



Acoplamiento entre modelos

Projeto SPARHTACUS II

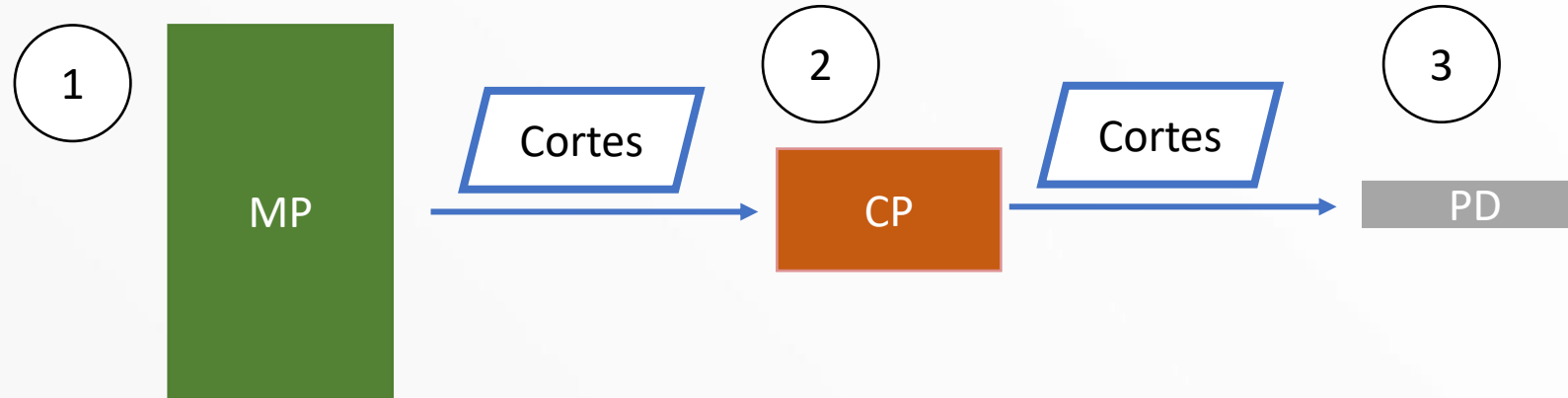
Felipe Beltrán Rodríguez

Agenda

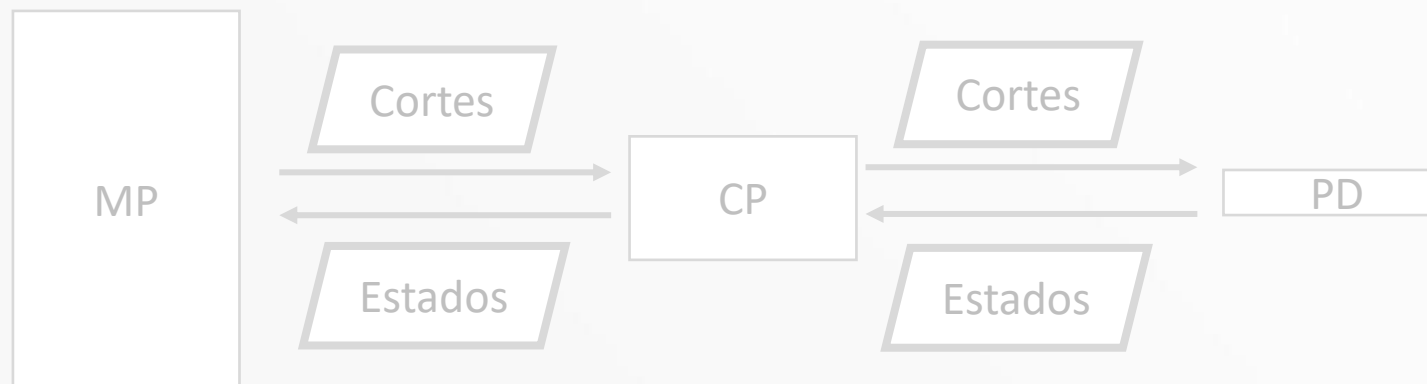
1. Contextualização acoplamento entre modelos
2. Consistência entre modelos
3. Modos de execução
4. Caso de estudo

Tipos de Acoplamentos

- Acoplamento estático

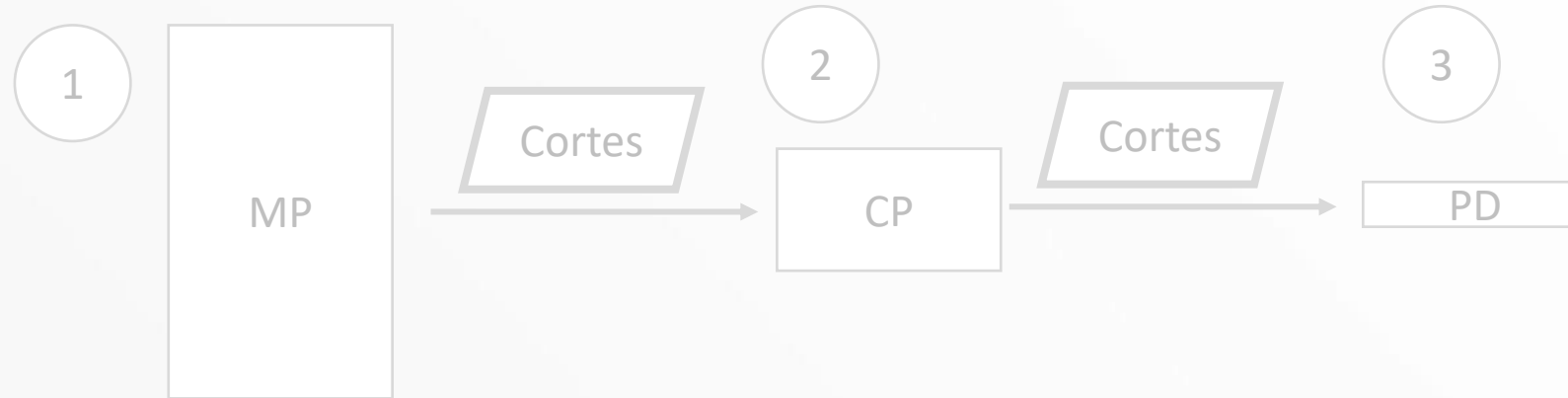


- Acoplamento dinâmico

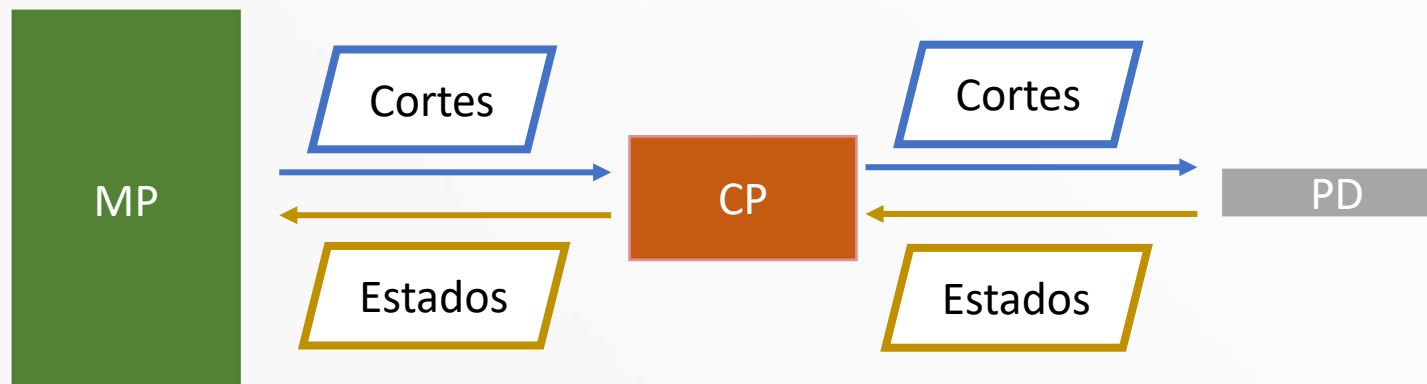


Tipos de Acoplamentos

- Acoplamento estático



- Acoplamento dinâmico

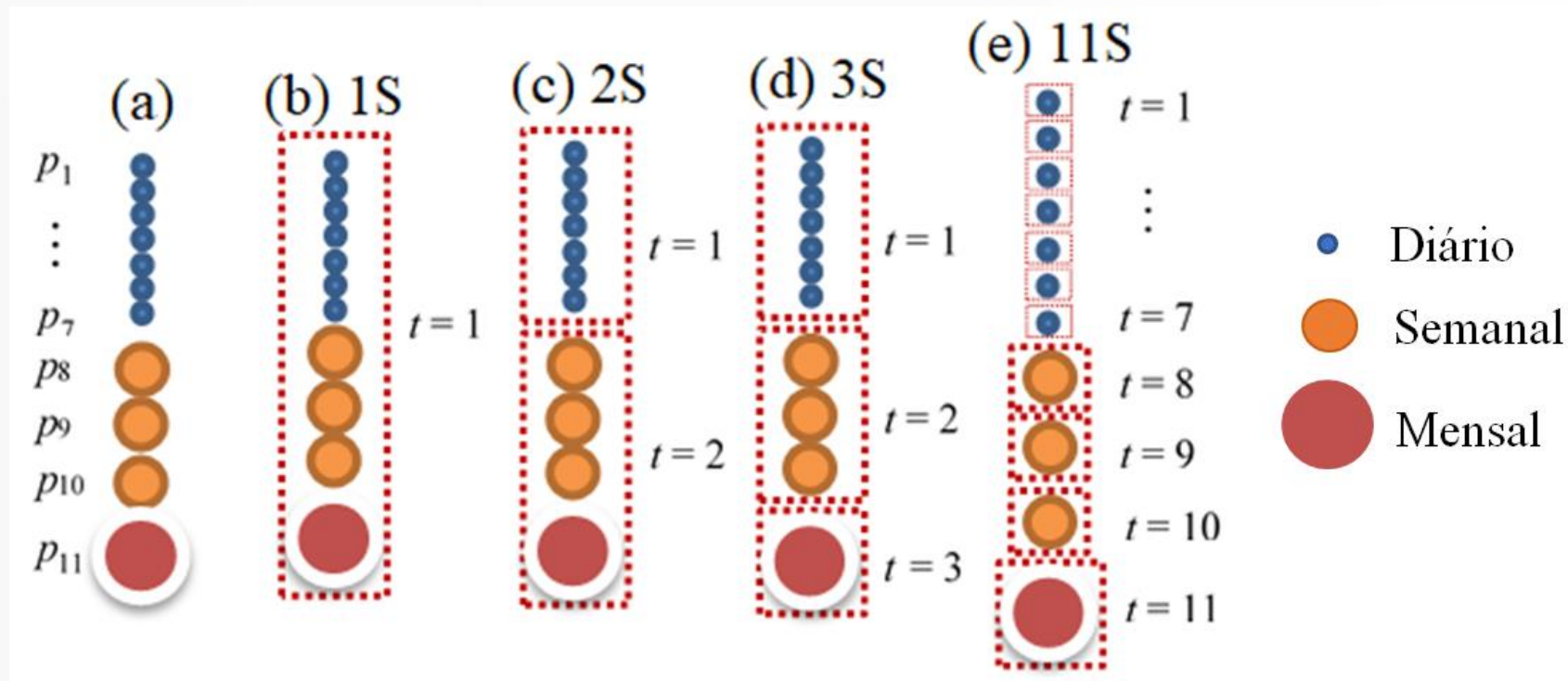


Agenda

1. Contextualização acoplamento entre modelos
2. **Consistência entre modelos**
3. Modos de execução
4. Caso de estudo

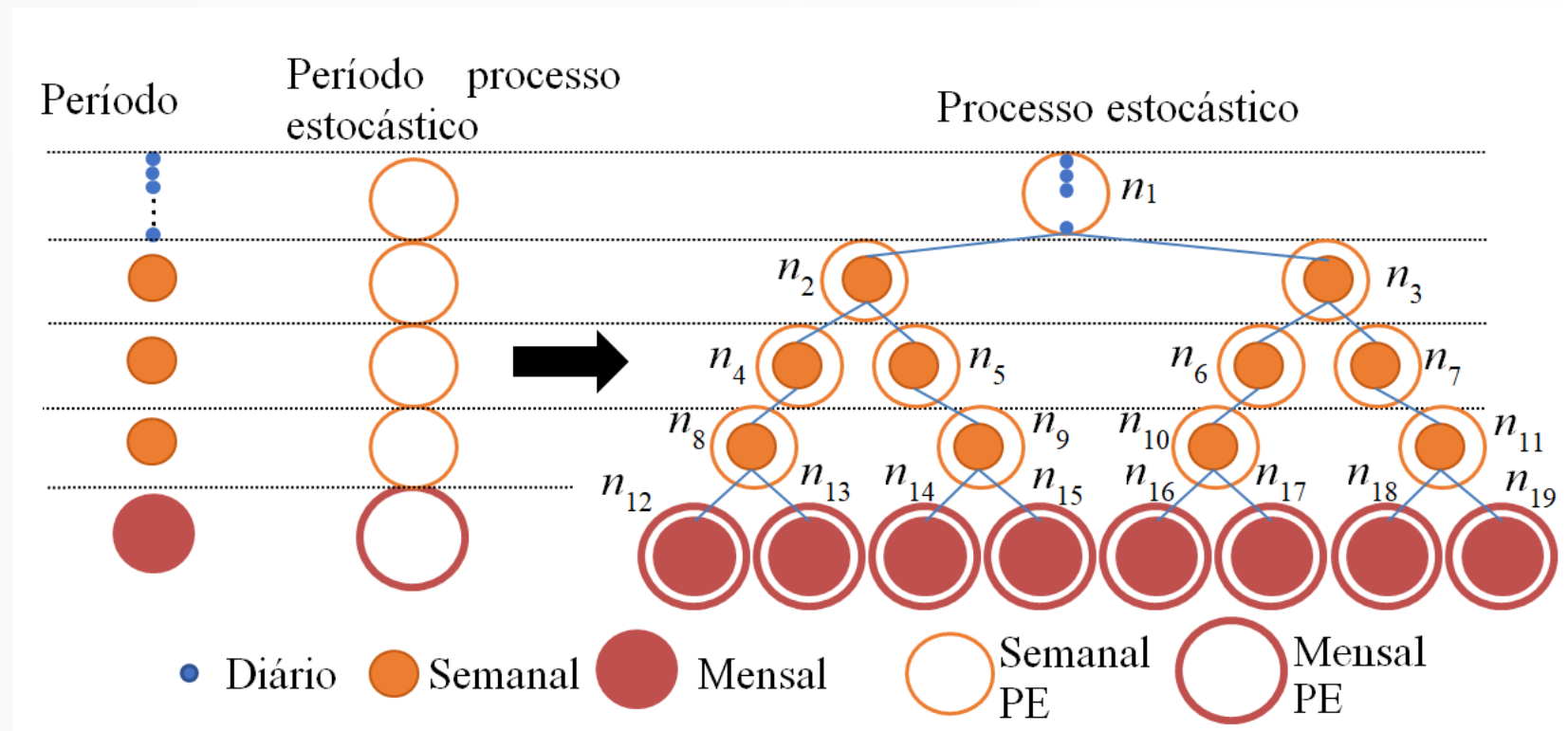
Conceitos iniciais

- **Estágio:** como o problema é decomposto
- **Período:** base temporal da informação / tomada de decisão
- **Período processo estocástico:** base temporal da realização do processo estocástico

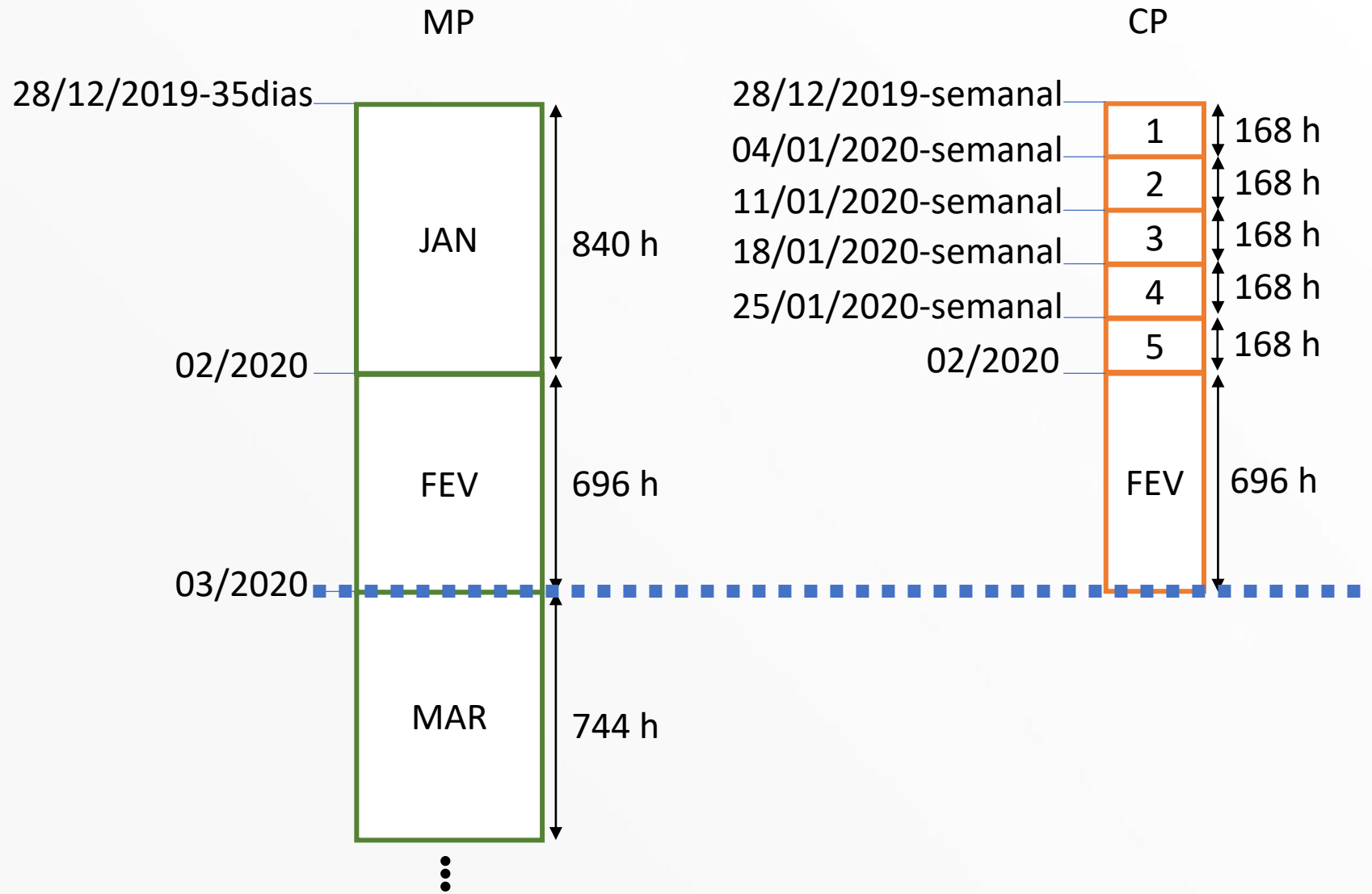


Conceitos iniciais

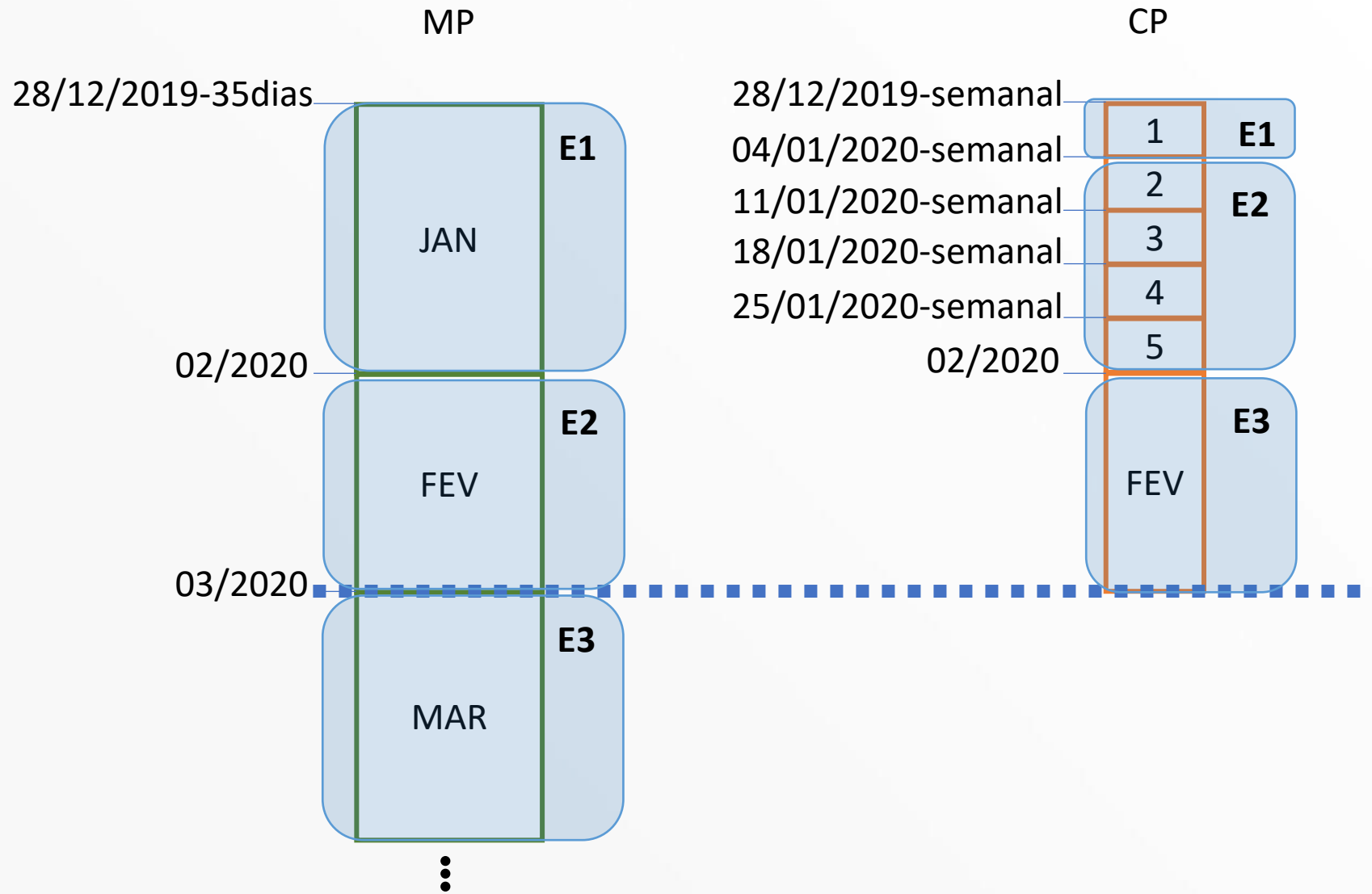
- **Estágio:** como o problema é decomposto
- **Período:** base temporal da informação / tomada de decisão
- **Período processo estocástico:** base temporal da realização do processo estocástico



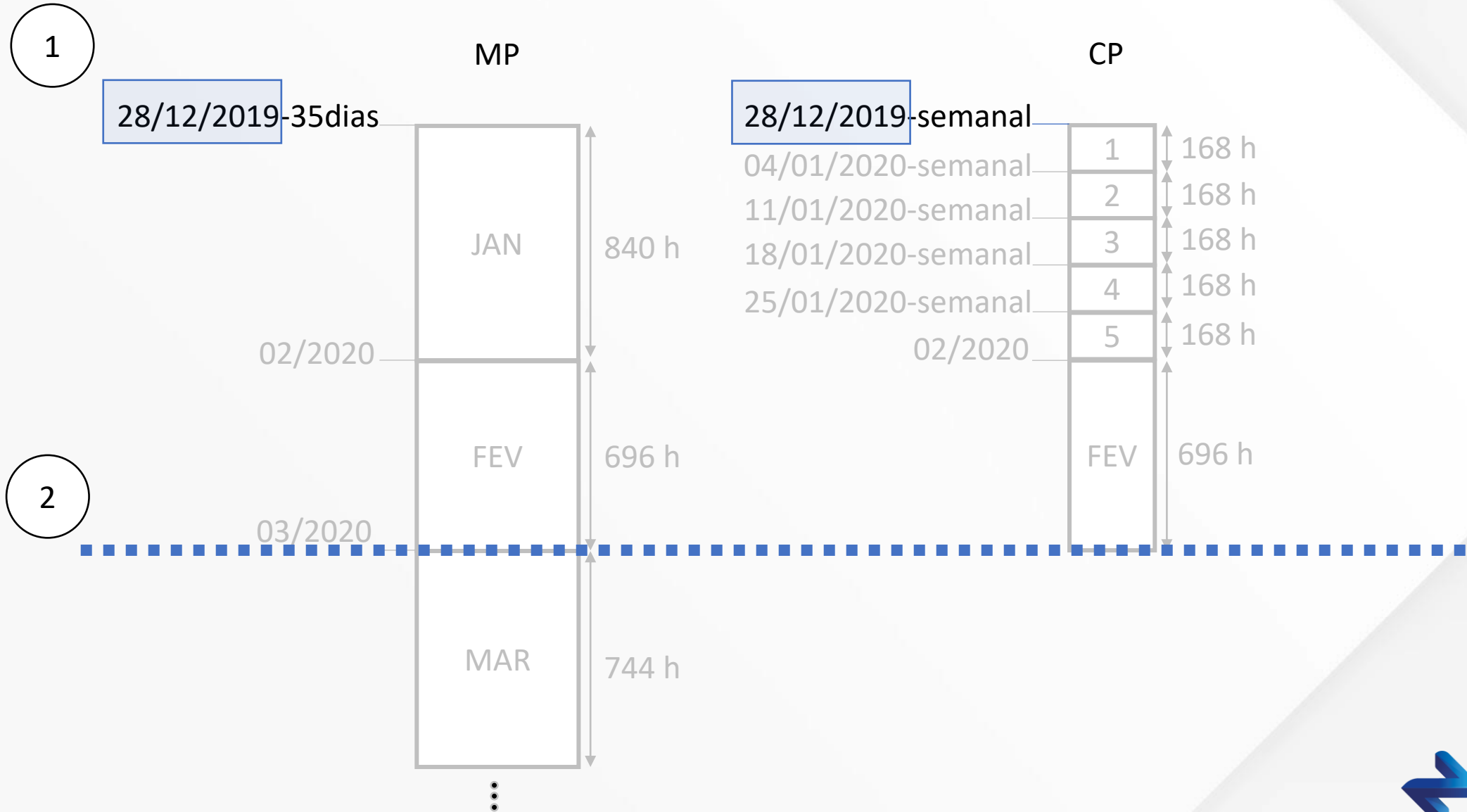
Consistência temporal / dados entrada



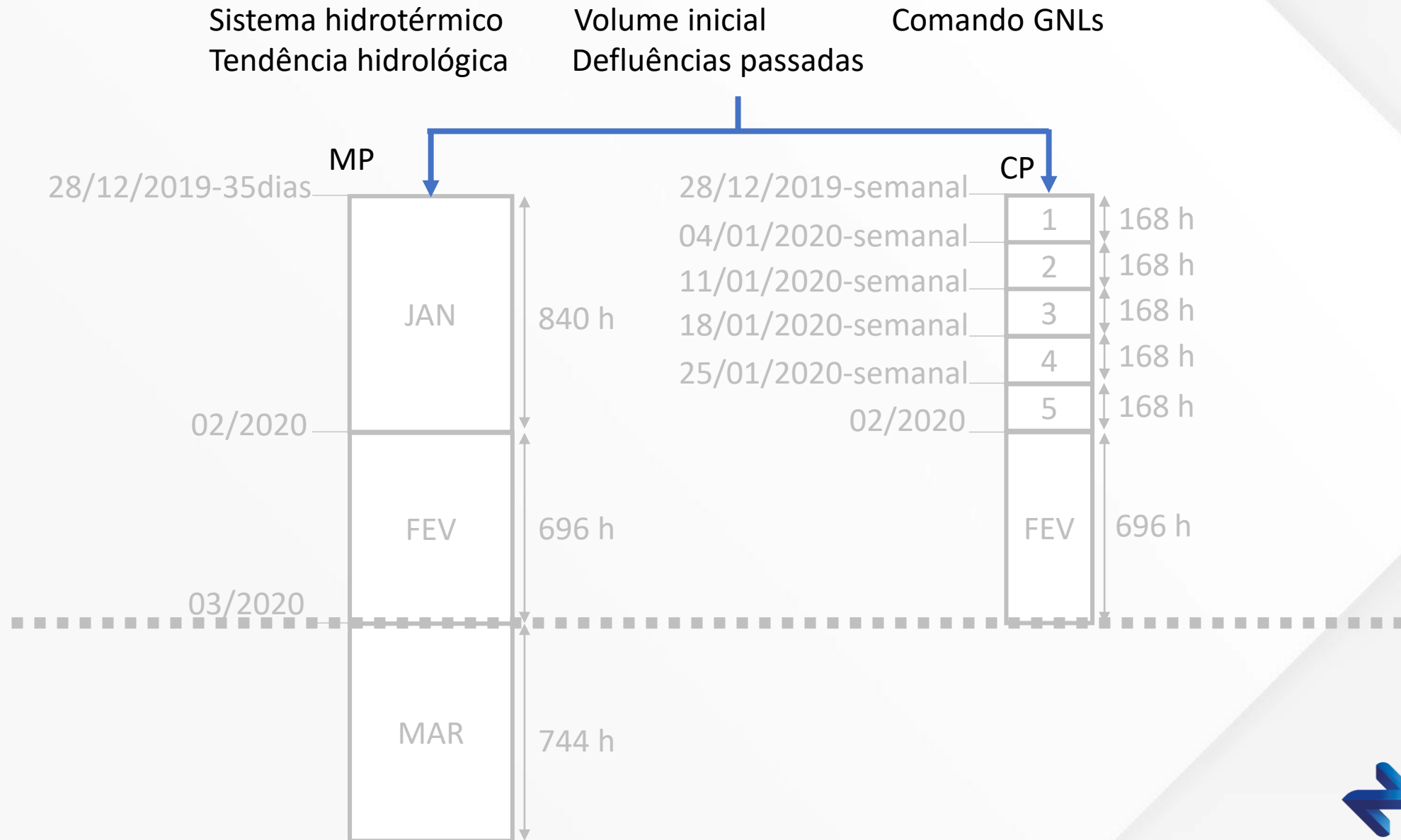
Consistência temporal / dados entrada



Consistência temporal / dados entrada

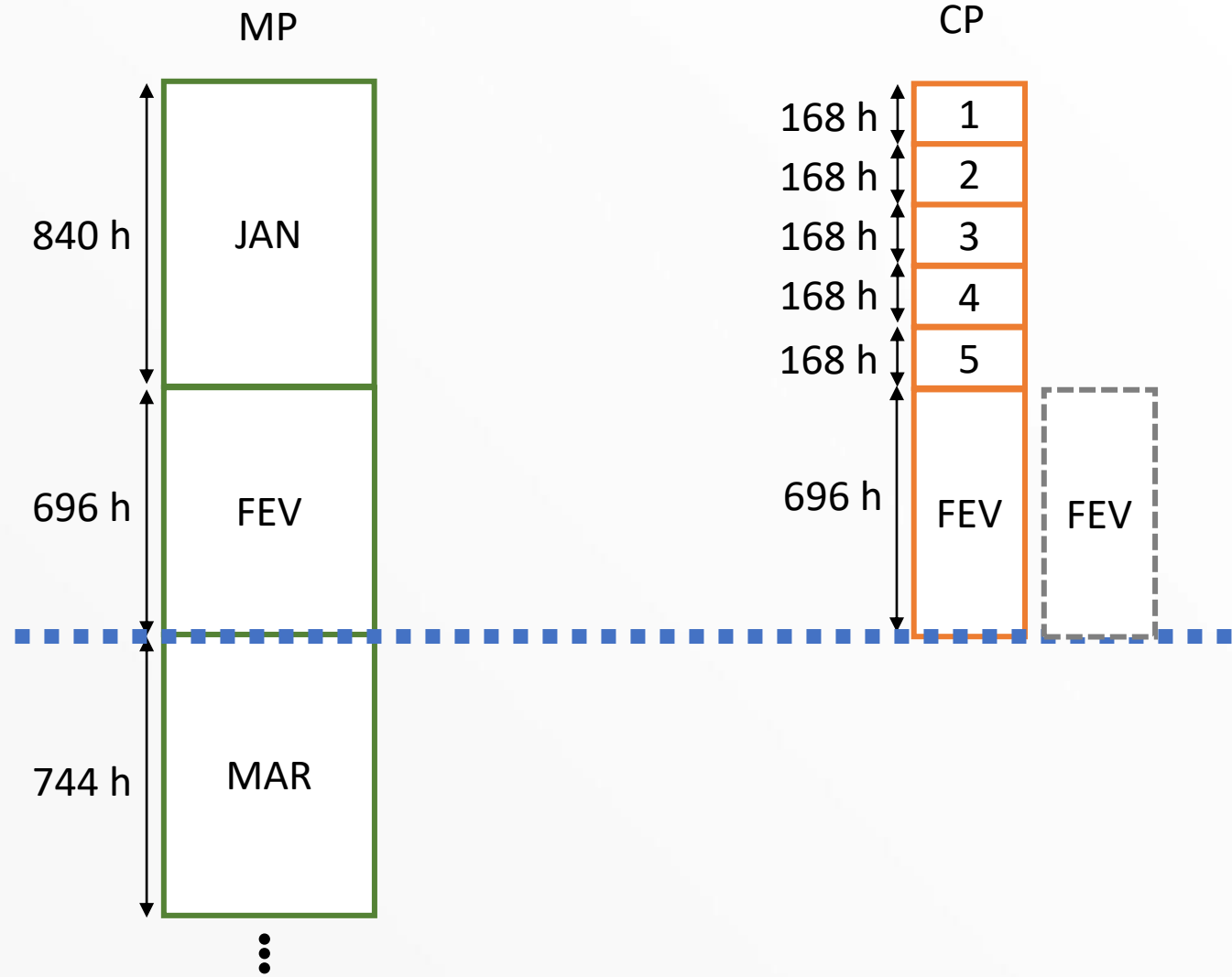
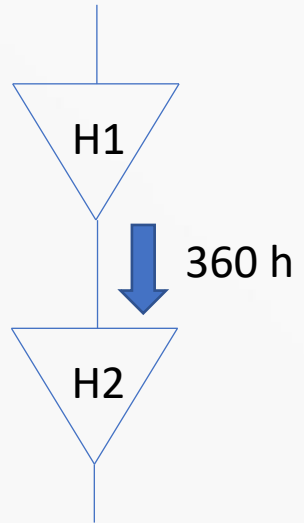


Consistência temporal / dados entrada



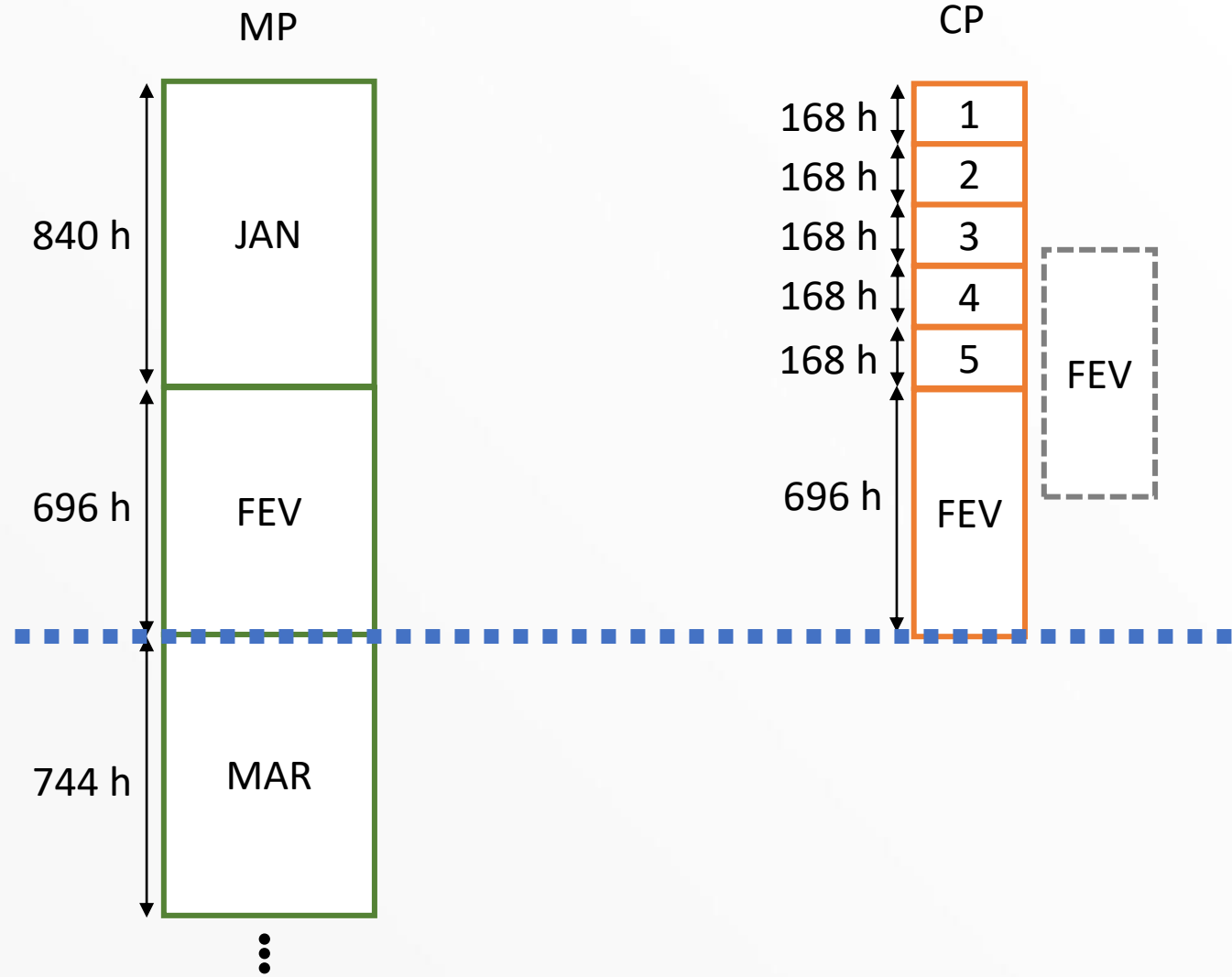
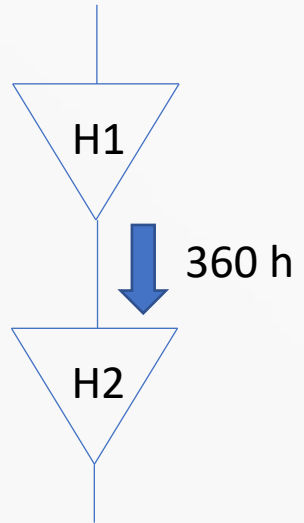
Consistência temporal / dados entrada

Defluência viajante



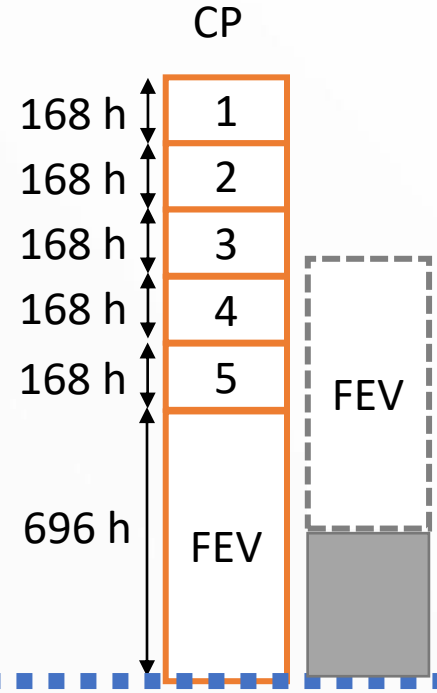
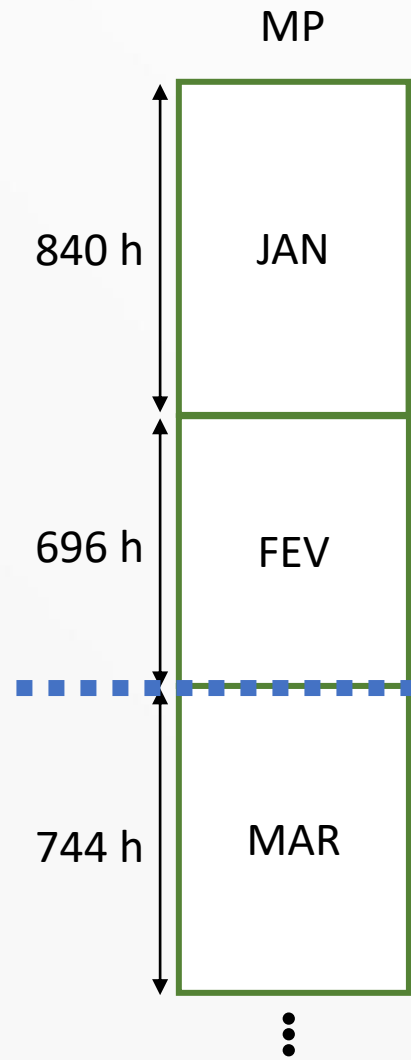
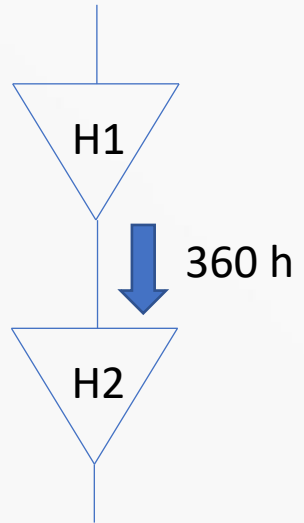
Consistência temporal / dados entrada

Defluência viajante



Consistência temporal / dados entrada

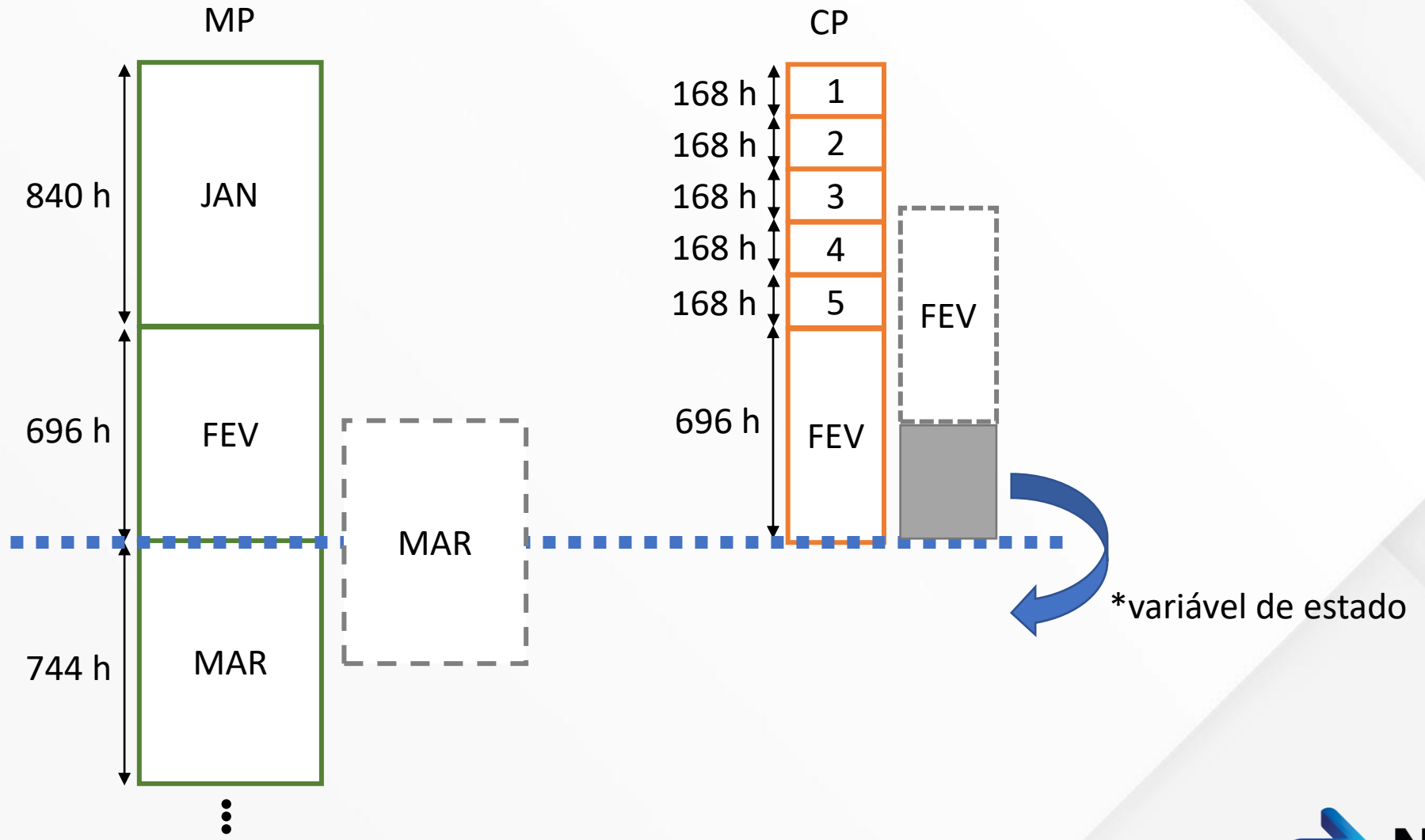
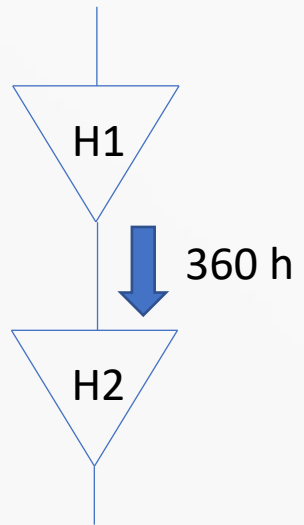
Defluência viajante



*variável de estado

Consistência temporal / dados entrada

Defluência viajante



Agenda

1. Contextualização acoplamento entre modelos
2. Consistência entre modelos
3. **Modos de execução**
4. Caso de estudo

Estudos propostos

Estudo	Características
MP anual	<ul style="list-style-type: none"> - Usinas individualizadas (configuração do CP) - > 100 aberturas no processo estocástico - 5 anos de horizonte
MP mensal-semanal	<ul style="list-style-type: none"> - Acoplamento com o MP anual - Usinas individualizadas - > 100 aberturas no processo estocástico - FPH - Tempo de viagem d'água - 1 ano de horizonte
CP	<ul style="list-style-type: none"> - Acoplamento com o MP mensal-semanal - Configuração hidrotérmica DECOMP
PD	<ul style="list-style-type: none"> - Acoplamento com o CP - Configuração DESSEM

Estudo Anual (Horizonte Operativo do NEWAVE)

- Exemplo: DECK Jan/2020

Jan/2020
Fev/2020
Mar/2020
⋮
Nov/2020
Dez/2020
Jan/2021
⋮
Nov/2024
Dez/2024

NEWAVE

Estudo Anual (Horizonte Operativo do NEWAVE)

- Exemplo: DECK Jan/2020

Rev0 28/Dez/2019

Jan/2020
Fev/2020
Mar/2020

⋮

Nov/2020
Dez/2020
Jan/2021

⋮

Nov/2024
Dez/2024

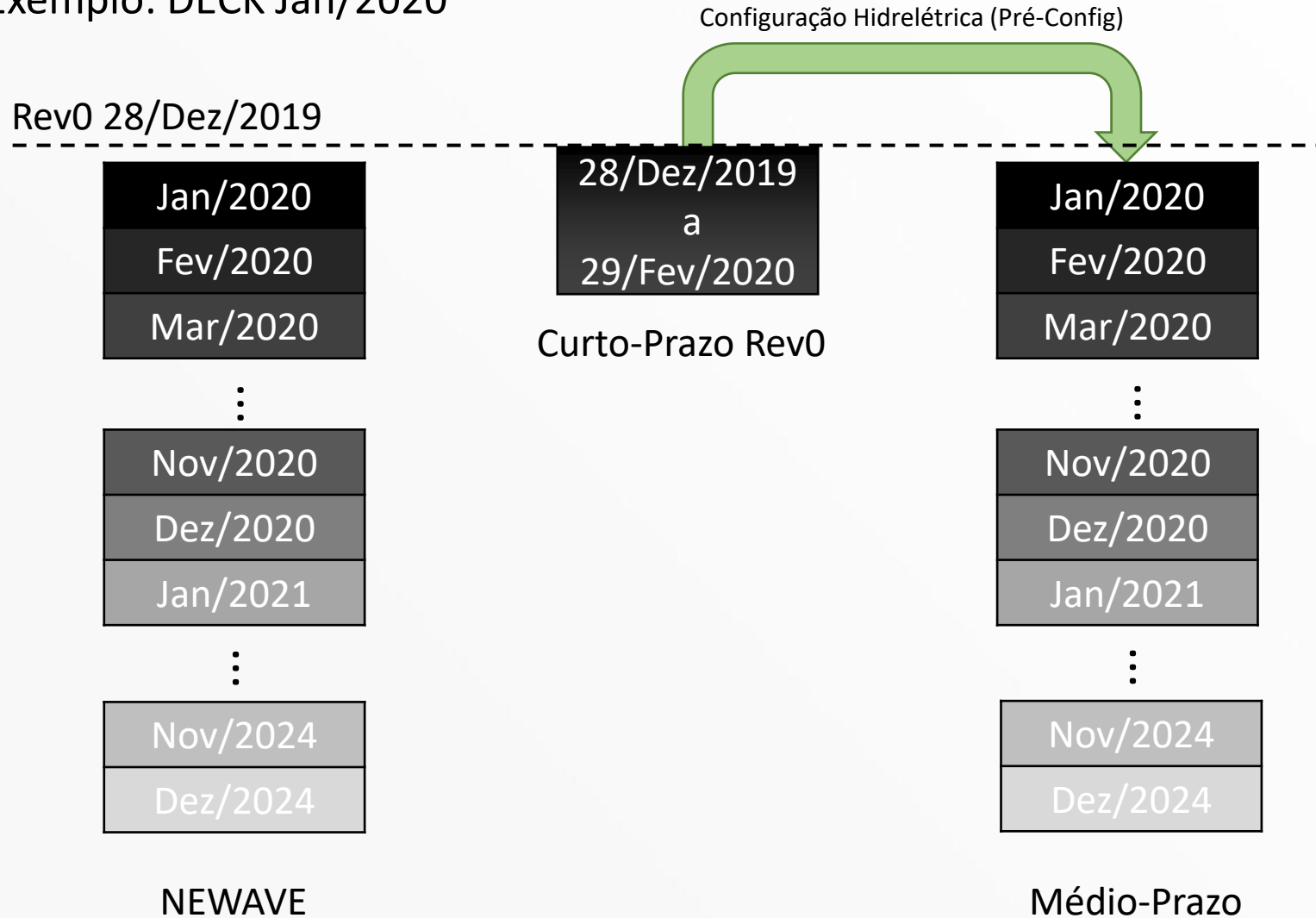
NEWAVE

28/Dez/2019
a
29/Fev/2020

Curto-Prazo Rev0

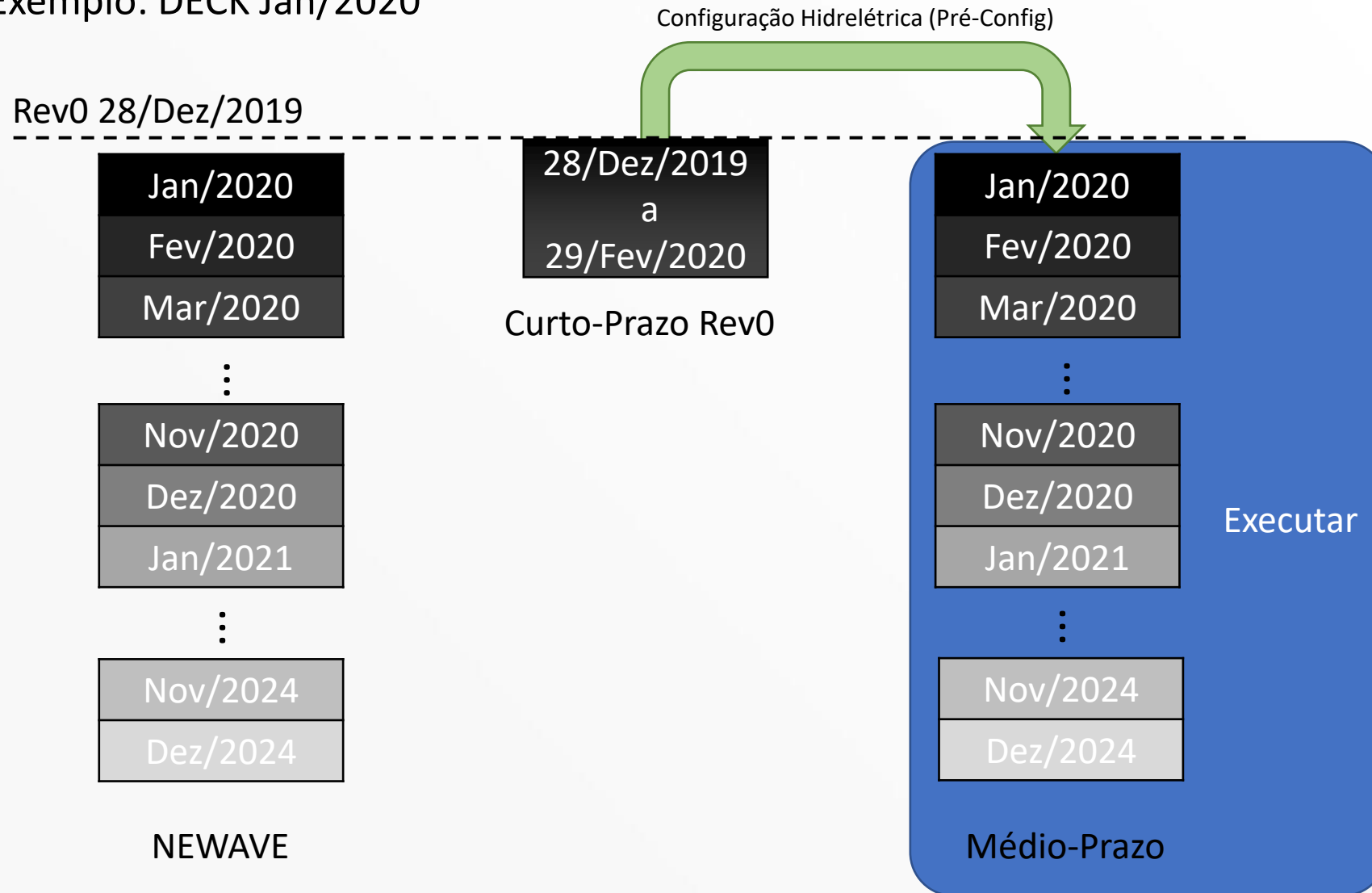
Estudo Anual (Horizonte Operativo do NEWAVE)

- Exemplo: DECK Jan/2020



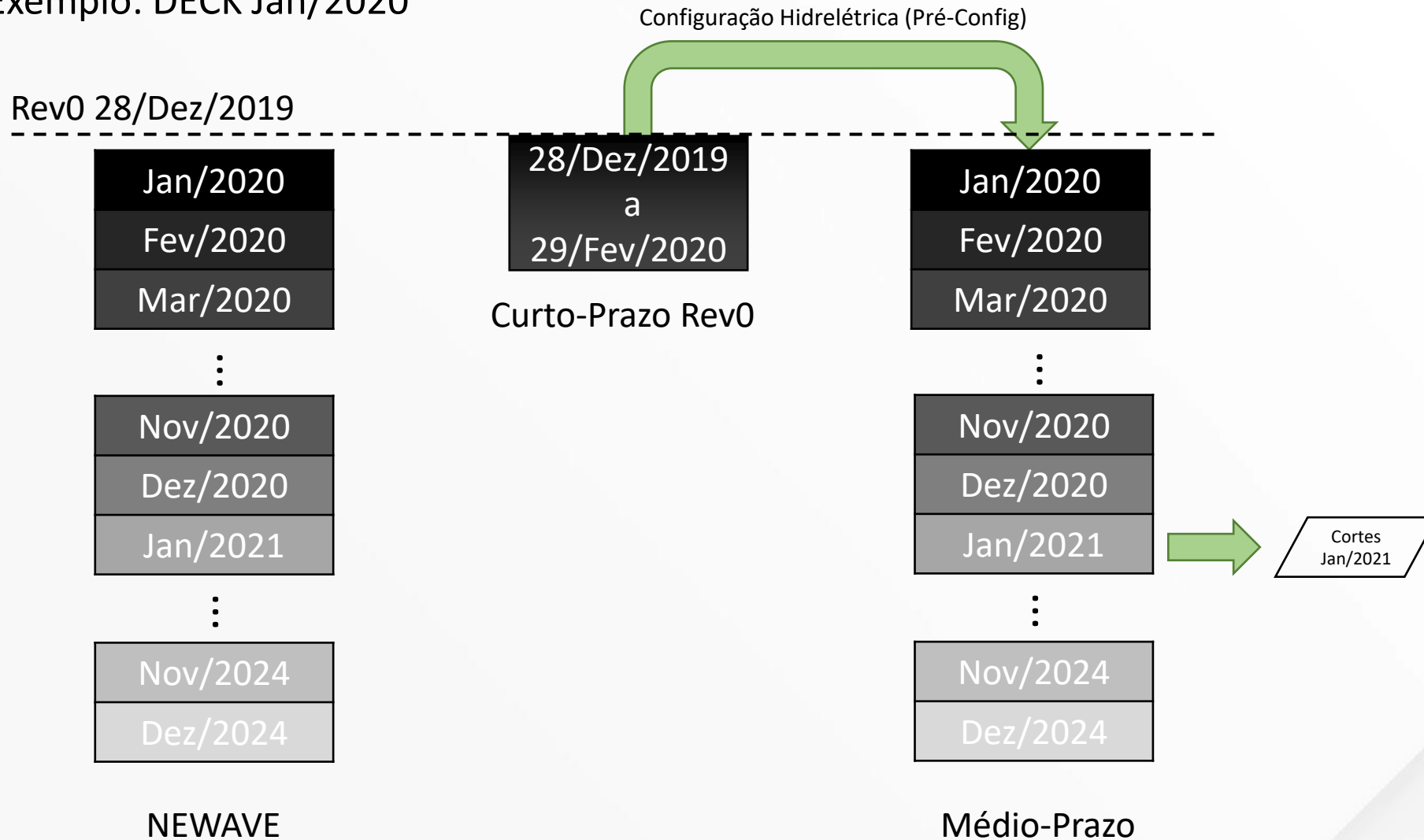
Estudo Anual (Horizonte Operativo do NEWAVE)

- Exemplo: DECK Jan/2020



Estudo Anual (Horizonte Operativo do NEWAVE)

- Exemplo: DECK Jan/2020

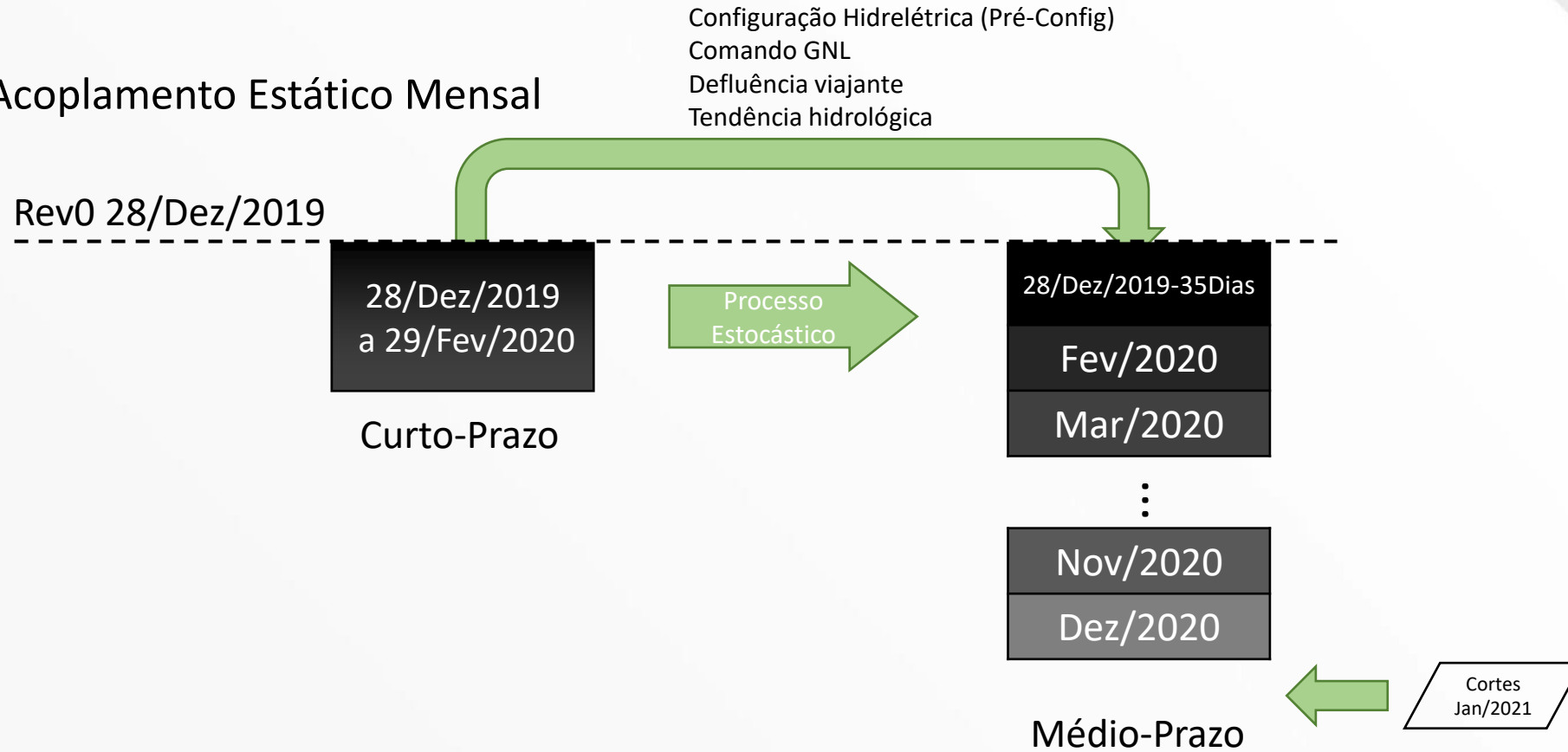


Estudos Semanais (Revs)

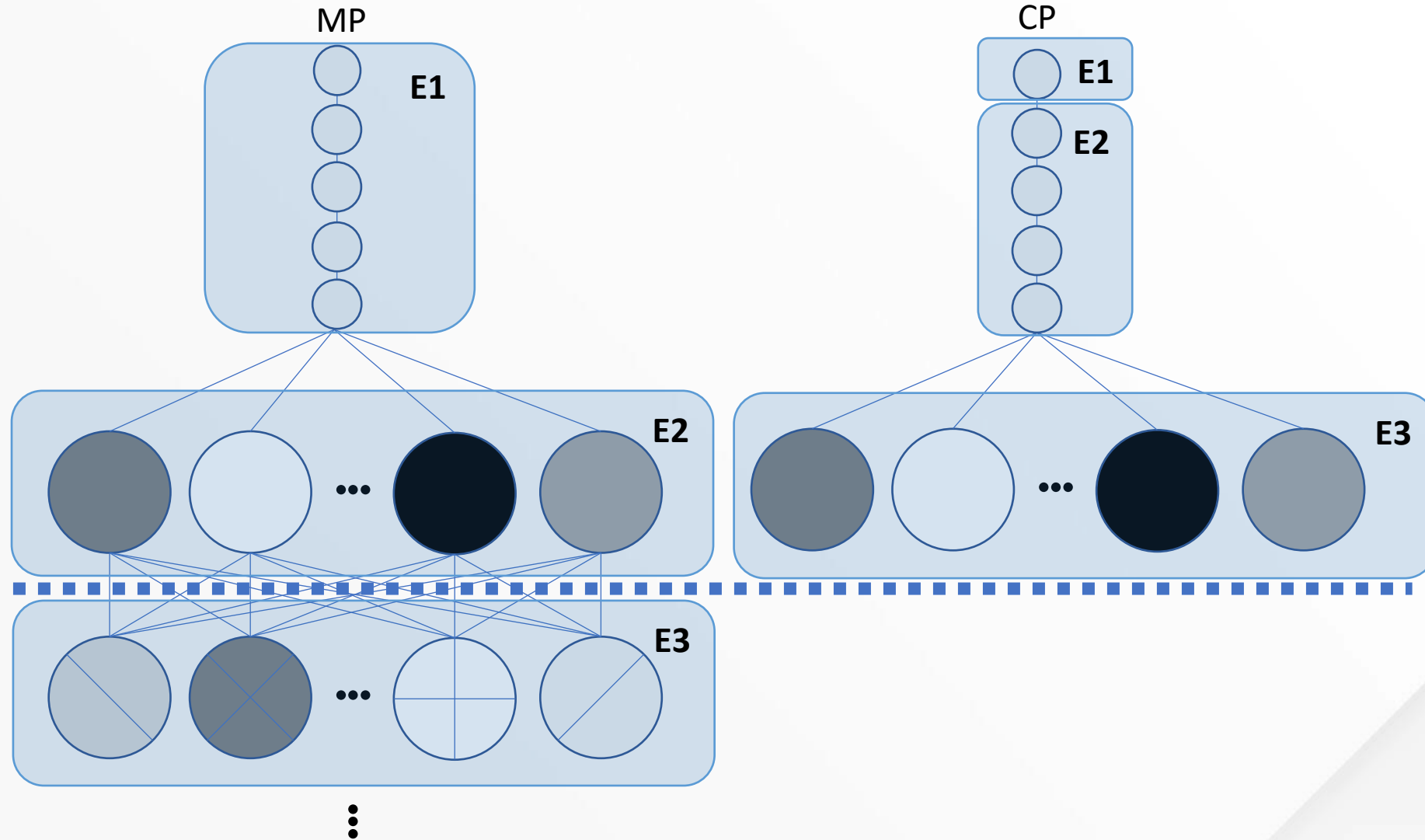
- Acoplamento Estático Mensal

Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Mensal

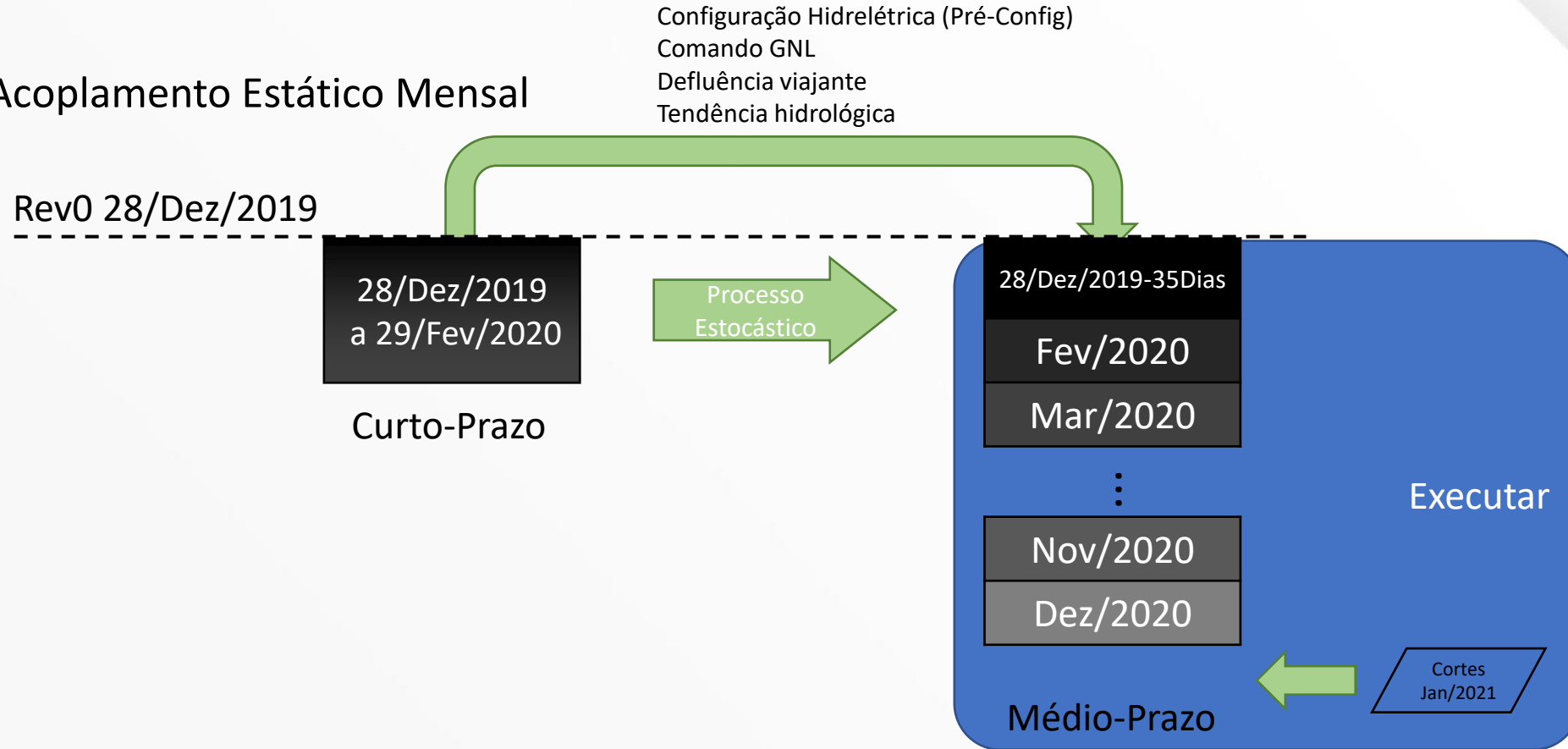


Processo estocástico



Estudos Semanais (Revs)

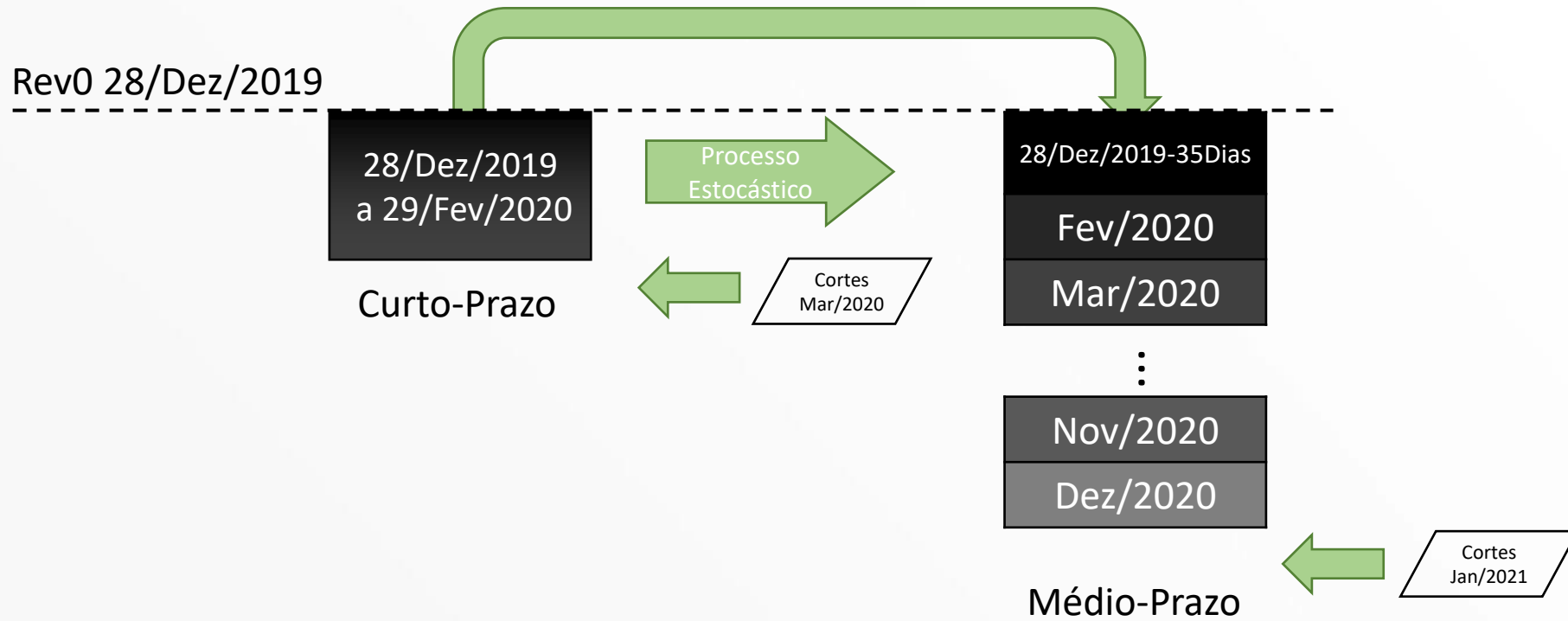
- Acoplamento Estático Mensal



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Mensal

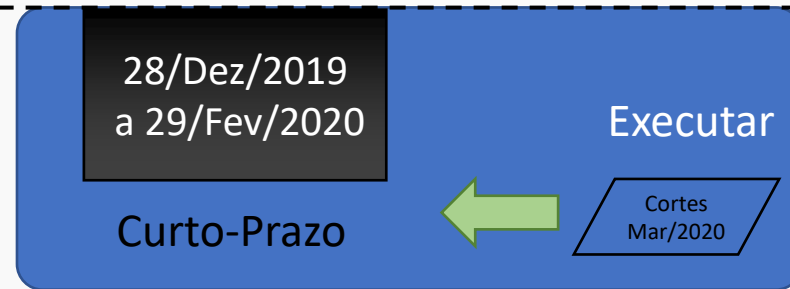
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

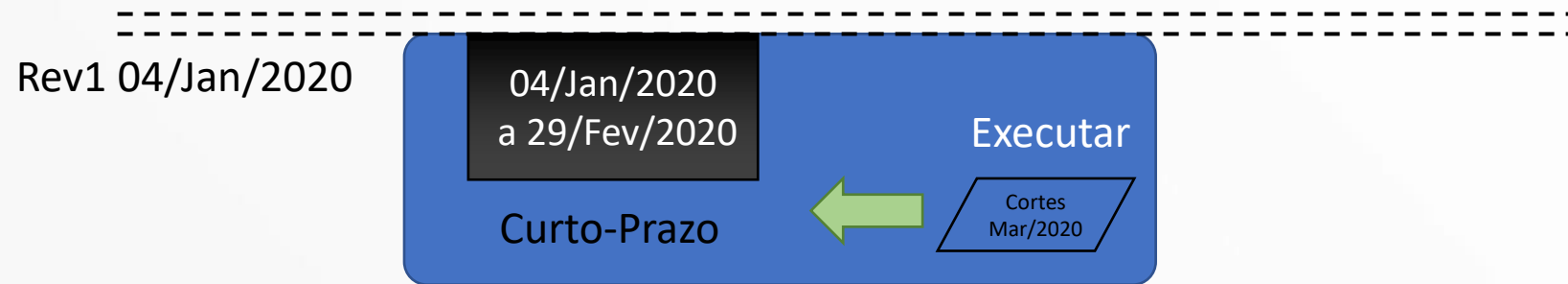
- Acoplamento Estático Mensal

Rev0 28/Dez/2019



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Mensal



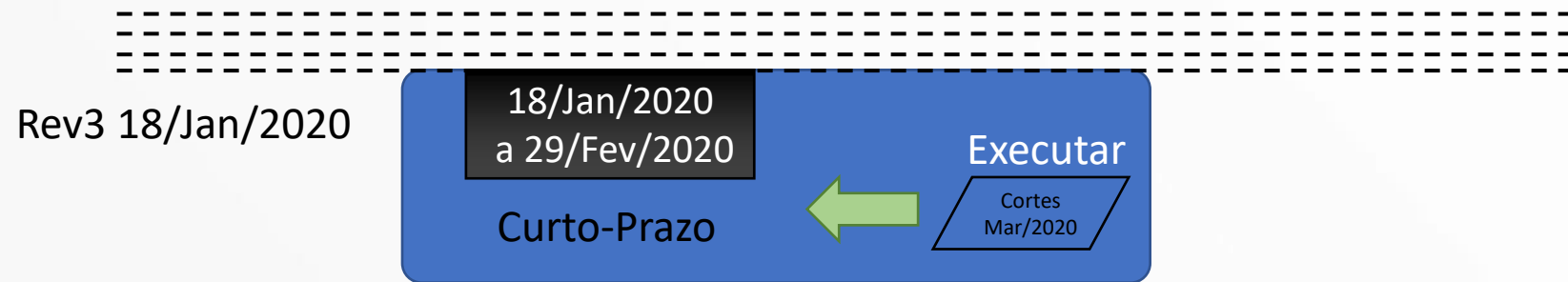
Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Mensal



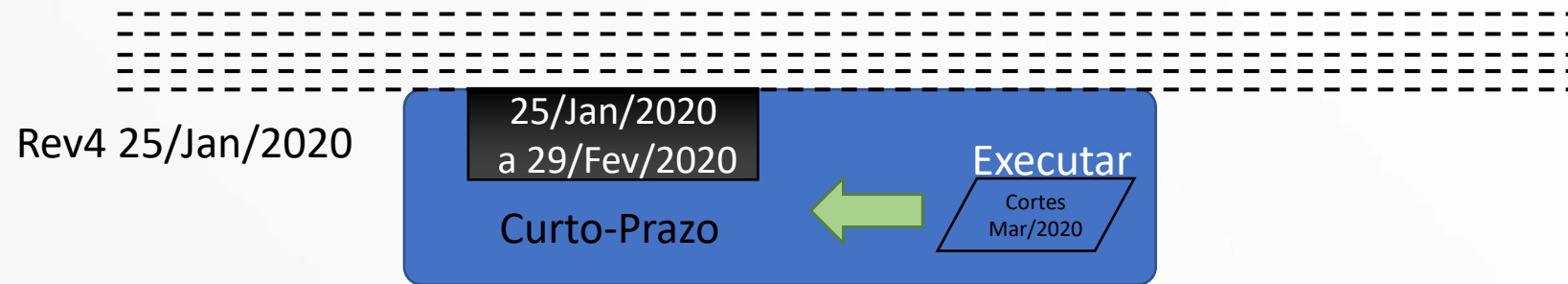
Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Mensal



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Mensal

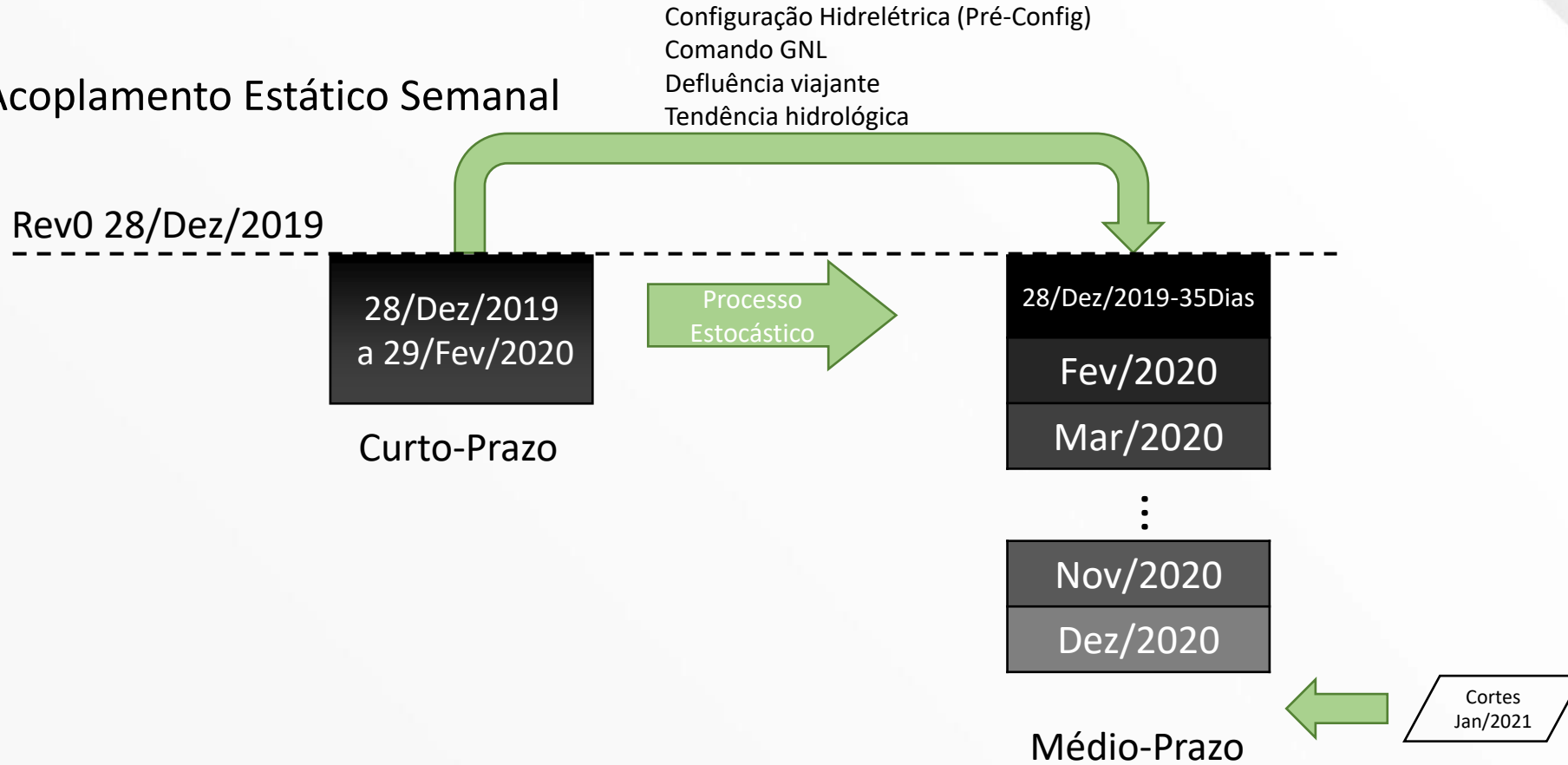


Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

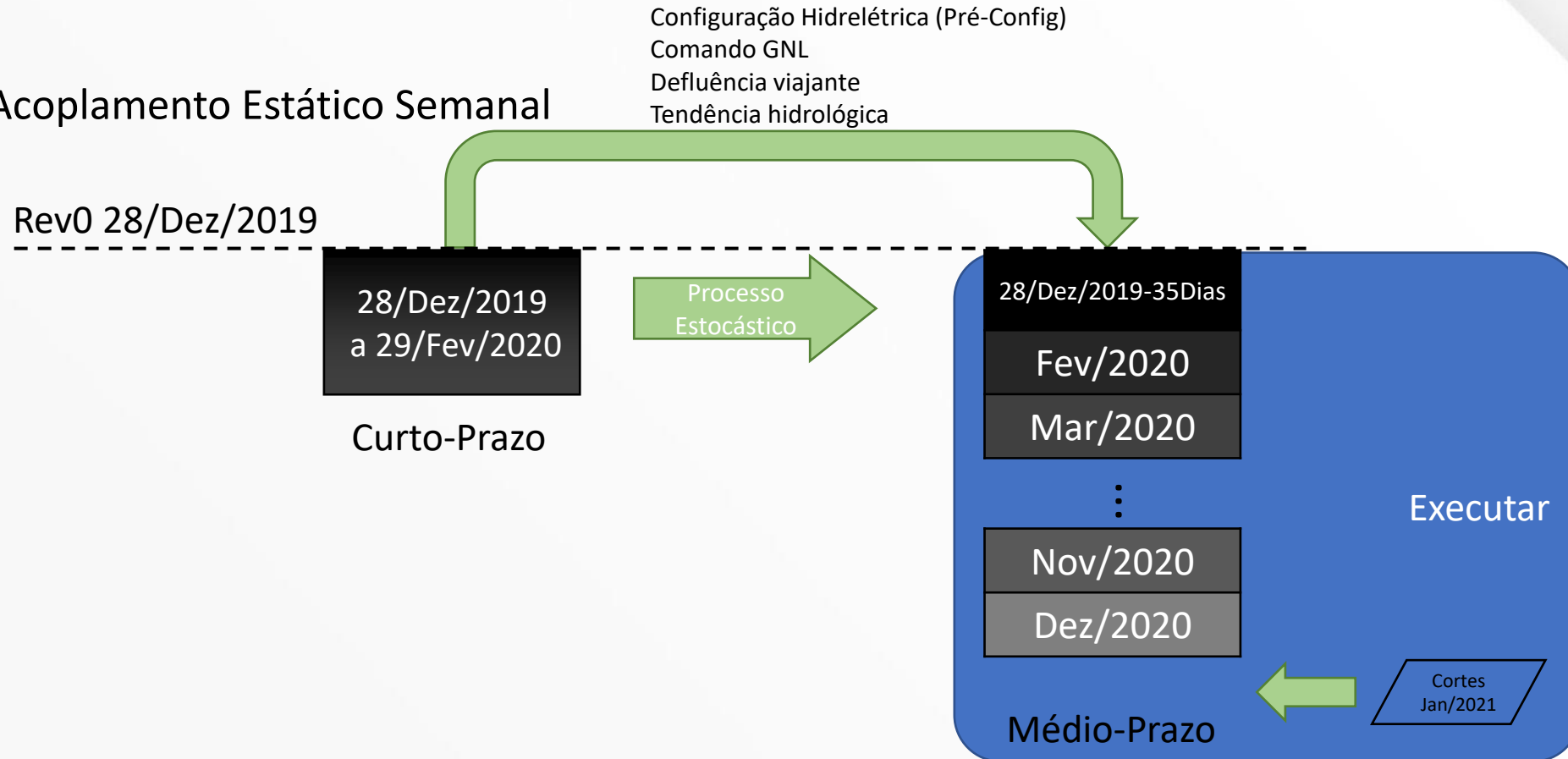
Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal



Estudos Semanais (Revs)

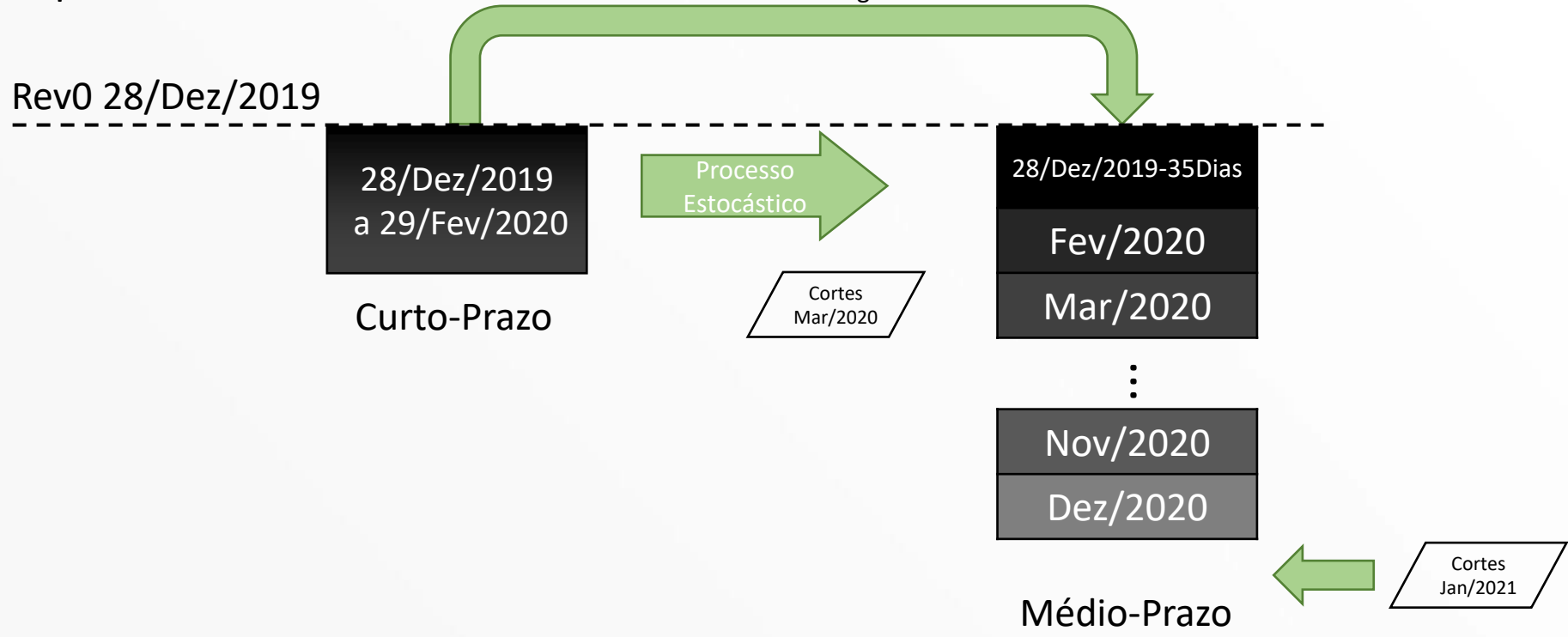
- Acoplamento Estático Semanal



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

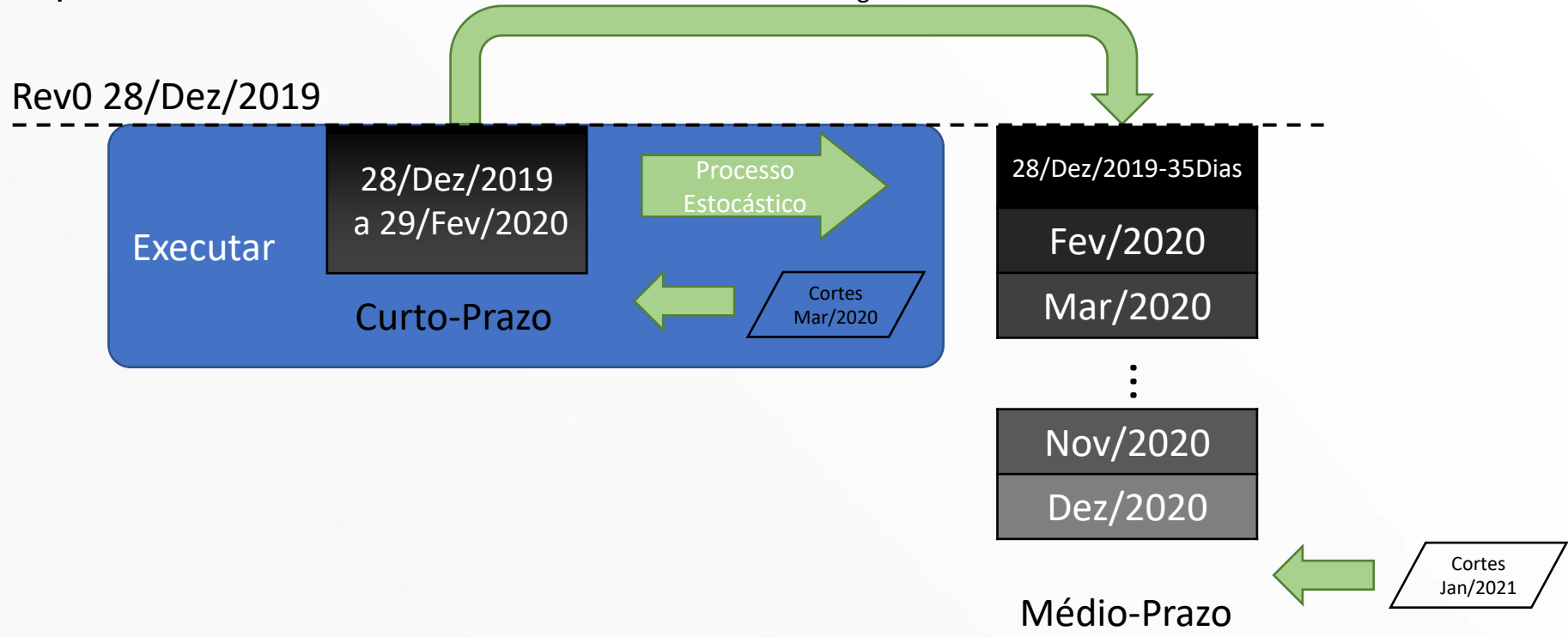
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

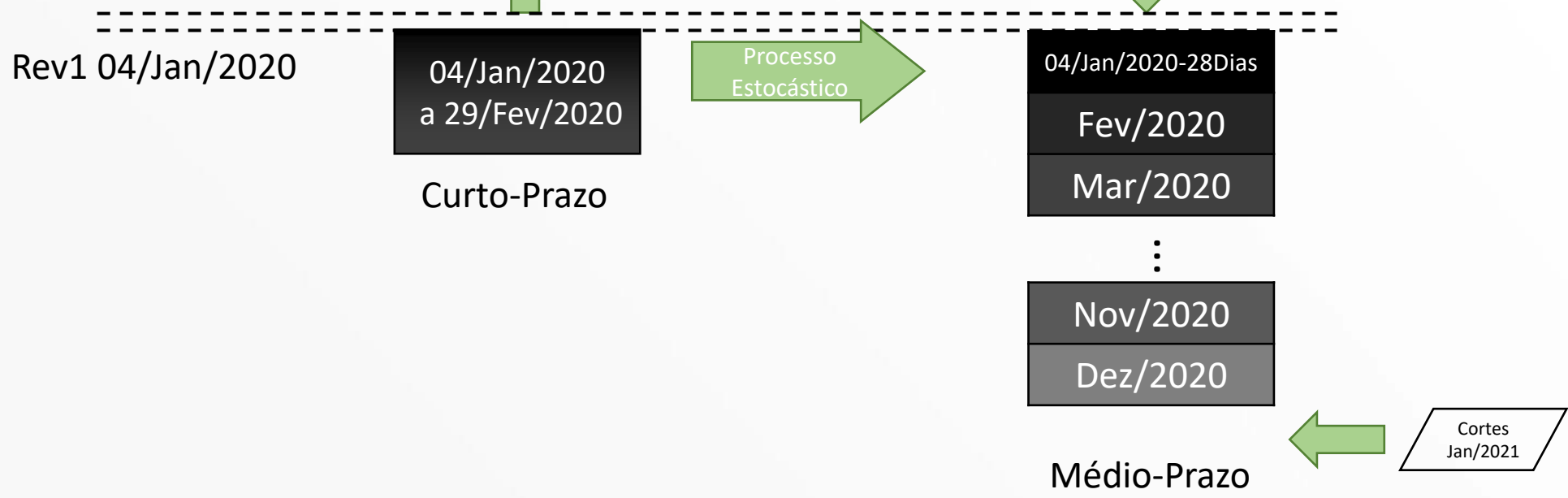
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

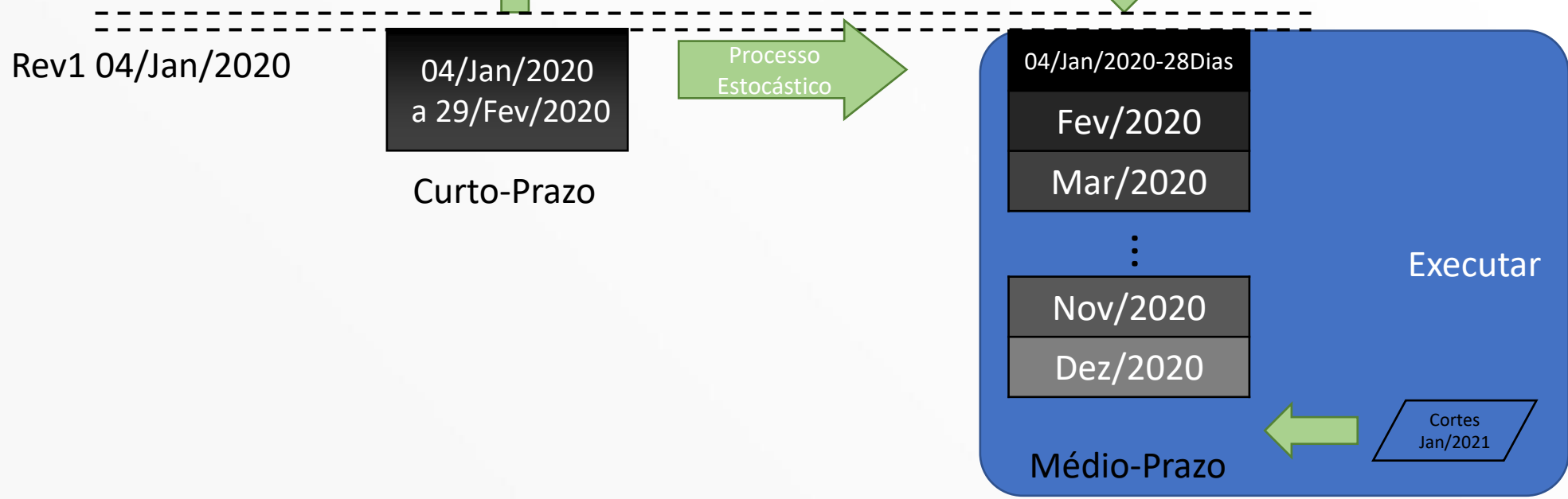
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

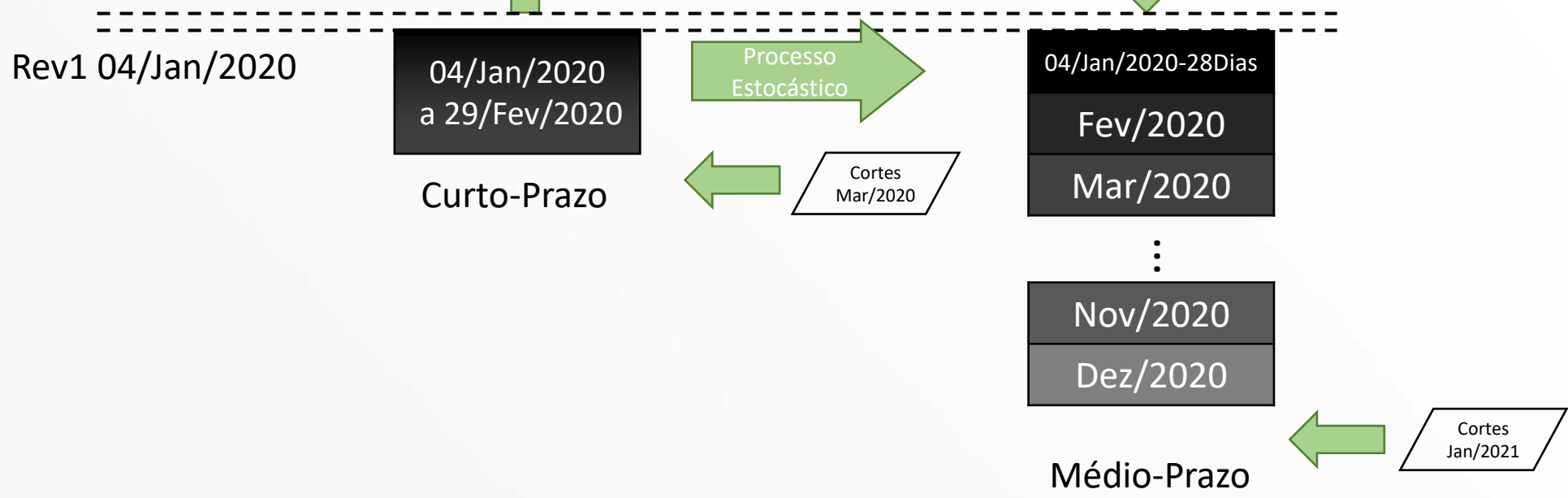
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

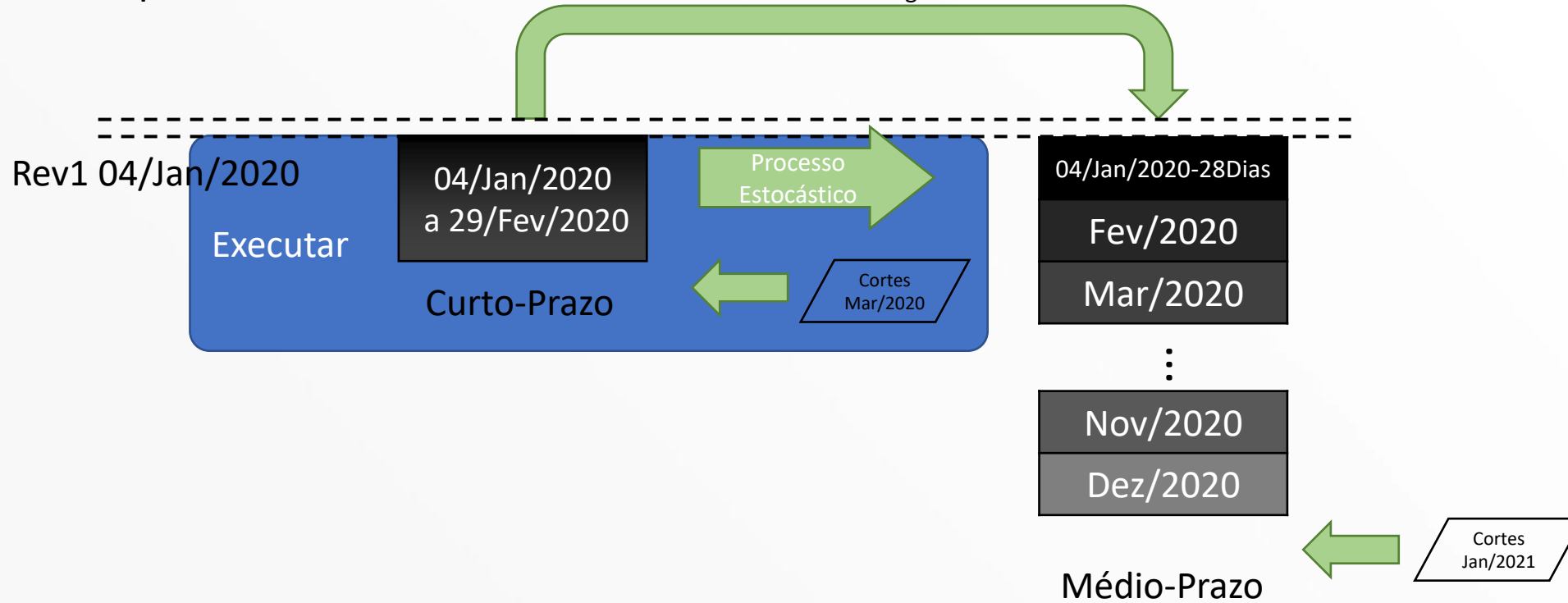
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

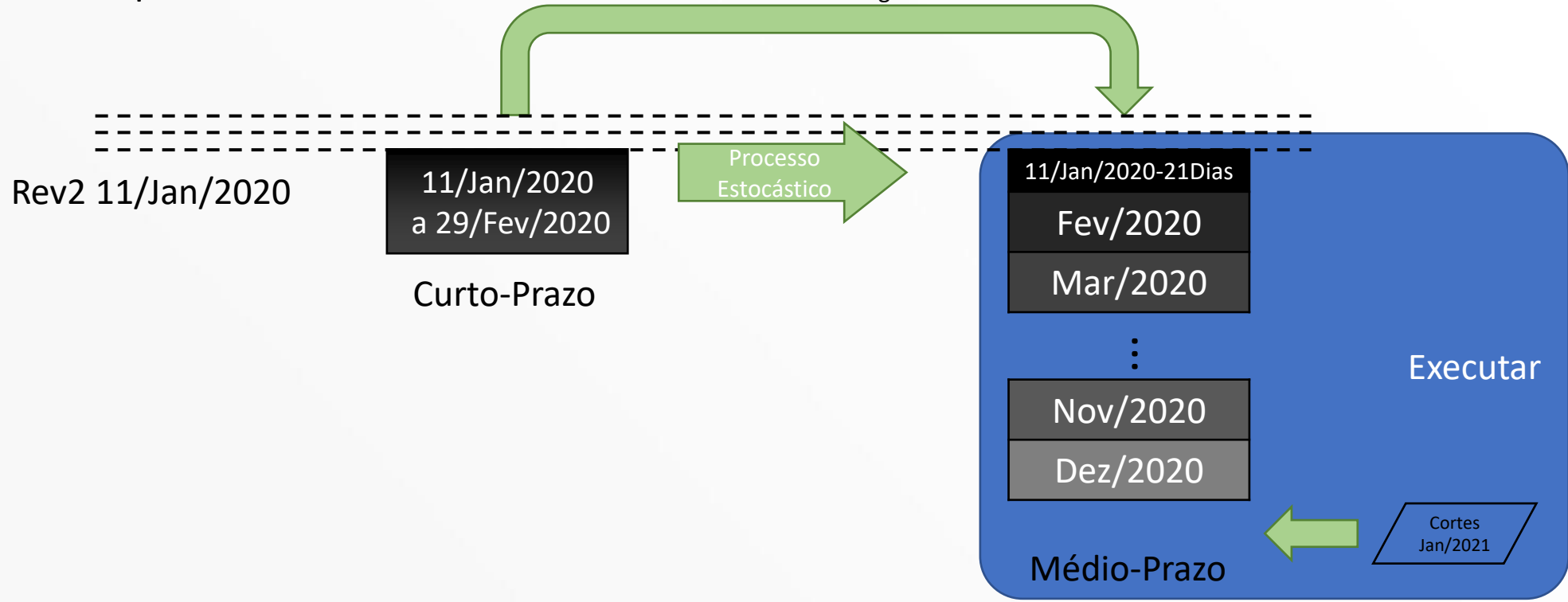
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

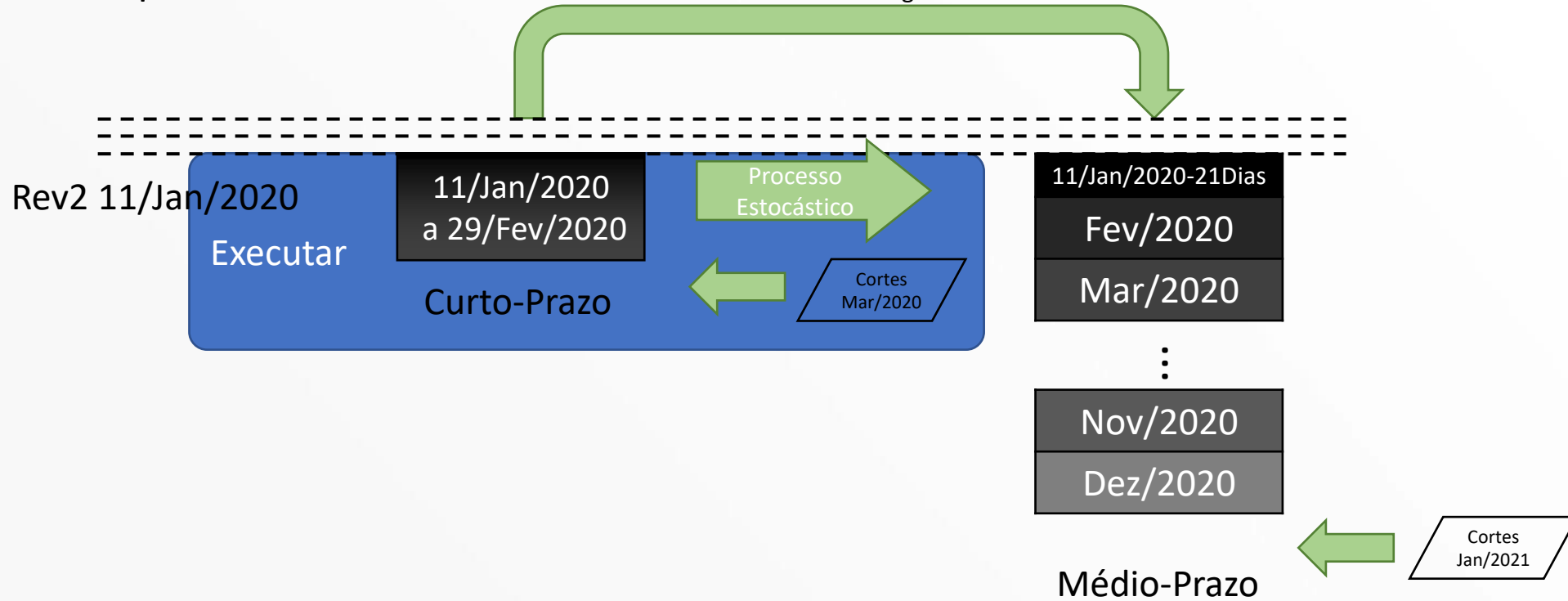
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

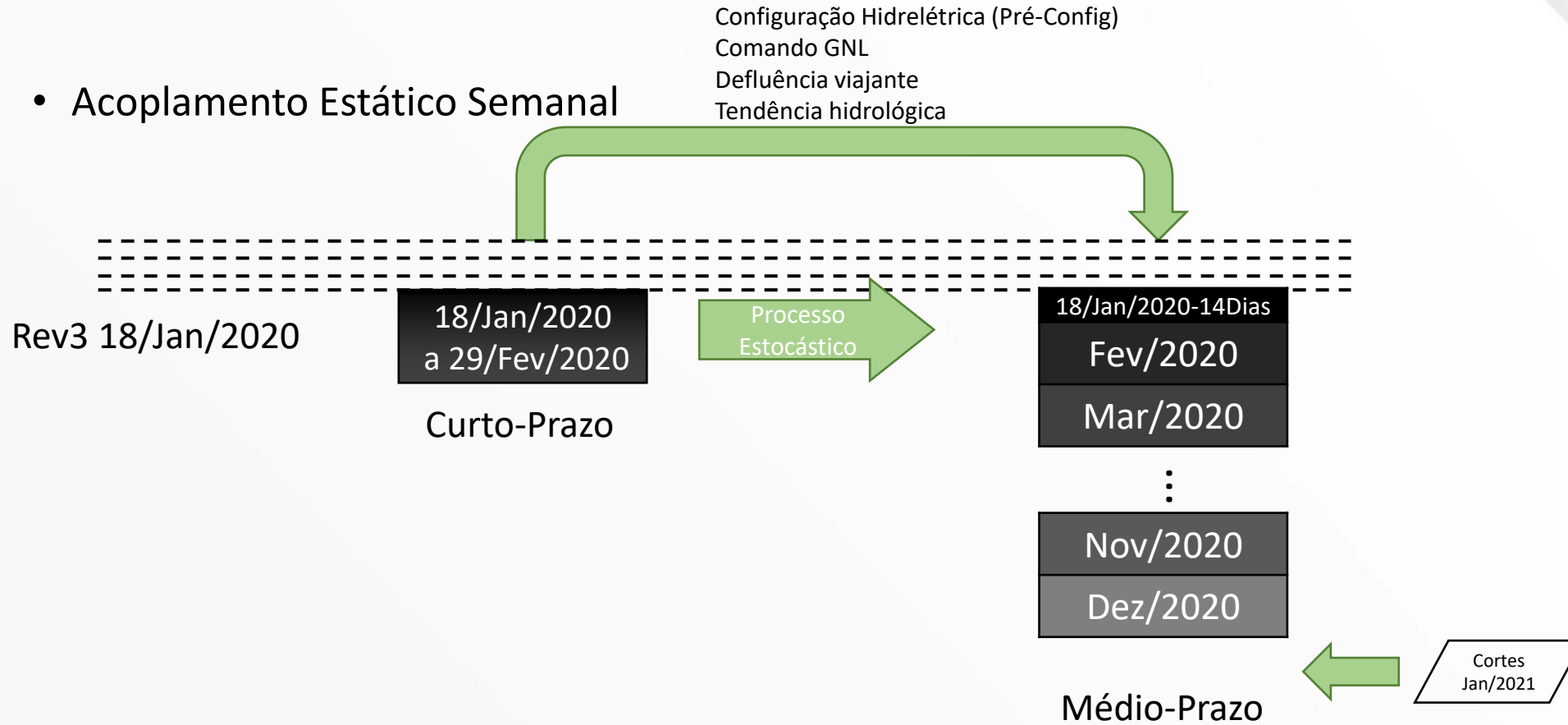
- Acoplamento Estático Semanal

Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

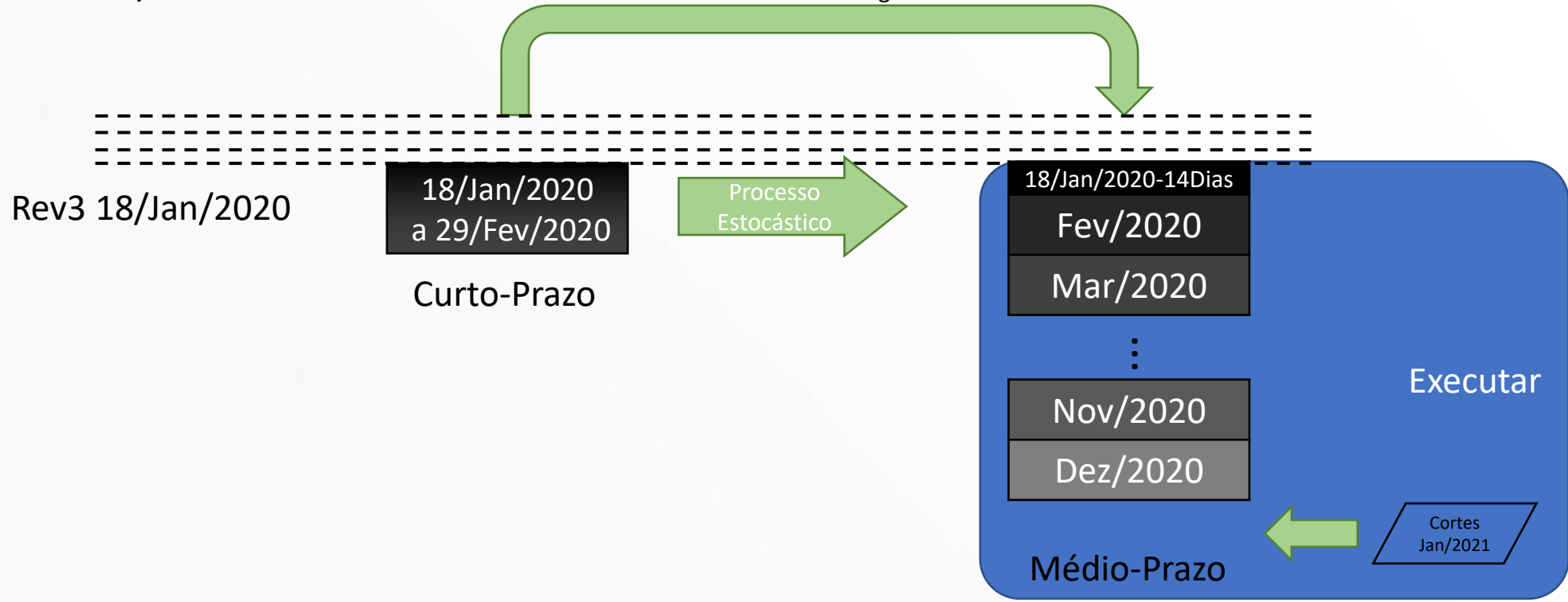
- Acoplamento Estático Semanal



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

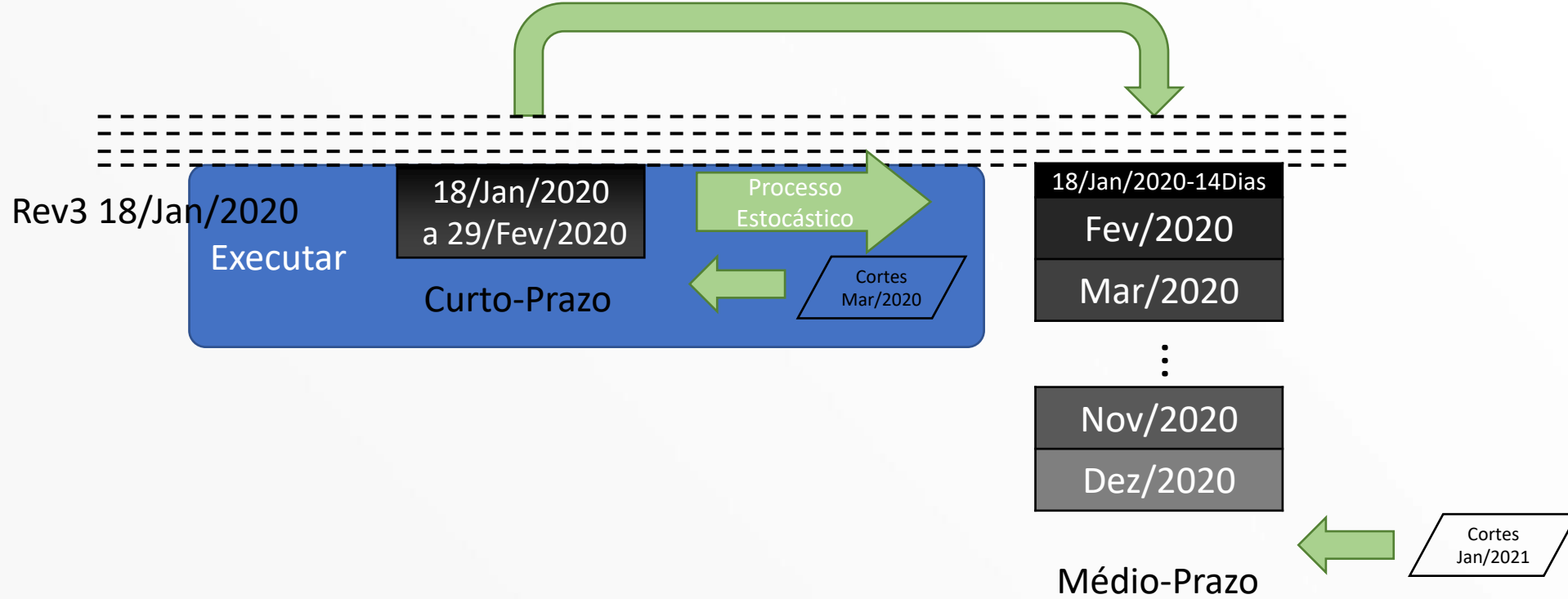
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

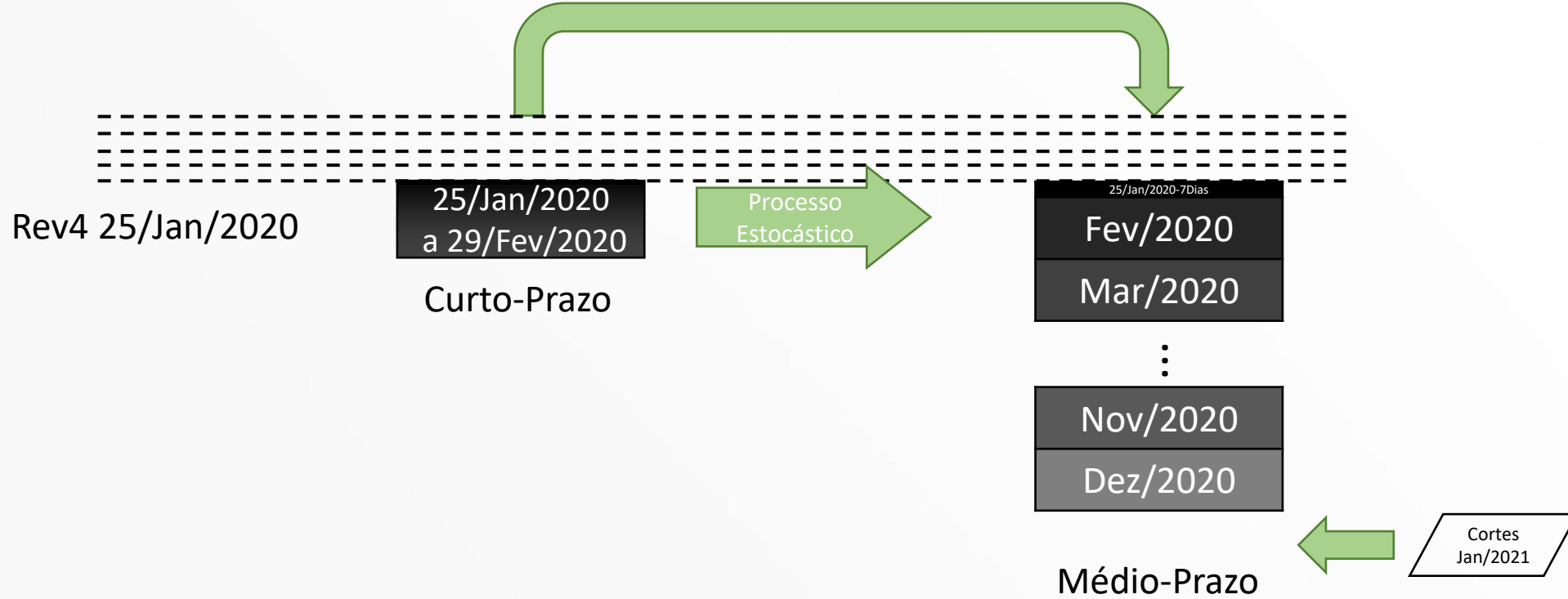
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

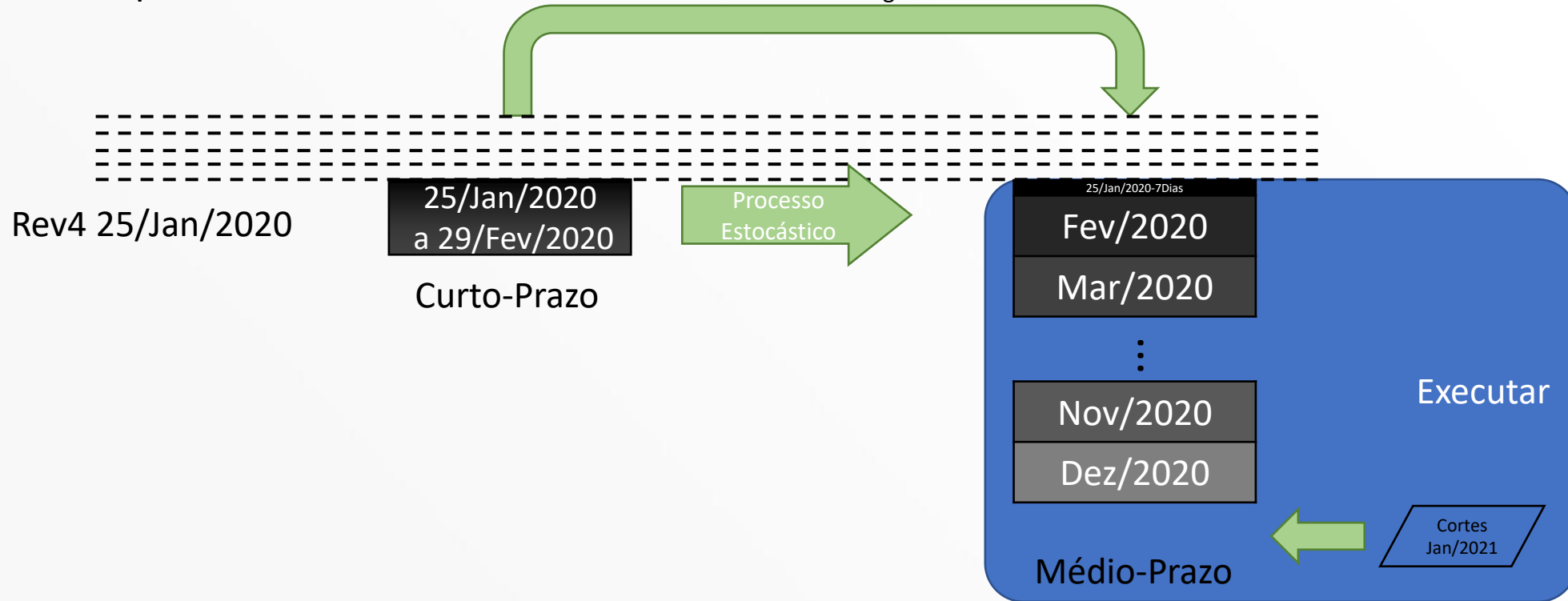
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

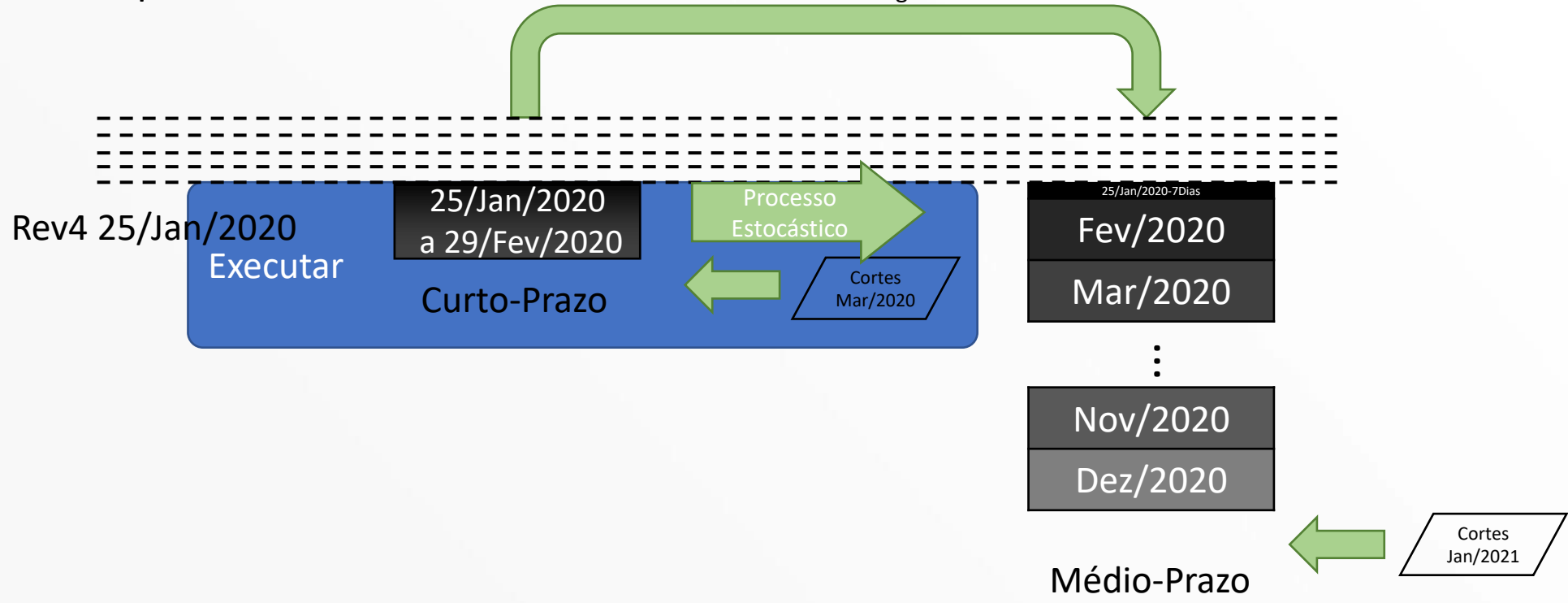
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Estático Semanal

Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica

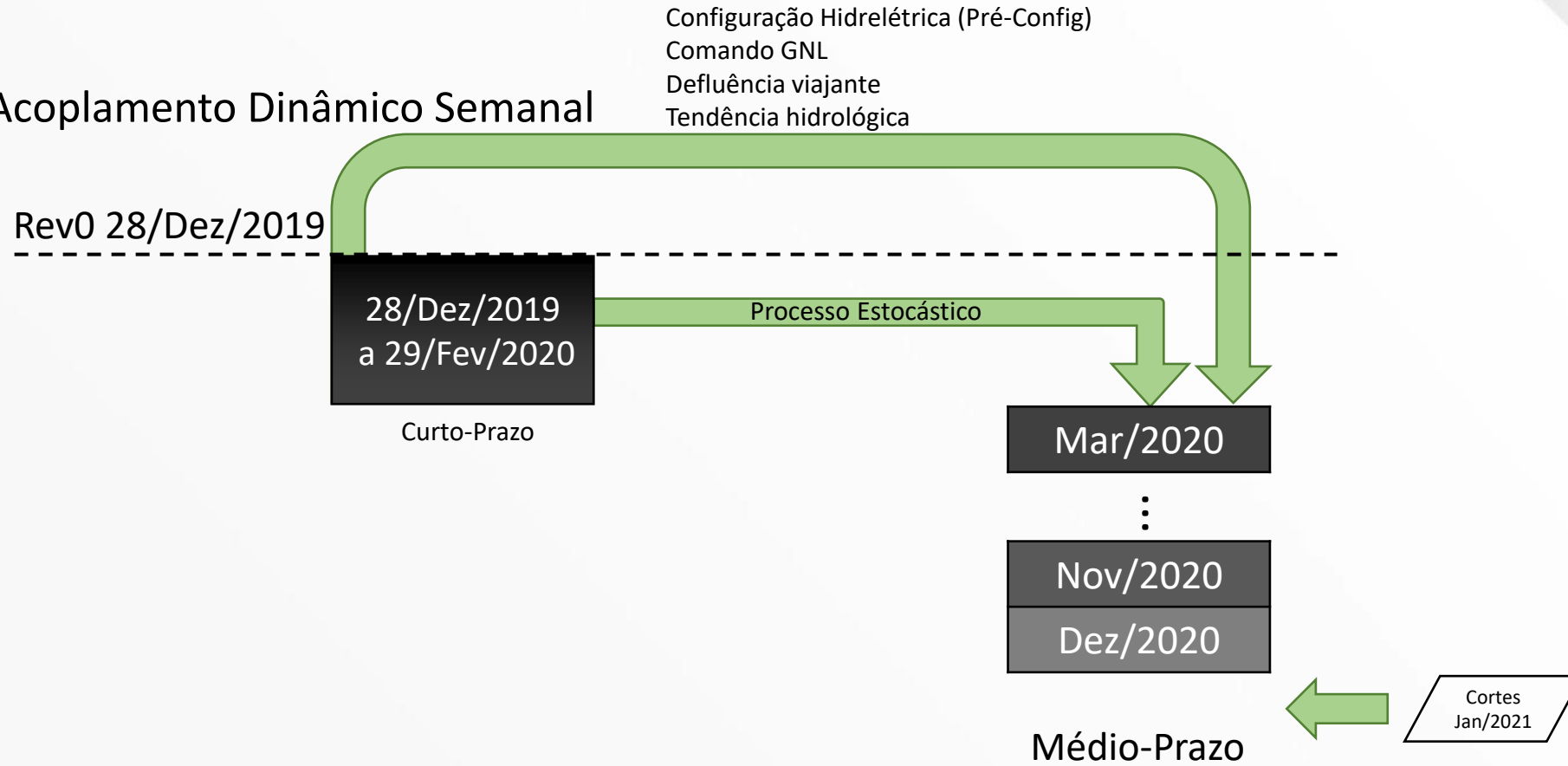


Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Dinâmico Semanal

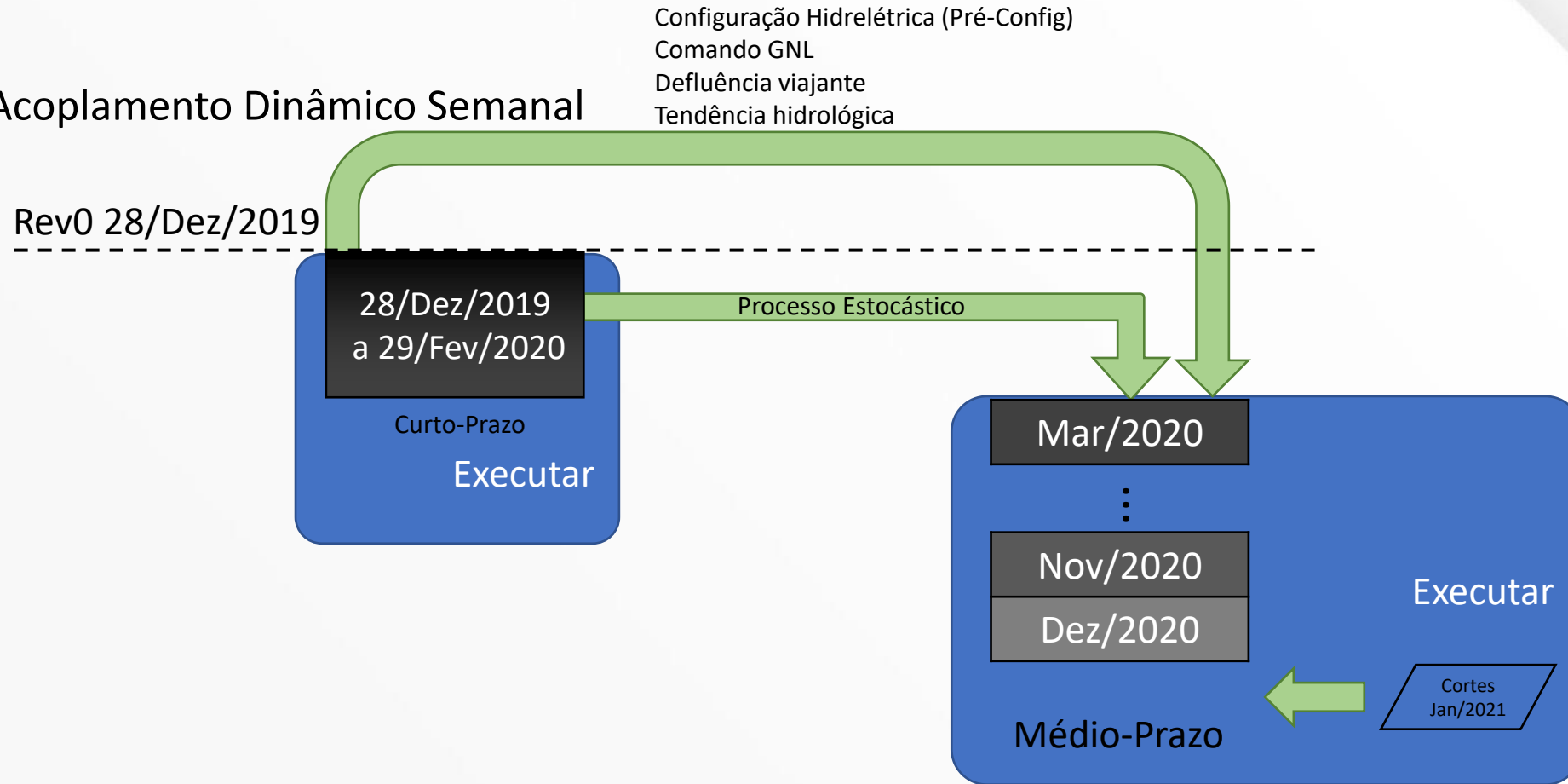
Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Dinâmico Semanal



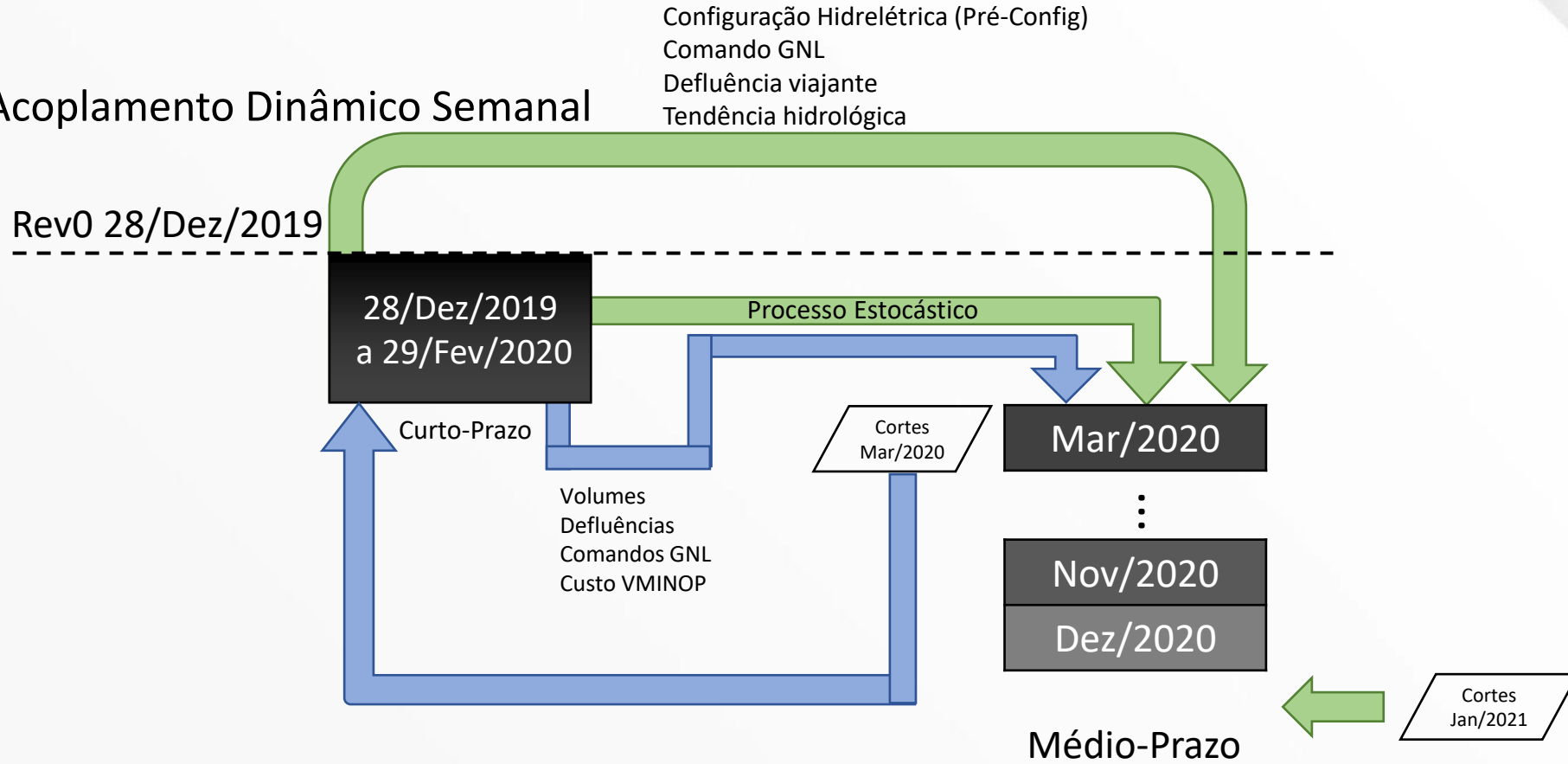
Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Dinâmico Semanal



Estudos Semanais (Revs)

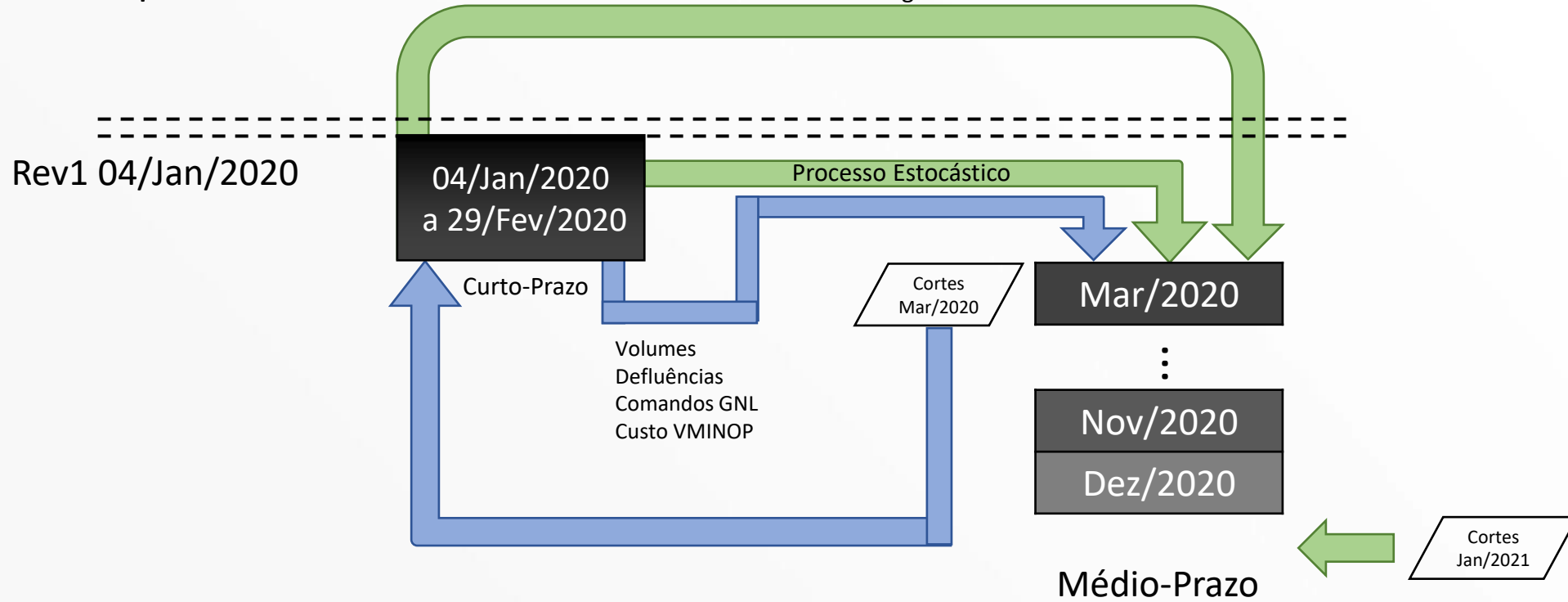
- Acoplamento Dinâmico Semanal



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Dinâmico Semanal

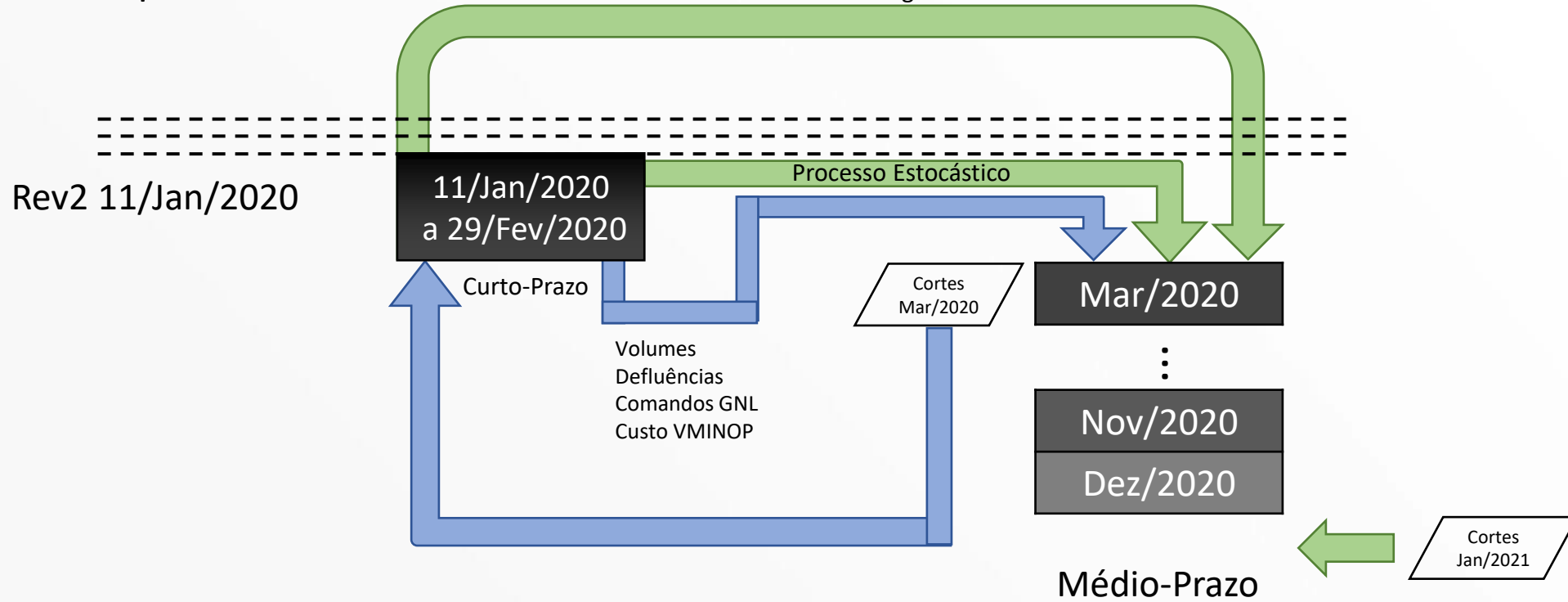
Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Estudos Semanais (Revs)

- Acoplamento Dinâmico Semanal

Configuração Hidrelétrica (Pré-Config)
Comando GNL
Defluência viajante
Tendência hidrológica



Agenda

1. Contextualização acoplamento entre modelos
2. Consistência entre modelos
3. Modos de execução
4. **Caso de estudo**

Caso de estudo

Decks DC202001-rev0 e NW202001

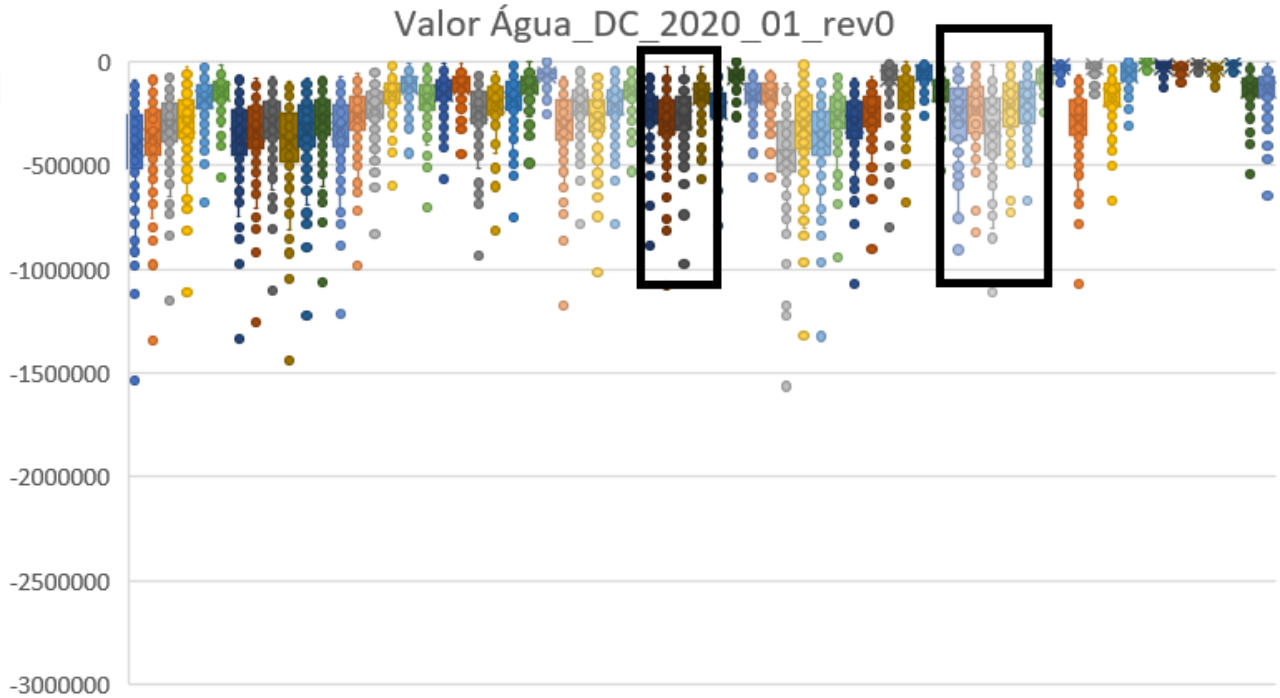
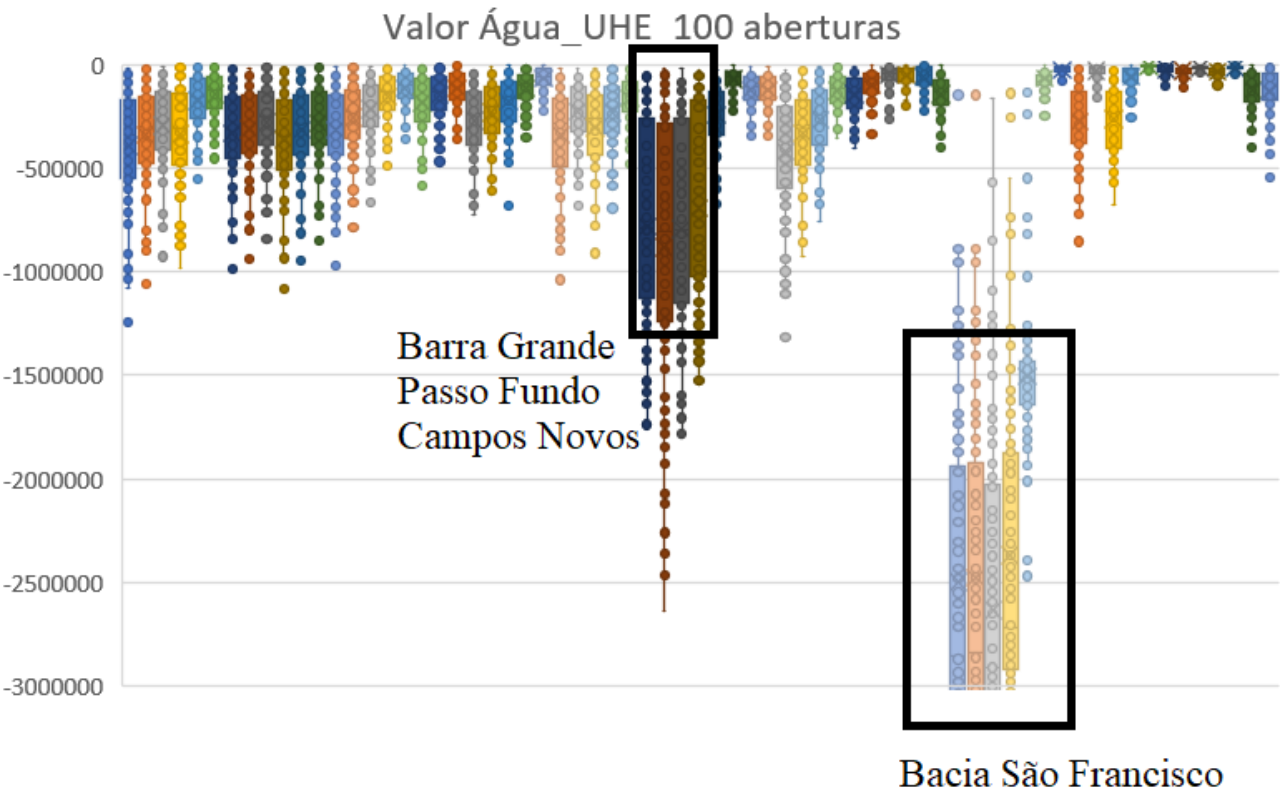
Premissas MP mensal-semanal:

- Número de realizações x período = 100
- Tempo de viagem d'água = 360 horas (2 usinas São Francisco)
- 1 ano de horizonte, acoplamento com o MP anual

Premissas CP:

- Configuração DECOMP

Caso de estudo





Norus

Obrigado!

felipe.beltran@norus.com.br