



Guia Geral de Processos de Negócios - Faturamento

Introdução ao Guia Geral de Processos

Para que as implantações do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento ([GSAN](#)) sejam cada vez mais eficientes e eficazes, é necessário que o conhecimento de todas as funcionalidades oferecidas pela ferramenta esteja disponível de uma maneira geral, em uma abordagem de processos de negócios.

A eficiência e a eficácia dos processos nas organizações têm como premissa o fácil acesso ao conhecimento dos seus requisitos, processos, subprocessos e configurações essenciais. Nesse contexto, este **Guia Geral de Processos** abordará as etapas de gestão do ([GSAN](#)). Partiremos de uma visão macro de modelagem de processos com vista ao alcance de resultados.

Estimamos que esses resultados alcançados sejam um conhecimento macro das normas e dos conhecimentos mediante os quais um processo é realizado no ([GSAN](#)); um conhecimento geral do processo, capaz de identificar suas sequências no fluxo do [GSAN](#), bem como os cadastros e as configurações que influenciam cada etapa, além de um conhecimento geral da entrada e saída de cada processo, e sua dependência ou relacionamento com outros processos do [GSAN](#).

O que é um processo de negócio?

É um conjunto de atividades realizadas em uma sequência específica. Tem como objetivo viabilizar a produção de um bem ou serviço que agregue valor ao cliente. Além disso, um conjunto de processos de negócio representa de que modo a empresa funciona e produz seus resultados.

Nesse sentido, nosso **Guia Geral de Processos** apresenta uma visão orientada a processos, direcionada à realidade externa e apresentando uma visão geral de todas as partes da empresa, com fins de atender às necessidades do cliente. É uma visão funcional orientada a atividades colaborativas, mas sem a necessidade de interação de todas as partes relacionadas à atividade.

Organização do Guia Geral de Processos

O ([GSAN](#)) foi desenvolvido com o objetivo de gerenciar operações comerciais de empresas de distribuição de água e saneamento. É dividido em treze módulos de funcionalidades: [Contábil](#), [Cadastro](#), [Cobrança](#), [Atendimento ao Público](#), [Arrecadação](#), [Faturamento](#), [Financeiro](#), [Relatórios](#), [Micromedição](#), [Segurança](#), [Batch](#), [Operacional](#) e [Gerencial](#).

Nossos guias gerais de processos contêm a descrição das seis principais macrofunções do [GSAN](#): **Contábil**, **Arrecadação**, **Micromedição**, **Faturamento**, **Cobrança** e **Atendimento ao Público**,

cada qual com um guia específico.

Assim, cada guia geral de processos descreve um único fluxo de funcionalidades conforme as seguintes etapas: apresentação dos conceitos, cadastros básicos, [parâmetros](#), modelagem do processo (que é a exibição do mapa do processo) e seu descritivo (ou detalhamento do mapa do processo através da descrição do fluxo visualizado). O descritivo deve conter quais ações são automatizadas no [GSAN](#) e quais são executadas manualmente.

Outros itens podem ser adicionados sempre que a execução do processo e suas configurações necessitarem.

Neste guia é abordado o módulo: **Faturamento**, dividido em cinco fluxos de processo de negócio: **Faturamento de Água e Esgoto, Rateio de Consumo do Imóvel Condomínio, Determinar Faturamento de Esgoto: Imóvel com Poço, Hidrômetro e Ligação, Consistir Leitura e Calcular Consumo e Consistir Leitura e Anormalidade: Micromedição.**




Metodologia dos modelos de processo




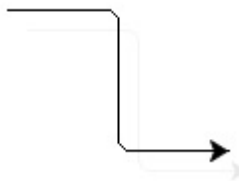




A metodologia adotada para a modelagem dos processos do guia geral de processos é a **Business Process Management** (BPM). O BPM é uma abordagem disciplinar que identifica, desenha, executa, documenta, mede, monitora, controla e otimiza processos de negócio, sejam eles automatizados ou não. A meta é alcançar resultados consistentes, alinhados aos objetivos estratégicos da organização.

Notação padrão utilizada neste módulo

“Notação” é uma representação gráfica das etapas de trabalho de um processo. A notação padrão que adotaremos é a **Business Process Modeling Notation** (BPMN), uma linguagem padrão internacional utilizada para o mapeamento de processos, na intenção de facilitar seu entendimento geral por meio de uma comunicação visual acessível a qualquer pessoa. A intenção é diminuir as lacunas entre a instituição dos processos de negócio e sua implementação, permitindo que processos sejam executados sem abstrações que gerem múltiplas interpretações sobre seu funcionamento.

No módulo **Faturamento**, utilizaremos a notação a seguir:

| Símbolo | Elemento | Descrição |
|---|------------|--|
|  | Evento. | Evento que ocorre, dando início ao processo. |
|  | Evento. | Evento intermediário, indicando uma etapa que ocorre durante o processo e que pode afetar seu fluxo. |
|  | Atividade. | Passo do processo. |

| Símbolo | Elemento | Descrição |
|---|---------------------|--|
|  | Atividade. | Passo do processo executado automaticamente. |
|  | Atividade. | Passo do processo executado manualmente. |
|  | Atividade. | Passo do processo que gera um subprocesso paralelo ao fluxo principal. |
|  | Conexão sequencial. | Identifica a ordem em que as atividades do fluxo serão executadas. |
|  | Conexão sequencial. | Identifica uma segunda atividade, acionada por uma atividade principal dentro do fluxo. |
|  | Artefato. | Elemento que produz mais informações sobre o processo, não necessariamente estando associado ao fluxo principal. Exemplo: um documento produzido em determinada etapa do processo. |
|  | Decisão. | Indica o controle dos pontos de convergência e divergência no fluxo, indicando duas ou mais direções possíveis. |
|  | Evento. | Evento que finaliza o processo. |

Ciclo de faturamento

É iniciado bem antes da atividade de faturamento propriamente dita. Primeiro, identificamos o consumo de cada imóvel atendido pela empresa, utilizando, para tanto, informações de medição. Depois, identificamos os imóveis de determinado grupo de faturamento que terão o consumo medido.

A medição desse consumo pode ser efetuada de três formas:

1. Emissão de relatório: aqui é emitido o relatório da relação dos consumidores para a leitura, a fim de listar todos os imóveis nos quais deve ser efetuada a leitura e outros dados cadastrais;
2. Arquivo de Texto - nesse caso é gerado um arquivo de texto com os dados dos imóveis, para os quais deverá ser efetuada a leitura;

3. Dados para Coletor – aqui, os dados dos imóveis para os quais deverá ser efetuada a leitura são enviados para o coletor de dados.

Selecionada a forma, o agente comercial fica responsável por efetuar a medição escolhida. Esse agente pode ser tanto um funcionário da empresa quanto o de uma empresa terceirizada, contratada especificamente para medir os hidrômetros dos imóveis.

Depois disso, os agentes comerciais devem retornar os dados de leitura para a empresa de duas formas: manual ou através de arquivo de texto.

Na empresa os dados da leitura são registrados, passando por uma série de validações que garantem a confiabilidade das informações e sinalizam possíveis ocorrências que indiquem anormalidades no consumo ou na leitura do imóvel.

Considerando o sucesso da consistência das informações, o faturamento do consumo é realizado. Lembrando que, nesse faturamento, além do consumo de água e esgoto são considerados serviços associados ao imóvel como, por exemplo, a taxa de substituição de hidrômetro, parcelamentos, juros e multas, etc.

Concluído o faturamento, as faturas são impressas e os agentes comerciais ficam responsáveis por entregá-las aos clientes, havendo situações em que a entrega é efetuada pelos Correios.

Já o processo de faturamento imediato de água e esgoto surgiu da necessidade de aperfeiçoar o faturamento das companhias de abastecimento de água e faturamento de esgoto. Cenário comum neste segmento de mercado, este processo proporciona maior agilidade na entrega das faturas aos clientes, evitando perdas e atrasos e reduzindo o custo das empresas ao evitar o envio de duas equipes aos imóveis: uma para aferir o consumo e outra para efetuar a entrega da fatura.

Para atender à necessidade da medição, faturamento, impressão e entrega da fatura de forma simultânea, foram desenvolvidos equipamentos especializados, coletores com impressoras térmicas portáteis. Assim, a partir da informação do consumo e de posse de dados necessários para o faturamento a operação é executada, gerando o documento em tempo real para ser entregue aos clientes.

No faturamento imediato, o agente comercial recebe os dados do imóvel, realizando a medição do hidrômetro. Recebe ainda informações importantes para a execução do faturamento, como dados das tarifas aplicadas e valor de outros serviços prestados que devem ser cobrados na fatura.

De posse dessas informações, o agente comercial efetua o registro do consumo apresentado no hidrômetro do imóvel. Depois de registrar, o software calcula o consumo de água e a coleta de esgoto, adicionando os serviços, se houver, e gerando e imprimindo a fatura em seguida.

Nas situações normais, a fatura é entregue ao cliente. Entretanto pode haver situações em que a fatura impressa fica retida, como na situação de indicação de estouro no consumo. Nesse caso, o agente comercial retém o documento e retorna à empresa a fim de que esta avalie o motivo do estouro. A fatura pode não ser entregue se o endereço de entrega do documento estiver configurado para ser diferente do endereço do imóvel. Nesse caso, a fatura é retida para ser entregue posteriormente no endereço adequado.

Cadastramento prévio

Para o bom desempenho do processo de faturamento, é necessária a inclusão prévia de seis cadastros, cujas informações são requisitos básicos para o funcionamento eficaz de todo o ciclo da cobrança macro. São eles:

1. Imóvel – Só pode haver faturamento dos imóveis devidamente cadastrados no GSAN, cuja ligação de água e esgoto esteja com a situação “ligada”.
2. Qualidade da Água – Para o processo, os padrões de qualidade da água que abastece os imóveis precisam estar informados (Menu: Faturamento - Qualidade da Água - Inserir Qualidade da Água). O padrão de qualidade da água é composto por um conjunto de parâmetros que lhe confere qualidade própria para o consumo humano. O Ministério da Saúde estabelece que a água produzida e distribuída para o consumo humano deve ser controlada. A legislação define, ainda, a quantidade mínima e a frequência em que as amostras de água devem ser coletadas, bem como os parâmetros e limites permitidos, tais como: cloro, turbidez, cor, PH e tarifa de consumo.
3. Tarifa de consumo – Aqui são cadastradas as tarifas de consumo praticadas pela empresa de água e saneamento do esgoto (Menu: Faturamento - Tarifa de Consumo - Inserir Tarifa de Consumo). As tarifas de consumo podem ser definidas considerando inúmeras variáveis, como por exemplo: contratos de demanda, imóveis de baixa renda, locais com problemas no abastecimento, imóveis próprios da empresa, etc.
4. Tarifa de Consumo X Imóvel – Nesse parâmetro, associamos as tarifas cadastradas aos respectivos imóveis (Menu: Faturamento - Tarifa de Consumo - Associar tarifa de consumo aos imóveis).
5. Motivo Documento Não Entregue – Aqui informamos os motivos a serem registrados pelos agentes comerciais para a não entrega das faturas aos clientes (Menu: Faturamento - Conta - Inserir Mensagens da Conta).
6. Situação Especial de Faturamento – Para as situações em que os imóveis não atendam ao ciclo normal de faturamento pré-definido pela empresa é possível criar uma situação especial de faturamento.

Parâmetros informados

Parâmetros são regras fixas que a empresa estabelece para definir o comportamento de uma ação que impacta no fluxo do processo. Vinte e quatro parâmetros definem as regras de negócios da empresa para a execução do processo de faturamento. São eles:

Parâmetros de faturamento

1. Mês e Ano de Referência;
2. Menor Consumo para ser Grande Usuário;
3. Menor Valor para Emissão de Contas;
4. Qtde de Economias para ser Grande Usuário;
5. Meses para Cálculo da Média de Consumo;
6. Dias Mínimos para Calcular Vencimento;
7. Dias Mínimos para Calcular Vencimento se entrega pelos Correios;
8. Número de Meses para Validade da Conta;

9. Número de Meses para alteração de um vencimento para o outro;
10. Dias em Espera para Extrato de Débito;
11. Indicador de Fatura de Cliente Atual;
12. Ano e Referência de Débito;
13. Número mínimo Débitos de Água para Todos;
14. Código Motivo Exclusão Água para Todos;
15. Número Consumo Mínimo Água para Todos;
16. Número Consumo Excedido Água para Todos;
17. Código Motivo Exclusão Consumo Água para Todos;
18. Código Tarifa Água para Todos;
19. Número Máx. Dias Vigência Tarifa Água para Todos.

Parâmetros de impressão

1. Título Página Emissão Relatórios;
2. Máximo de Tipos de Débito por Documento.

Parâmetros da Tarifa Social

1. Salário Mínimo;
2. Área Máxima do Imóvel para Tarifa;
3. Consumo de Energia Máxima para a Tarifa.

Fluxo 1: Faturamento de Água e Esgoto

O faturamento do consumo de água e esgotos dos imóveis é o principal objetivo do GSAN. A meta principal é obter o volume de água fornecida, do esgoto coletado, bem como o faturamento de serviços indiretos. As entradas para esse processo de faturamento são geradas a partir de um planejamento informado no cronograma para a geração de dados de leitura que dão início ao processo de medição dos hidrômetros nos imóveis. Estes, por sua vez, fornecem subsídios para a obtenção do consumo e consequentemente do valor a ser faturado pelo consumo de água e coleta do esgoto.

Esse processo ainda é responsável por proporcionar os dados para o processo de arrecadação da empresa através das informações de faturamento.

O processo de faturamento obedece a cinco fluxos distintos: **Faturamento de Água e Esgoto, Rateio de Consumo do Imóvel Condomínio, Determinar Faturamento de Esgoto: Imóvel com Poço, Hidrômetro e Ligação, Consistir Leitura e Calcular Consumo e Consistir Leitura e Anormalidade: Micromedição**. Veremos a seguir o primeiro fluxo: **Faturamento de Água e Esgoto**.

Modelo Macro do Processo de Faturamento de Água e Esgoto

Na imagem abaixo, apresentamos uma visão geral para facilitar o entendimento do fluxo do processo macro de Faturamento de Água e Esgoto. Clique sobre a imagem para aumentar seu tamanho.

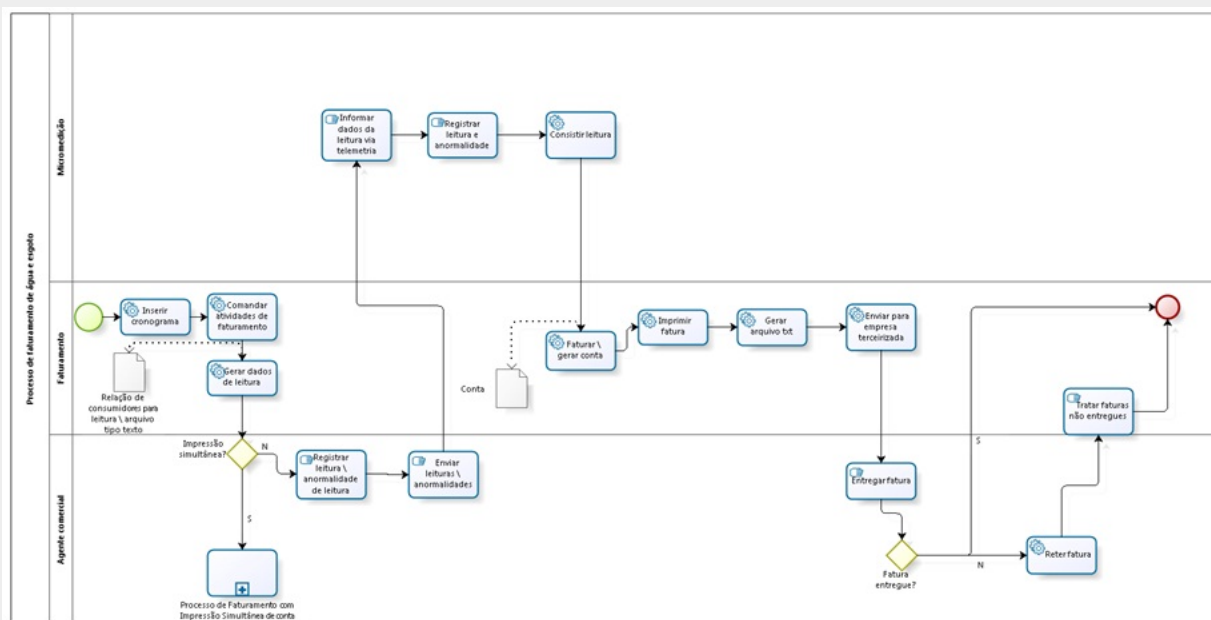


Figura 1: Processo de Faturamento de Água e Esgoto

Em **Agente Comercial**, a etapa **Processo de Faturamento com Impressão Simultânea de Conta** apresenta o subprocesso abaixo (para mais detalhes sobre ele acesse o [Processo Macro de Impressão Simultânea de Conta](#)).

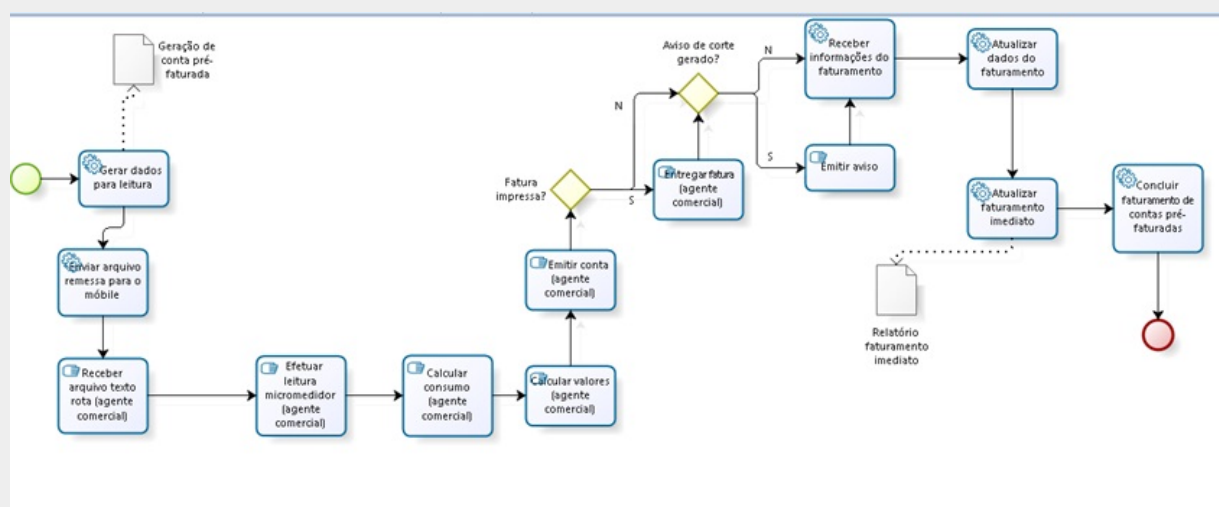


Figura 2: Subprocesso de Faturamento com Impressão Simultânea de Conta

Fluxo 2: Rateio de Consumo do Imóvel Condomínio

A medição do imóvel condomínio permite que nos edifícios ou condomínios horizontais (macromedidores) sejam instalados hidrômetros em cada economia (micromedidores ou economias), de forma que seja possível medir o consumo de água e cobrar de forma mais justa pelos serviços prestados. Sendo assim, o faturamento gera a conta com base no consumo registrado do medidor individual, somado ao rateio do consumo das áreas comuns. Sobre o consumo da água é cobrado o percentual relativo à coleta de esgoto.

Além de realizar a medição individualizada, o GSAN permite medir de forma rateada, podendo ser rateada por economia ou até por o número de moradores. Essas operações geralmente são solicitadas para imóveis condomínios mais antigos.

Para melhor compreender este processo, é bom conhecer alguns conceitos associados ao imóvel. São eles:

1. Economia – imóvel ou subdivisão de um imóvel, considerado ocupável, com entrada própria independente das demais, que tenha Razão Social distinta e com instalação para o abastecimento de água e/ou coleta de esgoto.
2. Categoria – classificação tarifária em função do uso da água (residencial, comercial, industrial, público).
3. Subcategoria – desmembramento de uma categoria (casa, apartamento, banco, restaurante, hotel, sorveteria etc.).
4. Imóvel Condomínio – imóvel correspondente ao prédio como um todo.
5. Imóvel Principal – imóvel correspondente ao endereço do lote onde se encontra o imóvel.



ECONOMIAS

Uma ligação pode possuir várias economias, inclusive de diferentes categorias.

Figura 3: Exemplo de Imóvel Economia

Não entendi essa segunda imagem no contexto, apesar de estar explícito que é um esqueleto de um prédio com a medição individualizada nos apartamentos e o hd principal embaixo, senti falta de uma explicação que contextualizasse essa figura.

Imóvel Condomínio

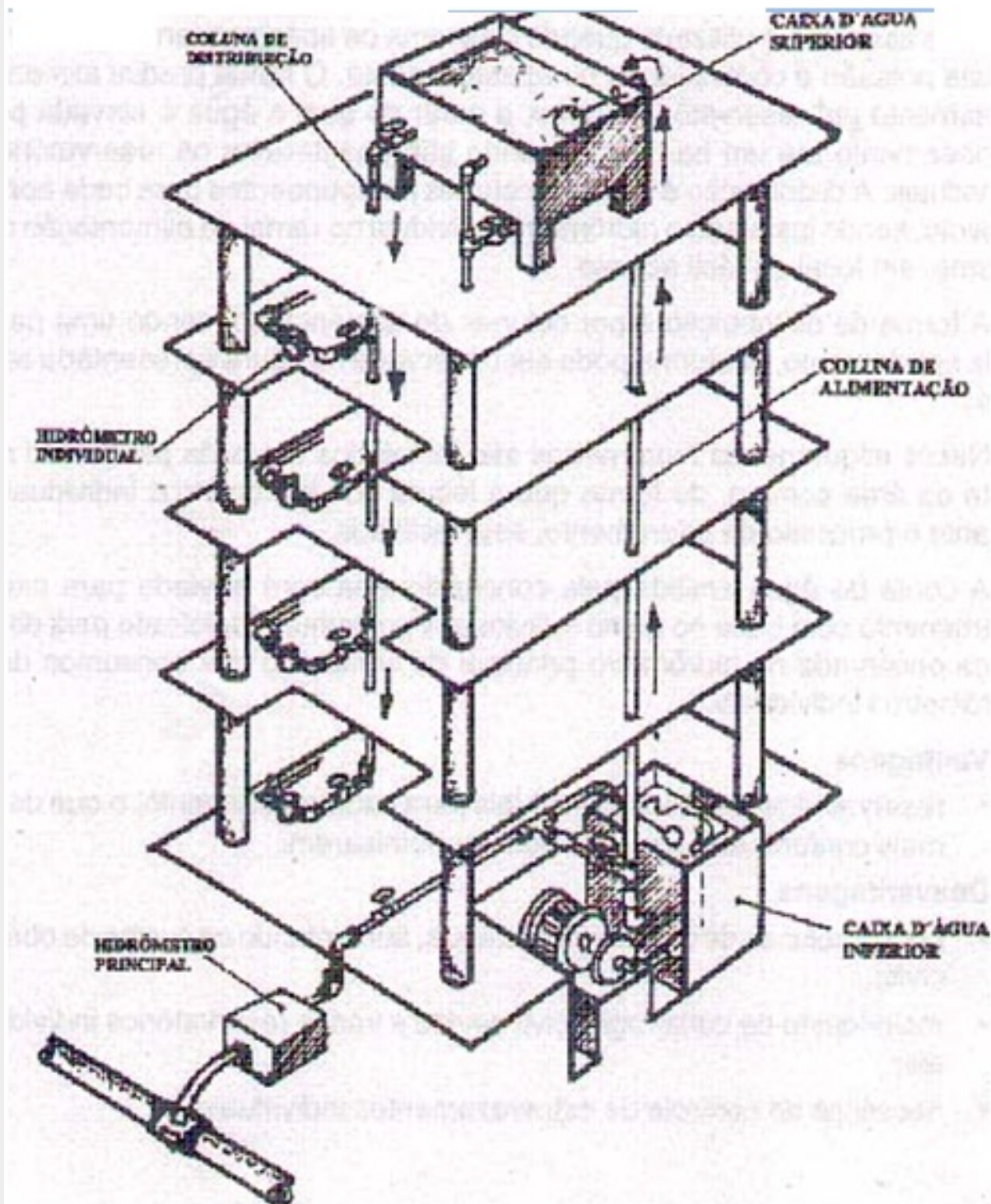


Figura 4: Exemplo de Imóvel Condomínio

Cadastramento prévio

Para o bom desempenho desse processo, é necessária a inclusão prévia de dois cadastros, requisitos básicos para o funcionamento eficaz de todo o ciclo:

1. Imóvel – somente haverá leitura de imóveis quando estes estiverem devidamente cadastrados no GSAN e com a ligação de água/esgoto na situação ‘ligada’.
2. Hidrômetro – é necessário que todos os hidrômetros, instalados nos imóveis ou não, estejam informados no GSAN.

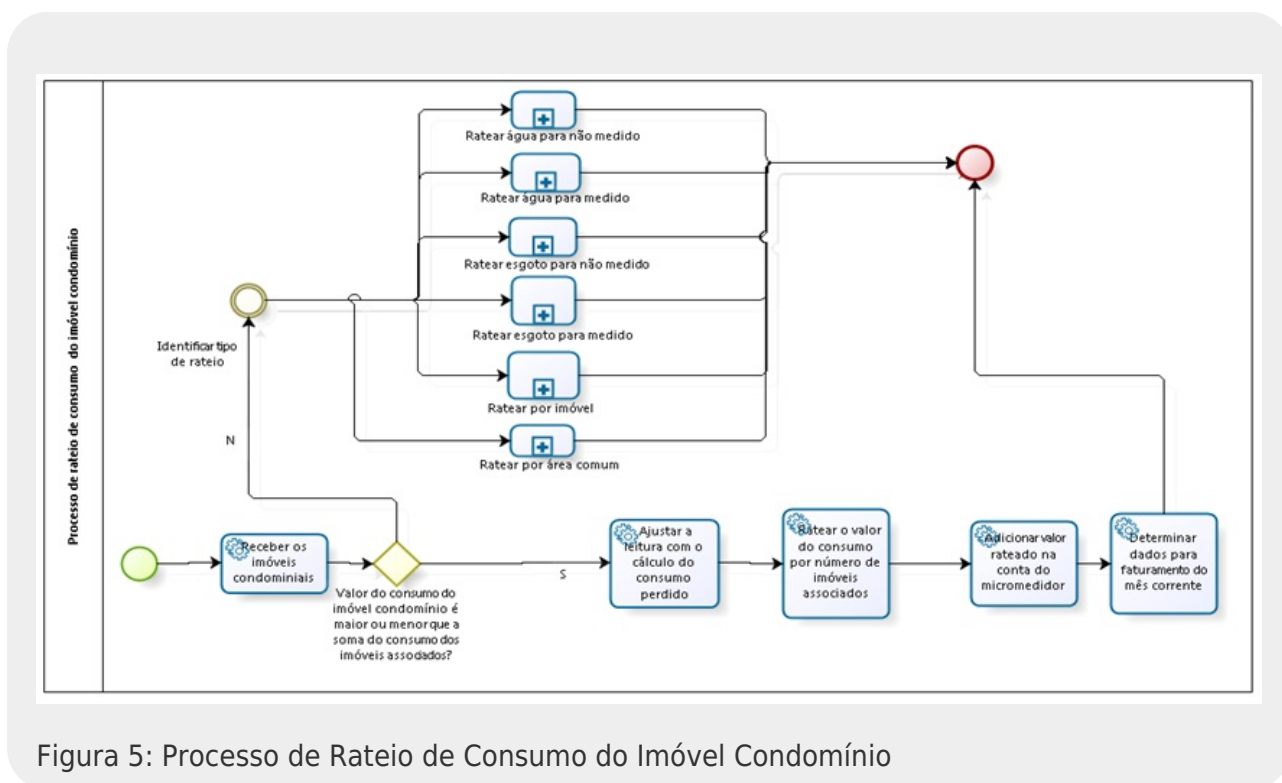
Parâmetros informados

Os três parâmetros abaixo podem afetar o comportamento do processo de medição do imóvel condomínio, definindo as regras do negócio durante a execução desse processo.

1. Incremento máximo de consumo por economia em rateio;
2. Decremento máximo de consumo por economia em rateio;
3. Percentual de tolerância para o rateio do consumo.

Modelo Macro do Processo de Rateio de Consumo do Imóvel Condomínio

Na imagem abaixo, apresentamos uma visão geral para facilitar o entendimento do fluxo do processo macro de Rateio de Consumo do Imóvel Condomínio. Clique sobre a imagem para aumentar seu tamanho.



As etapas **Ratear Água para Não Medido**, **Ratear Ratear Água para Medido**, **Ratear Esgoto para Não Medido**, **Ratear Esgoto para Medido**, **Ratear por Imóvel** e **Ratear por Área Comum** são subprocessos do processo macro de rateio. Abaixo temos cada um deles, respectivamente:

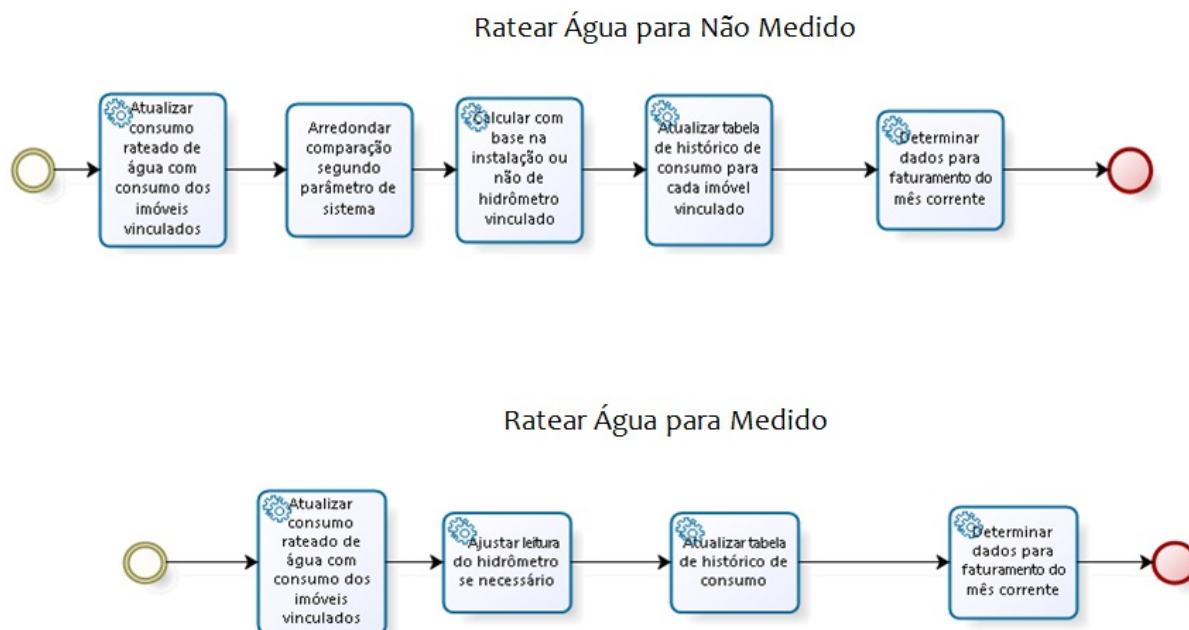


Figura 6: Ratear Água para Medido e Não Medido

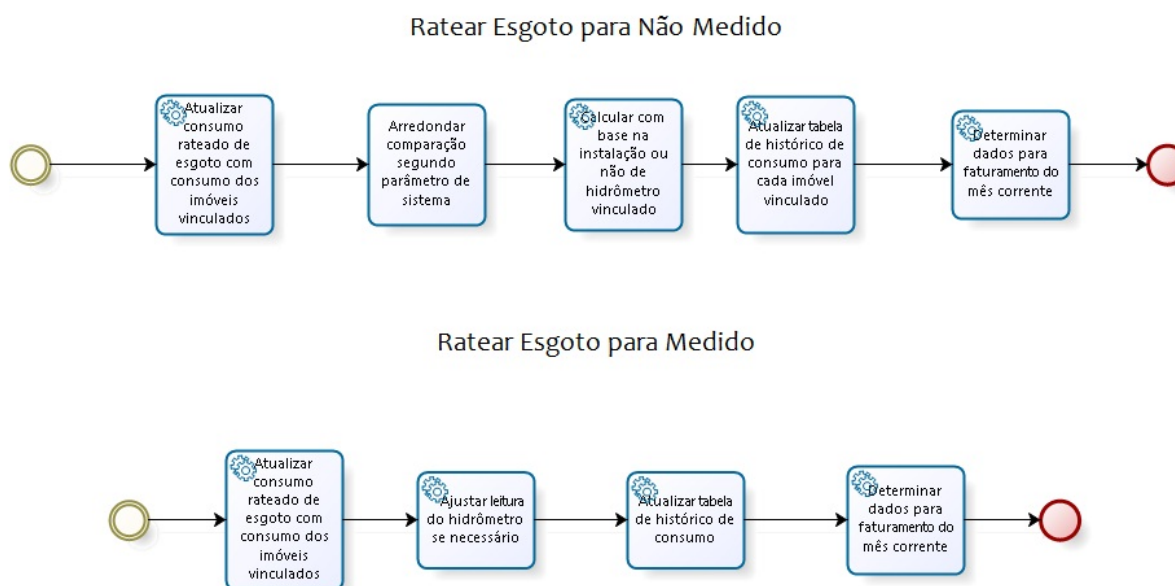


Figura 7: Ratear Esgoto para Medido e Não Medido

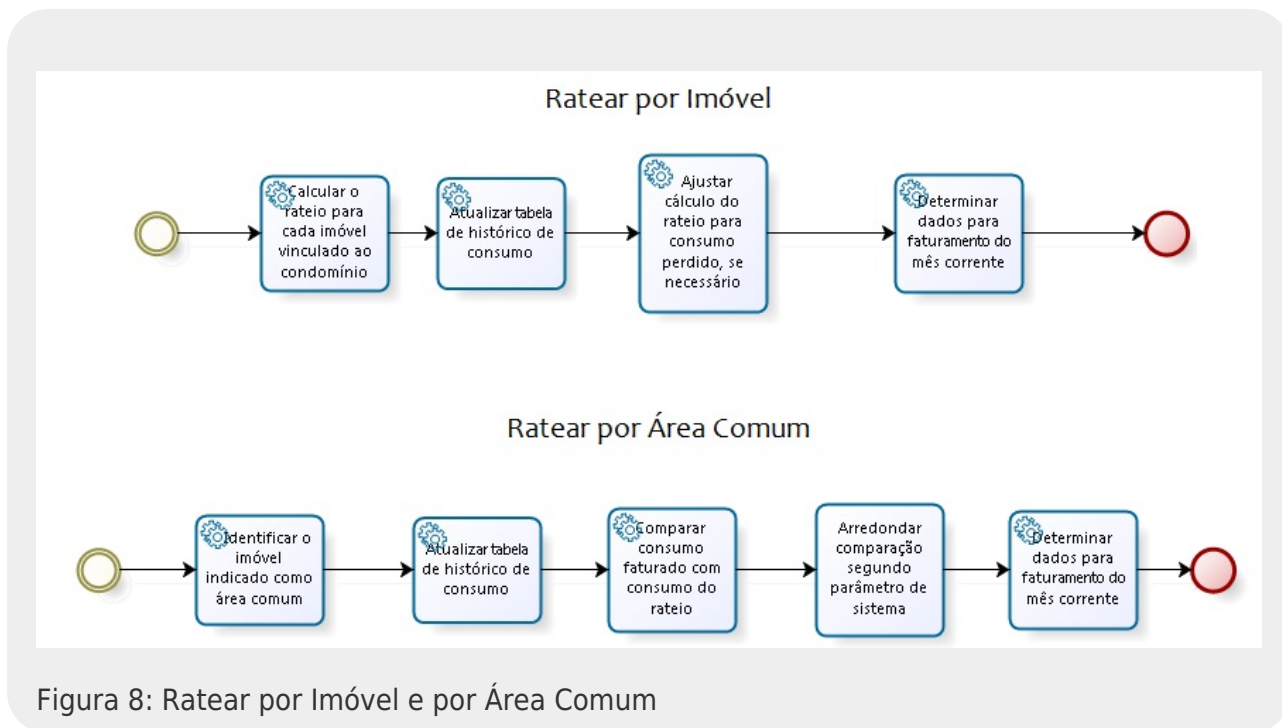


Figura 8: Ratear por Imóvel e por Área Comum

Fluxo 3: Determinar Faturamento de Esgoto: Imóvel com Poço, Hidrômetro e Ligação

No fluxo onde os dados do faturamento do esgoto são determinados, ocorre a consistência de leitura e anormalidade para imóveis com poço, hidrômetro e ligação. Neste fluxo de faturamento, o sistema determina por meio de critérios parametrizados ou não, o volume do esgoto, consequentemente indicando o valor do consumo do esgoto.

Cadastramento prévio

Para o bom desempenho desse subprocesso, é necessária a inclusão prévia de um cadastro, cuja informação é requisito básico para o funcionamento eficaz de todo o ciclo:

1. Imóvel – A partir do cadastro do imóvel, as informações contidas neste passaram a ser essenciais para o processo que determina os dados do faturamento do esgoto.

Modelo Macro do Processo: Determinar Faturamento de Esgoto - Imóvel com Poço, Hidrômetro e Ligação

Na imagem abaixo, apresentamos uma visão geral para facilitar o entendimento do fluxo do processo macro: Determinar Faturamento de Esgoto: Imóvel com Poço, Hidrômetro e Ligação. Clique sobre a imagem para aumentar seu tamanho.

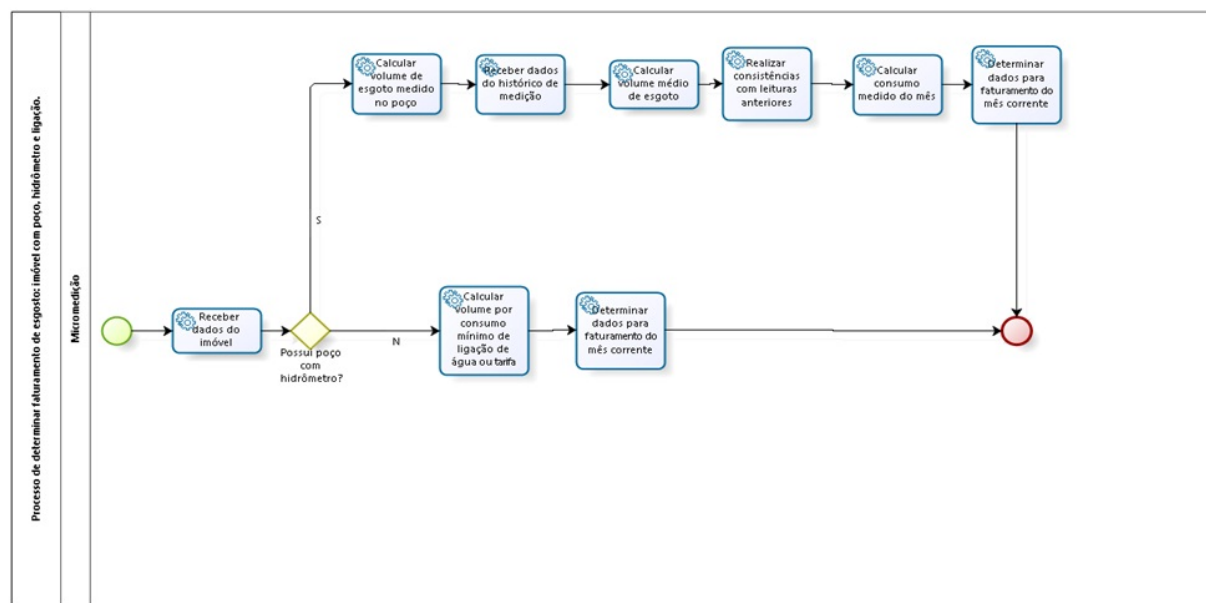


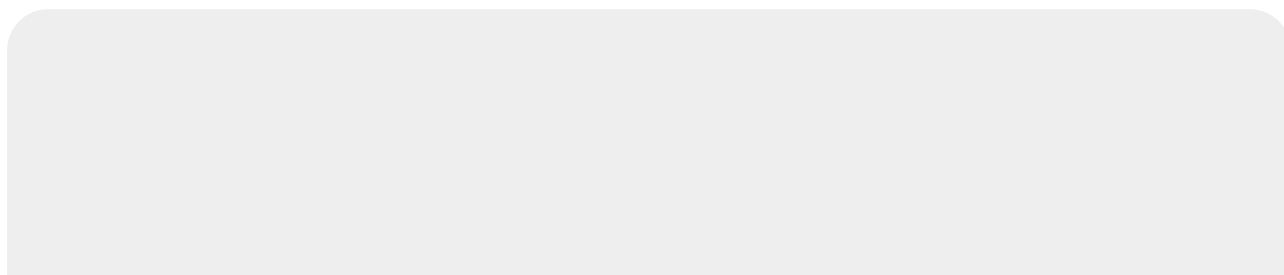
Figura 9: Processo - Determinar Faturamento de Esgoto - Imóvel com Poço, Hidrômetro e Ligação

Fluxo 4: Consistir Leitura e Calcular Consumo

O processo de consistir leitura e calcular consumo de água se caracteriza pela verificação da consistência das leituras e anormalidades importadas para o sistema. A intenção é determinar o consumo e a leitura da água e, conseqüentemente, o valor do consumo do esgoto. Esse processo de faturamento efetua algumas ações, tais como: calcular o consumo médio do imóvel, determinar dados para faturamento de água do não medido, determinar dados para faturamento de água do medido e determinar dados para faturamento de esgoto.

Modelo Macro do Processo: Consistir Leitura e Calcular Consumo

Na imagem abaixo, apresentamos uma visão geral para facilitar o entendimento do fluxo do processo macro: Consistir Leitura e Calcular Consumo. Clique sobre a imagem para aumentar seu tamanho.



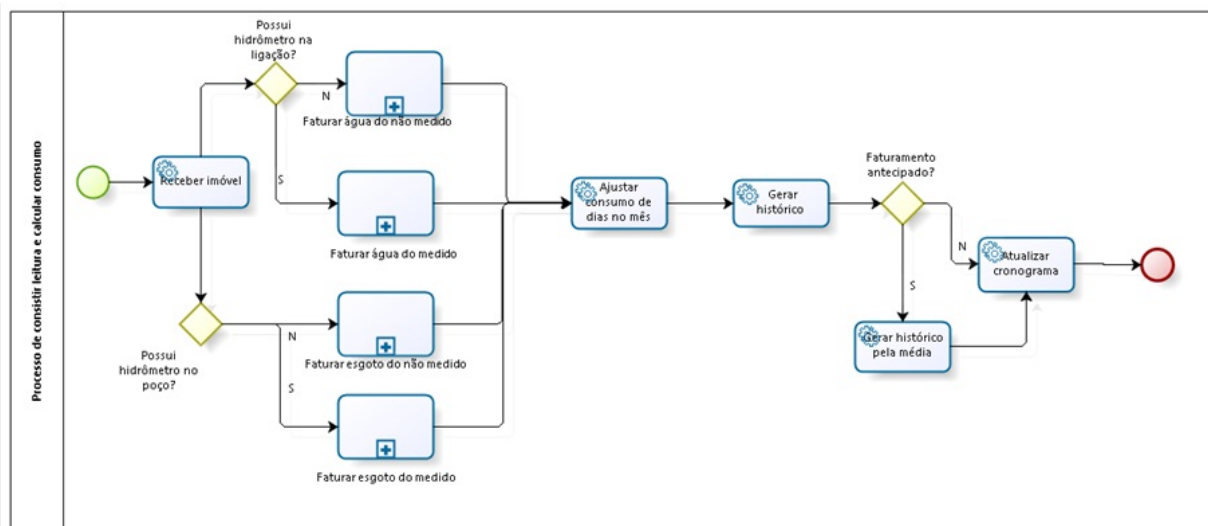


Figura 10: Processo - Consistir Leitura e Calcular Consumo

As etapas **Faturar Água do Não Medido**, **Faturar Água do Medido**, **Faturar Esgoto do Não Medido** e **Faturar Esgoto do Medido** são subprocessos do processo macro de consistir leitura. Abaixo temos cada um deles, respectivamente:

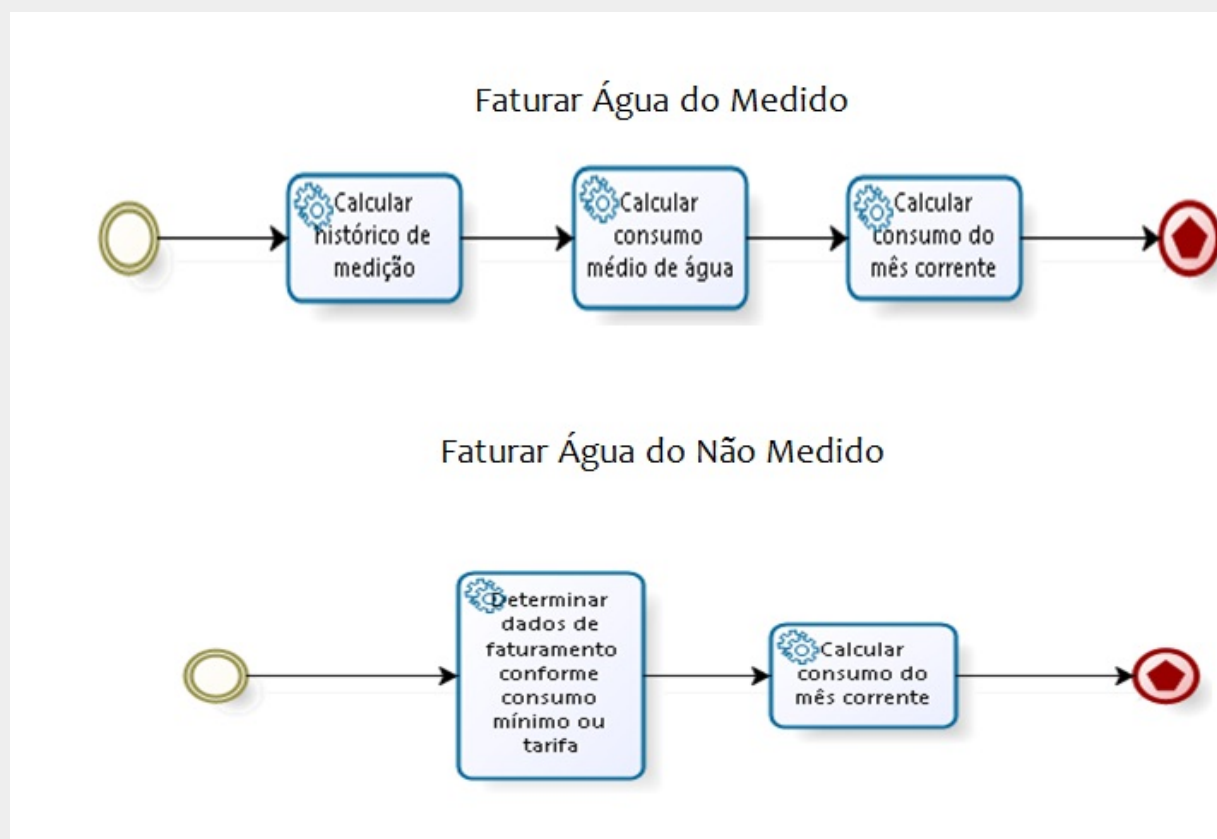


Figura 11: Subprocessos - Faturar Água do Medido e Não Medido

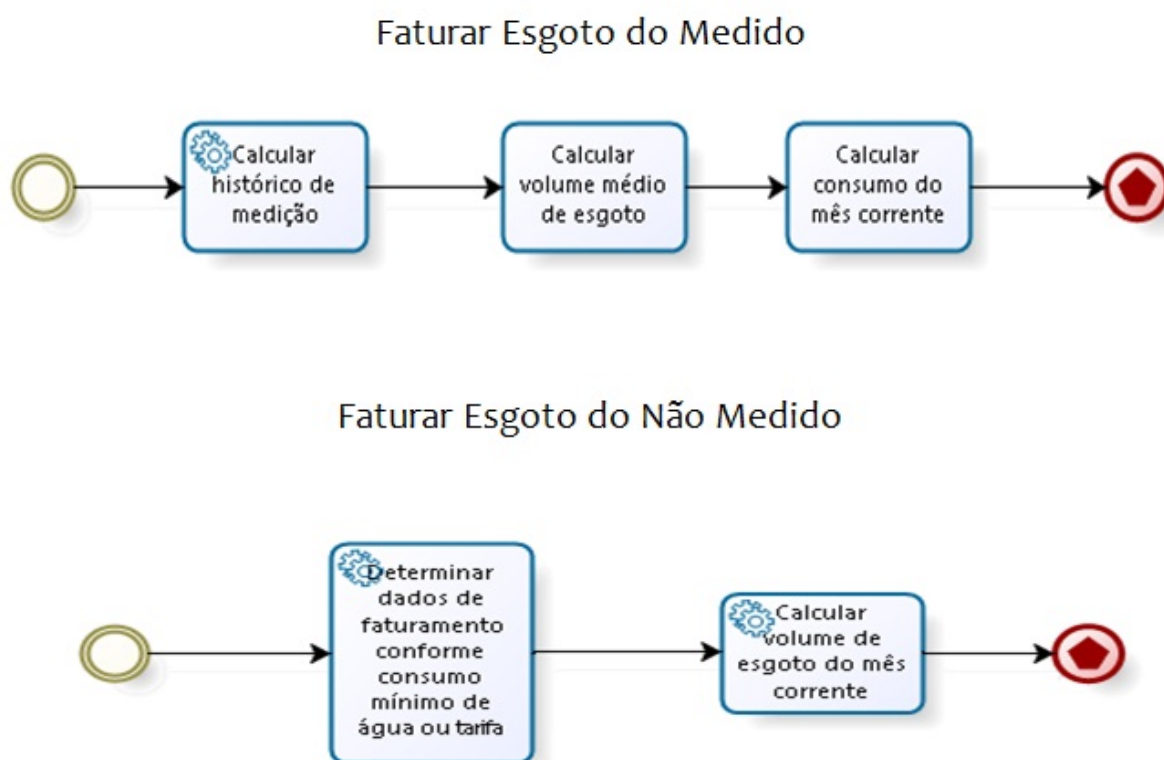


Figura 12: Subprocessos - Faturar Esgoto do Medido e Não Medido

Fluxo 5: Consistir Leitura e Anormalidade: Micromedicação

O processo de faturamento **Consistir Leitura e Anormalidade: Micromedicação** permite que o sistema determine o valor do consumo de acordo com as situações existentes no imóvel. Essas situações podem ser realizadas por meio de critérios parametrizados ou não. Assim, existem cinco tipos de verificação para o consumo:

1. Consumo não medido - consiste em determinar o valor do consumo de imóveis que não possuem hidrômetros instalados.
2. Consumo medido, com a leitura atual maior que a leitura anterior - consiste em indicar o valor do consumo do imóvel com a leitura realizada, sendo a leitura atual maior que a anterior. Esse processo pode ser considerado o caminho mais eficaz para determinar os dados do faturamento de água.
3. Consumo medido, com a leitura atual igual à leitura anterior - consiste no processo de informar o valor do consumo quando a leitura atual é igual a anterior. Essa situação pode ocorrer quando não houver consumo de água.
4. Consumo medido, com a leitura atual menor que a leitura anterior - consiste no processo de identificar o valor do consumo do imóvel quando a leitura atual passa a ser menor que a

anterior. Por exemplo, na ocorrência de troca do hidrômetro.

5. Consumo medido, com leitura não informada – define o valor do consumo quando a situação da leitura realizada não é informada.

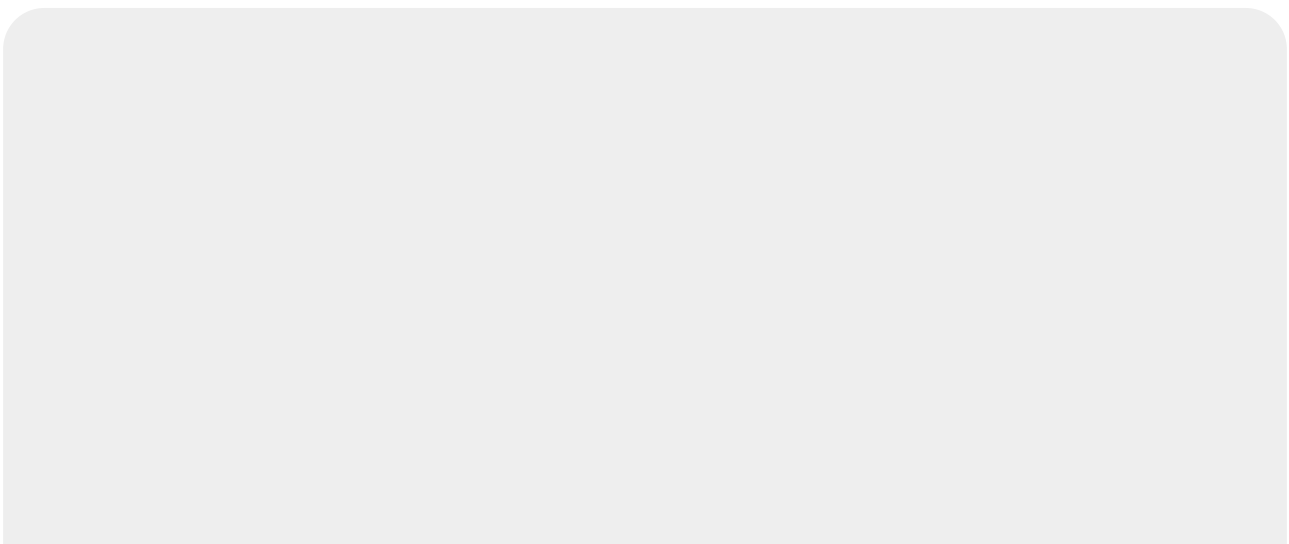
Parâmetros informados

Os dezessete parâmetros abaixo podem afetar o comportamento do processo de consistência, definindo as regras do negócio durante a execução desse processo.

1. Verificar possível substituição do hidrômetro;
2. Verificar leitura fora de faixa;
3. Variação de dias para ajuste de consumo;
4. Quantidade de meses para a verificação de alto consumo;
5. Quantidade de meses com leitura igual;
6. Lista de percentual de anormalidade de consumo controlada;
7. Ajuste de consumo;
8. Cálculo de consumo mínimo não medido;
9. Converter arquivo de leitura para formato padrão;
10. Ação de ajuste de consumo;
11. Critério de estouro de consumo;
12. Critério de baixo consumo;
13. Critério de alto consumo;
14. Definição do mês de ajuste de consumo;
15. Ação de ajuste de consumo múltiplo de quantidade de economias;
16. Indicador de geração de arquivo de emissão de conta;
17. Lista com percentual de anormalidade de consumo.

Modelo Macro do Processo: Consistir Leitura e Anormalidade: Micromedição

Na imagem abaixo, apresentamos uma visão geral para facilitar o entendimento do fluxo do processo macro: **Consistir Leitura e Anormalidade: Micromedição**. Clique sobre a imagem para aumentar seu tamanho.



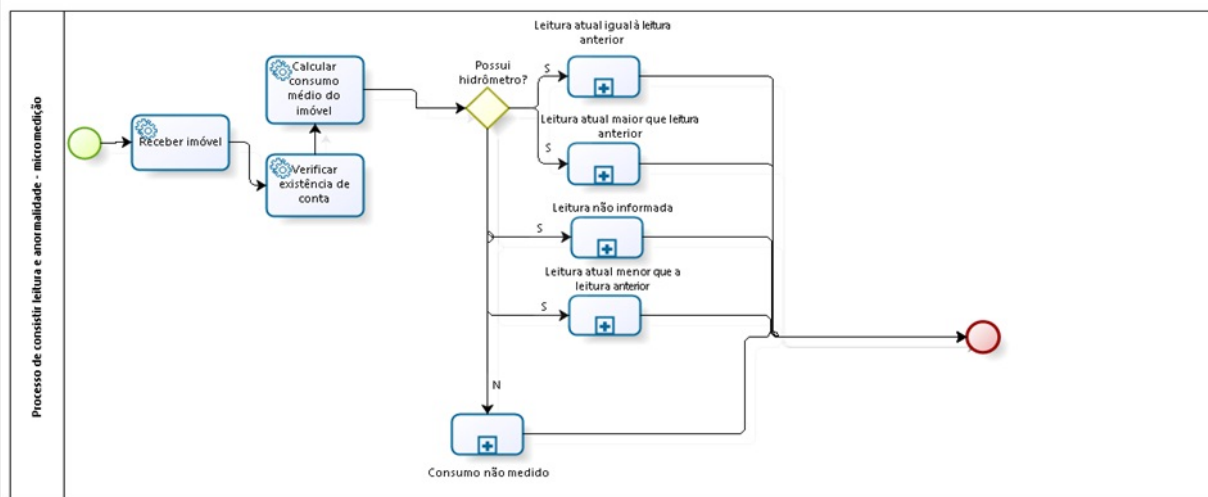


Figura 13: Processo - Consistir Leitura e Anormalidade: Micromedicação

As etapas **Leitura Não Informada**, **Consumo Não Medido**, **Leitura Atual Maior que Leitura Anterior**, **Leitura Atual Igual à Leitura Anterior** e **Leitura Atual Menor que Leitura Anterior** são subprocessos do processo macro de consistir leitura e anormalidade. Abaixo temos cada um deles, respectivamente:

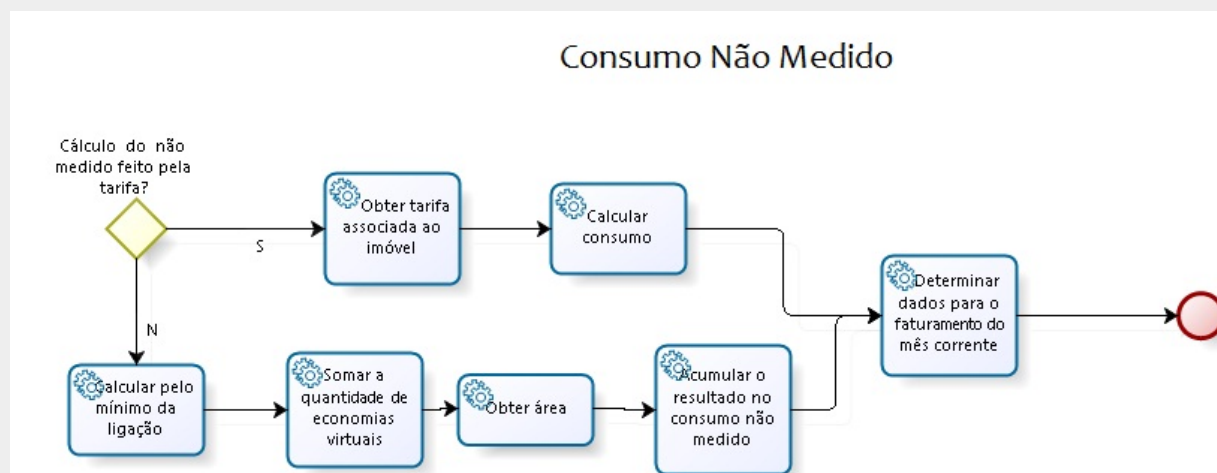


Figura 14: Subprocesso Consumo Não Medido

Leitura Não Informada

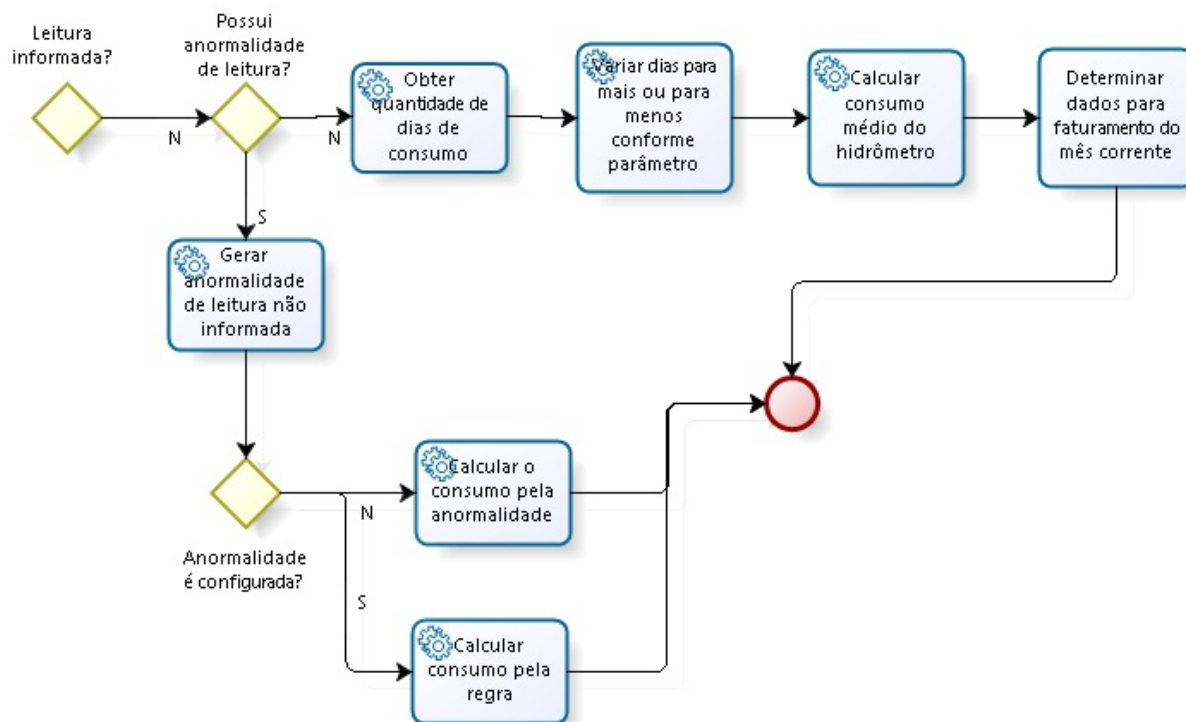


Figura 15: Subprocesso Leitura Não Informada

Leitura Atual Menor que Leitura Anterior

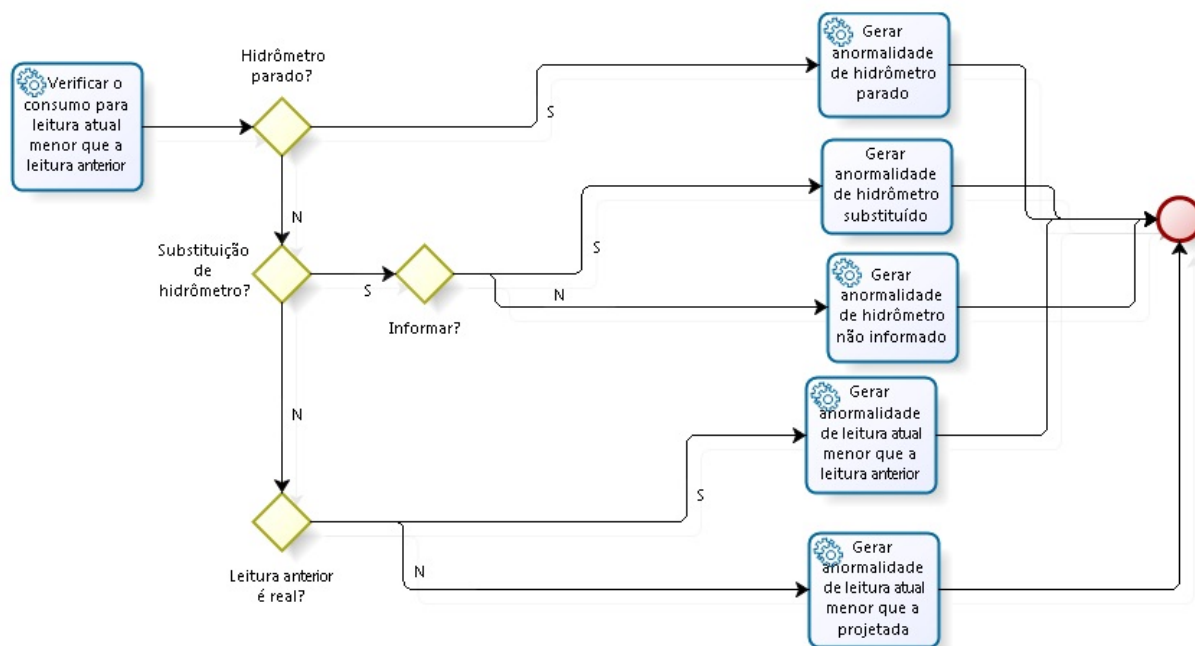


Figura 16: Subprocesso Leitura Atual Menor que a Leitura Anterior

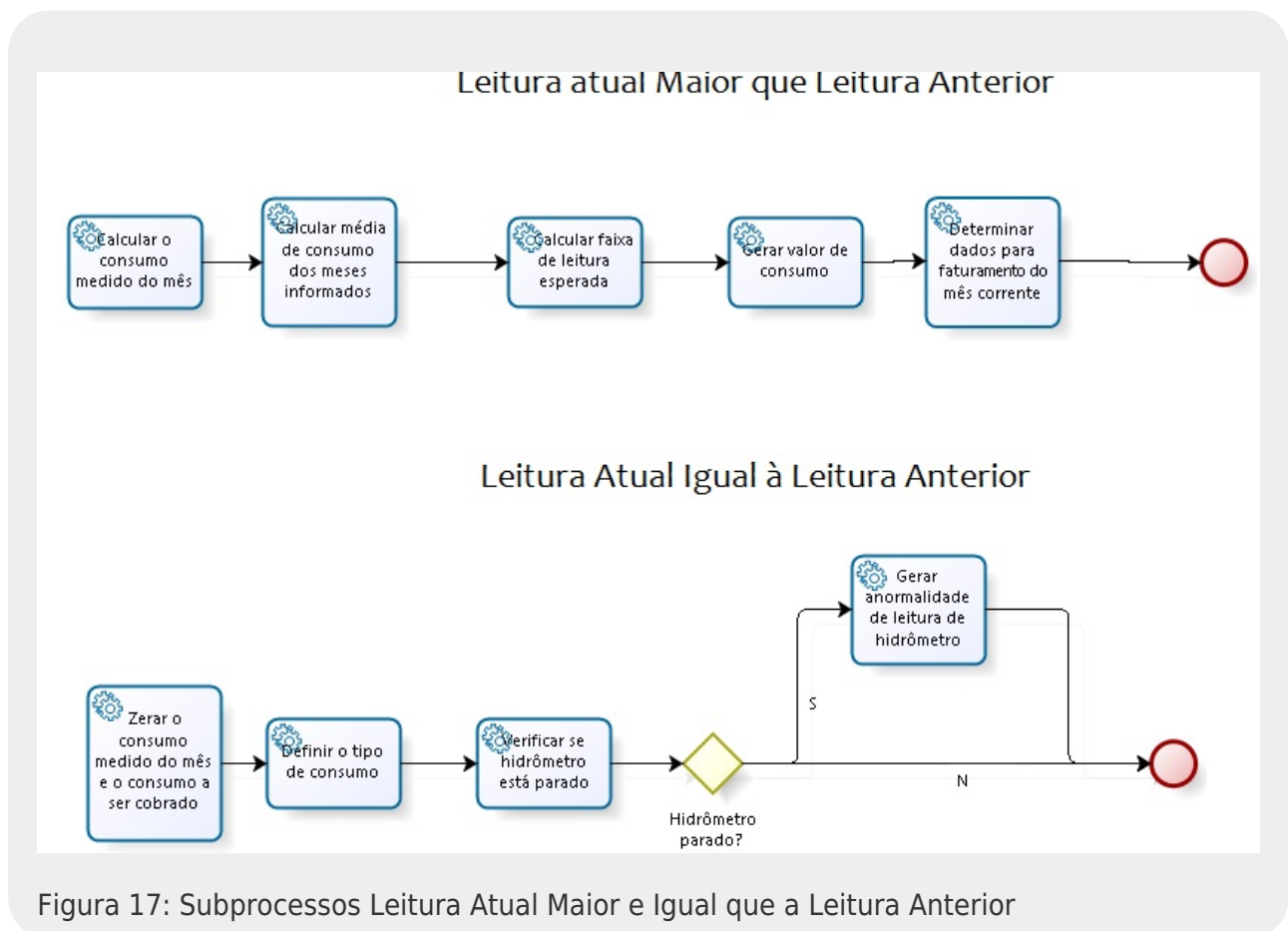


Figura 17: Subprocessos Leitura Atual Maior e Igual que a Leitura Anterior

Aqui terminamos o **Guia Geral de Processos de Negócios - Faturamento**. Mais informações sobre o processo consulte o [Módulo de Faturamento](#), da ajuda de usuário.

~~NOSIDEBAR~~

From:
<https://www.gsan.com.br/> - Base de Conhecimento de Gestão Comercial de Saneamento

Permanent link:
<https://www.gsan.com.br/doku.php?id=treinamentos:livre:processos:faturamento:processo-macro&rev=1444916856>

Last update: 31/08/2017 01:11

