



2º Simpósio Internacional de Confiabilidade e Gestão de Segurança Operacional

09 a 11 de novembro de 2010



**Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica**

MOUNIR RAHMAN

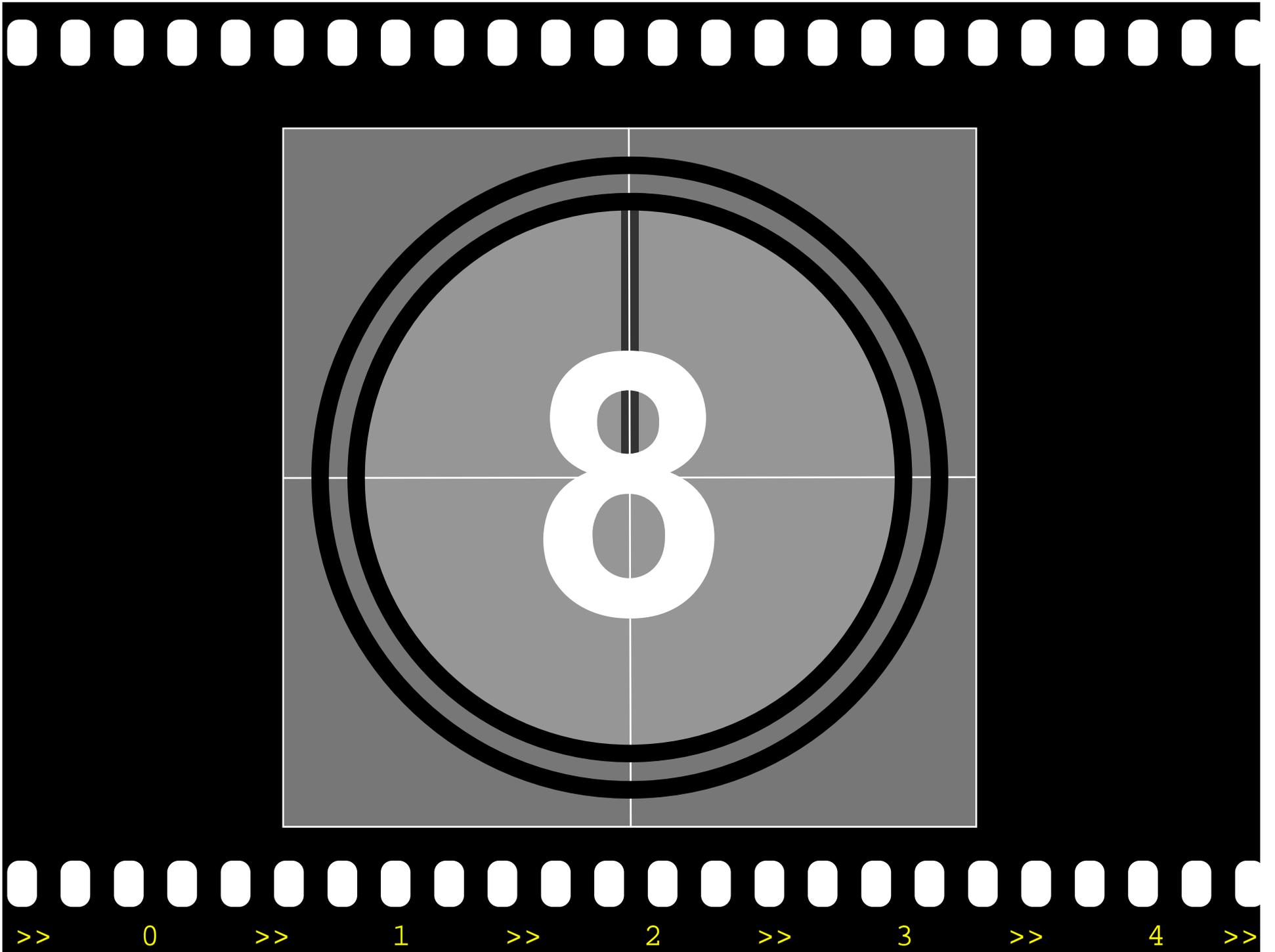
MOUNIR@CLICK21.COM.BR

55 21 82245555



**Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica**







>>

0

>>

1

>>

2

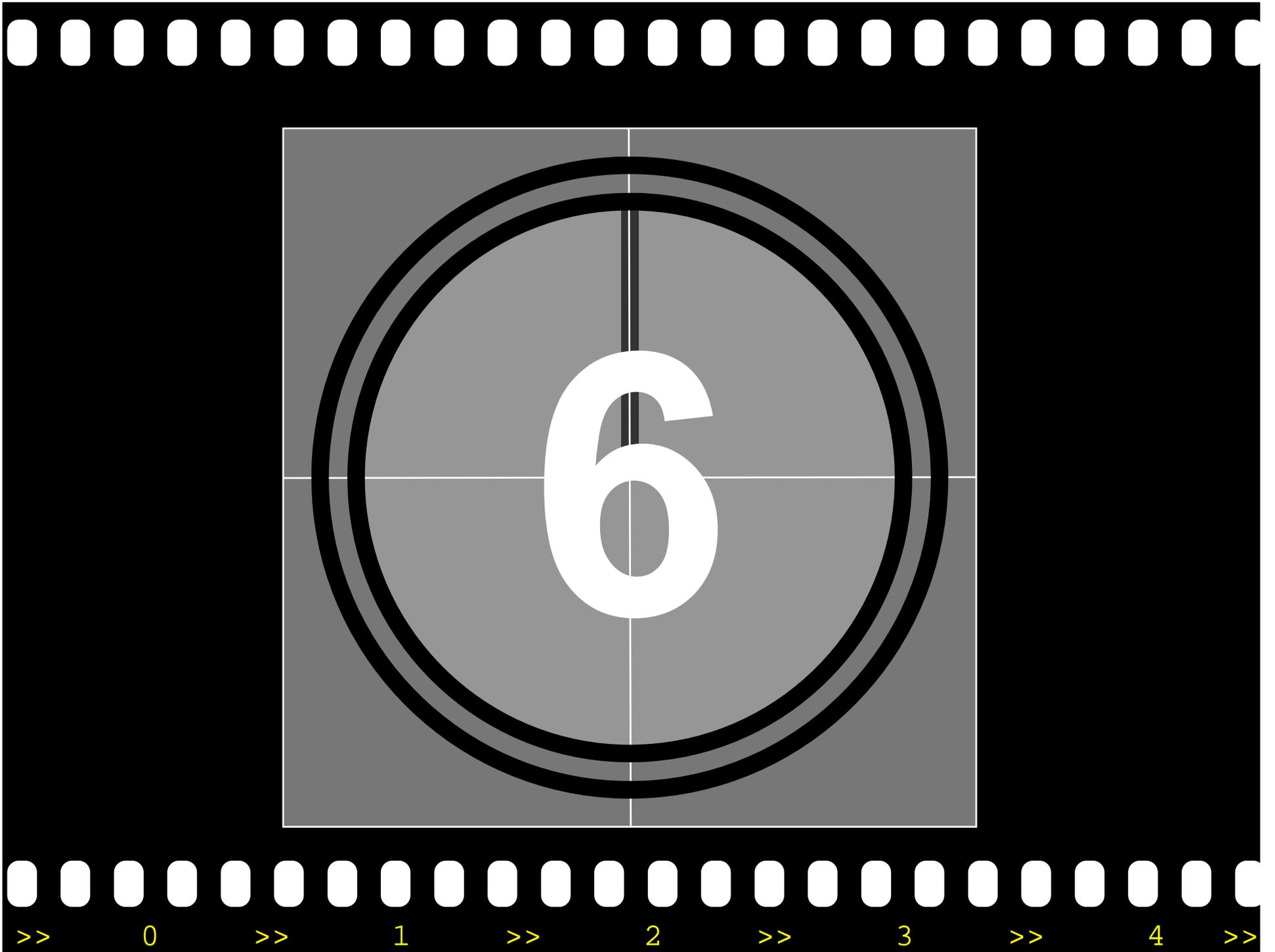
>>

3

>>

4

>>



>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>





>>

0

>>

1

>>

2

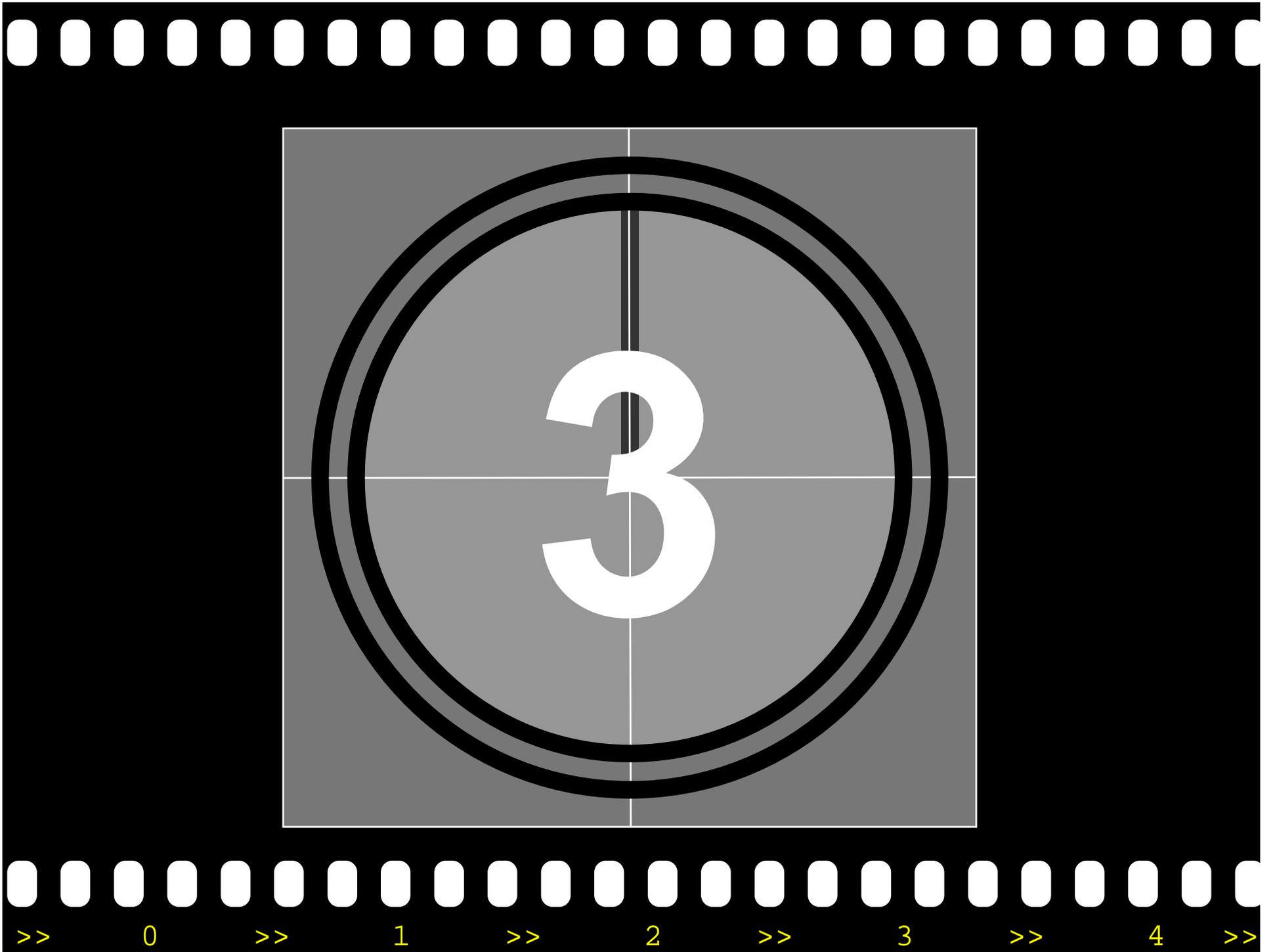
>>

3

>>

4

>>



>>

0

>>

1

>>

2

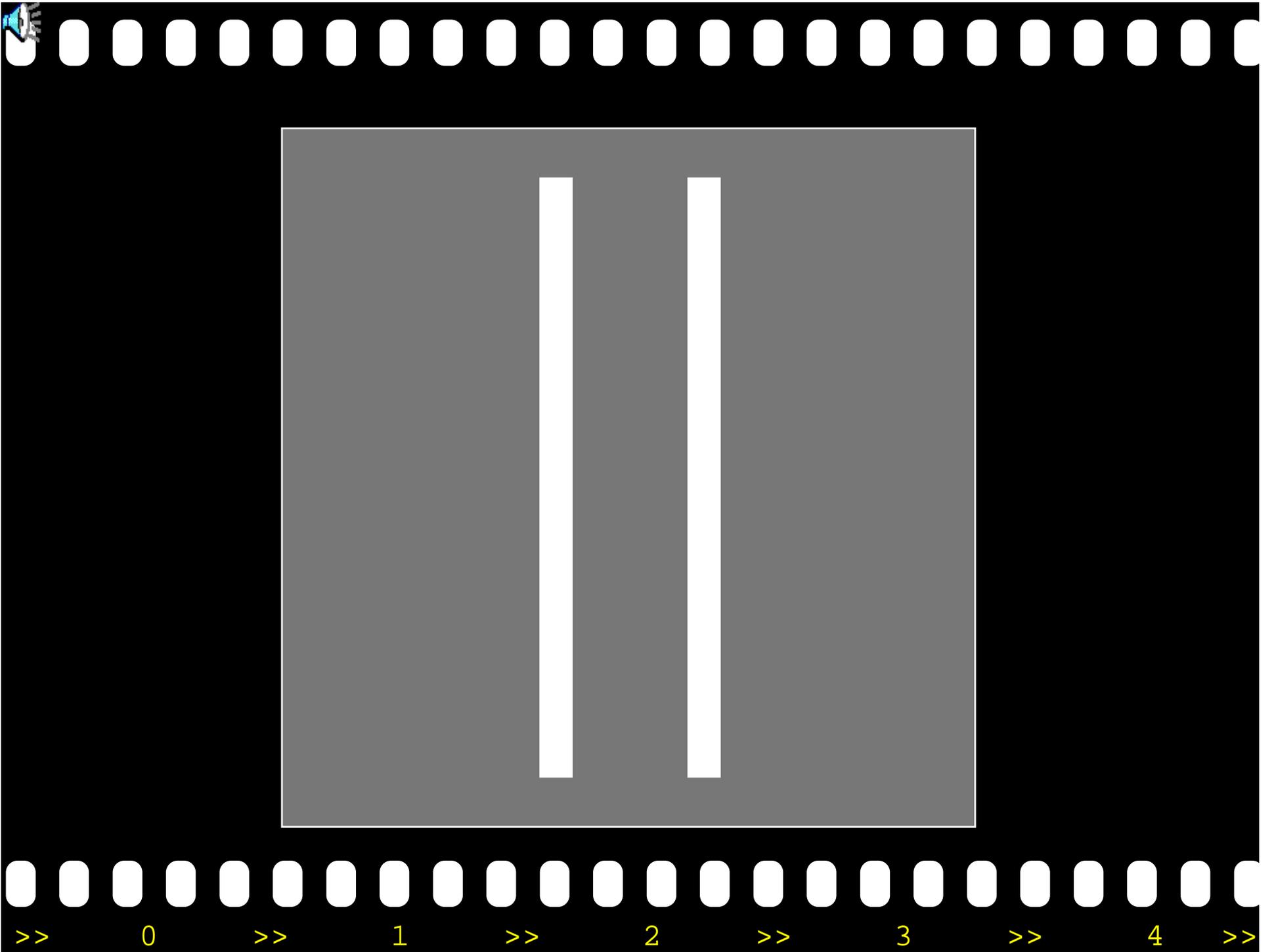
>>

3

>>

4

>>



>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>



>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

THE DAILY NEWS

www.dailynews.com

THE WORLD'S FAVOURITE NEWSPAPER

- Since 1879

“Empresa Aérea, O Gerenciamento do Risco em Tempo Real”.



Lorem Ipsum In libris
graecis appetere mea. At
vim odio lorem omnes, pri id
iuvaret partiendo. Vivendo
menandri et sed. Lorem
volumus blandit cu has. Sit
cu alia porro fuisset.

Ea pro natum invidunt
repudiandae, his et facilisis
vituperatoribus. Mei eu
ubique altera senserit,
consul eripuit accusata has
ne.

In libris graecis appetere
mea. At vim odio lorem
omnes, pri id iuvaret
partiendo. Vivendo menandri
et sed.

In libris graecis appetere
mea. At vim odio lorem
omnes, pri id iuvaret
partiendo. Vivendo menandri
et sed. Lorem volumus
blandit cu has. Sit cu alia
porro fuisset.

Ea pro natum invidunt
repudiandae, his et facilisis
vituperatoribus. Mei eu
ubique altera senserit,
consul eripuit accusata has
ne.

Ea pro natum invidunt
repudiandae, his et facilisis
vituperatoribus.

OBJETIVO

Apresentar a audiência uma
metodologia
na Avaliação do Risco
em Tempo Real.

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

ROTEIRO

- Introdução
- Conceitos Fundamentais
- Exemplo de Gerenciamento do Risco
- Conclusão

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>



Não invisto na Bolsa
porque o risco
é muito alto...

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

Conceitos Fundamentais

- **Perigo**
 - é uma fonte potencial de dano.
- **O dano**
 - é um tipo de lesão física ou de prejuízo à propriedade ou ao meio ambiente.
- **O dano** é avaliado de acordo com seu nível de gravidade (morte do paciente, queimadura) e com a frequência de ocorrência.

Conceitos Fundamentais

- **O risco**
- é um valor estimado que leva em consideração a probabilidade de ocorrência de um dano e a gravidade de tal dano.

- **O fator de risco**
- é uma condição que favorece a ocorrência de falha(s).

GERENCIAMENTO DO RISCO

- Processo de redução do risco aos níveis considerados toleráveis pela sociedade e o seu respectivo controle, monitorização e comunicação ao público.
- Visa prevenir potenciais danos aos indivíduos e sistemas.

Grau de risco e incerteza associado com decisões

Certeza

Fatos são bem conhecidos.

Alternativas são conhecidas e previsões podem ser feitas corretamente preditas.

Usualmente envolvem baixo grau de risco.

Risco

Fatos são conhecidos.

Alternativas são menos claramente definidas.

A probabilidade de ocorrências é predita a partir da experiência.

Incerteza

Fatos são desconhecidos.

Poucas alternativas são conhecidas.

As probabilidades e previsões não são controladas.

Baixo

Grau de risco e incerteza

Alto

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

Operação
em
Santo Domingo
e
Rondonópolis

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>



>>

0

>>

1

>>

2

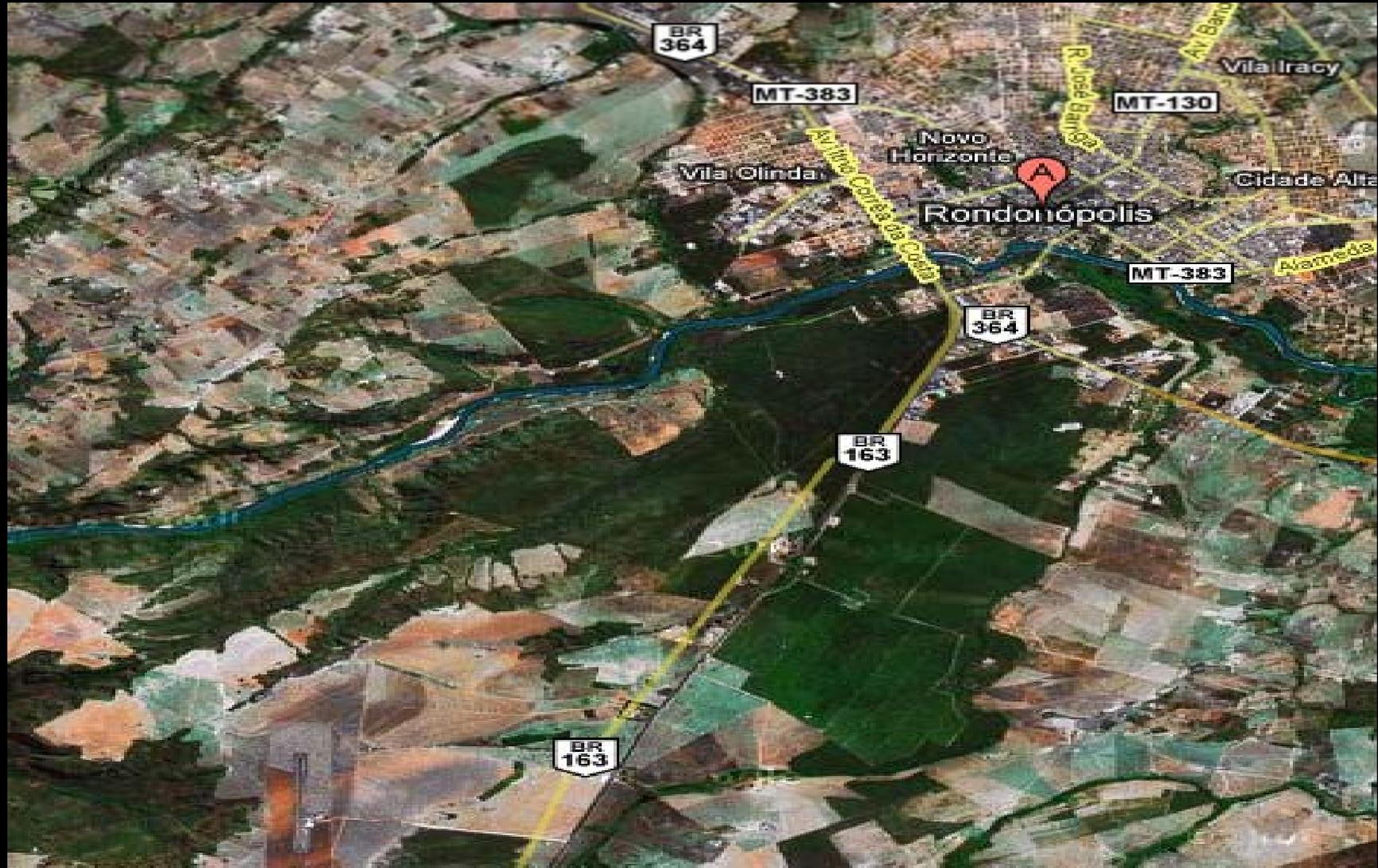
>>

3

>>

4

>>



>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

Rotaer

RONDONÓPOLIS / Rondonópolis, MT SWRD 16 35 07S/054 43 27W

PUB UTC-4 VFR 21, 26 Governo do Estado 447 (1467)

02 – L12 – (1850 x 30 ASPH 28/F/B/X/U L14, L15) – L12 – **20**

CMB – PF, TF **RFFS** – REQ-2

- RMK** - (*)
- AD OPR CTN devido pássaros na área de MOV.
 - O balizamento noturno deverá ser acionado mediante solicitação prévia do OPR, com antecedência mínima de 30 (trinta) MIN do HR previsto para o uso pelo TEL: (66) 3411-5134.
 - PRB giro 180DEG ACFT médio e grande porte na RWY 02/20.

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

NOTAM

Boletim de Localidades

SWRD - RONDONOPOLIS/RONDONOPOLIS, MT

- AGA -

27/02/08 21:38 - PERM
AD CONCENTRACAO DE PASSAROS NA AREA DE MOV
REF: ROTAER 3-R
AIP-BRASIL ENR 2.3
)

(F0295/2008)

28/08/08 00:00 - PERM
AD - INSERIR RMK:
BALIZAMENTO NOTURNO DISPONIBILIZADO MEDIANTE SOLICITACAO
TELEFONICA COM ANTECEDENCIA MINIMA DE 30 (TRINTA) MIN DO
HR PREVISTO PARA O USO ATRAVES DO TEL (66) 3411-5134
REF: ROTAER 3-R
AIP-BRASIL ENR 2
)

(F1707/2008)

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

Legislação

121.357 - REQUISITOS PARA RADAR METEOROLÓGICO DE BORDO

(1) *despacho*. Nenhuma pessoa pode despachar um avião (ou iniciar o vôo de um avião no caso de detentor de certificado que não usa um sistema de despacho) em vôo VFR noturno ou IFR se as informações ou previsões meteorológicas conhecidas indicarem que trovoadas ou outros fenômenos meteorológicos potencialmente perigosos, capazes de serem detectados por um radar meteorológico de bordo, 121.357, podem ser esperados ao longo da rota a ser voada, a menos que o radar meteorológico do avião esteja em condições operativas satisfatórias.

Vista parcial da pista



>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>



>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

AEROPORTO DE RONDONÓPOLIS

FOTO DA ENTRADA DO AEROPORTO

>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

4

>>

CHECK-OUT TRIP

SALA MANUTENÇÃO
TRIP

PORTA SAIDA
DO EMBARQUE

RECONCILIAÇÃO
DE BAGAGEM

PORTA ENTRADA
DO DESEMBARQUE

AEROPORTO DE RONDÔNIA

NÓPOLIS

FOTO DA PARTE INTERNA DO FUNDO DO AEROPORTO





FOTO INTERNA ENTRADA SALA DE EMBARQUE



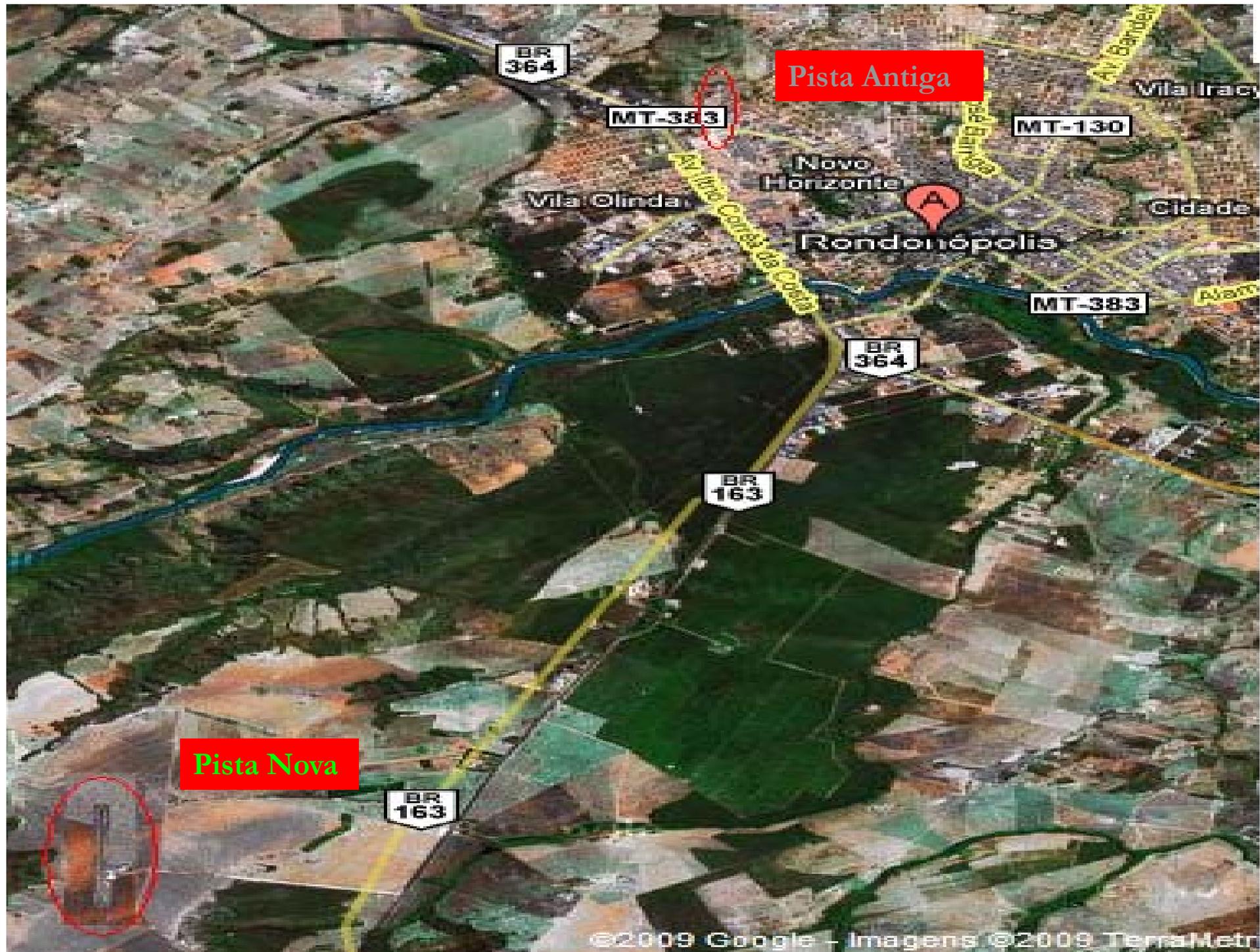
FOTO DA VISTA DA SALA DE EMBARQUE
PARA O PATIO DE MANOBRAS



FOTO DA INTERSEÇÃO DA PISTA
VISANDO O PATIO DE MANOBRAS
E AEROPORTO



FOTO DA CABECEIRA
VISÃO PARA AEROPORTO E HANGARES



Vista aérea do aeroporto antigo



>>

0

>>

1

>>

2

>>

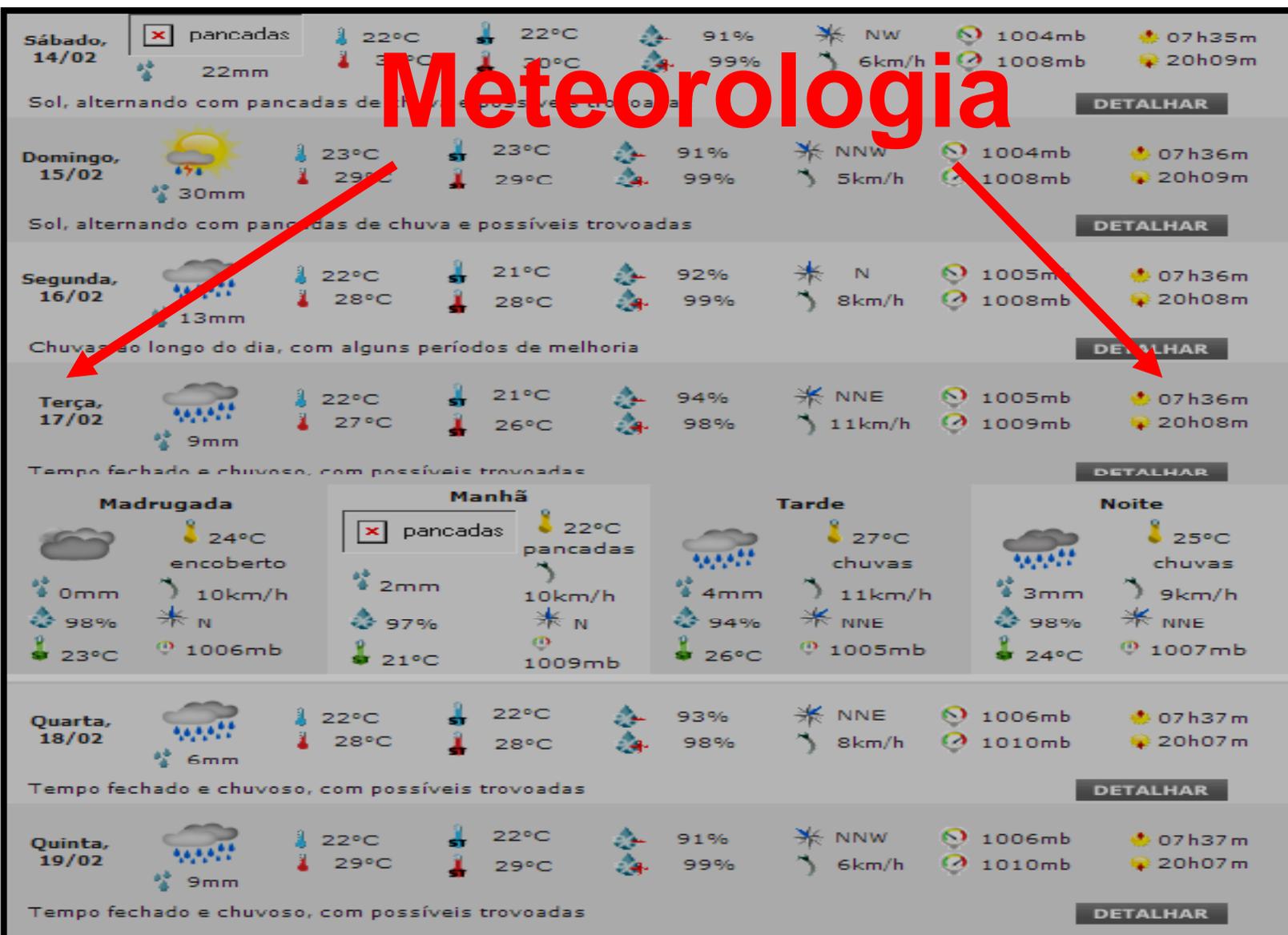
3

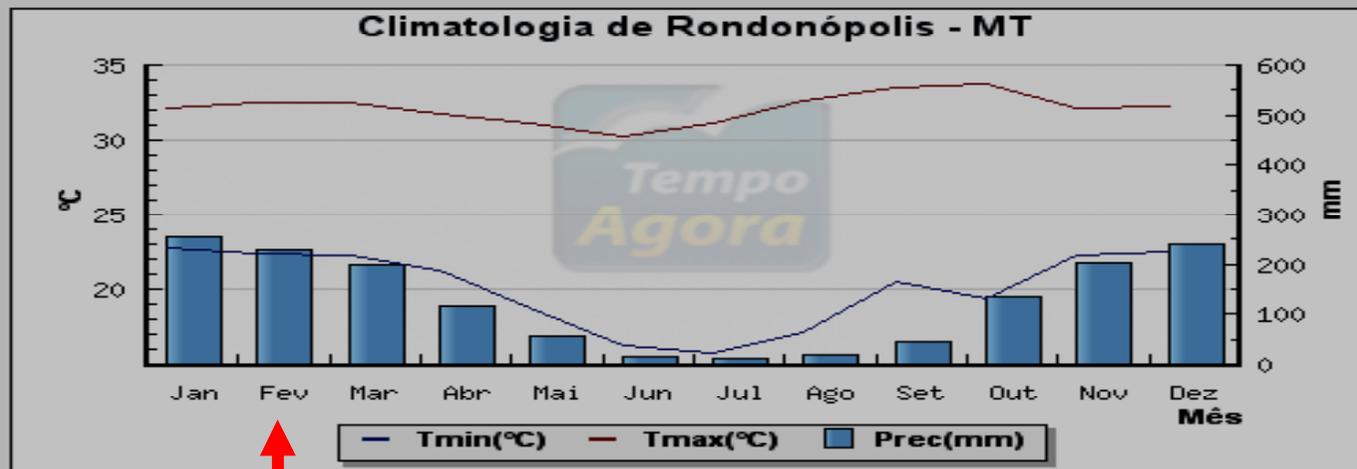
>>

4

>>

Meteorologia





Dados mensais da Climatologia: Rondonópolis - MT

Mês	Temp. Mín (°C) ❄️	Temp. Máx. (°C) 🔥	Precipitação (mm) ☁️
1	22.8	32.1	256.7
2	22.4	32.5	228.1
3	22.3	32.5	199.8
4	21.2	31.7	116.2
5	18.7	31.1	55.7
6	16.3	30.2	15.5
7	15.7	31.1	10.7
8	17.1	32.6	19.3
9	20.5	33.5	45.7
10	19.4	33.7	135.9
11	22.3	32.1	201.7
12	22.5	32.2	239.6

Os dados climatológicos representam uma média do período entre 1961 e 1990.

Pesos:

Consciência Situacional.....1

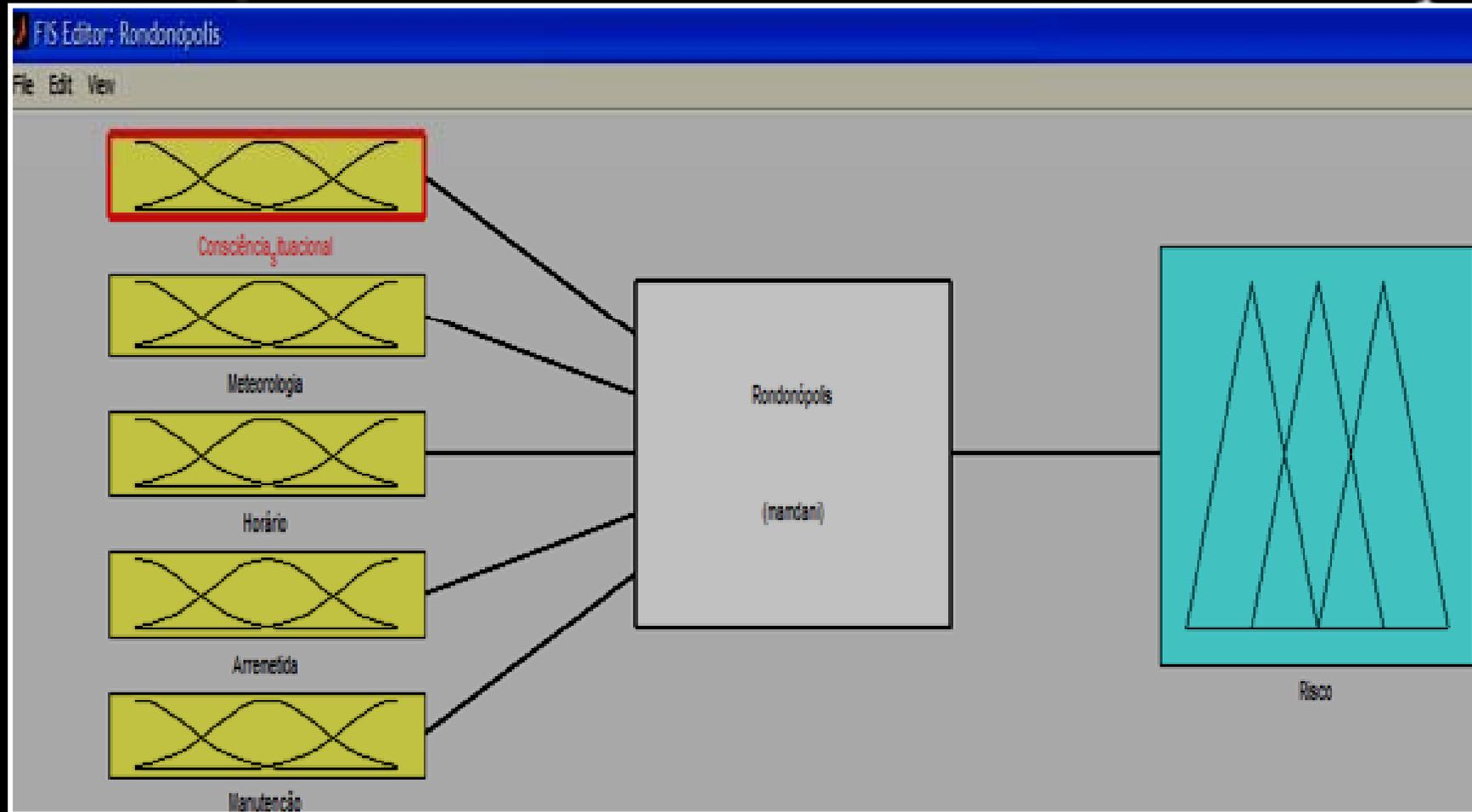
Condições Meteorológicas..... 2

Horário.....1

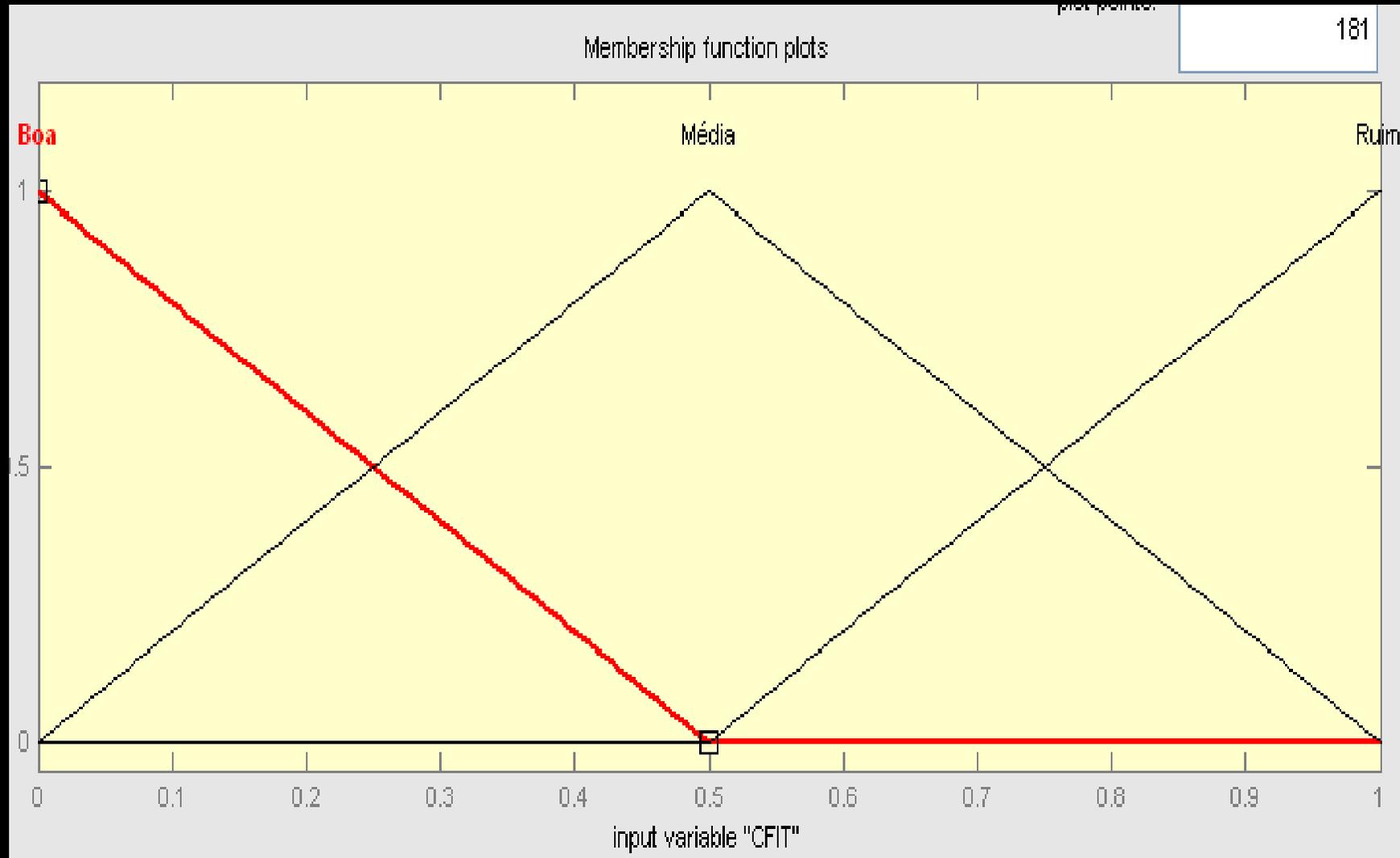
Arremetida..... 2

Manutenção..... 1

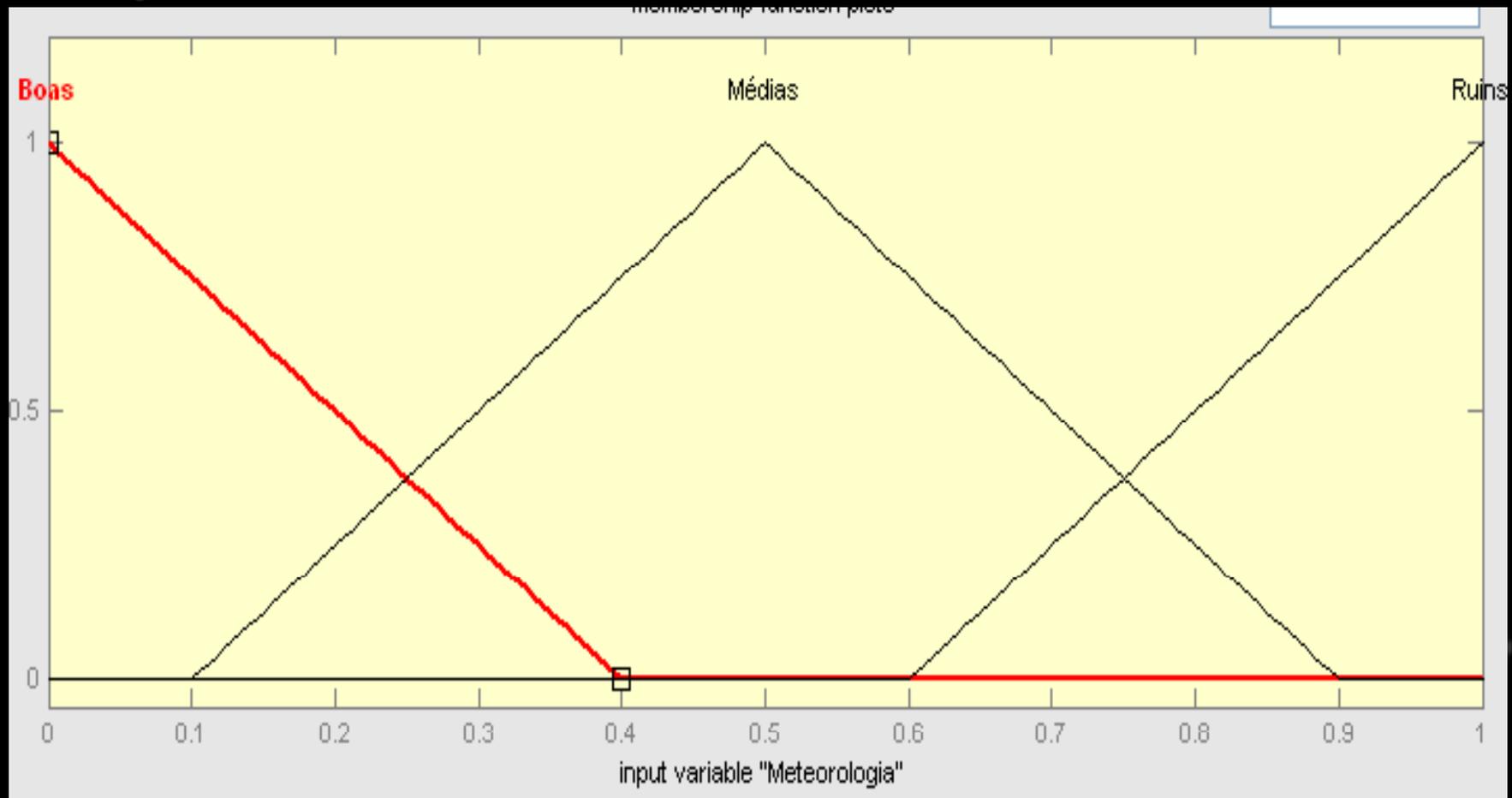
Lógica FUZZY



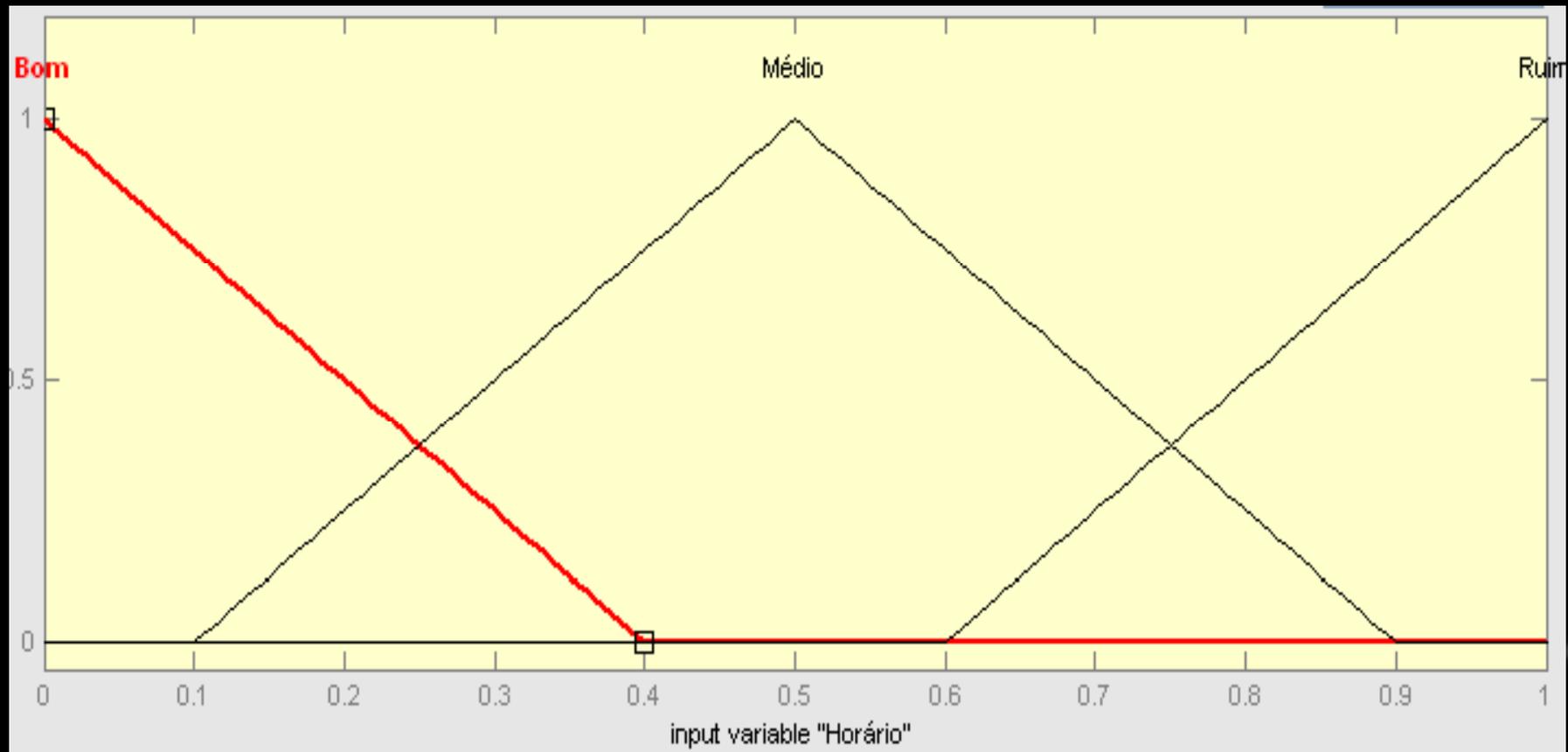
Consciência Situacional



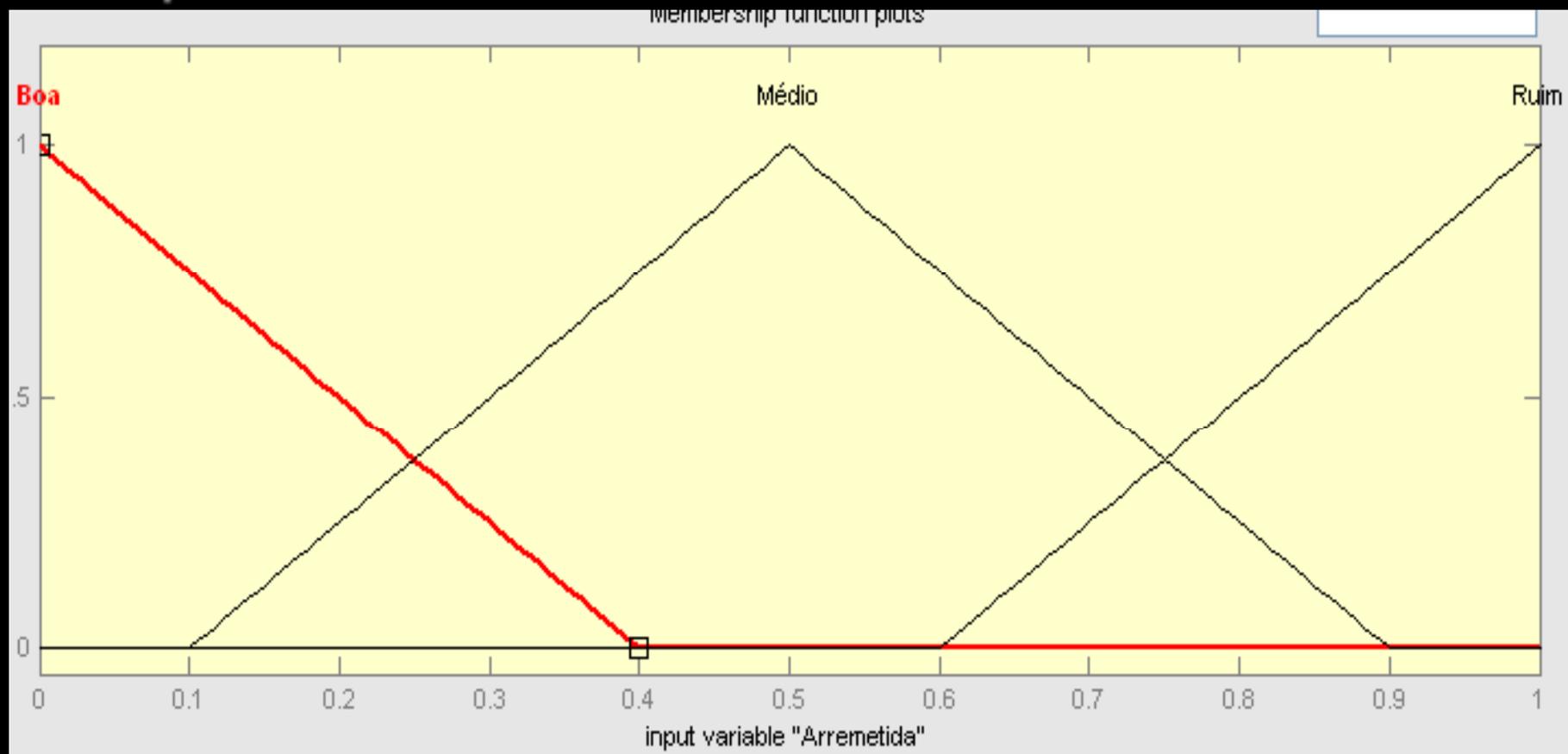
Condições Meteorológicas



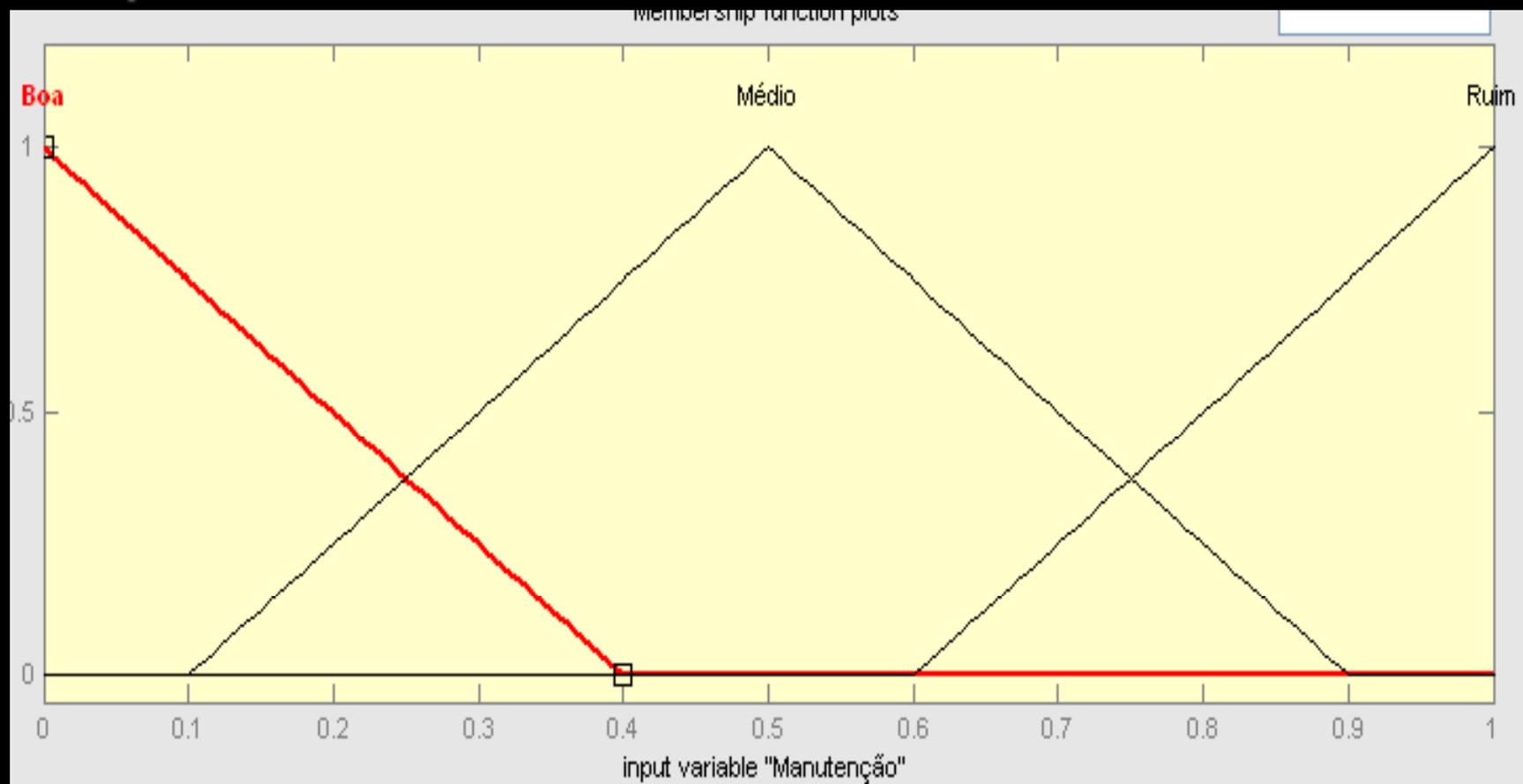
Horário



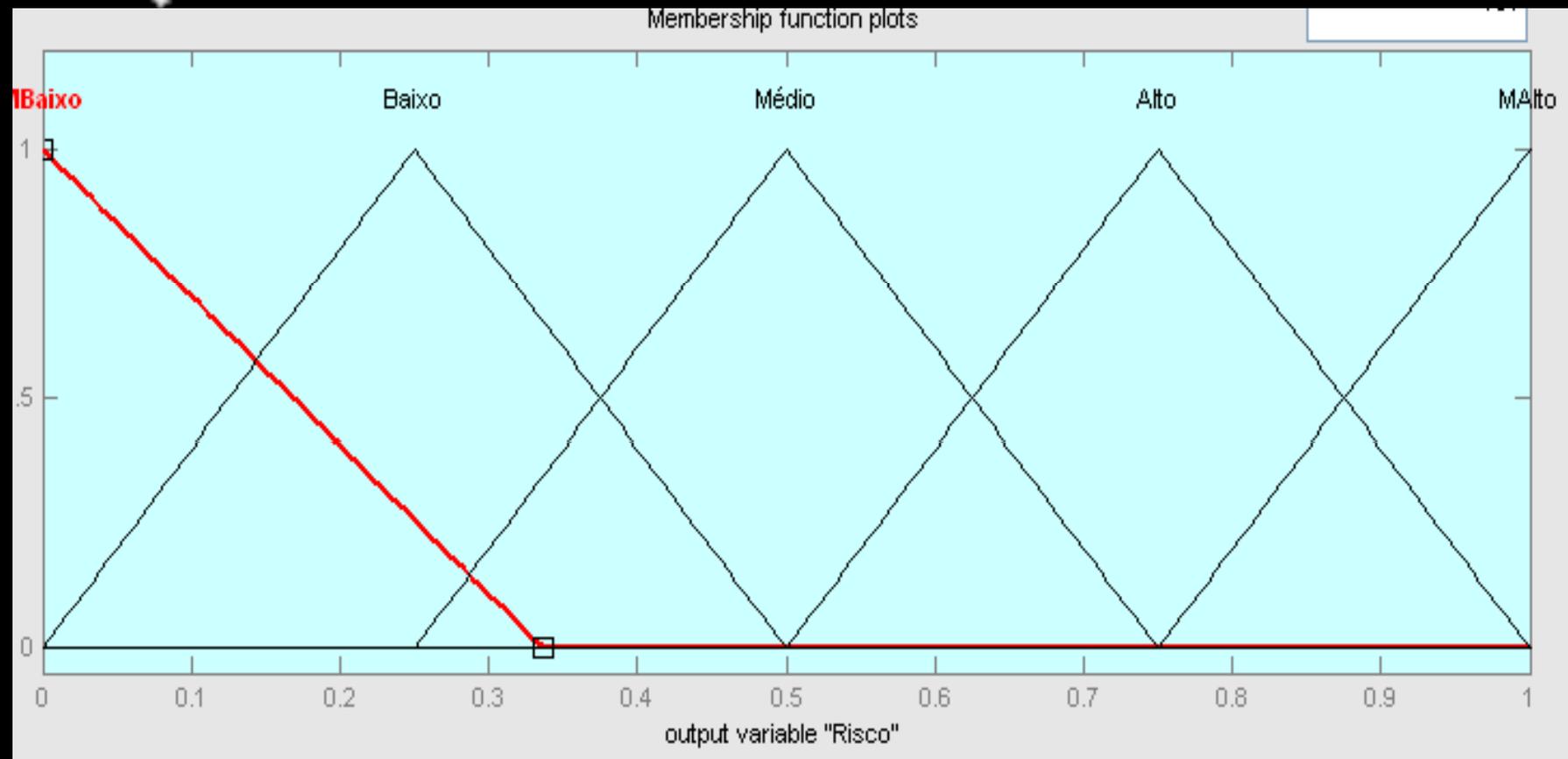
Arremetida



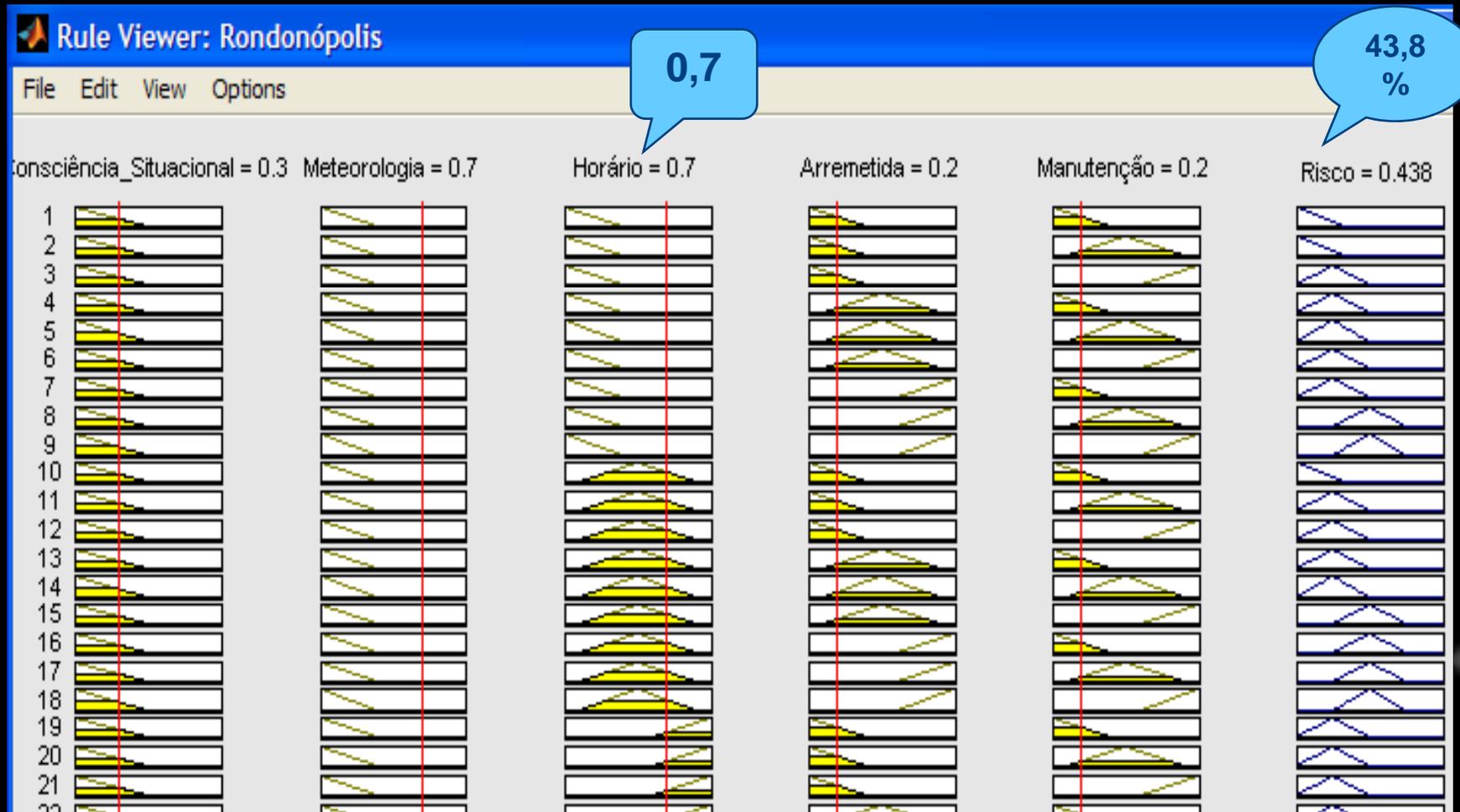
Manutenção



RISCO



EXEMPLO





O RISCO É ACEITÁVEL ???

AÇÕES MITIGADORAS ????



>> 0 >> 1 >> 2 >> 3 >> 4 >>

En vivo



VENEZUELA

EXITOSA OPERACIÓN HUMANITARIA





Meteorologia

Mayor Buenaventura Vivas Airport, Venezuela

[Add to My Favorites](#) - [ICAL](#) [RSS](#)

Hora local: 12:54 AM VET — [Alterar o fuso horário](#)

Lat/Lon: 7.6° N 72.0° W ([Google Map](#))

Tempo tropical: [Hurricane Kyle \(North Atlantic\)](#) [Super Typhoon Jangmi \(Western Pacific\)](#) [Invest 96 \(Central Pacific\)](#)

Condições atuais

Santo Domingo, VN (Aeroporto)

Actualizado: 10 hr 26 min 1 sec ago

This station is not reporting!



Pouco nublado

Vento: 12 mph - milhas por hora / 18 km/h / 5.1 m/s from the ESTE

Pressão: 3.34 pol (2.54 cm) / 113 hPa (Estável)

Visibilidade: 6.2 Milhas (1.609 km) / 10.0 Quilómetros

UV: 10 out of 16

Nuvens: Few 3000 ft / 914 m
Pouco nublado 6000 ft / 1828 m
(Acima do nível no solo)

Elevation: 1073 ft / 327 m

Rapid Fire actualizações:

[Satellite](#) [Webcam](#)



[Click Image to Enlarge](#)

[WunderMapa](#) **new!**

[Planear um passeio](#)

Previsão para 5 dias for Mayor Buenaventura Vivas Airport

[Utilize os ícones da sua preferência!](#)

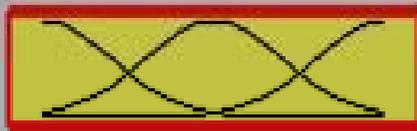
Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta
87° F 66° F 31° C 19° C	86° F 68° F 30° C 20° C	86° F 68° F 30° C 20° C	78° F 66° F 26° C 19° C	82° F 66° F 28° C 19° C
Pouco nublado	Pouco nublado	Pouco nublado	Possibilidade de chuva 40%	Possibilidade de chuva 30%
			Possibilidade de precipitação	Possibilidade de precipitação



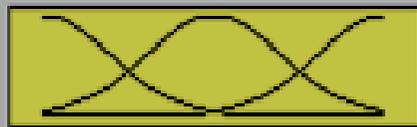
Did you catch an amazing weather moment?
Send us the photo

Monthly Normals

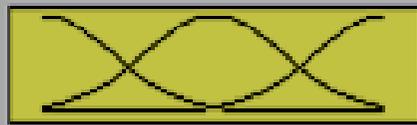
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
High Temperature (F / C)	81 / 27	82 / 28	83 / 28	80 / 27	80 / 27	79 / 26	80 / 27	80 / 27	82 / 28	83 / 28	82 / 28	81 / 27
Low Temperature (F / C)	71 / 22	72 / 22	73 / 23	72 / 22	72 / 22	70 / 21	70 / 21	72 / 22	73 / 23	73 / 23	72 / 22	72 / 22



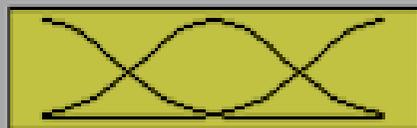
Consciência situacional



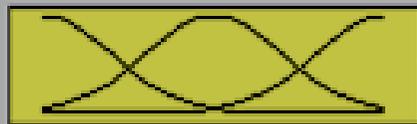
Meteorologia



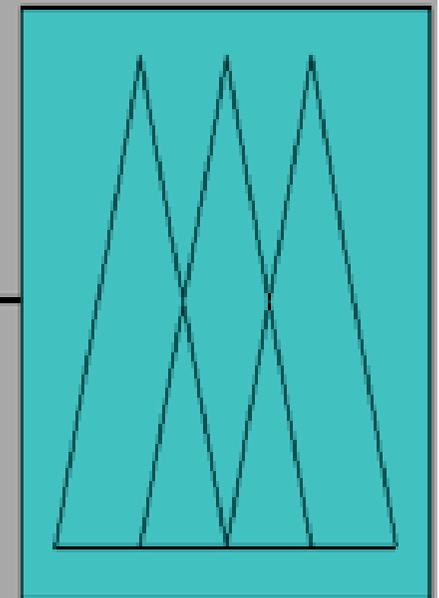
Horário



Arremetida



Manutenção



Risco

Rule Viewer: Santodomingo

0,7

43,8%

File Edit View Options

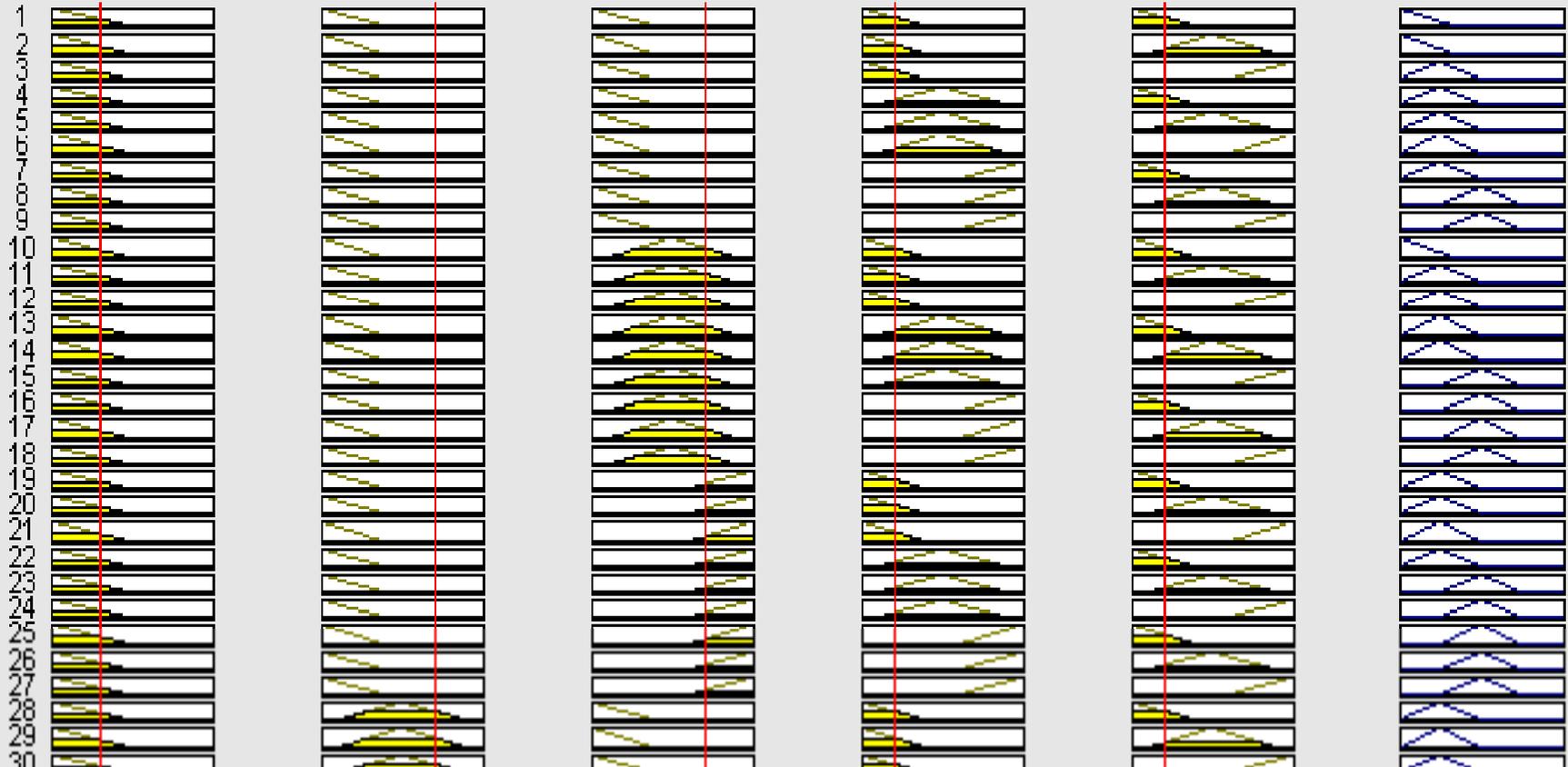
consiência_situacional = 0.3 Meteorologia = 0.7

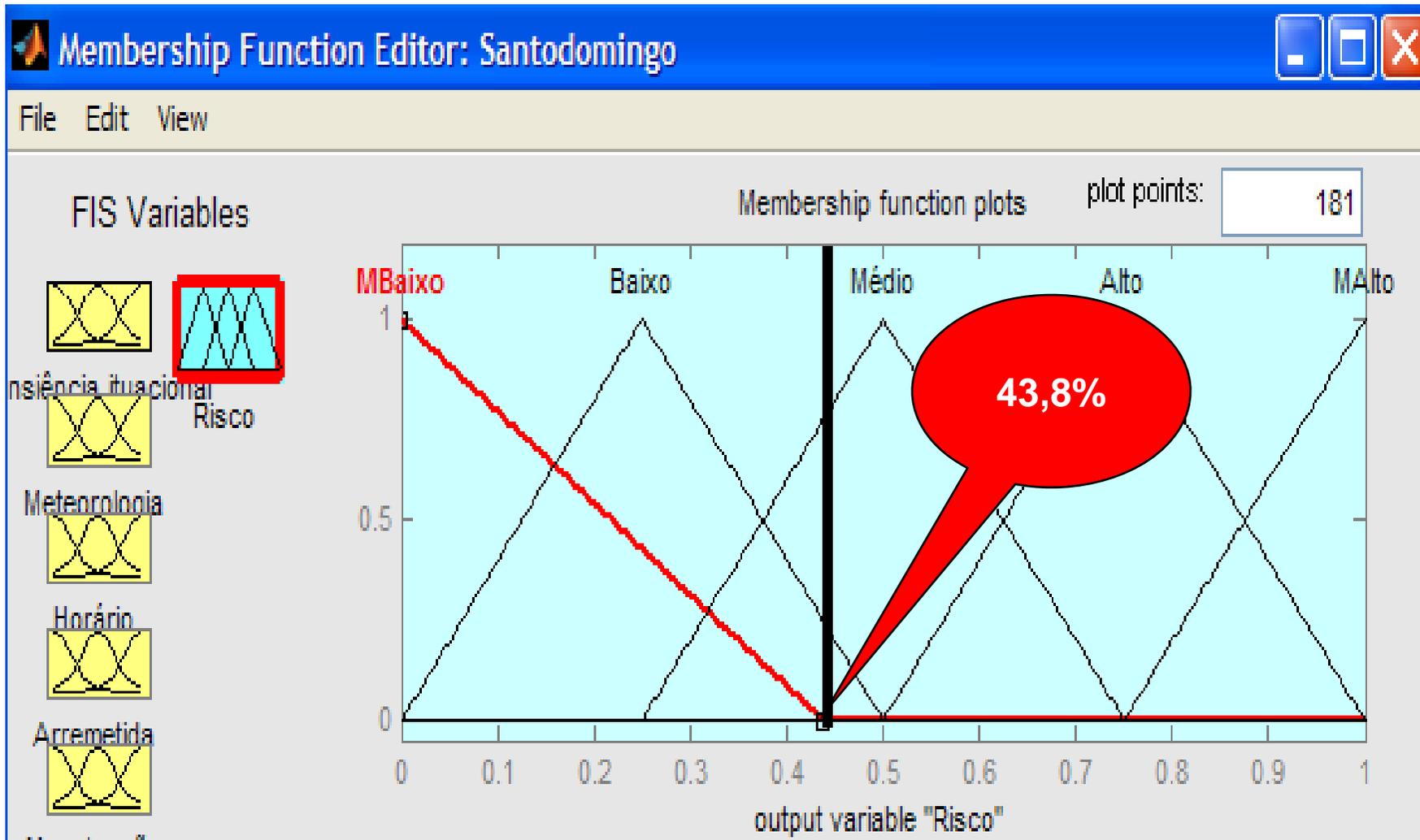
Horário = 0.7

Arremetida = 0.2

Manutenção = 0.2

Risco = 0.438

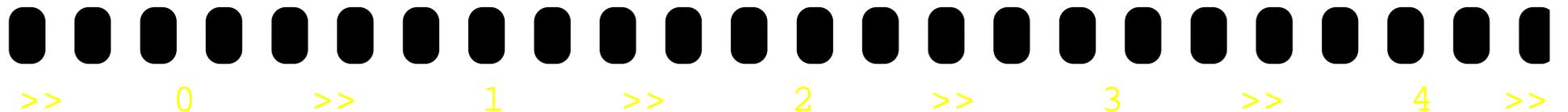






O RISCO É ACEITÁVEL ???

AÇÕES MITIGADORAS ????



Rule Viewer: Santodomingo

File Edit View Options

0,2

33,6%

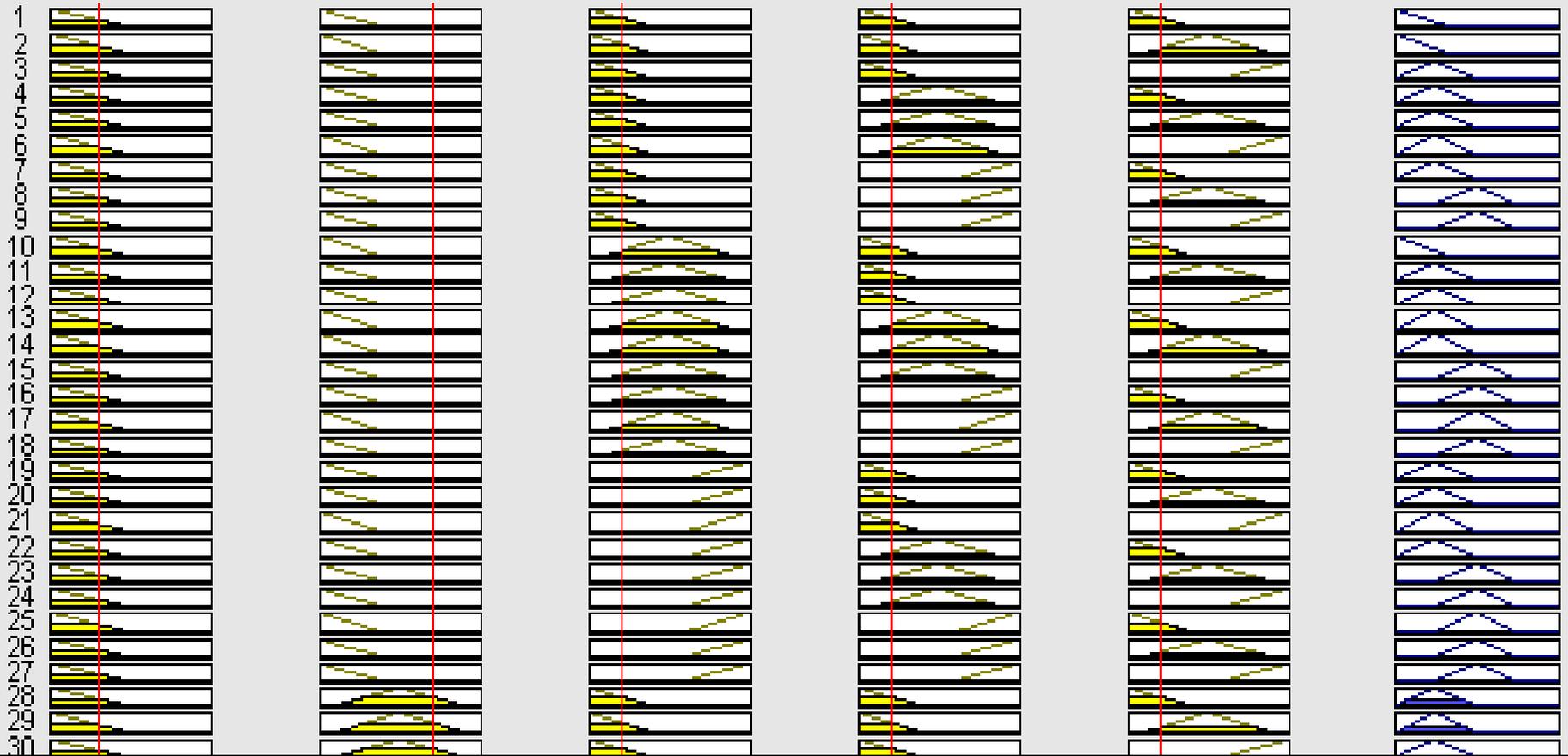
consciência_situacional = 0.3 Meteorologia = 0.7

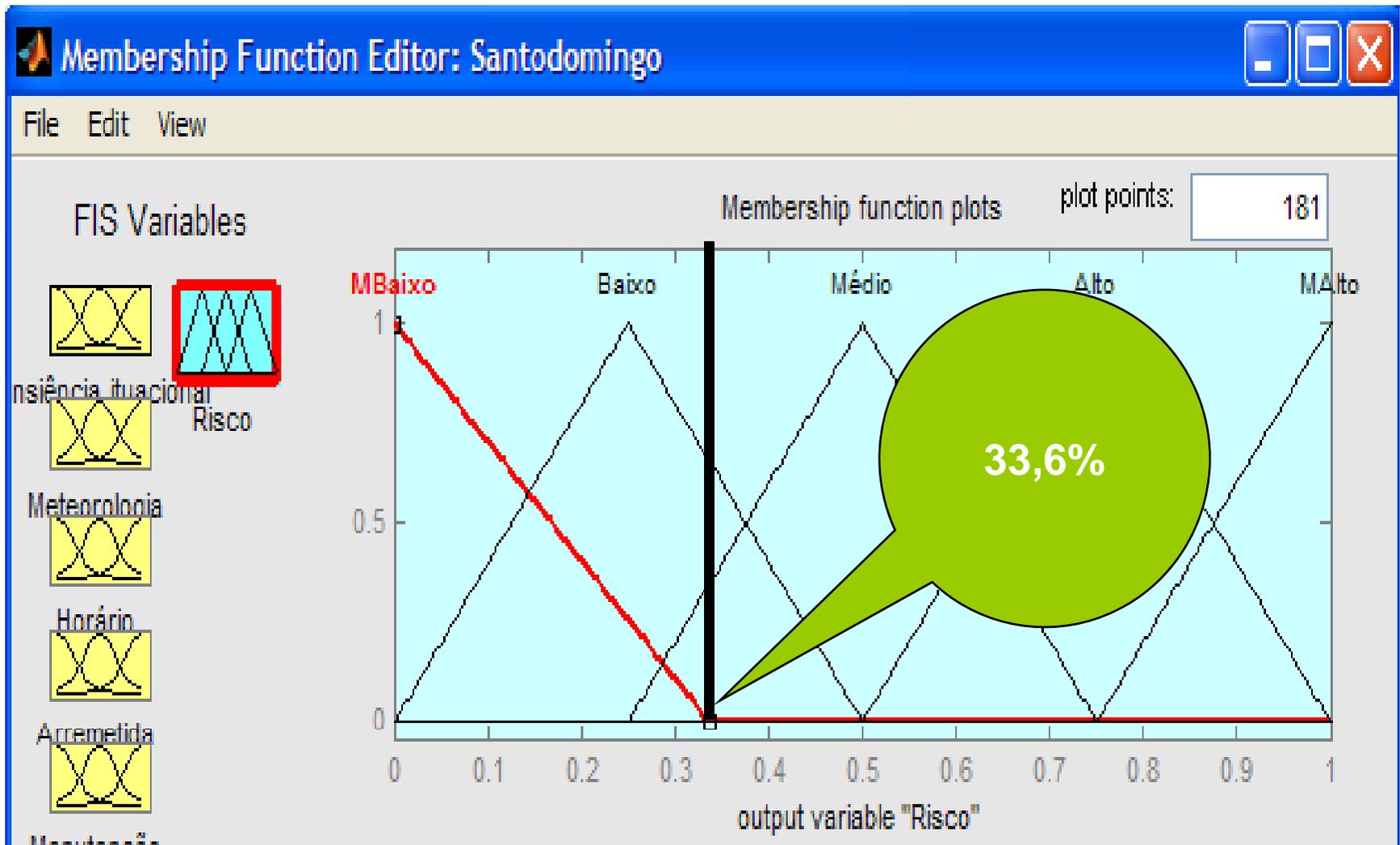
Horário = 0.2

Arremetida = 0.2

Manutenção = 0.2

Risco = 0.336





>>

0

>>

1

>>

2

>>

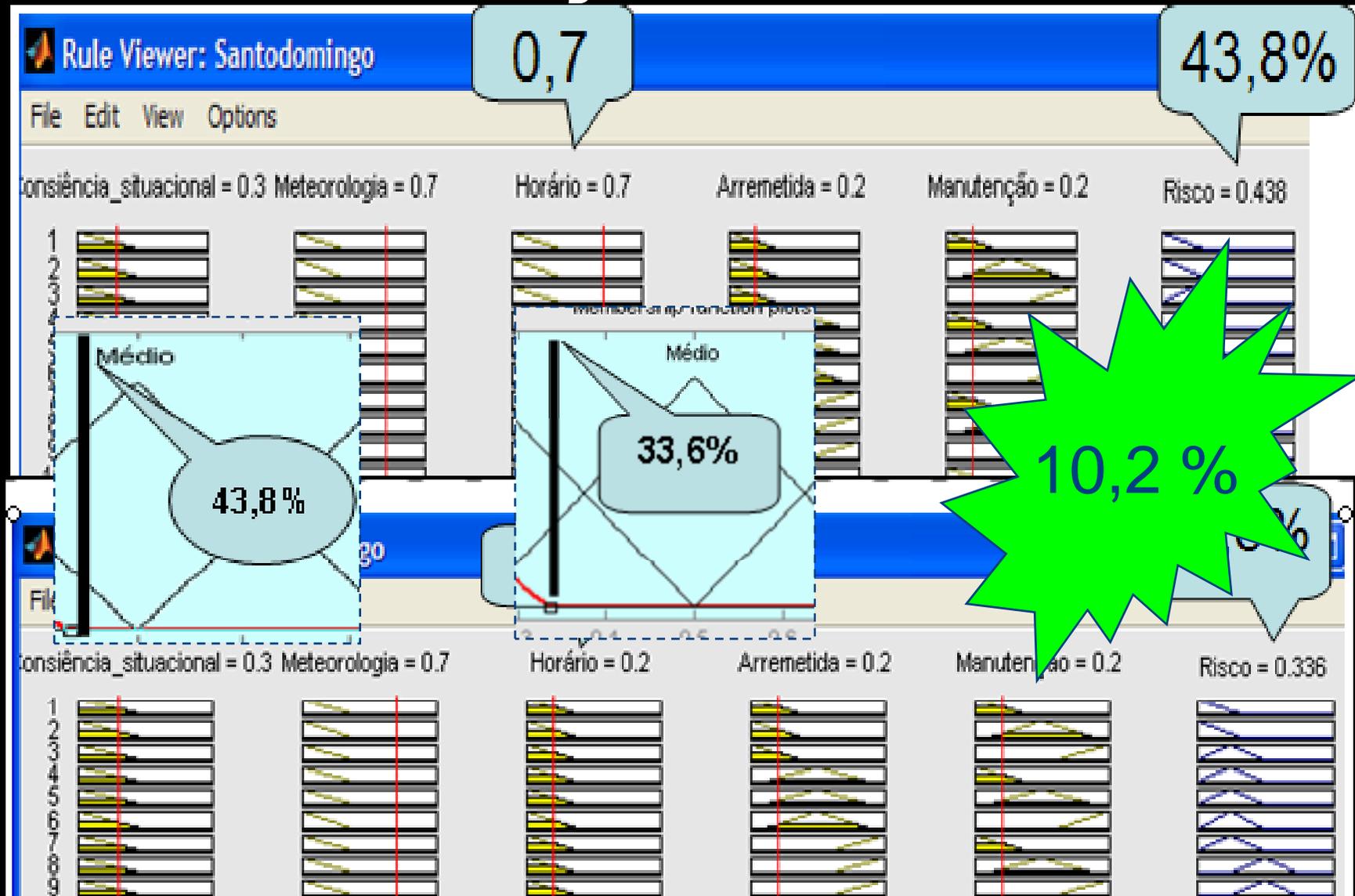
3

>>

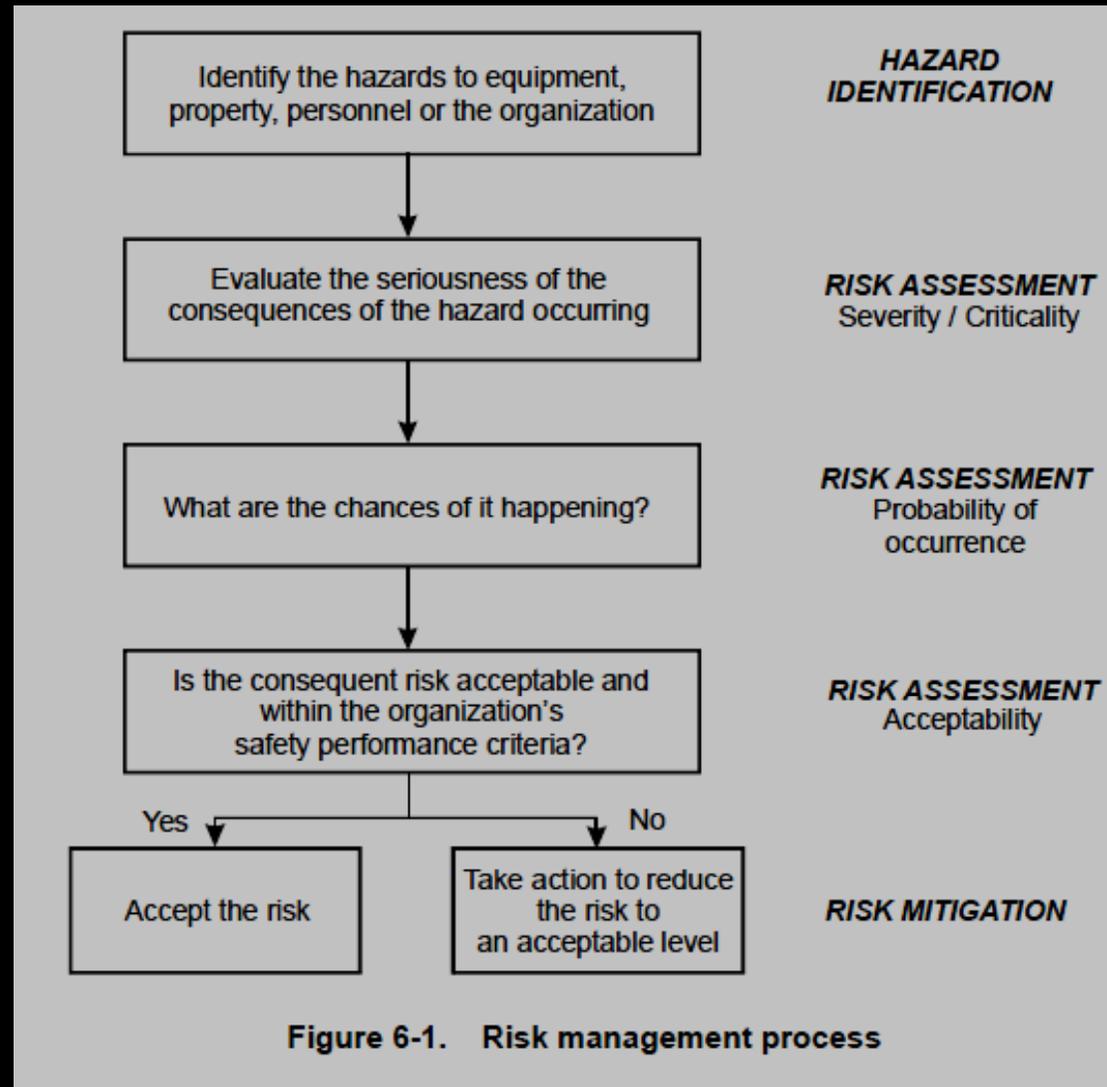
4

>>

MITIGAÇÃO DO RISCO



FLUXO da GESTÃO



SMS / SGSO

FINALMENTE

Um processo sistemático de
gestão da segurança em
toda a organização.

Visão Prospectiva

- **Aplicação em Empresas na avaliação do risco envolvido, apoiando a decisão da alta direção.**
- **Aplicação das autoridades aeronáuticas no acompanhamento/fiscalização da Empresas.**

CONCLUSÃO

"Não são os grandes planos
que dão certo; são os
pequenos detalhes."

Stephen Kanitz



OBRIGADO !!!!

MOUNIR RAHMAN

MOUNIR@CLICK21.COM.BR

55 21 82245555



>>

0

>>

1

>>

2

>>

3

>>

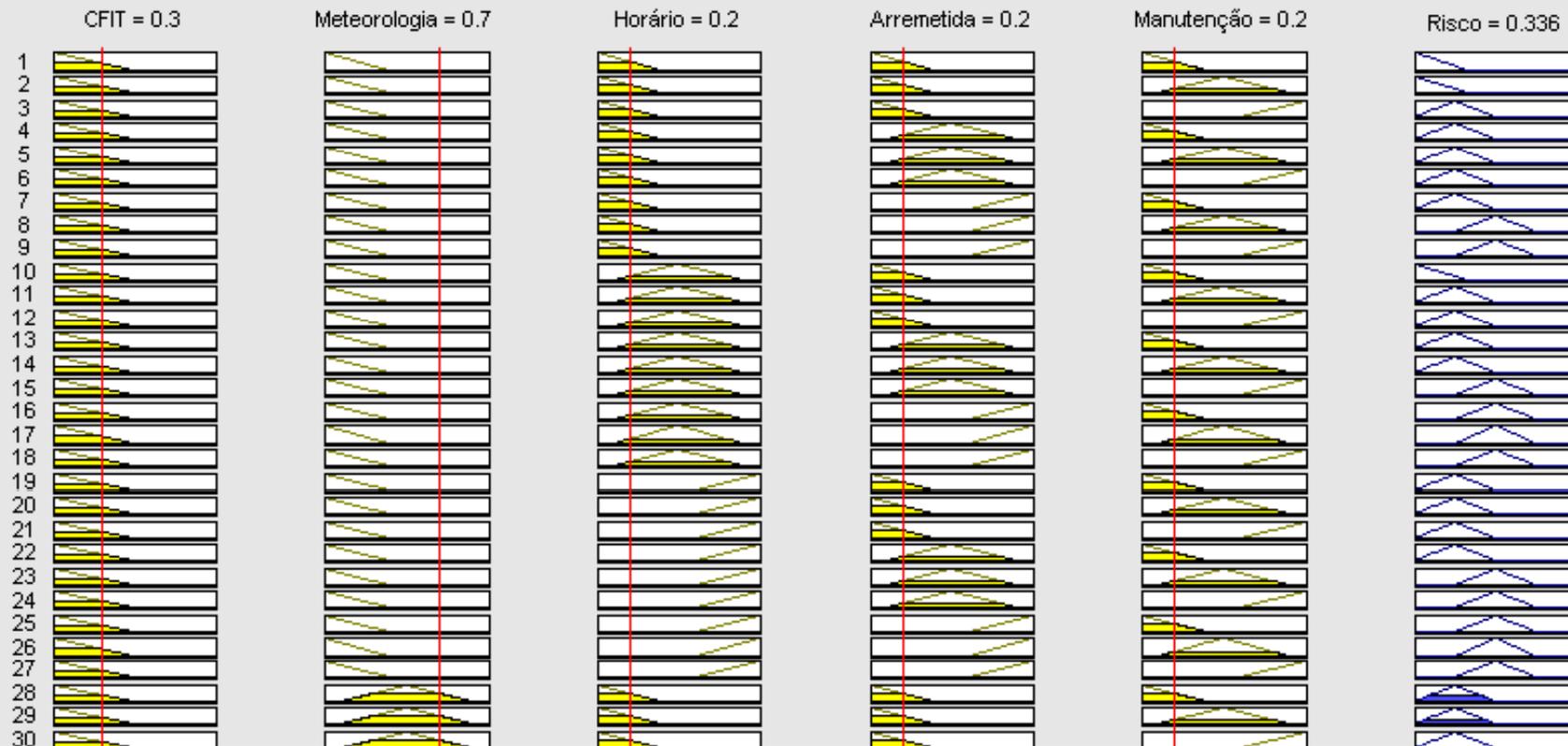
4

>>

Ação Mitigadora

Rule Viewer: Rondonópolis2

File Edit View Options



Input: [0.3 0.7 0.2 0.2 0.2]

Plot points: 101

Move: left right down up

Opened system Rondonópolis2, 242 rules

Help Close

The next session is ready to start

00

:

00

00

The next session will start in

00

00

00



>>

0

>>

1

>>

2

>>

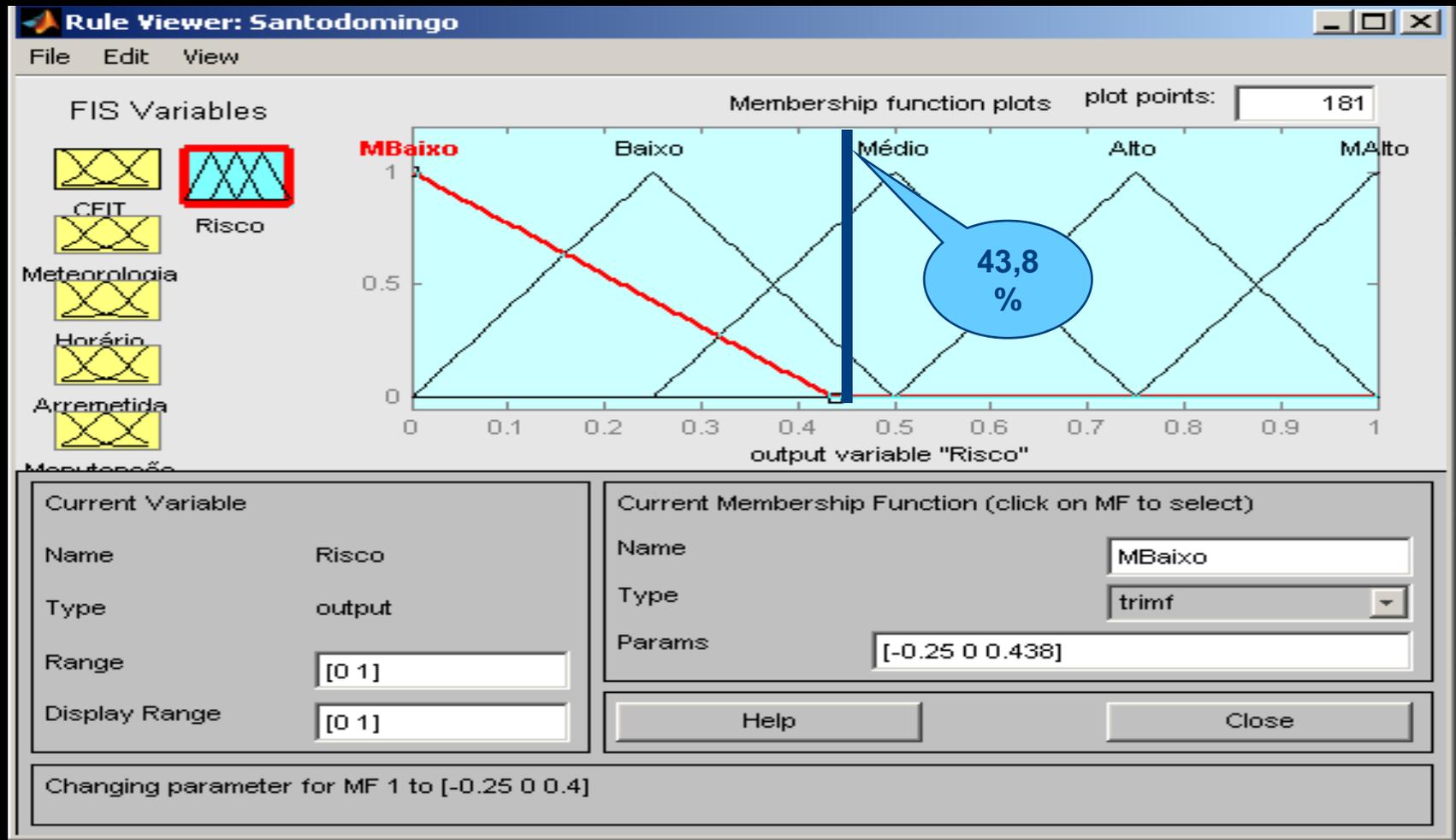
3

>>

4

>>

Cálculo do Risco



Cálculo do Risco

