

# SISTEMA DE LANÇAMENTO DE MOVIMENTAÇÕES DE AGROTÓXICOS

DOCUMENTAÇÃO DA API AGROTÓXICOS SOFTWARE HOUSE (WEB-  
SERVICE)

SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO

# SUMÁRIO

1. CONTEXTO	3
2. OBJETIVO	3
3. DESCRIÇÃO	3
4. ENDEREÇOS	4
5. DOCUMENTAÇÃO SWAGGER UI	4
6. SERVIÇOS OFERECIDOS	5
7. HOMOLOGANDO INTEGRAÇÕES COM O SISTEMA	5
7.1 ETAPAS DO PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO	6
I. Solicitação de serviço para a SEAPI	7
II. Retorno da SEAPI	7
III. Requisição da chave TOKEN	7
IV. Geração da chave TOKEN	9
V. Consumindo serviços HTTP da API ASH	9
8. API ASH SERVICES	12
8.1. Tipo de Mídia ( <i>Media type</i> )	12
8.2. Retornos ( <i>responses</i> ) padrão para todos os serviços	12
8.3. Situação dos lançamentos de movimentações	12
8.4. Parâmetros de entrada e retornos bem-sucedidos (200 ou 204)	13
I. Listar pessoas jurídicas cadastradas no sistema	13
II. Listar tipos de erro de movimentação	13
III. Listar marcas comerciais cadastradas no sistema	14
IV. Listar lançamentos	14
V. Consultar um lançamento	16
VI. Cancelar compra ou venda de agrotóxico	17
VI. Lançar compra de agrotóxico	17
VIII. Lançar devolução de agrotóxico	18
IX. Lançar fabricação de agrotóxico	19
X. Lançar recebimento de devolução de agrotóxico	20
XI. Lançar venda (para uso) de agrotóxico	21
XII. Lançar venda (para revenda) de agrotóxico	22

XIII. Consultar receita agronômica cadastrada via API ASH	22
9. SERVIÇOS FECHADOS OU DESENCORAJADO DA API ASH	25
10. TELAS DE CADASTRO DE RECEITA AGRONÔMICA	25
11. PROCESSO PARA USO EM PRODUÇÃO DA API ASH	26

## 1. CONTEXTO

Produto desenvolvido pela Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI) em parceria com o Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul S.A (PROCERGS). Parte do novo Sistema Integrado de Gestão de Agrotóxicos (SIGA), é uma *API* que visa possibilitar de forma segura e fácil a consulta e a submissão em tempo real ou retroativa de informações sobre movimentações e receituários de agrotóxicos no estado do Rio Grande do Sul, a partir dos sistemas próprios dos empreendimentos (devidamente cadastrados pela SEAPI).

Documentação dos serviços da *API* em questão, destinados a serem consumidos pelos sistemas desenvolvidos por *Software Houses* para os empreendimentos cadastrados.

## 2. OBJETIVO

O presente documento visa guiar a homologação e o uso da *API* através de um fluxograma do processo, um passo a passo exemplificado e a apresentação dos métodos *HTTP* (*HyperText Transfer Protocol*) disponíveis.

## 3. DESCRIÇÃO

Trata-se, especificamente, de uma *Web API* (*Application Programming Interface*) *REST*, que é uma interface de programação acessível pela *web*, baseada em uma camada *REST* de serviços que utilizam o protocolo *HTTP* para possibilitar a conexão e comunicação entre aplicativos (neste caso, os sistemas dos empreendimentos de agrotóxico e o SIGA).

Possui apenas dois métodos *HTTP*:

- *GET* - Consulta de lançamentos de movimentações de agrotóxicos;
- *POST* - Lançar lançamentos de movimentações de agrotóxicos;

Exige uma validação de *token* de acesso vinculado à *API SOEAuth*, um Servidor de Autenticação baseado nos protocolos *OpenId Connect* e *OAuth*. O objetivo é promover a autenticação da aplicação cliente que deseja acessar uma *Web API* (*REST*). A geração do *token* de autenticação somente é possível com um *Client ID* (identificador da aplicação cliente cadastrada) e um *Client Secret* (chave de acesso privada vinculada ao *Client ID*) fornecidos pela Secretaria da Agricultura (SEAPI) via e-mail.

## 4. ENDEREÇOS

Ambiente de homologação:

API: <https://jboss-host74-2.hml.intra.rs.gov.br:57980/sdaAgrotoxicosShApi/rest/>

API SOEAuth: <https://www.soe.rs.gov.br/soeauth-hml/connect/token>

## 5. DOCUMENTAÇÃO SWAGGER UI

Com o intuito de facilitar e aprimorar a apresentação dos serviços disponibilizados, foi elaborada uma documentação utilizando a ferramenta SWAGGER UI, disponível no endereço <https://jboss-host74-2.hml.intra.rs.gov.br:57980/sdaAgrotoxicosShApi/apidocs/index.xhtml>, onde é detalhado todos os serviços disponibilizados, conforme exposto no capítulo 6 deste documento.

Tal documentação, organizada por contextos, contém, para cada serviço:

- Título do serviço;
- Métodos *HTTP*;
- *Endpoints*;
- Descrição do serviço;
- Parâmetros do serviço;
- Exemplos de retornos (*status* e descrição) possíveis de serem obtidos ao requisitar o serviço.

## 6. SERVIÇOS OFERECIDOS

- Listar pessoas jurídicas cadastradas no sistema;
- Listar tipos de erro de movimentação;
- Listar marcas comerciais cadastradas no sistema;
- Listar lançamentos de movimentação;
- Consultar um lançamento de movimentação;
- Cancelar compra ou venda de agrotóxico;
- Lançar ajuste de entrada de agrotóxico;
- Lançar ajuste de saída de agrotóxico;

- Lançar fabricação de agrotóxico;
- Lançar venda (para revenda) de agrotóxico;
- Lançar venda (para uso) de agrotóxico;
- Lançar compra de agrotóxico;
- Lançar devolução de agrotóxico;
- Lançar recebimento de devolução de agrotóxico;
  
- Consultar receita agronômica;
- Cadastrar receita agronômica.

## 7. HOMOLOGANDO INTEGRAÇÕES COM O SISTEMA

A *Software House* que deseja homologar a integração com a *API* deverá realizar uma solicitação por e-mail para a SEAPI, informando, para fins de registro no sistema, seu CNPJ, sua razão social, seu e-mail para contato, seu telefone (opcional) e seu endereço completo.

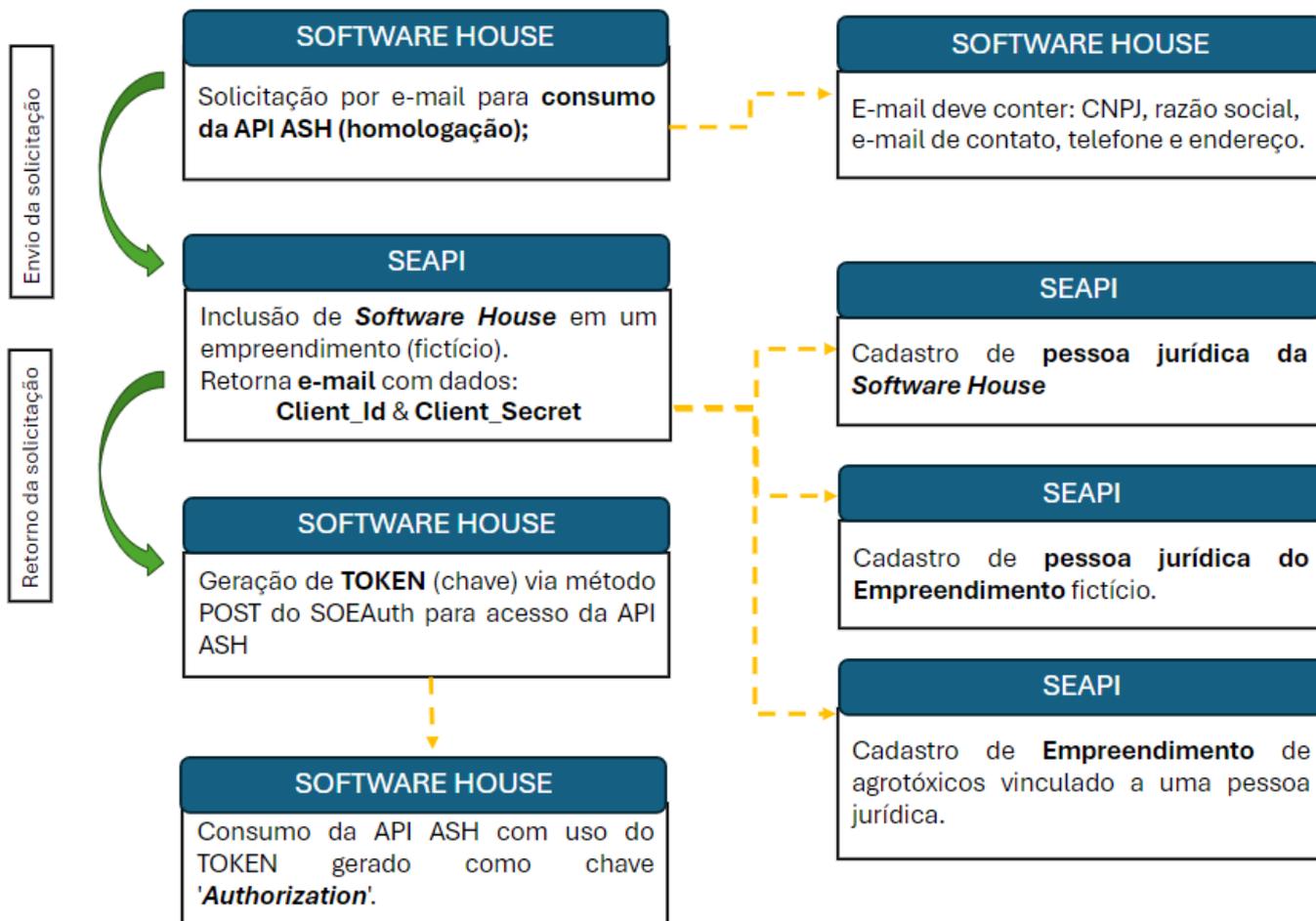
Após a solicitação, será responsabilidade da SEAPI prover o acesso, cadastrando o solicitante no sistema, para que este receba (via e-mail) um *Client ID* e um *Client Secret* de acesso ao sistema *SOEAuth*.

Esses dados de acesso, em circunstâncias reais, seriam referentes não à *Software House* de forma isolada, mas ao vínculo desta com um dos empreendimentos que atende. Sendo necessário (em circunstâncias reais) a *Software House* possuir, para cada empreendimento por ela atendido, um cadastro individual. No caso de homologação, entretanto, é necessária apenas uma solicitação, pois será usado para este fim sempre um empreendimento fictício criado e administrado pela SEAPI.

Com *Client ID* e *Client Secret* em mãos, deve-se fazer uma requisição *HTTP* do tipo *POST* para o endereço de homologação da *API SOEAuth* pelo meio que se preferir (através de ferramentas como cURL, Postman ou Insomnia, por exemplo). A requisição será respondida com um *token* que dá acesso aos serviços da *API*. Por padrão, o *token* tem validade de 30 minutos (1800 segundos), significando que, após esse período, será necessário fazer uma nova e igual requisição à *API SOEAuth* para obtenção de um novo *token* (*Client ID* e *Client Secret*, todavia, não mudam).

### 7.1 ETAPAS DO PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO

Figura 1 - Fluxograma do processo de homologação do sistema API ASH



Fonte: PROCERGS

## I. Solicitação de Homologação

Deve-se manifestar por e-mail à Secretaria da Agricultura (SEAPI) o interesse em consumir para fins de homologação os serviços aqui documentados, informando:

- CNPJ;
- Razão Social;
- E-mail (se diferente do e-mail de envio)
- Telefone (opcional)
- Endereço (com município);

## II. Resposta da SEAPI

A Secretaria da Agricultura, então, enviará para o e-mail informado os dados de acesso ao sistema *SOEAuth* da PROCERGS, incluindo o *Client ID* e um *Client Secret*. Com estas

informações, é possível acessar o serviço do sistema *SOEAuth* no seguinte endereço de homologação: <https://www.soe.rs.gov.br/soeauth-hml/connect/token>.

### III. Requisição do Token de Acesso

Por meio de ferramentas de teste de *APIs REST* (como Curl, Postman ou Insomnia), o usuário deve submeter uma requisição *POST* para o endereço do serviço de homologação, preenchida conforme especificado nas Tabelas 1 e 2 e exemplificado na Figuras 2 e 3 abaixo.

Tabela 1 - Requisição de *token* - *headers*

key	value
accept	application/json
content-Type	application/x-www-form-urlencoded

Tabela 2 - Requisição de *token* - *body* (x-www-form-urlencoded)

key	value
grant_type	client_credentials
client_id	digite aqui o seu 'client_id'
client_secret	digite aqui o seu 'client_secret'

Figura 2 - Exemplo de preenchimento dados dos *Headers* *SOEAuth*

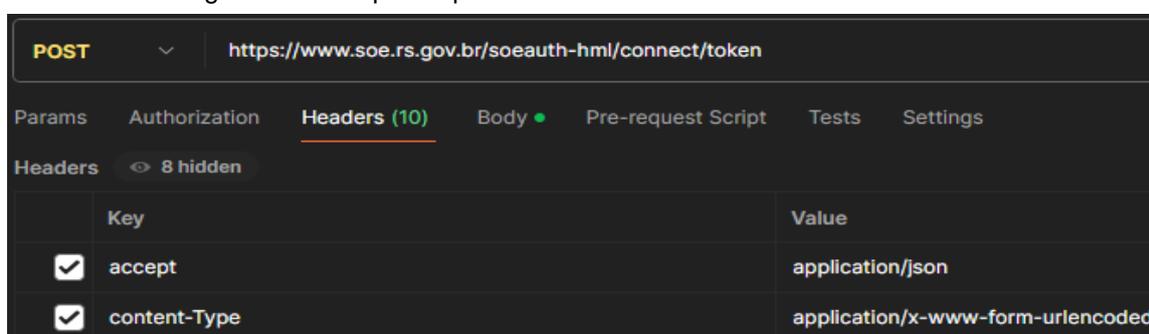
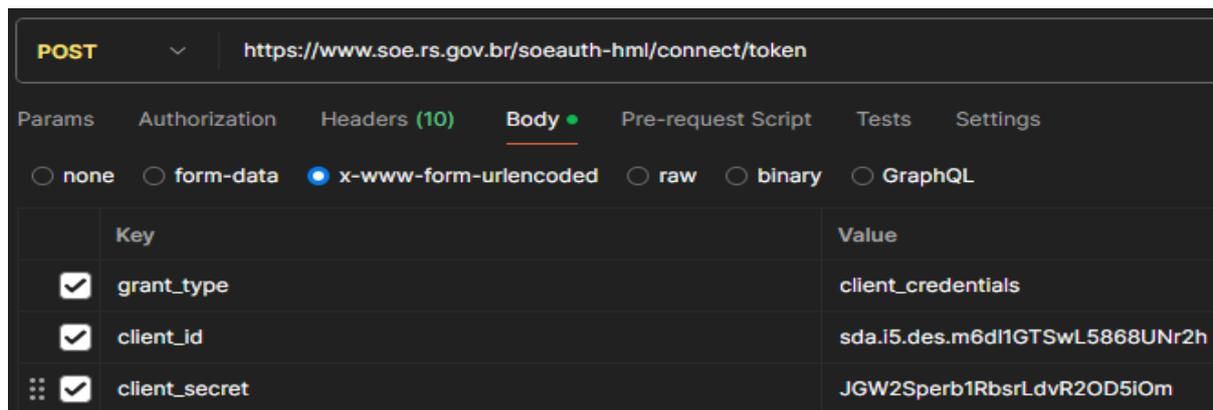


Figura 3 - Exemplo de preenchimento do *Body* *SOEAuth*



#### IV. Geração do Token de Acesso

Tendo-se montado devidamente a requisição com os dados corretos, será possível submetê-la para a *API REST SOEAuth* para obter o *token*, conforme apresentado na Figura 4. É importante, ainda, atentar-se ao tempo de expiração do *token*, que é informado em segundos pelo parâmetro "*expires\_in*" (1800, por padrão, equivalendo a 30 minutos).

Figura 4 - Exemplo de retorno da requisição 'POST' SOEAuth



No caso de requisições tipo GET que possuam algum parâmetro tipo *'path'*, esse valor deve ser inserido diretamente na URI, conforme exemplo 7.2.a e 7.2.b, que tratam de uma requisição GET para o serviço de 'Consultar um lançamento de movimentação por ID', com valor de 'ID' sendo 1, e para o serviço de 'Listar solicitações de movimentação', respectivamente.

<http://jboss-host74-2.hml.intra.rs.gov.br:57980/sdaAgrotoxicosShApi/rest/movimentacao/1> (7.2.a)

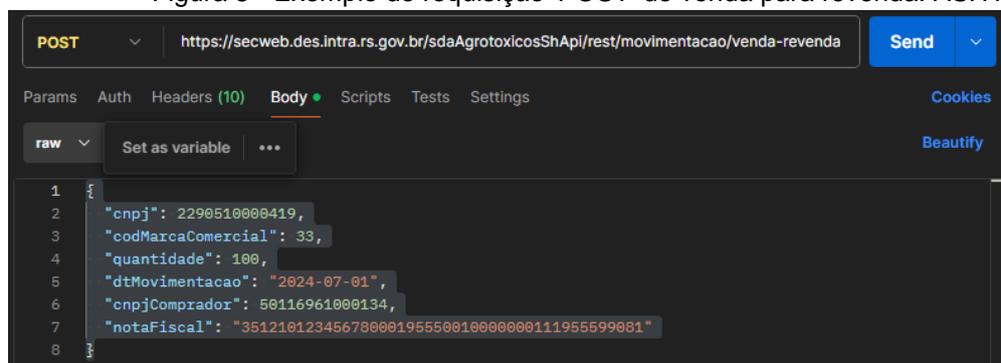
<http://jboss-host74-2.hml.intra.rs.gov.br:57980/sdaAgrotoxicosShApi/rest/movimentacao> (7.2.b)

Os serviços de requisição HTTP tipo POST serão exemplificados pelo serviço "Lançar uma movimentação de venda (para revenda)", e para os demais serviços, as únicas alterações são o *endpoint/URL* e os parâmetros do corpo da requisição. Dessa forma, em qualquer requisição deve ser selecionado o tipo, neste caso POST, e inserido o endereço relativo do *endpoint* do respectivo serviço:

<http://jboss-host74-2.hml.intra.rs.gov.br:57980/sdaAgrotoxicosShApi/rest/movimentacao/{endpoint}>

Para lançar a venda de um agrotóxico para revenda, utiliza-se o *endpoint* 'movimentacao/venda-revenda', seleciona-se a aba *'Headers'* e certifica-se de que os dados estão preenchidos corretamente, conforme abordado na Tabela 3 deste documento. Seleciona-se, então, a aba *'Body'* e escolhe-se o tipo de preenchimento como *'raw'*, e, no menu suspenso à direita, seleciona a opção *'JSON'* para formato do arquivo. No espaço disponível insere-se o *JSON* com os dados do corpo conforme ilustra a Figura 5.

Figura 5 - Exemplo de requisição 'POST' de venda para revenda: ASH API



Fonte: Postman (adaptado)

Para enviar a requisição clica-se no botão *Send*, disponível no canto superior direito da tela, e observa-se a resposta na seção *response*, que fica logo abaixo do corpo da requisição. A Figura 6 ilustra uma resposta de requisição bem-sucedida (*HTTP status: 200*).

Figura 6 - Exemplo de retorno de uma requisição' de venda para revenda: ASH API

```
Body Cookies Headers (12) Test Results Status: 200 OK Time: 524 ms Size: 790 B
Pretty Raw Preview Visualize JSON
1  {
2    "idSolicitacao": 981,
3    "marcaComercial": "urânio enriquecido (Embalagem Metálica Rígida (outros tipos) de 500 ml)",
4    "quantidade": 100,
5    "dtMovimentacao": "01/07/2024",
6    "situacaoLancamento": 0,
7    "listaErro": [
8      "CNPJ da outra parte não encontrado.",
9      "Movimentação informada fora do prazo.",
10     "Nota fiscal inválida."
11   ]
12 }
```

Fonte: Postman (adaptado)

## 8. API ASH SERVICES

### 8.1. Tipo de Mídia (*Media type*)

- Consome: JSON
- Produz: JSON

### 8.2. Retornos (*responses*) padrão para todos os serviços

Tabela 4 - Respostas padrões obtidas das requisições de serviços

Código	Descrição	Conteúdo
200	A requisição foi concluída com sucesso.	Sim
400	A requisição possui erros de informação. Por favor, verifique os dados inseridos.	Não
401	A operação não foi autorizada. Verifique a validade do <i>Token</i> gerado.	Não
500	Ocorreu um erro inesperado. Possível problema de servidor ou conexão. Aguarde um tempo e tente novamente. Em caso de persistência, entrar em contato.	Não

### 8.3. Situação dos lançamentos de movimentações

A operação de realizar um lançamento de movimentação de agrotóxico implicará, automaticamente, na avaliação dos dados fornecidos, que produzem a situação dessa operação, representada pela variável 'situacaoLancamento', presente no corpo de resposta, de tipo numérico inteiro. Abaixo apresenta-se as situações possíveis para os lançamentos e seus respectivos valores.

REJEITADO(0), EM\_ANALISE(1), APROVADO\_COM\_ERRO(2), APROVADO(3);

## 8.4. Parâmetros de entrada e retornos bem-sucedidos (200 ou 204)

É importante notar que os retornos podem vir a ser alterados durante a fase de homologação da API, mas que isto, bem como várias outras informações técnicas sobre os serviços, pode ser encontrado sempre atualizado na documentação Swagger UI da API.

### I. Listar pessoas jurídicas cadastradas no sistema

Método: **GET**

URL: '/pessoas-juridicas'

Tabela 5 - Parâmetros de entrada – Pessoas Jurídicas

Nome	Tipo	Obrigatório	Descrição
codMunicipioIBGE	integer	Não	Código IBGE do Município
nroRegistroEmpreendimento	integer	Não	Número de registro de empreendimento

Retorno 200: application/json

Exemplo: genérico

```
[
  {
    "id": 1071,
    "razaoSocial": "Empresa S.A.",
    "cnpj": 54705743000196,
    "razaoSocialTitular": "Plante "Nota fiscal de Saída inválida."
  }
]
```

Retorno 204: "Não foram encontrados dados correspondentes à solicitação."

### II. Listar tipos de erro de movimentação

Método: **GET**

URL: '/movimentacoes/erros'

Não possui parâmetros de entrada

Retorno 200: application/json

Exemplo: genérico

```
[
  {
    "id": 123,
    "descricao": "CNPJ da outra parte não encontrado."
  }
]
```

Retorno 204: "Não foram encontrados dados correspondentes à solicitação."

### III. Listar marcas comerciais cadastradas no sistema

Método: **GET**

URL: '/marca-comercial'

Não possui parâmetros de entrada

Retorno 200: application/json Exemplo: genérico

```
[
  {
    "idMarcaComercial": 1,
    "descricaoCompletaMarcaComercial": "MarcaComercial 01 (Balde de Plástico de 10 gal)",
    "nomeMarcaComercial": "MarcaComercial 01",
    "quantidade": "127",
    "idUnidadeMedida": "335",
    "siglaUnidadeMedida": "gal",
    "descricaoUnidadeMedida": "Galões Americanos (de 231 in³)",
    "idEmbalagem": "5",
    "descricaoEmbalagem": "Balde de Metal",
    "idAgrotoxico": "194",
    "nomeAgrotoxico": "Nome do agrotóxico",
    "situacaoAgrotoxico": "3",
    "descricaoSituacaoAgrotoxico": "Em Análise",
    "idMotivoInativacaoAgrotoxico": "7",
    "ultimaAlteracao": "Data da última atualização dd/MM/yyyy"
  }
]
```

Retorno 204: "Não foram encontrados dados correspondentes à solicitação."

#### IV. Listar lançamentos

Método: **GET**

URL: '/movimentacao/'

Tabela 6 - Parâmetros de entrada - Lançamentos

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
page	integer	N/A	Sim	página da consulta
idLancamento	integer	N/A	Não	ID do lançamento
dtMovimentacaoMin	string	yyyy-MM-dd	Não	data mínima da movimentação
dtMovimentacaoMax	string	yyyy-MM-dd	Não	data máxima da movimentação
idTipoLancamento	integer	N/A	Não	identifica o tipo de movimentação
dthLancamentoMin	string	yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss	Não	data/hora mínima de lançamento no sistema
dthLancamentoMax	string	yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss	Não	data/hora máxima de lançamento no sistema
situacao	integer	N/A	Não	Situação do lançamento (0: Rejeitado, 1: Aguardando Aprovação, 2: Aprovado com Erros, 3: Aprovado, 4: Cancelado)
cnpjTitular	integer	N/A	Não	CNPJ do titular da movimentação
razaoSocialTitular	string	N/A	Não	Razão social do titular da movimentação
cpfCnpjOutraParte	integer	N/A	Não	CNPJ da outra parte da movimentação
nomeRazaoOutraParte	string	N/A	Não	Nome (se pessoa física) ou Razão social da outra parte da movimentação

idReceita	integer	N/A	Não	ID interno da receita vinculada
nroArtTrt	integer	N/A	Não	ART/TRT da receita vinculada
nroRa	integer	N/A	Não	Número (RA) da receita vinculada
marcaComercial	string	N/A	Não	Nome da marca comercial movimentada
notaFiscalSaida	string	N/A	Não	Número ou chave NFe da nota fiscal de saída associada à movimentação
codMapalbama	string	N/A	Não	Código MAPA ou código IBAMA do produto movimentado
erros	string	10,13,14	Não	IDs de Tipos de Erro separados por vírgulas

Retorno 200: application/json

```
[
  {
    "idLancamento": 1,
    "tipoMovimento": "Tipo de Movimentação",
    "dtMovimentacao": "dd/MM/yyyy",
    "dthLancamento": "dd/MM/yyyy HH:mm:ss",
    "cnpjTitular": 61750150000107,
    "pfPJOutraParte": "PJ",
    "razaoSocialTitular": "Minha Razão Social",
    "cnpjOutraParte": "75610150000107",
    "nomeRazaoOutraParte": "Nome ou Razão Social da outra parte",
    "situacaoLancamento": 0
  }
]
```

Retorno 204: "Não foram encontrados dados correspondentes à solicitação."

## V. Consultar um lançamento

Método: **GET**

URL: '/movimentacao/{idLancamento}'

Tabela 7 - Parâmetros de entrada - consulta de lançamento

Nome	Tipo	Obrigatório	Descrição
idLancamento	integer	Sim	ID do lançamento

Retorno 200: application/json

Exemplo: genérico

```
{
  "idLancamento": 1071,
  "tipoMovimentacao": "Venda (para revenda)",
  "dtMovimentacao": "19/08/2025",
  "dthSolicitacao": "09/08/2024 10:49:35",
  "indSituacaoLancamento": 0,
  "indAprovadoManualmente": 0,
  "cnpjTitular": "54.705.743/0001-96",
  "razaoSocialTitular": "Plantec",
}
```

```

"municipioTitular": {"idUF": 24, "codMunicipioIBGE": 4314407, "nomeMunicipio": "PELOTAS"},
"cpfCnpjOutraParte": "07.118.931/0001-38",
"razaoSocialOutraParte": "ALAMOS DO BRASIL LTDA",
"municipioOutraParte": {"idUF": 24, "codMunicipioIBGE": 4314902, "nomeMunicipio": "PORTO ALEGRE"},
"codSoeQuemEnviou": 32198,
"nomeQuemEnviou": "Client ID sda.i5.des.AuWrcqJcP7lfKVqKsz",
"ipQuemEnviou": "127.0.0.1",
"codSoeQuemAlterou": 32198,
"ipQuemAlterou": "127.0.0.1",
"dthAlteracao": "09/08/2024 10:49:35",
"codReceita": 12345,
"indCreaCfta": 1,
"nroTrtArt": 9876543210,
"nroRa": 1234567890,
"receitaEhReconhecida": 1,
"nomeResponsavelTecnico": "João da Silva",
"cpfResponsavelTecnico": "123.456.789-01",
"marcaComercial": "Marca de Balde (Balde de Metal de 1 cm³)",
"quantidade": 1,
"notaFiscalSaida": "1234123412341234123412341234123412341234123412341234",
"listaErro": [
  "Movimentação duplicada.",
  "CNPJ/CPF da outra parte inválido.",
  "Nota fiscal de Saída inválida."
]
}

```

**Retorno 204:** "Não foram encontrados dados correspondentes à solicitação."

## VI. Cancelar compra ou venda de agrotóxico

Método: **DELETE**

URI: '/movimentacao/cancelar

Tabela 8 - Requisitos de corpo (*request body*) - cancelamento

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
cnpjTitular	string	N/A	Sim	CNPJ do titular da movimentação a ser cancelada
idLancamento	number	N/A	Sim	ID do lançamento da movimentação a ser cancelada

## VII. Lançar compra de agrotóxico

Método: **POST**

URI: '/movimentacao/compra'

Tabela 9 - Requisitos de corpo (*request body*) - lançamento de compra

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
cnpj	integer	N/A	Sim	identificação do comprador
codMarcaComercial	integer	N/A	Sim	identificador da marca comercial
quantidade	integer	N/A	Sim	indica a quantidade de agrotóxicos
dtMovimentacao	string	yyyy-MM-dd	Sim	data que foi realizada a

				movimentação
cnpjVendedor	integer	N/A	Sim	identificação do vendedor
notaFiscalSaida	string	N/A	Sim	nota fiscal da transação

Retorno 200: application/json

```
{
  "idLancamento": 1,
  "marcaComercial": "Minha Marca Comercial",
  "quantidade": 10,
  "dtMovimentacao": "dd/MM/yyyy",
  "situacaoLancamento": 0,
  "listaErro": [
    "data de movimentação irregular.",
    "Nota fiscal inválida.",
    "CNPJ da outra parte não encontrado."
  ]
}
```

## VIII. Lançar devolução de agrotóxico

Método: **POST**

URI: '/movimentacao/devolucao'

Tabela 10 - Requisitos de corpo (request body) - lançamento de devolução

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
cnpj	integer	N/A	Sim	identificação do comprador
codMarcaComercial	integer	N/A	Sim	identificador da marca comercial
quantidade	integer	N/A	Sim	indica a quantidade de agrotóxicos
dtMovimentacao	string	yyyy-MM-dd	Sim	data que foi realizada a movimentação
cnpjVendedor	integer	N/A	Sim	identificação do vendedor
notaFiscalSaida	string	N/A	Sim	nota fiscal da transação
lote	string	N/A	Sim	número do lote de fabricação

Retorno 200: application/json

```
{
  "idLancamento": 1,
  "marcaComercial": "Minha Marca Comercial",
  "quantidade": 10,
  "dtMovimentacao": "dd/MM/yyyy",
  "situacaoLancamento": 0,
  "listaErro": [
    "data de movimentação irregular.",
    "Nota fiscal inválida.",
    "CNPJ da outra parte não encontrado."
  ]
}
```

## IX. Lançar fabricação de agrotóxico

Método: **POST**

URI: '/movimentacao/fabricacao'

Tabela 11 - Requisitos de corpo (request body) - lançamento de fabricação

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
cnpj	integer	N/A	Sim	identificação do fabricante
codMarcaComercial	integer	N/A	Sim	identificador da marca comercial
quantidade	integer	N/A	Sim	indica a quantidade de agrotóxicos
dtMovimentacao	string	yyyy-MM-dd	Sim	data que foi realizada a movimentação
lote	string	N/A	Sim	número do lote de fabricação

Retorno 200: application/json

```
{
  "idLancamento": 1,
  "marcaComercial": "Minha Marca Comercial",
  "quantidade": 10,
  "dtMovimentacao": "dd/MM/yyyy",
  "situacaoLancamento": 0,
  "listaErro": [
    "data de movimentação irregular."
  ]
}
```

## X. Lançar recebimento de devolução de agrotóxico

Método: **POST**

URI: '/movimentacao/recebimento-devolucao'

Tabela 12 - Requisitos de corpo (request body) - lançamento de recebimento de devolução

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
cnpj	integer	N/A	Sim	identificação do fabricante
codMarcaComercial	integer	N/A	Sim	identificador da marca comercial
quantidade	integer	N/A	Sim	indica a quantidade de agrotóxicos
dtMovimentacao	string	yyyy-MM-dd	Sim	data que foi realizada a movimentação
cpfCnpjComprador	integer	N/A	Sim	identificação do comprador
notaFiscalSaida	string	N/A	Sim	nota fiscal da transação
lote	string	N/A	Sim	número do lote de fabricação

Retorno 200: application/json

```
{
  "idLancamento": 1,
  "marcaComercial": "Minha Marca Comercial",
  "quantidade": 10,
  "dtMovimentacao": "dd/MM/yyyy",
  "situacaoLancamento": 0,
  "listaErro": [
    "data de movimentação irregular.",
    "Nota fiscal inválida.",
    "cpfCnpjComprador não encontrado."
  ]
}
```

## XI. Lançar venda de agrotóxico para uso

Método: **POST**

URI: '/movimentacao/venda-uso'

Tabela 13 - Requisitos de corpo (*request body*) - lançamento de venda para uso

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
cnpj	integer	N/A	Sim	identificação do fabricante
codMarcaComercial	integer	N/A	Sim	identificador da marca comercial
quantidade	integer	N/A	Sim	indica a quantidade de agrotóxicos
dtMovimentacao	string	yyyy-MM-dd	Sim	data que foi realizada a movimentação
cpfCnpjComprador	integer	N/A	Sim	identificação do comprador
notaFiscalSaida	string	N/A	Sim	nota fiscal da transação
codReceita	string	N/A	Sim	código da receita do agrotóxico

Retorno 200: application/json

```
{
  "idLancamento": 1,
  "marcaComercial": "Minha Marca Comercial",
  "quantidade": 10,
  "dtMovimentacao": "dd/MM/yyyy",
  "situacaoLancamento": 0,
  "listaErro": [
    "data de movimentação irregular.",
    "Nota fiscal inválida.",
    "cpfCnpjComprador não encontrado."
  ]
}
```

## XII. Lançar venda de agrotóxico para revenda

Método: **POST**

URI: '/movimentacao/venda-revenda'

Tabela 14 - Requisitos de corpo (*request body*) - lançamento de venda para revenda

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
cnpj	integer	N/A	Sim	identificação do fabricante
codMarcaComercial	integer	N/A	Sim	identificador da marca comercial
quantidade	integer	N/A	Sim	indica a quantidade de agrotóxicos
dtMovimentacao	string	yyyy-MM-dd	Sim	data que foi realizada a movimentação
cpfCnpjComprador	integer	N/A	Sim	identificação do comprador
notaFiscalSaida	string	N/A	Sim	nota fiscal da transação

Retorno 200: application/json

```
{
  "idLancamento": 1,
  "marcaComercial": "Minha Marca Comercial",
  "quantidade": 10,
  "dtMovimentacao": "dd/MM/yyyy",
  "situacaoLancamento": 0,
  "listaErro": [
    "data de movimentação irregular.",
    "Nota fiscal inválida.",
    "cpfCnpjComprador não encontrado."
  ]
}
```

## XIII. Consultar receita agrônômica cadastrada via API ASH

Método: **GET**

URI: '/receita-agronomica/consulta'

Tabela 15 - Parâmetros de entrada – Consulta de receita agrônômica

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
hashCode	string	N/A	Sim	hashCode informado no cadastro
cnpjEmpreendimento	string	N/A	Sim	CNPJ do empreendimento que cadastrou a receita

Retorno 200: application/json

```
{
  "idReceita": 123,
  "indTipoCreaCfta": 1,
  "nroTrtArt": 4567,
  "nroRa": 8901,
  "responsavelTecnico": {"idPf": 101, "cpf": "12345678900", "nome": "John Doe", "nroCrea": 12345,
    "nroCreaNacional": 67890, "isCREA": 1},
  "consulente": {"indConsulentePfpj": 2, "nomeRazaoSocialConsulente": "Acme Corp",
    "nroCpfCnpjConsulente": 98765432100, "emailConsulente": "acme@example.com"},
  "propriedadeRural": {"idPropriedadeRural": 201, "nomePropriedadeRural": "Fazenda da Felicidade",
    "codEstabelecimento": 1234, "latitude": -22.9083, "longitude": -43.1729, "codMunicipioIBGE": 3304557,
    "nomeMunicipio": "Rio de Janeiro"},
  "endereco": {"nroIntEndereco": 301, "cep": "20000000", "bairro": "Centro",
    "tpLogradouroDTO": {"id": 1, "descricao": "Rua"}, "logradouro": "Andradas", "numero": 20, "complemento": "C"},
}
```



```
"dataEmissao": "2024-04-15",
"indReconhecida": 0,
"recomendacoes": [
  {
    "idRecomendacao": 1,
    "idReceita": 123,
    "agrotoxico": {"id": 101, "descricao": "Glifosato"},
    "praga": {"id": 201, "descricao": "Planta invasora"},
    "cultura": {"id": 301, "descricao": "Soja"},
    "quantidade": 100,
    "unMedidaAplic": {"id": 401, "descricao": "ml"},
    "area": 10,
    "unMedidaAlvo": {"id": 501, "descricao": "ha"},
    "mipMep": "MIP",
    "epocaAplicacao": "Primavera",
    "observacao": "Aplicar após o plantio",
    "poligonos": [
      {"idPoligono": 1,
        "coordenadas": [
          {"coordSeq": 1, "latitude": -22.9083, "longitude": -43.1729},
          {"coordSeq": 2, "latitude": -22.91, "longitude": -43.18},
          {"coordSeq": 3, "latitude": -22.92, "longitude": -43.17}
        ]
      },
      {"idPoligono": 2,
        "coordenadas": [
          {"coordSeq": 1, "latitude": -23, "longitude": -43.2},
          {"coordSeq": 2, "latitude": -23.1, "longitude": -43.3},
          {"coordSeq": 3, "latitude": -23.2, "longitude": -43.2}
        ]
      }
    ]
  }
]
```

## 9. SERVIÇOS FECHADOS OU DESENCORAJADOS DA API ASH

Dentro do contexto de movimentações de agrotóxicos, existem três (3) serviços de uso exclusivo no Sistema de Defesa Agropecuária (SDA) da Secretaria da Agricultura (SEAPI). Ou seja, não são permitidos seu uso via consumo da API ASH diretamente pela *Software-House*. Esses serviços são:

- 1) Lançamento de ajuste de entrada de agrotóxico;
- 2) Lançamento de ajuste de saída de agrotóxico;
- 3) Lançamento de roubo ou furto de agrotóxico.

Além destes serviços, o serviço “Cadastrar receita agronômica” tem seu uso direto desencorajado, sendo preferível o uso das telas prontas de cadastro de receita (ver seção 8), que cumprem o mesmo papel.

## 10. TELAS DE CADASTRO DE RECEITA AGRONÔMICA

Além dos serviços REST oferecidos pela API, há também telas para cadastro de receita agronômica disponíveis prontas para serem consumidas dentro de outras aplicações. Especificamente, trata-se de uma sequência de 5 telas, cada uma correspondendo a um passo do processo de cadastro. Para acessá-las, é necessário informar (via parâmetros de entrada) um token de acesso válido e um código identificador para ser associado à nova receita.

O código identificador informado deverá ser gerado pela própria aplicação que consumirá as telas, deve ter no máximo 16 caracteres e deve ser único por CNPJ (não pode haver 2 ou mais receitas com mesmo código cadastradas por um mesmo empreendimento de agrotóxicos). A finalidade deste código é permitir que a aplicação possa utilizar o serviço de “Consultar receita agronômica cadastrada via API ASH” (ver seção 8.4, item XIII) para consultar os dados de receitas cadastradas através dela por um empreendimento específico.

No ambiente de homologação, essas telas encontram-se disponíveis em <https://sda11.hml.rs.gov.br/receita-agronomica-soe-auth> (ver Tabela 16 para detalhes dos parâmetros de entrada).

Tabela 16 - Parâmetros de entrada – Telas de cadastro de receita agronômica

Nome	Tipo	Formato	Obrigatório	Descrição
bearerToken	string	N/A	Sim	Token de acesso
hashCode	string	N/A	Sim	Código identificador

Figura 7 – Tela inicial do cadastro de receita agronômica

1 DADOS BÁSICOS ↻ ←

Responsável Técnico

CFTA  CREA

CPF\*

520.879.170-60

Nome do Responsável\*

Godofredo Pacheco

Receita Agrônômica

ART/TRT\*

Número da Receita (RA)\*

PROSSEGUIR ▶

## 11. PROCESSO PARA USO EM PRODUÇÃO DA API ASH

As *Softwares Houses* terão acesso ao sistema API ASH em produção quando forem associadas a um empreendimento de agrotóxico, que deverá conceder essa permissão. Cada empreendimento terá uma única *Software House* associada. No entanto, cada *Software House* poderá estar associada a mais de um único empreendimento, recebendo um acesso (*Client\_Id* e *Client\_Secret*) específico para cada associação.