptivo de Dados e Métricas
Valores Totais de Prêmios Cedidos em Resseguro	Somatória valor movimento real de premio resseguros (campo valor_movimento_reais, linha 23, Bloco: Movimentação de Prêmio de Resseguro, layout Movimento Prêmio Resseguro, V1)

Visões - Dados de Endossos	Descriptivo de Dados e Métricas
Total de Endossos Emitidos	Contador de endossos emitidos (uuid, linha 9, Bloco: Endosso, layout Endosso, V1)
Total de Endossos de Cancelamento Emitidos	Contador de endossos emitidos (uuid, linha 9, Bloco: Endosso, layout Endosso, V1), considerando endosso_tipo: 4 - Cancelamento de Apólice com restituição de prêmio, 5 - Cancelamento de Endosso com restituição de prêmio, 6 - Cancelamento de Apólice sem restituição de prêmio e 7 - Cancelamento de Endosso sem restituição de prêmio (endosso_tipo, linha 17, Bloco: Endosso, layout Endosso, V1)
Total de Endossos de Renovação Emitidos	Contador de endossos emitidos (uuid, linha 9, Bloco: Endosso, layout Endosso, V1), tipo 1 - Endosso de cobrança adicional de prêmio (endosso_tipo, linha 17, Bloco: Endosso, layout Endosso, V1), com data término do endosso (data_termino, linha 21, Bloco: Endosso, layout Endosso, V1) maior que a data término de apólice (data_termino, linha 18, Bloco: Apólice, layout Apólice, V1)

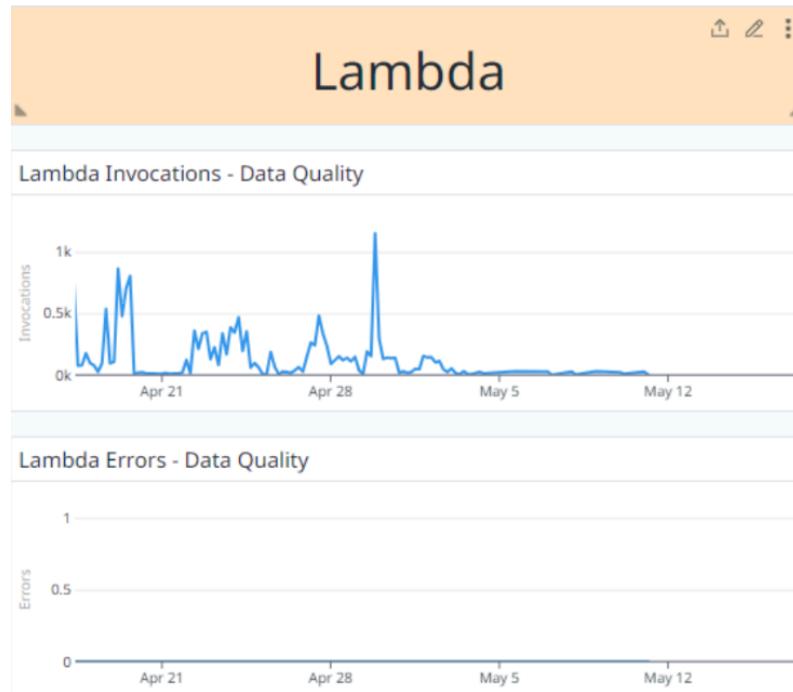
3.2. Interfaces da Versão V2

Nesta versão os envios devem seguir os seguintes leiautes: Contrato de Contragarantia (CCG), Documento, Endosso, Complementar Automóvel, Sinistro Evento Gerador, Movimento de Sinistro, Movimento de Prêmio e Complementar Automóvel.

As interfaces de tecnologia utilizadas pelo fornecedor de tecnologia em atividade para a ingestão de dados à Plataforma Integrada são parte da AWS. O fluxo de registros enviados pelas Signatárias é monitorado pelo sistema de dashboards DataDog, assim como o retorno referente aos testes do Data Quality (por onde os registros têm sua estrutura, dados e bases complementares validadas), sendo possível validar o sucesso ou falha da ingestão de um dado. Como primeira etapa do Data Quality, é utilizado o serviço de mensageria SQS – Simple Queue Service – permitindo o envio e recebimento de mensagens entre componentes de software em qualquer volume, sem possibilidade de perda de conteúdo ou dependência da disponibilidade de qualquer outro serviço, conforme mostra o exemplo abaixo:



Os arquivos enviados pelo SQS são ingeridos pelo serviço de computação Lambda, responsável por executar as validações do Data Quality no momento do recebimento dos registros. Por meio dos dashboards disponíveis, é possível verificar as invocações realizadas e o número de execuções com erro, como é mostrado abaixo:

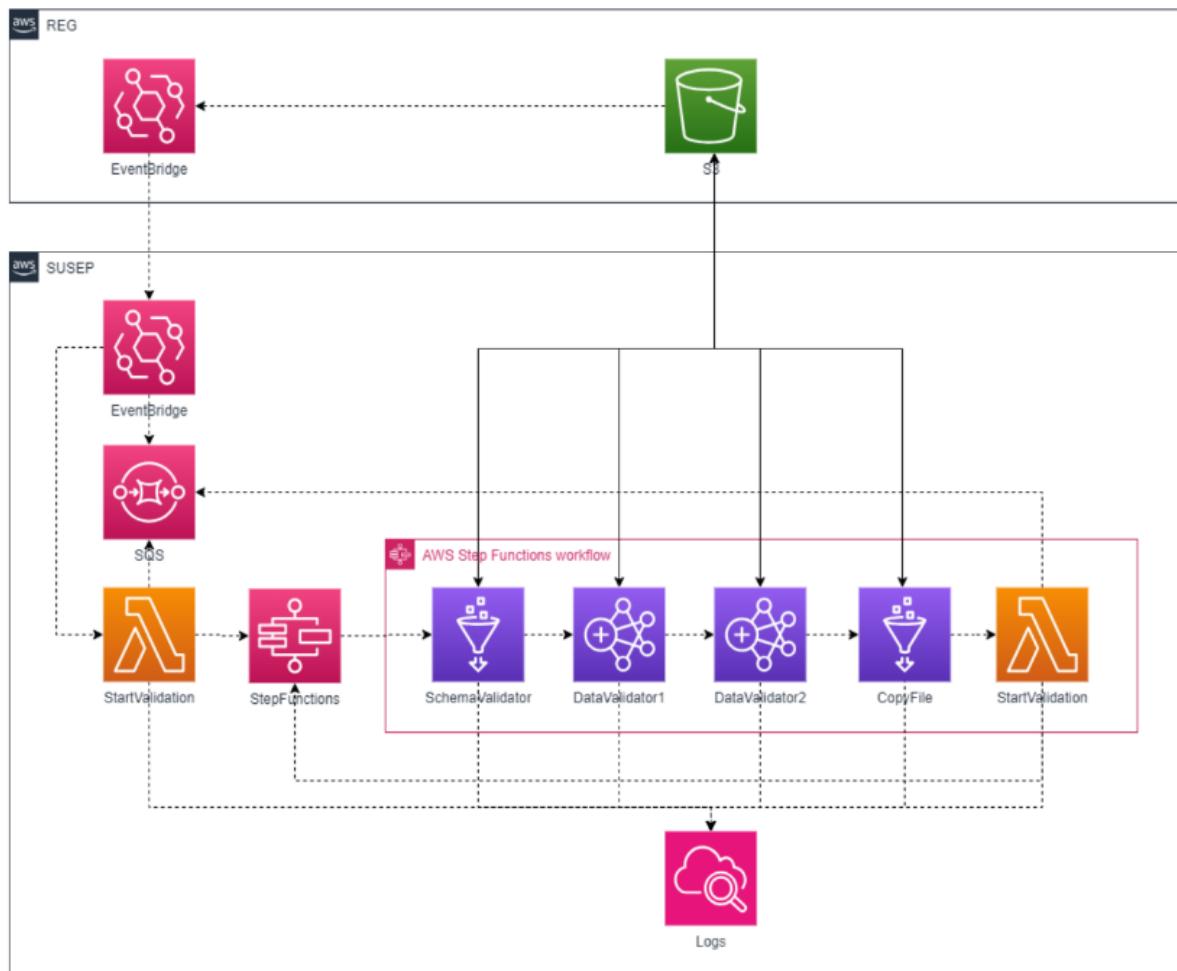


Para as validações do Data Quality, é utilizado o Amazon EMR Serverless, por onde os dados são executados fazendo uso do framework de código aberto Apache Spark. A performance do ambiente EMR também pode ser verificada por meio da tecnologia DataDog:



O sistema de validações é orquestrado por inteiro do serviço de fluxo visual StepFunctions, utilizado para o desenvolvimento de aplicações e automatização de processos do fornecedor de tecnologia em atividade. Por meio do serviço, é possível verificar as execuções de arquivo, assim como visualizar em detalhe potenciais falhas no processo.

Todos os arquivos enviados pelas Signatárias são armazenados no repositório S3 configurado. Os dados, então, são analisados via SQL por meio do Amazon Redshift, responsável por fornecer as informações necessárias para o controle de performance das máquinas alocadas para o processamento dos dados. O repositório S3 deve ser configurado de modo a enviar chamados ao sistema EventBridge de acordo com os parâmetros de autorização e acesso exclusivos da Signatária. A arquitetura do Data Quality da versão V2 é ilustrada abaixo:



3.3. Interfaces da Versão V3

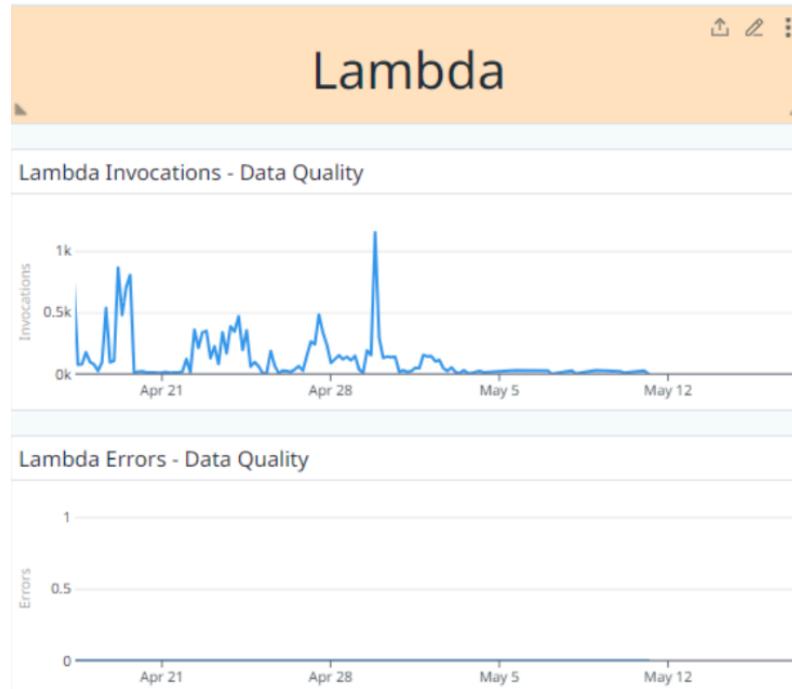
As interfaces da versão V3 possuem composição similar à da versão V2, com alterações mínimas na estrutura voltadas à performance do sistema de validação. Presentemente, os Dashboards que possibilitam às Signatárias monitorar o processamento dos registros

até a Plataforma Integrada se encontra em desenvolvimento pelo fornecedor de tecnologia.

As interfaces de tecnologia utilizadas pelo fornecedor de tecnologia em atividade para a ingestão de dados à Plataforma Integrada são parte da AWS. O fluxo de registros enviados pelas Signatárias é monitorado pelo sistema de dashboards DataDog, assim como o retorno referente aos testes do Data Quality (por onde os registros têm sua estrutura, dados e bases complementares validadas), sendo possível validar o sucesso ou falha da ingestão de um dado. Como primeira etapa do Data Quality, é utilizado o serviço de mensageria SQS – Simple Queue Service – permitindo o envio e recebimento de mensagens entre componentes de software em qualquer volume, sem possibilidade de perda de conteúdo ou dependência da disponibilidade de qualquer outro serviço, conforme mostra o exemplo abaixo:



Os arquivos enviados pelo SQS são ingeridos pelo serviço de computação Lambda, responsável por executar as validações do Data Quality no momento do recebimento dos registros. Por meio dos dashboards disponíveis, é possível verificar as invocações realizadas e o número de execuções com erro, como é mostrado abaixo:

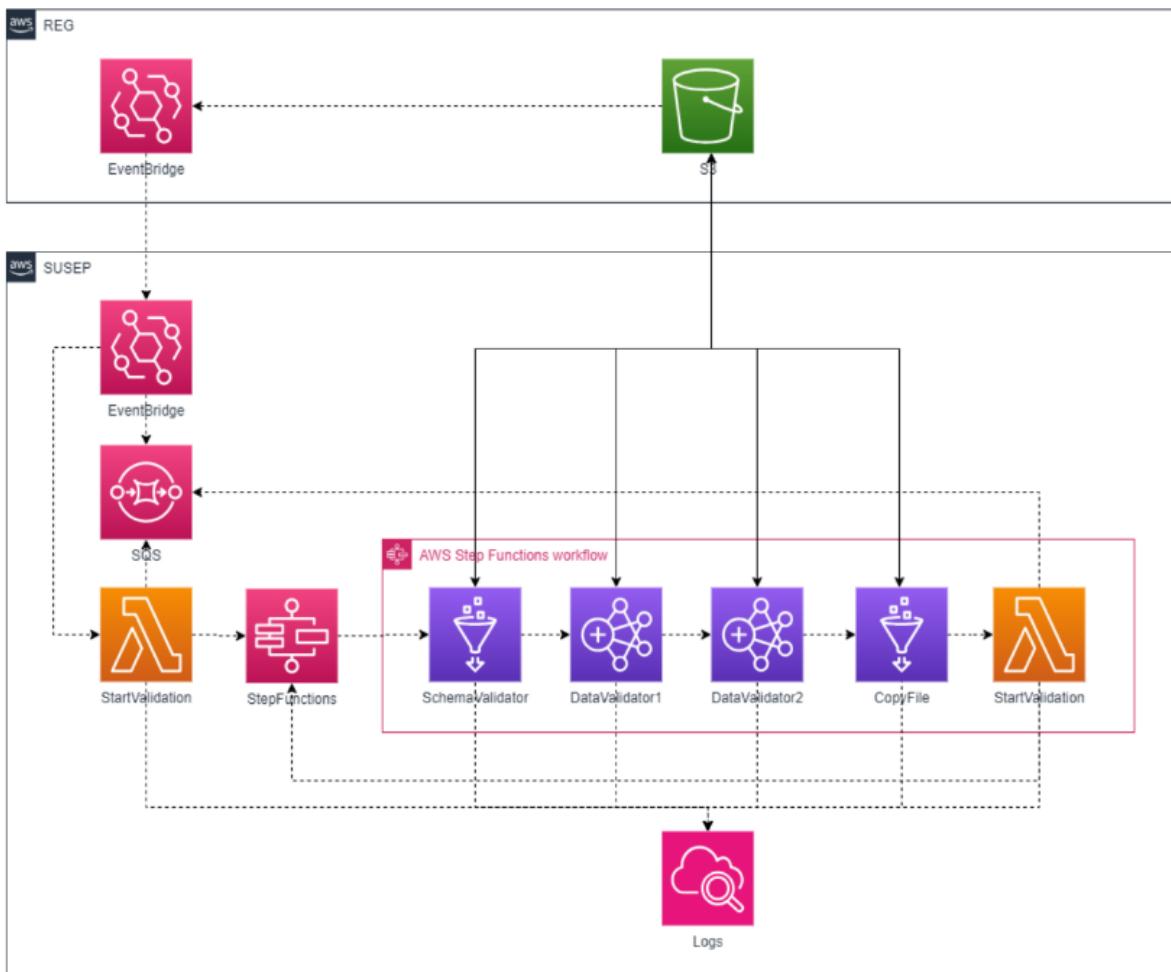


Para as validações do Data Quality, é utilizado o Amazon EMR Serverless, por onde os dados são executados fazendo uso do framework de código aberto Apache Spark. A performance do ambiente EMR também pode ser verificada por meio da tecnologia DataDog:



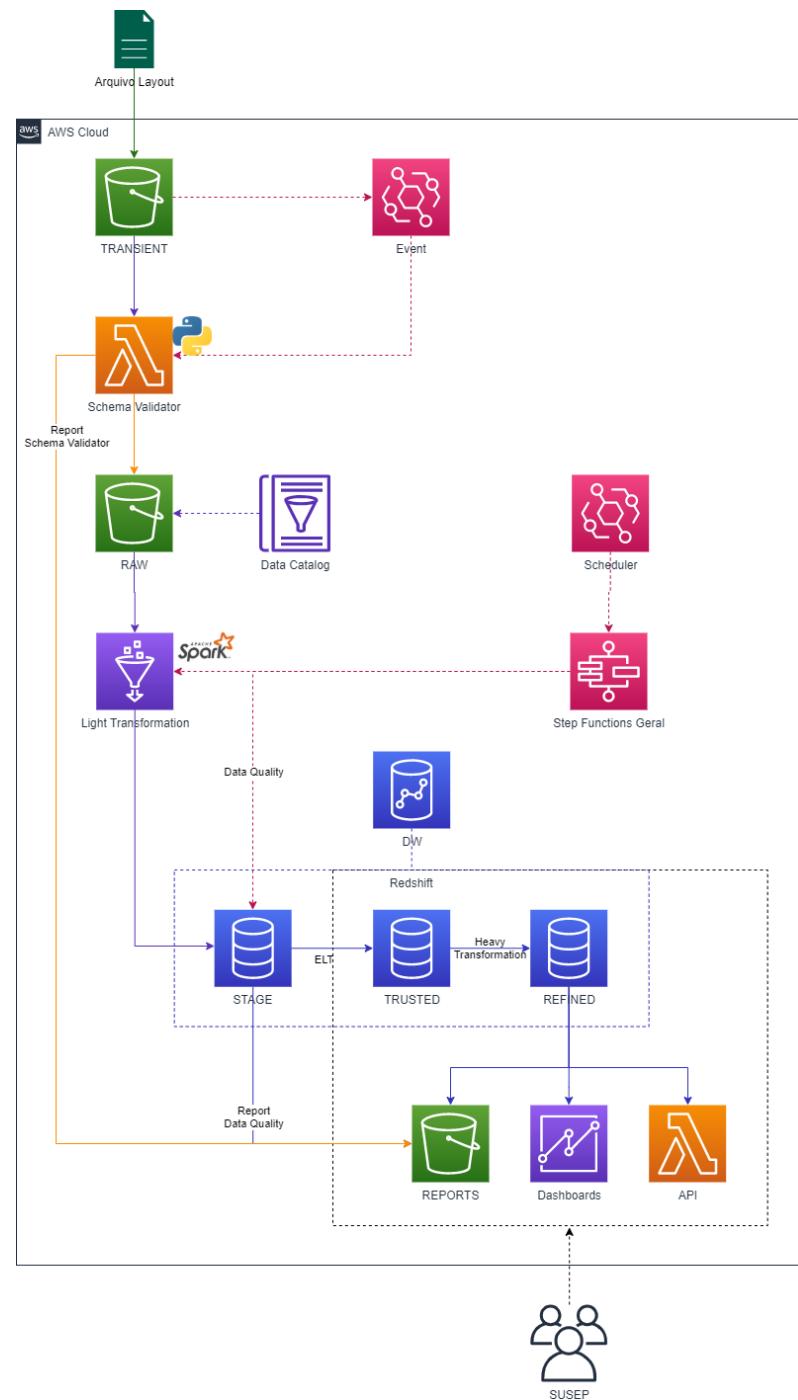
O sistema de validações é orquestrado por inteiro do serviço de fluxo visual StepFunctions, utilizado para o desenvolvimento de aplicações e automatização de processos do fornecedor de tecnologia em atividade. Por meio do serviço, é possível verificar as execuções de arquivo, assim como visualizar em detalhe potenciais falhas no processo.

Todos os arquivos enviados pelas Signatárias são armazenados no repositório S3 configurado. Os dados, então, são analisados via SQL por meio do Amazon Redshift, responsável por fornecer as informações necessárias para o controle de performance das máquinas alocadas para o processamento dos dados. O repositório S3 deve ser configurado de modo a enviar chamados ao sistema EventBridge de acordo com os parâmetros de autorização e acesso exclusivos da Signatária. A arquitetura do Data Quality da versão V2 é ilustrada abaixo:



A frequência de processamento dos arquivos passa a ser em horários específicos determinados previamente para usufruir dos benefícios da tecnologia Apache Spark.

A estrutura da V3 deve seguir o layout padrão SRO. A arquitetura desta versão é ilustrada abaixo:



As Signatárias devem enviar seus registros em arquivos com formato Apache Parquet no bucket com formatação de nome <AMBIENTE>-TRANSIENT-<SIGNATÁRIA>

(<AMBIENTE> referindo-se ao ambiente em questão, e <SIGNATÁRIA> à Signatária que detém posse dos dados), contendo registros de diversos Participantes, respeitando as regras do leiaute padrão SRO. Os dados reprovados pelo Data Quality são detalhados no relatório de reprovados, que fica disponível para análise das Signatárias no bucket com formatação de nome <AMBIENTE>-REPORTS-<SIGNATÁRIA>. Os buckets estão na camada AWS da plataforma, sendo necessário solicitar criação e acesso ao fornecedor de tecnologia em atividade.

3.3.1 Relatórios de Registros Anômalos

Considerando a entrega de um plano de monitoramento de registros anômalos à SUSEP, preconizada na condição III do Termo de Adesão, registros podem ser tratados como anômalos e devem ser reportados à SUSEP para a adoção dos procedimentos cabíveis. De acordo com o parágrafo segundo da condição em questão, “São registros anômalos os que por seus dados, frequência ou organização apresentem indício de irregularidade, sejam discrepantes dos registros habitualmente realizados, ou que, conforme critérios definidos pela SUSEP, sejam considerados de interesse da atividade de supervisão”. Exemplos de anomalias são:

- Alteração descomunal e atípica de quantidade de registros de um Participante em um dado período, sem aviso prévio.
- Casos de seguros individuais com múltiplos segurados atrelados ao mesmo seguro.
- Envios de registros em datas consideravelmente diferentes das estabelecidas pela SUSEP.
- Exclusões de registro.

3.4. API Garantia

Ao serem enviados, registros validados conforme às normas do leiaute padrão SRO de Seguro Garantia poderão ser consultados por meio da API Garantia. As interfaces da API se encontram detalhadas no Anexo I - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.

3.5. API do Consumidor

É possível consultar registros de Seguros, Previdência Complementar Aberta, Capitalização e Resseguros executados na Plataforma Integrada através da API do Consumidor, disponibilizada pelas Signatárias. As interfaces da API se encontram detalhadas no Anexo I - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.

4. PROCESSOS

4.1. Processos da Versão V1

Esta versão conta com dois processos para a continuidade dos dados: Data Aging e Rotina de Unicidade.

4.1.1 Data Aging

O processo de Data Aging, no mundo clássico de banco de dados relacional, serve para a remoção de dados antigos do armazenamento; porém, este conceito para armazenamentos de tipo Object Storage em sistemas modernos de dados em nuvem possui a função de trazer mais economia na capacidade de volumetria da base, podendo movimentar dados de um determinado período com menor acesso para um local de armazenamento com custo reduzido, mas com tempo elevado ao tentar acessar o dado.

A AWS oferece as classes de armazenamento para o serviço S3, cuja classe de maior custo é a classe Standard, que oferece o maior nível de SLA de acesso (99,99%). É possível configurar, tendo como parâmetro um período de datas, uma movimentação automática para os objetos (arquivos) de um determinado bucket com menor frequência de acesso para uma classe de armazenamento com um custo menor, porém também com um SLA de resposta de acesso menor.

O processo de multi-temperatura, como é referenciado o Data Aging na plataforma SRO, foi habilitado para os buckets Landing, Receipts e Consumption, sendo que em Landing e Receipts a movimentação não ocorre para outra localidade e sim ocasiona no expurgo do arquivo da base de dados depois de 30 dias da data em que ele foi criado.

No bucket Consumption, por sua vez, ocorre a seguinte regra de movimentação: para os arquivos com data de criação maior do que 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, há a movimentação dos arquivos da classe Standard para a classe Standard-IA. Neste caso, haverá somente redução de custo e não de tempo de acesso, pois ambas as classes de armazenamento possuem o mesmo SLA de resposta de 99,99%.

4.1.2 Rotina de Unicidade

A Rotina de Unicidade é composta por dois processos, a Não-Unicidade Exata e a Possível Não-Unicidade, ambos sendo aplicados somente para o leiaute Apólice. O processo de Não-Unicidade Exata comprehende a identificação de apólices em duplicidades com as seguintes informações em igualdade: Código da apólice, Código da seguradora, Código da filial, Tipo da emissão e número SUSEP da apólice. Esse contexto pode ser caracterizado pelo envio equivocado da mesma apólice mais de uma vez pela Signatária, possivelmente resultado de um erro operacional.

O processo de Possível Não-Unicidade, por sua vez, pode ser causado por uma situação de fraude, tendo as seguintes informações iguais: Código da seguradora, Tipo da emissão, Data de início da vigência da apólice, Data de término de vigência da apólice, Documento do segurado da apólice, Tipo do documento do segurado da apólice, Grupo e ramo da cobertura do objeto segurado, Código da cobertura do objeto segurado e Valor total do prêmio em Real.

Ambos os processos são executados diariamente e sempre às 02h00 do horário oficial de Brasília (GMT-3). Essas execuções, caso identifiquem Não-Unicidade Exata e/ou Possível Não-Unicidade, geram recibos para cada um dos processos, disponibilizados para acesso na subpasta Receipts, da pasta da Signatária do bucket Receipts.

Na situação de não-unicidade (exata ou possível) entre Signatárias, ambas são notificadas e são gerados recibos para todas as Signatárias envolvidas; contudo, não há informação das Signatárias coincidentes, de modo a assegurar o sigilo de informação entre todas as partes.

A nomenclatura dos recibos de Não-Unicidade Exata e Possível Não-Unicidade são:

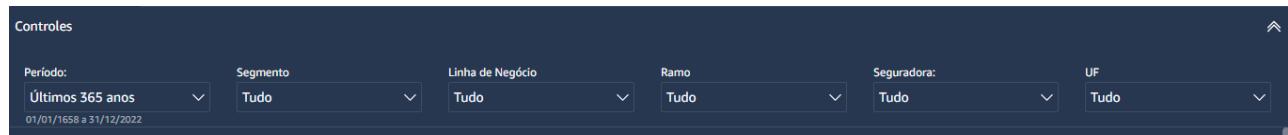
- CNPJ_Signatária_AAAAMMDD_recibonaunicidade.json
- CNPJ_Signatária_AAAAMMDD_recibopossivelnaounicidade.json

4.1.3 Procedimentos dos Dashboards Públicos

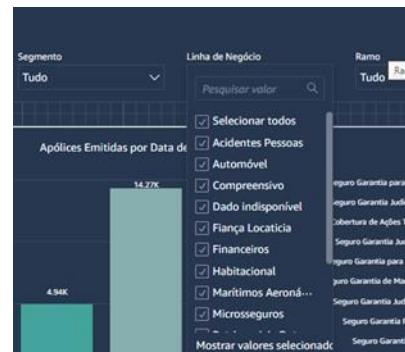
Aqui encontram-se detalhados os procedimentos relacionados aos Dashboards Operacionais e de Negócio, assim como instruções para sua utilização:

4.1.3.1 Orientações de Navegação e Uso

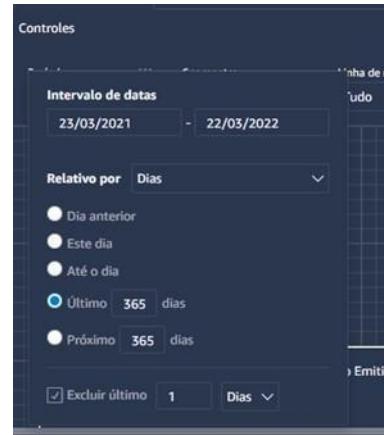
De modo que possa aplicar os filtros de pesquisa desejados, o usuário deve fazer uso da barra de dashboards “Controles”.



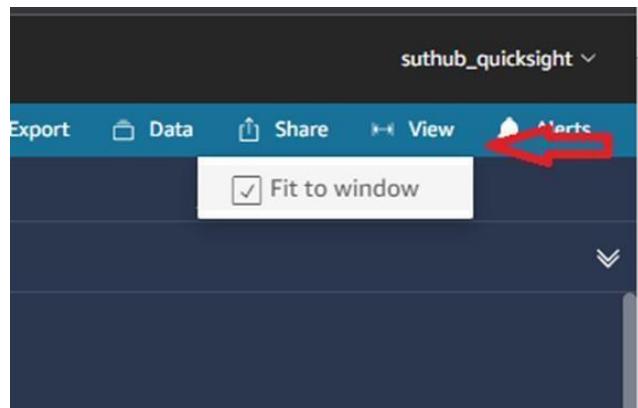
É possível utilizar as setas encontradas no canto superior direito para liberar o uso da barra de controles, de modo que se possa interagir com os campos de parametrização, apresentando suas respectivas listas de opção.



Em relação ao controle de datas visualizadas, a seleção inicial deve ser feita no menu “Relativo por”, por onde é possível definir a escala de tempo por anos, trimestres etc. A partir desta seleção, o restante das seleções se adapta à escala de tempo escolhida.

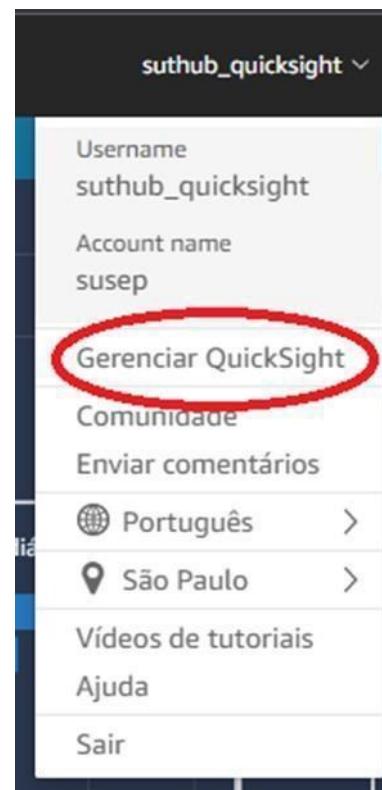


Conforme a configuração do dispositivo do usuário, o dashboard possui a funcionalidade de ajuste da janela para evitar o deslize horizontal das informações, ao selecionar “visualizar (View)” e clicar em ajustar à janela (Fit to window).



4.1.3.2 Credenciamento do Usuário

De modo que possa ser feito o credenciamento de um novo usuário, deve ser selecionada a opção “Gerenciar QuickSight”, no menu habilitado após clicar no e-mail do usuário.



O usuário deve selecionar a opção “Gerenciar usuários”, em seguida em “Convidar Usuários” e por fim inserir o endereço no local indicado e clicar no sinal “+”, conforme indicado nas figuras abaixo, respectivamente:



Gerenciar usuários

Nome do usuário	E-mail	Função	Permissões	Último ativo	Ação
adriano.cabrera@csdbr.com	adriano.cabrera@csdbr.com	LEITOR			Reenviar convite
ahashimoto@crdc.com.br	ahashimoto@crdc.com.br	LEITOR		2022-03-11 14:10	Redefinir senha

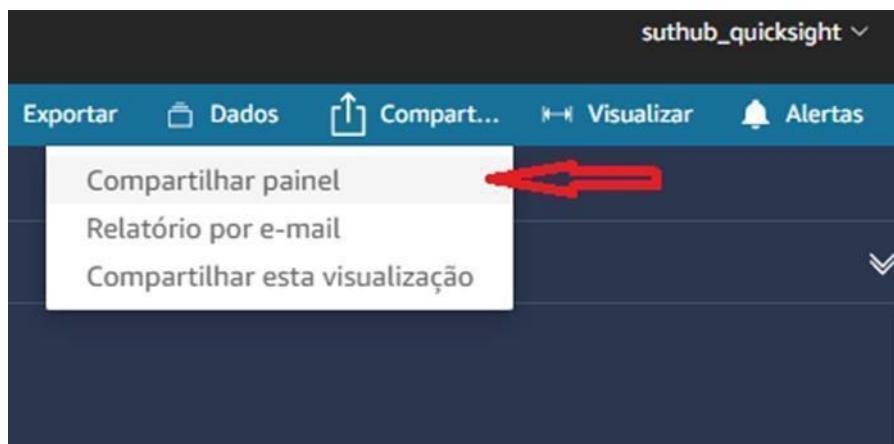
Convidar usuários para esta conta

Insira os endereços de e-mail separados por vírgulas (,)

Nome do usuário	E-mail	Função	Usuário do IAM



Após prosseguir ao aceite conforme as instruções, deve ser aberto o dashboard Operacional. No dashboard, dentro do menu “Compartilhar”, deve ser selecionada opção “Compartilhar painel”, conforme a figura abaixo:



Em seguida, é preciso digitar na página aberta o e-mail cadastrado anteriormente, seguindo as instruções para compartilhamento do dashboard.

para "Dados Operacional"

Nome	Permissão	Visualizado
ahashimoto@crdc.com.br		Visualizado
ilton.santos@elo.inf.br		Visualizado
andressa.ribeiro@maps.com.br		Visualizado

O usuário estará cadastrado, com credenciais emitidas e enviadas aos e-mails, assim como seu dashboard compartilhado.

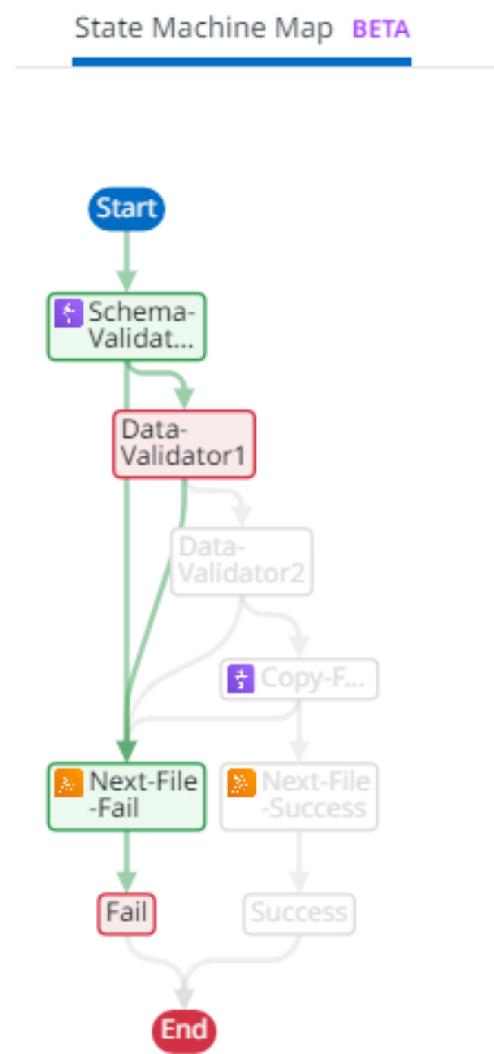
4.2. Processos da Versão V2

O envio de dados das Signatárias à Plataforma Integrada pode ser feito a qualquer momento e serão processados pelo Data Quality assim que os arquivos forem adicionados no respectivo bucket S3. Caso sejam adicionados vários arquivos ao mesmo tempo, eles entrarão em fila de processamento e serão ingeridos em sequência de chegada. Vale ressaltar que o tempo de processamento de cada arquivo não é desprezível e a estratégia de envio de dados de cada Signatária pode afetar significativamente a performance de sua ingestão.

É importante que a Signatária, durante seu processo de credenciamento e configuração do sistema de registro, se informe sobre a frequência de janelas de processamento de dados estabelecido pelo fornecedor de tecnologia em atividade de modo que possa planejar seus envios adequadamente. Os arquivos enviados pelas Signatárias seguirão a fila de processamento de acordo com sua chegada no Data Quality - é importante que

este fato seja considerado no momento de execução do fluxo de integração à Plataforma Integrada de modo que sejam respeitadas as validações de integridade e dependências dos registros.

A partir do momento de ingestão dos arquivos, o processo passa a ser coordenado via o serviço StepFunctions, conduzindo as execuções de evento necessárias conforme as validações do Data Quality. As validações são divididas em três partes, como mostra o fluxo abaixo:



Em caso de falha em qualquer uma das etapas, o arquivo tem seu processamento terminado para que seja corrigido pela Signatária dentro dos prazos entre registro e

replicação na Plataforma Integrada estabelecidos pela SUSEP. Nesta versão, os arquivos com registros reprovados são rejeitados inteiramente, com a ingestão ocorrendo somente para arquivos com todos os registros aprovados.

A primeira etapa consiste na validação de estrutura, que garante que todo envio seja feito conforme os padrões estabelecidos nos leiautes padrão SRO da SUSEP. Nesta etapa, o cenário de falha pode consistir no arquivo possuir campos fora dos conformes, erros de grafia, etc.

Em seguida, é verificado se os arquivos se encontram em concordância com as validações internas de preenchimento estabelecidas pelos leiautes padrão SRO e o fornecedor de tecnologia em atividade. Nesta etapa, o cenário de falha de validação pode consistir no arquivo possuir preenchimento incorreto de condicionais entre campos, desrespeito à formatação de valores instruída, ou dados incoerentes com as normas estabelecidas.

Por fim, são verificadas todas as vinculações entre registros da Plataforma Integrada que possam existir no preenchimento do arquivo enviado. Nesta etapa, o cenário de falha de validação pode consistir no preenchimento de campos chave e referência do registro com valores não correspondentes a identificadores-chave de documentos vinculados aos que estão sendo enviados à Plataforma Integrada – por exemplo, ao tentar o envio de um sinistro vinculado a um registro de documento não previamente ingerido pela Plataforma Integrada.

Devido a questões de desempenho do Data Quality da versão V2, a SUSEP orientou que, temporariamente, os dados fossem enviados diretamente para o Redshift com envio amostral para o Data Quality de modo a garantir a integridade da massa enviada. Esta questão foi solucionada na versão V3, na qual todos os dados devem obrigatoriamente passar pelo Data Quality.

4.3. Processos da Versão V3

O envio de dados das Signatárias ao S3 pode ser feito a qualquer momento, com o processamento ocorrendo em janelas diárias pré-estabelecidas pelo fornecedor de tecnologia em atividade. Os arquivos passam pelas mesmas etapas de validação da versão V2 e, após a execução do Data Quality, a plataforma fornecerá o retorno das validações dos registros enviados, com a ingestão dos registros aprovados. Após cada execução do Data Quality, são gerados dois relatórios, respectivamente de falhas e sucessos do envio, de acordo com os seguintes parâmetros:

Parâmetros	Descrição
REPORTS	Nome do bucket de relatório para o ambiente
REGISTRADORA	Nome da registradora
LAYOUT	Nome do layout dos registros validados
ANO	Ano da execução
MES	Mês da execução
DIA	Dia da execução

O relatório de falha contém todos os registros que falharam em alguma regra, bem como o detalhamento da respectiva regra. O arquivo é escrito seguindo o padrão de diretório s3://REPORTS/REGISTRADORA/data_quality/LAYOUT_failed/year=ANO/month=MES/day=DIA/ e possui a seguinte estrutura:

- block: hierarquia de blocos do campo que foi validado
- field: campo que foi validado
- tag: identificação do tipo de validação
 - CARDINALIDADE
 - CONDIÇÃO

- FORMATO
 - TAMANHO
 - UNICIDADE
 - DEPENDÊNCIA
- description: descrição da regra validada
 - uuid: identificador do registro
 - data_alteracao: data e hora de alteração do registro
 - block_identifier: identificador dos blocos, separado por cerquilha ("|")
 - file_name: arquivo do registro
 - dt_valitation: data e hora da validação

O relatório de sucesso contém todos os registros que passaram em todas as regras. O arquivo é escrito seguindo o padrão de diretório

s3://REPORTS/REGISTRADORA/data_quality/LAYOUT_succeeded/year=ANO/month=MES/day=DIA/ e possui a seguinte estrutura:

- uuid: identificador do registro
- data_alteracao: data e hora de alteração do registro
- dt_valitation: data e hora da validação
- file_name: arquivo do registro

Caso o arquivo passe por todas as etapas de validação sem apresentar falhas, ele será processado e disponibilizado aos endereços de consulta pública em vigor (e.g. API do Consumidor, API Garantia) e plataformas de supervisão da SUSEP. Na eventualidade de ser enviado um arquivo contendo tanto registros com falhas quanto corretos, haverá

rejeição parcial dos registros falhos enquanto os registros corretos serão disponibilizados nos endereços em questão.

4.3.1. Relatório de Registros Anômalos

É de responsabilidade das Signatárias identificar, no momento de registro, quaisquer anomalias que possam existir nos dados enviados à sua base, assim como comunicar imediatamente a Participante vinculada ao(s) registro(s). A comunicação deve requisitar à Participante o saneamento da desconformidade, ou que a mesma apresente justificativas para a natureza do envio, comprometendo-se a informar as desconformidades não sanadas à SUSEP.

O informe ao Participante deve ser feito formalmente pela Signatária em até dois dias úteis após a identificação da desconformidade, para que os registros sejam sanados ou tenham suas justificativas apresentadas. As desconformidades não sanadas serão comunicadas à SUSEP.

A disponibilização de anomalias à SUSEP deve ocorrer de forma mensal. Os relatórios deverão ser enviados por meio de expedientes protocolados eletronicamente na SUSEP, nos termos da regulamentação em vigor, ou colocados à disposição da SUSEP em sistema informático disponibilizado pela estrutura de governança para tal finalidade.

4.4. API Garantia

Os procedimentos relacionados à API Garantia se encontram detalhados no Anexo I - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.

4.5. API do Consumidor

Os procedimentos relacionados à API do Consumidor se encontram detalhados no Anexo I - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.

Assinado por:

Eduardo Juliano

1055D70EFBBA4BB...

CIP S.A.

Assinado por:

Celso Lanzelotti

454081741CC4434...

MAPS Services S.A.

Assinado por:

Marcelo Rodrigues Costa

2140CFCE74DC479...

B3 Brasil, Bolsa, Balcão

DocuSigned by:

Gabriel Iorando Germani

434CC0DA090746E...

Central de Serviços de Registro e Depósito aos Mercados Financeiro e de Capitais

S.A