



Superintendência de Seguros Privados  
**SUSEP**

# Alterações das Regras de Solvência do Mercado Segurador

**Resoluções CNSP 155 a 158**



## Agenda

### **Manhã:**

- Primeira Parte (9h às 10h15): Etapas da Regulamentação e Alterações Relevantes;
- Segunda Parte (10h30 às 12h): Novas Linhas de Ações Preventivas da SUSEP e Perguntas sobre as apresentações da manhã.

### **Tarde:**

- Primeira Parte (14h às 15h15): Critérios Internacionais da Regulação de Capital e Peculiaridades Brasileiras da Regulação de Capital;
- Segunda Parte (15h30 às 17h): Aspectos Operacionais da Fórmula e Perguntas sobre as apresentações da tarde.



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# Etapas da Regulamentação



## Etapas da Regulamentação

Desde a década de 80, verifica-se uma evolução na forma como o risco é tratado pelas instituições financeiras, incluindo-se aí as seguradoras e seus reguladores. Atualmente, existe uma abordagem estruturada que identifica três pontos básicos, ou seja, três pilares, sobre os quais o gerenciamento de risco deve ser criado. Essa abordagem pode ser encontrada tanto nas recomendações da *International Association of Insurance Supervisors* – IAIS quanto nos princípios que norteiam o Solvência II da Comissão Européia. Tais princípios buscam incentivar o mercado às melhores práticas de negócio, com o objetivo de reduzir ou controlar os riscos a que estão expostas as sociedades seguradoras.



## Etapas da Regulamentação

Neste sentido, a IAIS, seguindo a linha do Solvência II, tem orientado os órgãos reguladores e supervisores dos vários países membros, sobre as abordagens que podem ser adotadas. Com a participação do Brasil como membro da IAIS, a Superintendência de Seguros Privados - SUSEP tem implementado vários mecanismos de regulação com intuito de adequar os critérios de prudência aos princípios aceitos mundialmente. Sendo assim, está sendo desenvolvido arcabouço regulatório que busca incentivar as sociedades seguradoras a trabalharem de acordo com as melhores práticas de gerenciamento de risco, a partir dos pilares que veremos a seguir.



## Etapas da Regulamentação

- **Pilar 1: requisitos QUANTITATIVOS de capital, de provisão e de regras de investimento. Exemplos: Capital Base e Capital Adicional para Subscrição.**
- **Pilar 2: requisitos QUALITATIVOS da atividade de supervisão, de controles internos e de gerenciamento de risco. Exemplos: planos de recuperação, planos corretivos, normas societárias, controles internos e outras afins.**
- **Pilar 3: harmonização das INFORMAÇÕES para fins de supervisão e divulgação pública. Exemplos: Procedimentos para o encaminhamento dos dados estatísticos.**
- **Observação: Não existe base comparativa do prazo de adaptação da regra de risco do mercado Europeu com o ora estipulado porque iniciamos a regulamentação apenas de parte do Pilar 1 e 2.**



## **Etapas da Regulamentação**

**No caso do Brasil, o critério do capital mínimo e da margem de solvência possui apenas limitada capacidade para refletir o risco suportado na operação. Se por um lado ele leva em consideração a magnitude das operações, quando faz referência aos prêmios emitidos e a experiência no pagamento de sinistros, por outro lado, ele ignora outros fatores. Por exemplo, não há previsão quanto à qualidade do risco subscrito, aos riscos associados à constituição de provisões técnicas, nem quanto aos demais riscos inerentes ao negócio de seguros. Assim sendo, duas sociedades seguradoras poderiam possuir os mesmos valores para capital mínimo e margem de solvência, mas perfis de risco completamente distintos. O valor poderia ser adequado para uma, mas inadequado para a outra.**



## **Etapas da Regulamentação**

**Como a ausência de procedimentos que visem adequação de capital, face aos riscos enfrentados pelas empresas fiscalizadas, fragiliza o mercado segurador perante situações adversas, foi necessário dar início à regulação do capital baseado em risco, buscando aumentar o nível de solvência das sociedades seguradoras que atuam no mercado nacional, possibilitando-as honrar o compromisso de pagar a indenização aos seus segurados, o que, por sua vez, é fundamental para a credibilidade do mercado nacional de seguros num ambiente globalizado.**



## **Etapas da Regulamentação**

**Para iniciar o projeto de implantação do modelo de capital baseado em risco, em linha com o modelo de Solvência II, foi regulamentado o Questionário de Risco de Seguros pela Circular SUSEP n 253/04, que teve como objetivo conhecer quais os procedimentos utilizados pelas seguradoras para tratar os riscos.**

**De forma a dar transparência a este projeto, foram realizadas ao longo do exercício de 2005 palestras no Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, que contaram com a presença da grande maioria das sociedades seguradoras.**



## **Etapas da Regulamentação**

**Após estas apresentações e avaliação das respostas dos dois primeiros Questionários de Risco foram feitas algumas entrevistas com profissionais do mercado para reforçar alguns aspectos verificados nas respostas. Confirmou-se que os riscos de subscrição era o mais relevante e que o mercado, em regra, não os tratava com a devida atenção. Com esse panorama, foram iniciados estudos para incentivar o desenvolvimento da cultura de avaliação desta espécie de risco**



## **Etapas da Regulamentação**

**Através da Portaria SUSEP nº 2.129/05, de , instituiu-se a Comissão Técnica de Seguros para Assuntos Pertinentes ao Risco de Subscrição, que tinha como objetivo discutir e apresentar os primeiros trabalhos sobre esses riscos. Esta Comissão Técnica foi constituída de 4 (quatro) representantes da SUSEP; 2 (dois) representantes da Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização – FENASEG; 2 (dois) representantes do IRB – Brasil Resseguros S/A.; 2 (dois) representantes do Instituto Brasileiro de Atuária – IBA e 2 (dois) representantes do Instituto dos Auditores Independentes do Brasil – IBRACON.**



## Etapas da Regulamentação

Foi instaurada em 25.04.05 e teve término em 16.10.05, tendo ocorrido, neste período, 6 reuniões regulares e 3 técnicas onde participaram, adicionalmente aos seus membros, diversos integrantes da comissão atuarial da FENASEG. Ressalta-se que nestas reuniões discutiu-se, dentre diversos assuntos, o modelo de subscrição, o prazo para implementação das normas, bem como foram disponibilizadas a metodologia adotada nos cálculos dos fatores e bibliografia relativas a mesma. Dentre os itens que foram definidos na reunião de abertura, foi instituído que os integrantes da Comissão Técnica tinham a obrigação de promover a divulgação, após cada reunião, para aos seus afiliados, do tema discutido como forma de ampliar a discussão.



## **Etapas da Regulamentação**

**Posteriormente a este extenso período de discussão, a SUSEP realizou diversas reuniões, ao longo do segundo semestre de 2006, com dirigentes, presidentes ou acionistas de 46 seguradoras que representam mais de 80% dos prêmios do mercado de seguros, onde, mais uma vez, foi explicado o modelo de capital baseado em risco de subscrição, resultante das discussões da Comissão de Subscrição e dos relatórios finais sobre as diretrizes e modelos de capital da International Actuaries Association (IAA), e o prazo para a sua adoção.**



## **Etapas da Regulamentação**

**Por fim, como fruto deste trabalho, em 26.12.2006, foram publicadas as Resoluções CNSP no 155 a 158.**



## **Etapas da Regulamentação**

### **Próximos Passos:**

- 1. Alteração do Questionário de Risco, Comissão Técnica de Seguros para Assuntos Pertinentes ao Risco de Subscrição, de forma possibilitar a aferição dos modelos internos;**
- 2. Regulação do risco de subscrição do mercado de previdência**
- 3. Regulação do risco de subscrição do mercado de capitalização.**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# Alterações Relevantes



## Alterações Relevantes

Os critérios vigentes de capital mínimo e margem de solvência possuem apenas limitada capacidade para refletir o risco suportado na operação. Se por um lado ele levam em consideração a magnitude das operações, quando faz referência aos prêmios emitidos e a experiência no pagamento de sinistros, por outro lado, ignoram outros fatores.

Novo modelo leva em consideração à qualidade do risco subscrito e os riscos associados à constituição de provisões técnicas, em função do segmento de mercado, região de atuação e modelo interno, conforme os parâmetros da fórmula disposta na Resolução 158/06 que veremos na parte da tarde.



## Alterações Relevantes

**Assim sendo, foi corrigido o problema que atualmente existe de duas sociedades seguradoras possuírem os mesmos valores para capital mínimo e margem de solvência para perfis de risco completamente distintos.**

**Observação: Ao contrário da regra de margem de solvência, esse modelo é muito sensível ao risco refletido no segmento de mercado, portanto, uma seguradora poderia ou fazer uma mera readequação de operação tanto a nível regional quanto reestruturação por resseguro ou aportar capital para ajustá-lo ao nível de risco do segmento de mercado.**



## Alterações Relevantes

Os critérios de solvência atualmente adotados são eminentemente **REPRESSIVOS**, ou seja, caso a sociedade seguradora apresente problemas econômicos a SUSEP instaura regime de Direção Fiscal, na forma dos normativos que seguem.



## Alterações Relevantes

*Resolução CNSP 08/89: Art. 6º A Sociedade Seguradora estará sujeita a um programa de fiscalização especial conduzido pela SUSEP, quando o AL apresentar-se abaixo da MS, independentemente da elaboração e encaminhamento do plano de recuperação.*

*Decreto Lei 73/66: Art 89. Em caso de insuficiência de cobertura das reservas técnicas ou de má situação econômico-financeira da Sociedade Seguradora, a critério da SUSEP, poderá esta, além de outras providências cabíveis, inclusive fiscalização especial, nomear, por tempo indeterminado, às expensas da Sociedade Seguradora, um diretor-fiscal com as atribuições e vantagens que lhe forem indicadas pelo CNSP.*



## Alterações Relevantes

Os critérios ora regulamentados, a exemplo do que ocorrem em diversos países, são eminentemente PREVENTIVOS, na medida que possibilitam a apresentação de planos pela sociedade sem a adoção de nenhuma espécie de regime repressivo, na forma do disposto no Art. 7º da Resolução CNSP 155 a seguir transcrito.



## Alterações Relevantes

NAIC – USA (fonte: [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov) )

**RBC Company Action Level: TAC of 150% to 200% of minimum RBC** constitutes a company action level under which an insurer must prepare a report to the state regulator outlining the corrective actions the company intends to take. **At this level, an insurer must submit a comprehensive financial plan to the regulator that identifies the conditions contributing to the company's financial condition.** This plan must contain proposals to correct the company's financial problems and provide projections of the company's financial condition, both with and without the proposed corrections. The plan also must list the key assumptions underlying the projections and identify the quality of, and the problems associated with, the insurer's business. If a company fails to file this comprehensive financial plan, this failure to respond triggers the next action level.



## Alterações Relevantes

NAIC – USA (fonte: [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov))

**RBC Regulatory Action Level: TAC of 100% to 150% of minimum RBC triggers a Regulatory Action Level initiative. At this level, an insurer is also required to file an action plan, and the state insurance commissioner is required to perform any examinations or analyses of the insurer's business and operations deemed necessary.** The state insurance commissioner also issues appropriate corrective orders to address the company's financial problems.



## Alterações Relevantes

NAIC – USA (fonte: [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov) )

**RBC Mandatory Control Level: TAC of less than 70% triggers a Mandatory Control Level that requires the regulator to take steps to place an insurer under control.** This situation can occur while the insurer still has a positive level of capital and surplus, although **a number of the companies that trigger this action level are technically insolvent (liabilities exceed assets).**



## Alterações Relevantes

OSFI – CANADÁ (fonte: [www.osfi-bsif.gc.ca](http://www.osfi-bsif.gc.ca) )

**OSFI expects each institution to establish a target capital level, and maintain ongoing capital, at no less than the supervisory target of 150% MCT.**



## Alterações Relevantes

*Resolução CNSP 155/06: Art. 7º Uma vez calculado o capital mínimo requerido, se ocorrer insuficiência de patrimônio líquido ajustado, a sociedade seguradora deverá:*

*I – se a insuficiência for de até 30 % (trinta por cento) do capital mínimo requerido: apresentar plano corretivo de solvência para correção dos problemas que ocasionaram a insuficiência de patrimônio líquido ajustado;*

*II – se a insuficiência for de 30 % (trinta por cento) a 50 % (cinquenta por cento) do capital mínimo requerido: apresentar plano de recuperação de solvência, acompanhado de novo plano de negócios e nota técnica atuarial, para correção dos problemas que ocasionaram a insuficiência de patrimônio líquido ajustado.*



## Alterações Relevantes

**Apesar do novo critério de capital e as regras de margem de solvência não estarem no mesmo campo comparativo, há uma tendência natural de verificar a relação entre os resultados pelos dois métodos com o objetivo de verificar se haverá “aumento de capital”. Contudo, para essa comparação é importante considerar o novo critério de adequação de capital acrescentou dois níveis preventivos antes da direção fiscal.**



## Alterações Relevantes

**É sempre importante pesar o impacto da concorrência num ambiente sem monopólio de resseguro (a Lei Complementar 126/07 abriu mercado nacional de resseguros), bem como o risco de se manter um sistema reativo de avaliação da solvência, que não incentivou as melhores práticas de gerenciamento de risco, num ambiente de livre acesso ao resseguro internacional sem a preocupação devida aos critérios de subscrição das seguradoras brasileiras.**

**Observação: apenas nos últimos 7 anos a SUSEP instaurou mais de 15 regimes especiais de direção fiscal.**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# Novas Linhas de Ações Preventivas



# Novas Linhas de Ações Preventivas

## Exigências de Capital

- Alteração da Regra de Exigência de Capital.

*Conceituações:*

**capital adicional**: *montante variável de capital que uma sociedade seguradora deverá manter, a qualquer momento, para poder garantir os riscos inerentes a sua operação.*

**capital base**: *montante fixo de capital que uma sociedade seguradora deverá manter, a qualquer momento;*

**capital mínimo requerido**: *montante de capital que uma seguradora deverá manter, a qualquer momento, para poder operar e é equivalente à soma do capital base com o capital adicional.*



## Novas Linhas de Ações Preventivas Exigências de Capital

- Alteração da Regra de Exigência de Capital (Quando da Autorização para Operar)
- *As Sociedades Seguradoras que solicitarem autorização para operar deverão apresentar capital mínimo igual ou superior ao capital mínimo requerido.*

*Para fins de determinação do capital adicional das sociedades seguradoras com menos de um ano de operação, serão utilizadas, como base de cálculo, as projeções feitas para os doze primeiros meses de operação, encaminhadas na nota técnica atuarial, conforme disposto em regulamentação específica.*



# Novas Linhas de Ações Preventivas

## Exigências de Capital

- Alteração da Regra de Exigência de Capital (Após a Autorização para Operar)

*As sociedades seguradoras deverão apresentar, quando dos encerramentos de seus balancetes mensais, patrimônio líquido ajustado maior ou igual que o capital mínimo requerido.*



# Novas Linhas de Ações Preventivas

## Níveis Preventivos de Ação (NOVOS)

*Uma vez calculado o capital mínimo requerido, se ocorrer insuficiência de patrimônio líquido ajustado, a sociedade seguradora deverá:*

*a) se a insuficiência for de até 30 (trinta) por cento do capital mínimo requerido: apresentar plano corretivo de solvência com previsão de recomposição patrimonial;*

*b) se a insuficiência for de 30 (trinta) à 50 (cinquenta) por cento do capital mínimo requerido: apresentar plano de recuperação de solvência, acompanhado de novo plano de negócios e nota técnica atuarial, para correção dos problemas que ocasionaram a insuficiência de patrimônio líquido ajustado.*



# Novas Linhas de Ações Preventivas

## Níveis Repressivos de Ação (JÁ EXISTENTES)

*A SUSEP determinará o regime especial de fiscalização de direção fiscal, conforme dispõe o art. 89 do Decreto-Lei nº 73, de 1966, nas hipóteses previstas na regulação do plano de recuperação de solvência ou quando a insuficiência de patrimônio líquido ajustado da sociedade seguradora for de 50 (cinquenta) à 70 por cento do capital mínimo requerido, após o transcurso do prazo referente ao período de transição.*



# Novas Linhas de Ações Preventivas

## Níveis Repressivos de Ação (JÁ EXISTENTES)

*A sociedade seguradora será considerada em estado de insolvência econômico-financeira, sendo automaticamente cassada a autorização para operação em todas as segmentações de negócio que está autorizada a operar, quando a insuficiência de Patrimônio Líquido Ajustado da sociedade seguradora for superior a 70 (setenta) por cento do capital mínimo requerido, após o transcurso do prazo referente ao período de transição.*



# Novas Linhas de Ações Preventivas

## Período de transição

*Até que seja regulado as regras de capital adicional pertinentes aos riscos de crédito, mercado, legal, subscrição e operacional, a suficiência de patrimônio líquido ajustado deverá ser aferida em relação ao maior dos valores entre a margem de solvência e o capital mínimo requerido.*



# Novas Linhas de Ações Preventivas

## Período de transição

*Quando da regulação das regras de capital adicional será dado prazo de três anos para adaptação e devida integralização do capital, para cada tipo de risco, na forma do cronograma abaixo disposto:*

*I - trinta por cento em até um ano;*

*II - sessenta por cento em até dois anos;*

*III - cem por cento em até três anos.*



## Novas Linhas de Ações Preventivas Período de transição

### Marco Regulatório – Entrada de Vigência das Normas

Empresas com  
alguma ação



**REGRA DE  
TRANSIÇÃO**

**30% em 1 ano  
60% em 2 anos  
100% em 3 anos**

- Empresas OK  
- Novas empresas



**NÃO  
se aplica a  
Regra de Transição**



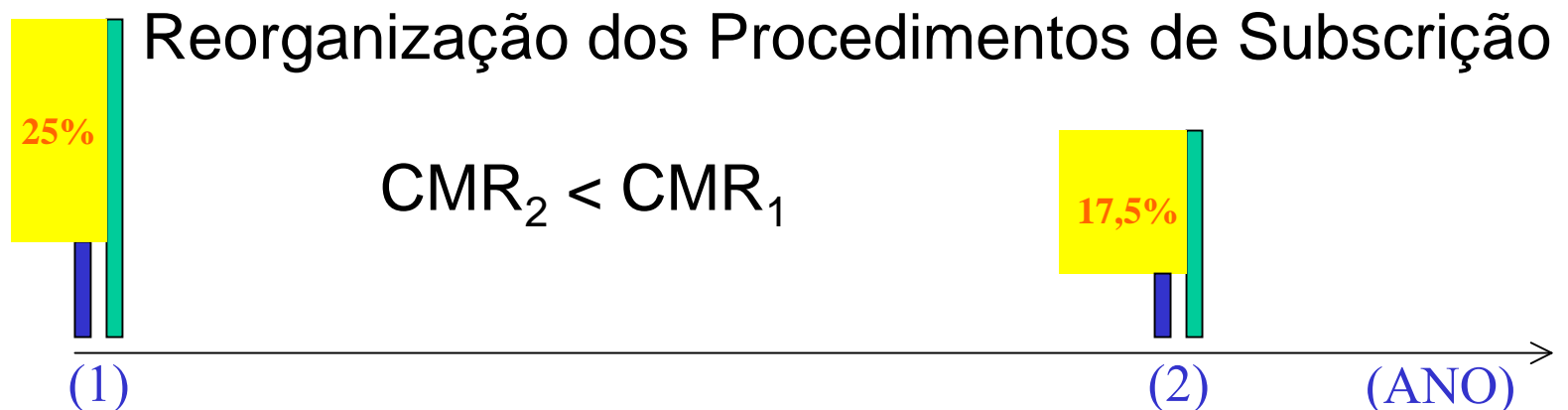
Caso apresentem insuficiência em algum momento posterior ao Marco Regulatório, deverão ser tomadas as ações regulatórias cabíveis.



## Novas Linhas de Ações Preventivas Período de transição

### - Apuração da Insuficiência :

- *Exemplo:* Empresa com insuficiência de 25% (< 30%) no Marco Regulatório (1).

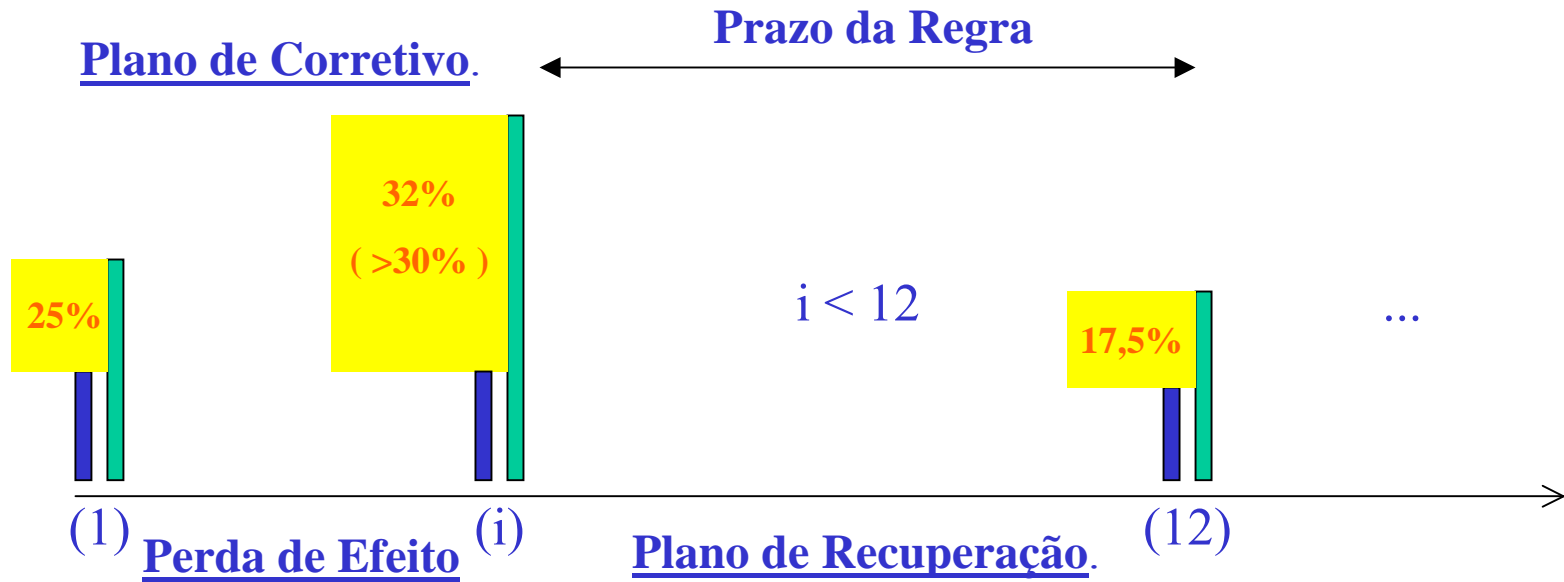


- Patrimônio Líquido Ajustado (PLA)
- Capital Mínimo Requerido (CMR)



## Novas Linhas de Ações Preventivas Período de transição

Mudança de status durante a transição :



■ Patrimônio Líquido Ajustado (PLA)  
■ Capital Mínimo Requerido (CMR)

$$CMR_2 \gg \gg CMR_1$$



## Novas Linhas de Ações Preventivas Período de transição

Demais anos do período de transição :

- Para os demais anos, valem os mesmos conceitos.

$$CMR_2 \lll CMR_1$$

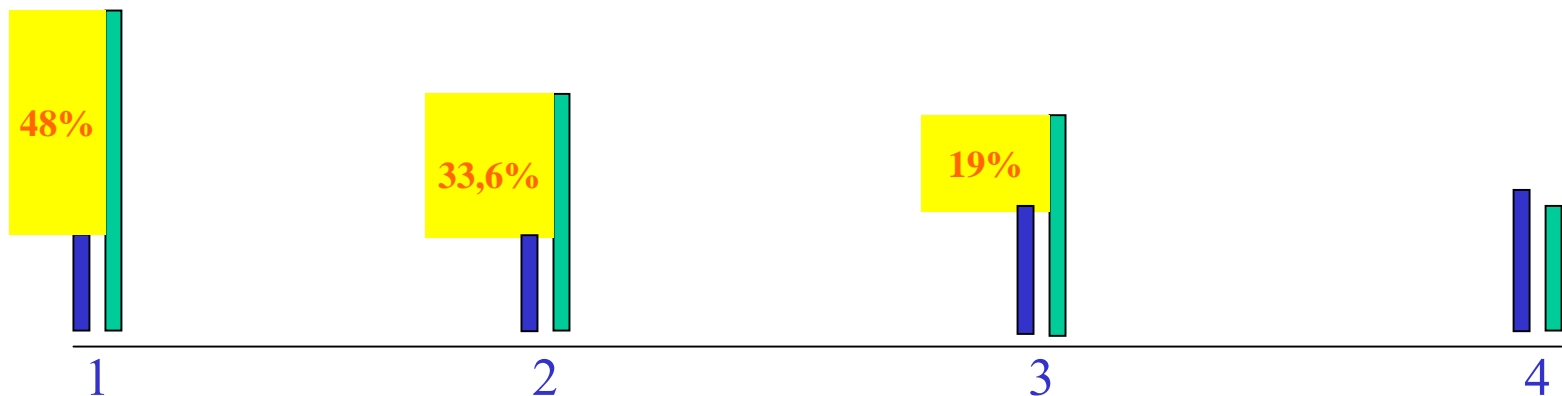
$$CMR_3 < CMR_2$$

$$CMR_4 \lll CMR_3$$

$$PLA_2 = PLA_1$$

$$PLA_3 > PLA_2$$

$$PLA_4 > PLA_3$$



■ Patrimônio Líquido Ajustado  
■ Capital Mínimo Requerido



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# Plano Corretivo



## Plano Corretivo

### ➤ Hipótese de Solicitação

*As sociedades seguradoras que apresentarem insuficiência de Patrimônio Líquido Ajustado inferior em até 30 (trinta) por cento do maior valor entre o Capital Mínimo Requerido e a Margem de Solvência, deverão apresentar à SUSEP Plano Corretivo de Solvência – PCS.*



## Plano Corretivo

### ➤ Elementos Mínimos

*O PCS obrigatoriamente deverá conter prazos e metas definidas e indicações precisas sobre os procedimentos a serem adotados para a recomposição do Capital Mínimo Requerido das sociedades seguradoras, devendo incluir como elementos mínimos:*

*a) Identificação dos fatores que contribuíram para esta insuficiência;*

*b) Identificação da qualidade e dos problemas associados com, os ativos, o crescimento do negócio, exposição extraordinária ao risco, diversificação de produtos, resseguros, além de outros fatores que a Seguradora julgue relevantes;*

*c) Propostas de ações corretivas que a Seguradora pretende adotar.*



## Plano Corretivo

- Elementos Mínimos (continuação)

*Estas informações deverão adicionalmente atender às instruções que serão determinadas pela SUSEP.*



## Plano Corretivo

### ➤ Possíveis Manifestações da Diretoria Colegiada

*O PCS sujeitar-se-á a manifestação da Diretoria Colegiada da SUSEP.*

*Esta manifestação poderá resultar em:*

*I - aprovação do Plano.*

*II - rejeição do Plano;*



## Plano Corretivo

### ➤ Ações da Diretoria Colegiada

***A SUSEP determinará a apresentação de plano de recuperação de solvência**, conforme o determinado em legislação específica, acompanhado de **novo plano de negócios** e **nota técnica atuarial**, para solução dos problemas que ocasionaram a insuficiência de patrimônio líquido ajustado na ocorrência das seguintes situações:*

- a) **PCS não apresentado**;*
- b) **PCS não aprovado**; ou*
- c) **PCS aprovado e não cumprido**.*



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# Plano de Recuperação



## Plano de Recuperação

### ➤ Hipótese de Solicitação

*Art. 1o As sociedades seguradoras que apresentarem insuficiência do seu patrimônio líquido ajustado em relação ao capital mínimo requerido entre 30 % (trinta por cento) e 50 % (cinquenta por cento), deverão apresentar à SUSEP Plano de Recuperação de Solvência - PRS.*



## Plano de Recuperação

### ➤ Elementos Mínimos

*O PRS obrigatoriamente deverá conter prazos e metas definidas e indicações precisas sobre os procedimentos a serem adotados para a recomposição do Capital Mínimo Requerido das sociedades seguradoras, devendo incluir como elementos mínimos, informações referentes aos aportes de recursos através de capitalização e projeções das principais receitas e despesas da sociedade seguradora.*



## Plano de Recuperação

### ➤ Possíveis Manifestações da Diretoria Colegiada

*O PRS sujeitar-se-á a manifestação da Diretoria Colegiada da SUSEP.*

*Esta manifestação poderá resultar em:*

- a) aprovação do Plano.*
- b) rejeição parcial do Plano;*
- c) rejeição integral do Plano.*



## Plano de Recuperação

### ➤ Ações da Diretoria Colegiada

A SUSEP determinará o regime especial de fiscalização de direção fiscal, conforme dispõe o art. 89 do Decreto-Lei nº 73, de 1966, na ocorrência das seguintes situações:

- a) PRS não apresentado;
- b) PRS não aprovado; ou
- c) PRS aprovado e não cumprido.



# Perguntas



## **AGENDA**

### **1. Critérios Internacionais da Regulação de Capital**

- Modelos Padrão x Avançado**
- Tipos de Riscos**
- Medidas de Risco**
- Benefício da Diversificação**

### **2. Peculiaridades Brasileiras da Regulação de Capital**

- O Mercado como Parâmetro de Regulação**
- Critérios de Desenvolvimento da Fórmula**



## **AGENDA**

### **3. Rotinas Operacionais da Fórmula**

- Aspectos Gerais da Resolução CNSP nº 158/2006**
- Fórmula de Capital Baseado nos Riscos de Subscrição**

### **4. Rotinas Gesub**

- Mapeamento de Processos**
- Avaliação de Impacto**



# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Modelo Avançado

- Individual da seguradora
- Ser acurado e apropriado para a operação da seguradora
- Ações da companhia para gerenciar e mitigar os riscos



## Modelo Padrão

- Fatores para um mercado
- Medida de Exposição
- Diversificação do risco
- Não ser baseado em regras



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Condições de Aprovação Modelo Avançado

- Reflete apropriadamente o processo de gerenciamento de risco.
- Análise detalhada da metodologia e dos dados utilizados pela companhia.
- Processo de validação demorado e custoso.



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Premissas do Modelo Padrão

- **Desenvolvido conforme com o mercado regulado.**
- **Os fatores devem refletir a calda da distribuição de perdas.**
- **Deve ser periodicamente revisto para refletir as mudanças nos cenários.**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Tipos de Risco

### **DEFINIÇÃO DE RISCO**

*A chance de alguma coisa acontecer que terá impacto nos objetivos. É medido em termos das consequências e possibilidades*

### **GERENCIAMENTO DE RISCO**

*Está associado tanto a identificação de oportunidades quanto evitar ou mitigar perdas.*



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Tipos de Risco

- Risco de Crédito**
- Risco de Mercado**
- Risco de Operacional**
- Riscos de Subscrição**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Tipos de Risco - Risco de Crédito (IAA)

**É o risco tanto do “*default*” quanto da mudança na qualidade do crédito emitidos que a seguradora está exposta.**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Tipos de Risco - Risco de Mercado (IAA)

**É o risco que surge do nível e da volatilidade dos preços de mercado dos ativos.**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Tipos de Risco - Risco Operacional(IAA)

**É o risco de perdas resultante de processos internos falhos ou inadequados ou de eventos externos.**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

## Tipos de Risco - Risco de Subscrição (IAA)

- **Risco do Processo de Subscrição**
- **Risco de Precificação**
- **Risco de Definição do Produto**
- **Risco do Valor do Sinistro**



Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL

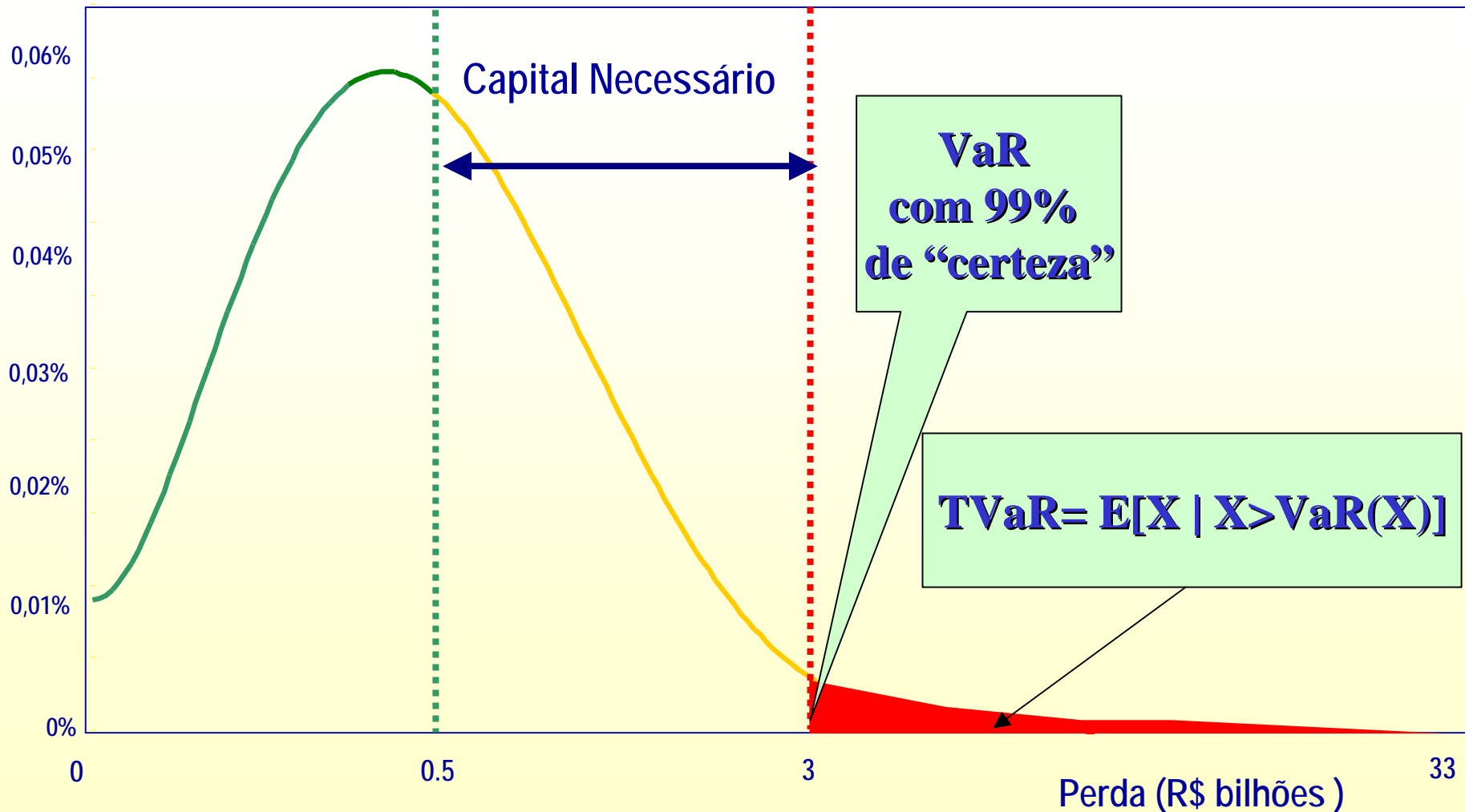
## Tipos de Risco - Risco de Subscrição (IAA)

- **Risco do Meio Ambiente Econômico**
- **Risco da Retenção Líquida**
- **Risco Moral**
- **Risco de Provisão**



# Superintendência de Seguros Privados SUSEP

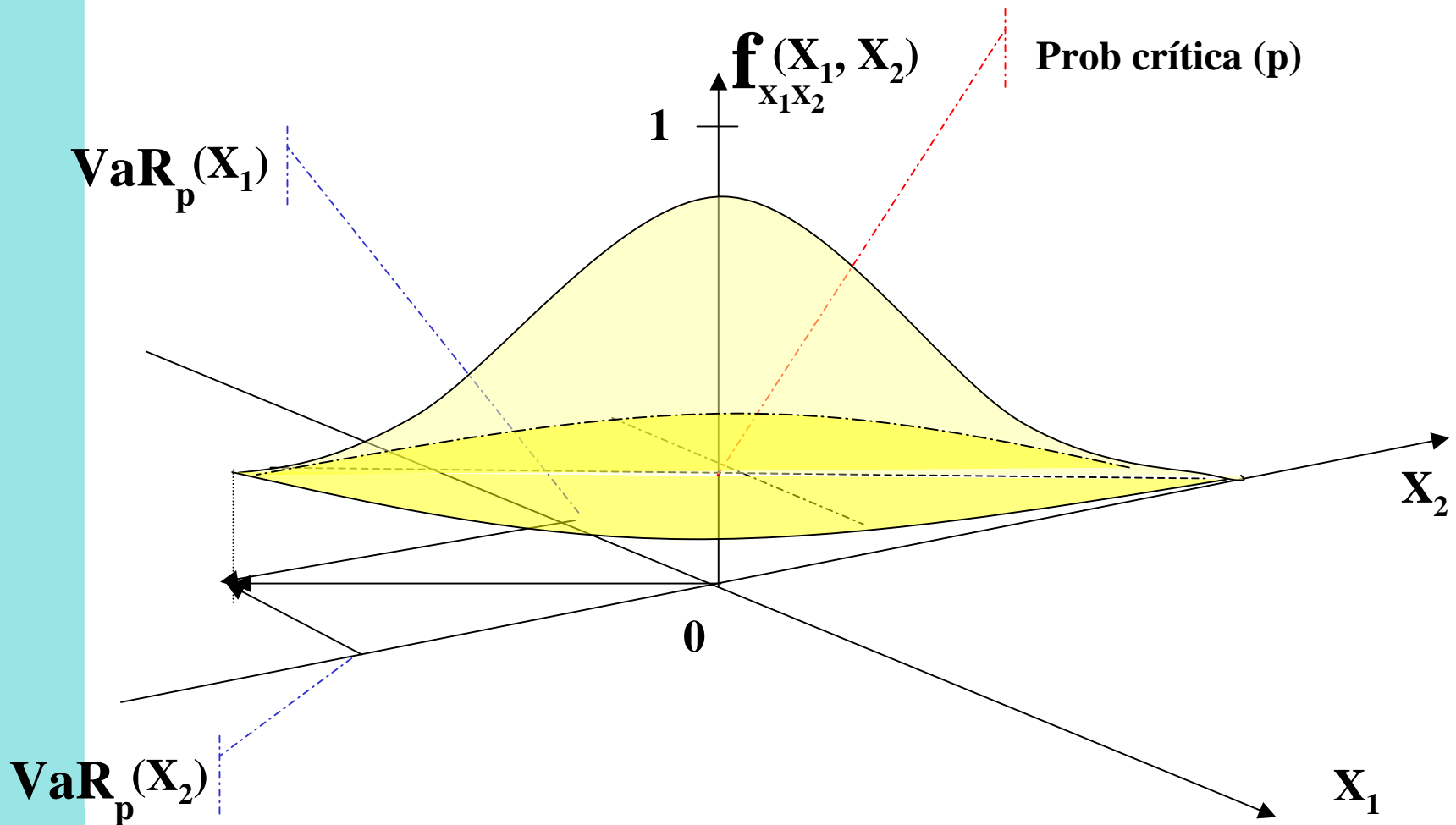
## CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL - Medidas de Risco





# Superintendência de Seguros Privados SUSEP

## CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DA REGULAÇÃO DE CAPITAL - Benefício da Diversificação





Superintendência de Seguros Privados  
SUSEP

# PECULIARIDADES BRASILEIRAS

## O Mercado como Parâmetro de Regulação

- Primeiros Movimentos
- Modelo Padrão
- Incentivo a utilização dos modelos internos



# PECULIARIDADES BRASILEIRAS

## O Mercado como Parâmetro de Regulação

### Primeiros Movimentos

**- Divulgação dos Riscos mais relevante no mercado Brasileiro**

**- Segundo IAA :**

 **Riscos de Subscrição (precificação, provisão)**

 **Risco de Mercado**

 **Risco de Crédito**

 **Risco de Operacional**

**- Risco Legal**

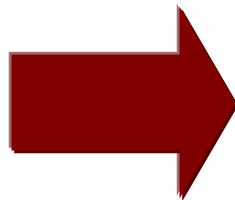


# PECULIARIDADES BRASILEIRAS

## O Mercado como Parâmetro de Regulação

### Primeiros Movimentos

**Pouco  
importância dada  
pelo mercado  
(QR e Entrevistas)**



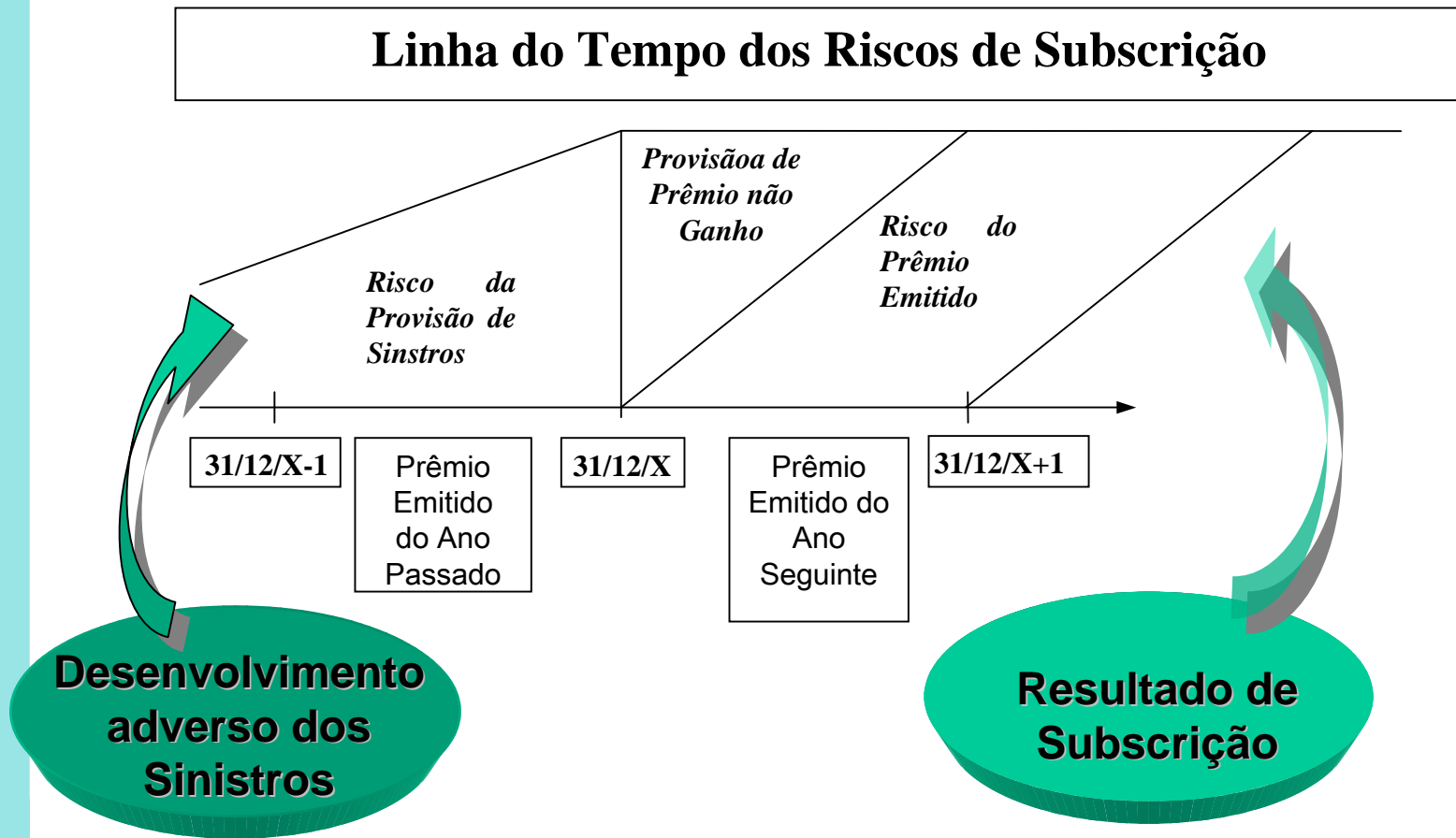
**Busca de um ótimo  
operacional**

**Novo Ambiente sem  
monopólio de  
resseguro**

**Redução das Taxas  
de Juros**



## PECULIARIDADES BRASILEIRAS O Mercado como Parâmetro de Regulação Primeiros Movimentos





# **PECULIARIDADES BRASILEIRAS**

## **O Mercado como Parâmetro de Regulação**

### **Modelo Padrão**

- Fatores como Benchmarking**
- Implementação de Ações Preventivas antes da Direção Fiscal**
- Revisão periódica dos parâmetros**

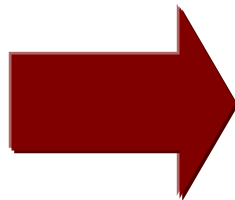


# PECULIARIDADES BRASILEIRAS

## O Mercado como Parâmetro de Regulação

### Modelo Padrão - Fatores como Benchmarking

**Busca de um  
ótimo do  
segmento de  
mercado**



**As empresas que  
operam no segmento  
são os parâmetros**

**Correção de rotas  
indesejáveis**

**Redução dos Custos**

**Alocação adequada  
do capital**



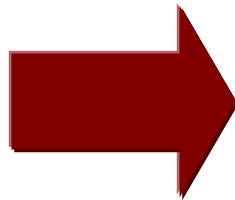
## **PECULIARIDADES BRASILEIRAS**

**O Mercado como Parâmetro de Regulação**

**Modelo Padrão - Fatores como Benchmarking**

**Redução dos Custos**

**Alocação adequada  
do capital**



**Empresas mais  
eficientes**

**Atualização dos  
Parâmetros**

**Mercado mais  
Maduro e Técnico**

**Regulação avançada**

**Modelos Internos**

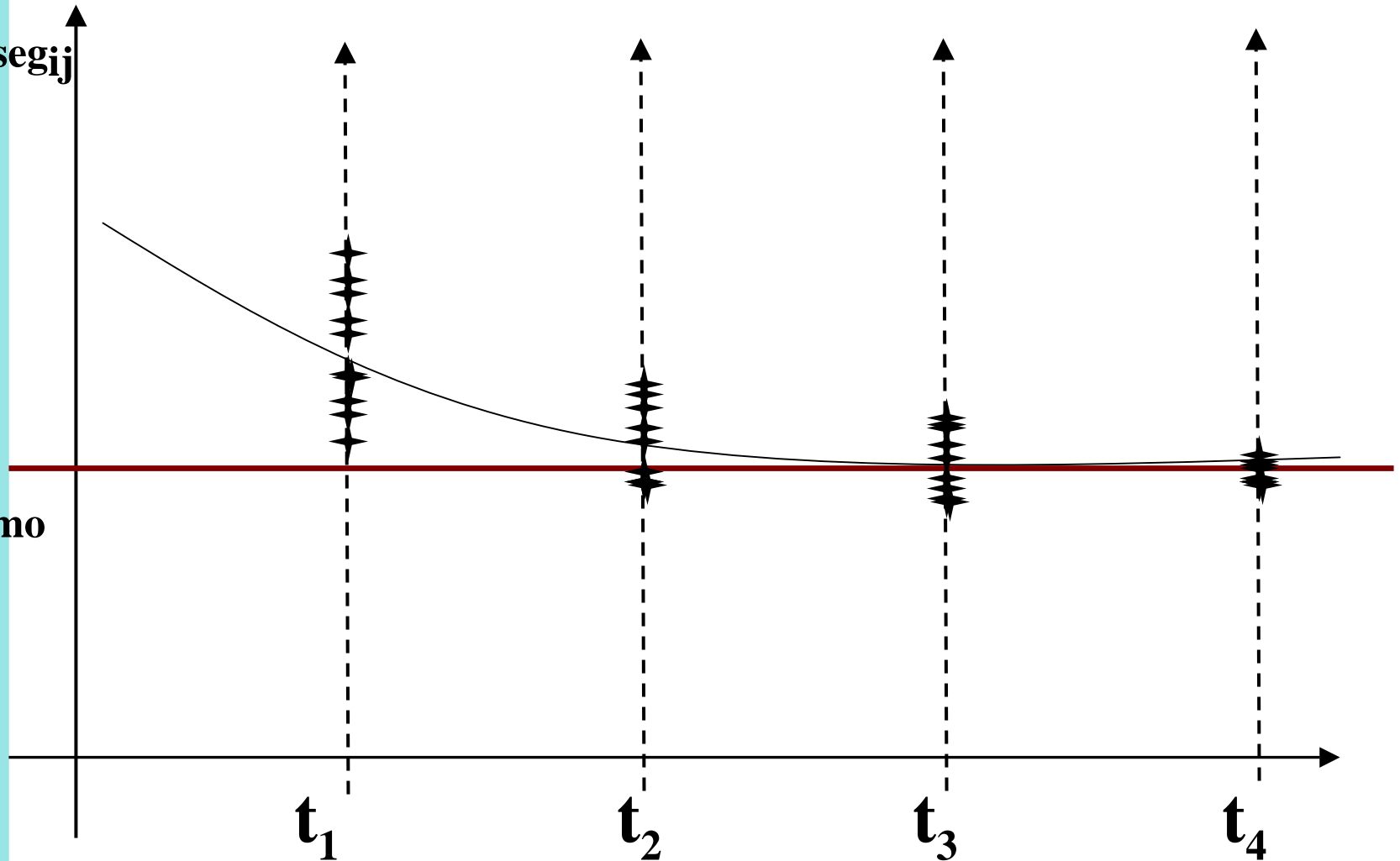


## PECULIARIDADES BRASILEIRAS

fator

$seg_{ij}$

$f_{\text{ótimo}}$





# PECULIARIDADES BRASILEIRAS

## O Mercado como Parâmetro de Regulação

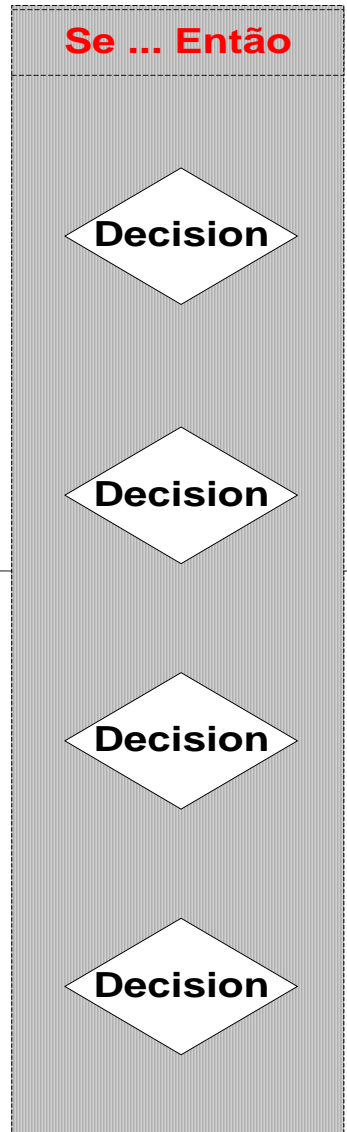
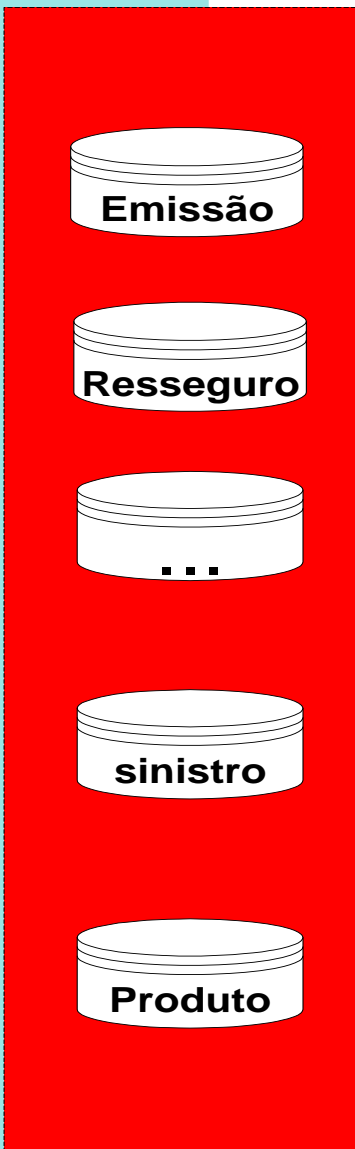
### Incentivo a utilização dos modelos internos

- **Primeiros movimentos para uma regulação mais avançada.**
- **A norma é menos conservadora para as empresas que desenvolverem seus modelos internos.**
- **Servem como Parâmetro para debates caso haja necessidade de encaminhamento de algum plano.**



# Superintendência de Seguros Privados SUSEP

## PECULIARIDADES BRASILEIRAS





# **PECULIARIDADES BRASILEIRAS**

## **Critérios de Desenvolvimento da Fórmula**

### **Atividades**

**Identificação de mercados relevantes**

**Risco de Subscrição (Provisão)**

**Risco de Subscrição (Prêmio)**

**Agregação dos Riscos**

### **Ferramentas**

**PCA e Análise de Cluster, Questionário**

**Modelagem Estatística / Simulação**

**Modelagem Estatística / Simulação**

**Otimização de alguma função**

### **Objetivo**

**Criação de Benchmark**

**Capital para cobrir risco de subscrição relativo às provisões**

**Capital para cobrir risco de subscrição relativo aos prêmios**

**Considerar a Diversificação dos riscos**



## ASPECTOS GERAIS DA RESOLUÇÃO CNSP Nº 158/2006

- Parâmetro para os níveis de intervenção do regulador.
- Incentivar o mercado a adotar práticas adequadas de gerenciamento de risco, não impor.

### Início de Operação (até um ano)

CAPITAL  
BASE

+

CAPITAL  
ADICIONAL  
projeção

### Mais de um Ano de Operação

CAPITAL  
BASE

+

CAPITAL  
ADICIONAL  
observação

MODELOS  
INTERNOS

≠ MI

> Capital  
Adicional

Parâmetros Mínimos  
segundo SUSEP



# ASPECTOS GERAIS DA RESOLUÇÃO CNSP Nº 158/2006

## ➤ Formulação

*Art. 3º O capital adicional relativo aos riscos de subscrição de cada segmento de mercado das sociedades seguradoras, que possuem modelos internos, será determinado a partir dos valores apresentados nos anexos I, II e III de acordo com a fórmula disposta no anexo VI. (...)*

*§ 3º O capital adicional de que trata o caput das sociedades seguradoras que não possuem modelos internos será determinado a partir dos valores apresentados nos anexos III, IV e V de acordo com a fórmula disposta no anexo VI.*



# ASPECTOS GERAIS DA RESOLUÇÃO CNSP Nº 158/2006

## ➤ Formulação (continuação)

- *Modelagem matemática / estatística dos riscos*
- *Fatores a serem aplicados nos prêmios e sinistros*
- *Diferentes fatores para diferentes linhas de negócios e regiões (diferentes riscos).*
- *Fatores para risco de prêmio e para risco de provisão.*
- *Agregação dos riscos.*
- *Falta de modelos internos implicará em fatores ajustados a um risco maior.*



# ASPECTOS GERAIS DA RESOLUÇÃO CNSP Nº 158/2006

## ➤ Formulação (continuação)

*Art. 4º Para fins de determinação do capital adicional das sociedades seguradoras com menos de um ano de operação, serão utilizadas, como base de cálculo, as projeções feitas para os doze primeiros meses de operação, encaminhadas na nota técnica atuarial, conforme disposto em regulamentação específica.*

*§ 1º As sociedades seguradoras de que trata o caput deverão seguir as regras dispostas no art 3º desta Resolução a partir do 2º ano de operação. (...)*



## FÓRMULA DE CAPITAL BASEADO NOS RISCOS DE SUBSCRIÇÃO

$$\tilde{f}^{prem} = \begin{bmatrix} f_{1,1}^{prem} \\ f_{1,2}^{prem} \\ f_{1,3}^{prem} \\ f_{1,1}^{prem} \\ \vdots \\ f_{12,5}^{prem} \end{bmatrix}_{60 \times 1} \quad \tilde{Pr}em = \begin{bmatrix} Pr em_{1,1} \\ Pr em_{1,2} \\ Pr em_{1,3} \\ Pr em_{1,4} \\ \vdots \\ Pr em_{12,5} \end{bmatrix}_{60 \times 1} \quad corr.prem = \begin{bmatrix} 1 & \rho_2 & \cdots & \rho_{60} \\ \rho_2 & 1 & \cdots & \rho_{59} \\ \rho_3 & \vdots & \cdots & \rho_{58} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \rho_{60} & \cdots & \cdots & 1 \end{bmatrix}_{60 \times 60}$$

$$EC^{prem} = \sqrt{\left( diag(\tilde{f}^{prem} \otimes \tilde{Pr}em^t) \right)^t \otimes corr.prem \otimes diag(\tilde{f}^{prem} \otimes \tilde{Pr}em^t)}$$



## FÓRMULA DE CAPITAL BASEADO NOS RISCOS DE SUBSCRIÇÃO

$$\tilde{f}^{prov} = \begin{bmatrix} f_1^{prov} \\ f_2^{prov} \\ f_3^{prov} \\ f_4^{prov} \\ \vdots \\ f_{12}^{prov} \end{bmatrix}_{12 \times 1} \quad \tilde{Pr}em = \begin{bmatrix} Pr ov_1 \\ Pr ov_2 \\ Pr ov_3 \\ Pr ov_4 \\ \vdots \\ Pr ov_{12} \end{bmatrix}_{12 \times 1} \quad corr.prov = \begin{bmatrix} 1 & \rho_2 & \cdots & \rho_{12} \\ \rho_2 & 1 & \cdots & \rho_{11} \\ \rho_3 & \vdots & \cdots & \rho_{10} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \rho_{12} & \cdots & \cdots & 1 \end{bmatrix}_{12 \times 12}$$

$$EC^{prov} = \sqrt{\left( diag(\tilde{f}^{prov} \otimes \tilde{Pr}ov^t) \right)^t \otimes corr.prov \otimes diag(\tilde{f}^{prov} \otimes \tilde{Pr}ov^t)}$$

$$EC^{tot} = \sqrt{\begin{pmatrix} EC^{prem} & EC^{prem} \end{pmatrix} \otimes corr \otimes \begin{pmatrix} EC^{prem} \\ EC^{prem} \end{pmatrix}}$$



### FÓRMULA DE CAPITAL BASEADO NOS RISCOS DE SUBSCRIÇÃO

$$\sqrt{\sum_{i=1}^{36} \sum_{j=1}^{36} \left( f_i^{\text{prem}} \cdot \text{premio}_i^m \right) \left( f_j^{\text{prem}} \cdot \text{premio}_j^m \right) \rho_{i,j}^{\text{prem}} + \sum_{k=1}^{12} \sum_{l=1}^{12} \left( f_k^{\text{prov}} \cdot \text{sinistro}_k^m \right) \left( f_l^{\text{prov}} \cdot \text{sinistro}_l^m \right) \rho_{k,l}^{\text{prov}}}$$

$f_i^{\text{prem}}$  é o fator relativo ao risco de emissão/precificação do segmento de mercado  $i$

$f_k^{\text{prov}}$  é o fator relativo ao risco de provisão de sinistro da classe de negócio  $k$

$\text{premio}_i^m$  é o montante de prêmio retido dos últimos 12 meses anteriores à data base “ $m$ ” do segmento de mercado “ $i$ ”.

$\text{sinistro}_k^m$  é o montante de sinistro retido dos últimos 12 meses anteriores à data base “ $m$ ” da classe de negócio “ $k$ ”.

$\rho_{i,j}^{\text{prem}}$  é o fator de correlação entre os segmentos de mercado  $i$  e  $j$  dos riscos de emissão/precificação.

$\rho_{k,l}^{\text{prov}}$  é o fator de correlação entre as classes de negócio  $k$  e  $l$  dos riscos de provisão de sinistro.



# Superintendência de Seguros Privados

## SUSEP

### FÓRMULA DE CAPITAL BASEADO NOS RISCOS DE SUBSCRIÇÃO

RAMO	REGIÕES			Provisão
	AC, AM, AP, MA, PI, RN, RR, SE, TO, AL, MT, PB, RO, BA, CE, DF, GO, MS, PA, PE	ES, RJ, MG, PR, RS, SC	SP	
1	0.70	0.70	0.70	0.38
2	0.20	0.20	0.20	0.15
3	0.20	0.20	0.20	0.15
4	0.20	0.20	0.20	0.15
5	0.20	0.59	0.43	0.16
6	0.90	0.90	0.90	0.90
7	0.20	0.20	0.20	0.15
8	0.22	0.22	0.22	0.40
9	0.68	0.68	0.68	0.15
10	0.20	0.20	0.20	0.15
11	0.20	0.20	0.20	0.15
12	0.20	0.20	0.20	0.15



# Superintendência de Seguros Privados SUSEP

## FÓRMULA DE CAPITAL BASEADO NOS RISCOS DE SUBSCRIÇÃO

RAMO	Região			Provisão
	AC, AM, AP, MA, PI, RN, RR, SE, TO, AL, MT, PB, RO, BA, CE, DF, GO, MS, PA, PE	ES, RJ, MG, PR, RS, SC	SP	
1	0.56	0.56	0.56	0.18
2	0.20	0.20	0.20	0.15
3	0.20	0.20	0.20	0.15
4	0.20	0.20	0.20	0.15
5	0.20	0.46	0.36	0.15
6	0.90	0.90	0.90	0.85
7	0.20	0.20	0.20	0.15
8	0.19	0.19	0.19	0.34
9	0.58	0.58	0.58	0.15
10	0.20	0.20	0.20	0.15
11	0.20	0.20	0.20	0.15
12	0.20	0.20	0.20	0.15



## Análise dos Resultados

### corr.prov

	[,1]	[,2]	[,3]	[,4]
[1,]	1.00	0.64	0.83	0.44
[2,]	0.64	1.00	0.59	0.37
[3,]	0.83	0.59	1.00	0.32
[4,]	0.44	0.37	0.32	1.00

### correlacao.spear1

	[,1]	[,2]	[,3]	[,4]	[,5]	[,6]	[,7]	[,8]	[,9]	[,10]
[1,]	1.00	0.18	0.38	0.39	0.50	0.35	0.39	0.51	0.40	0.28
[2,]	0.18	1.00	0.15	0.22	0.33	0.30	0.46	0.29	0.30	0.21
[3,]	0.38	0.15	1.00	0.42	0.65	0.68	0.63	0.72	0.58	0.38
[4,]	0.39	0.22	0.42	1.00	0.48	0.50	0.53	0.50	0.49	0.36
[5,]	0.50	0.33	0.65	0.48	1.00	0.78	0.72	0.76	0.69	0.50
[6,]	0.35	0.30	0.68	0.50	0.78	1.00	0.77	0.80	0.79	0.52
[7,]	0.39	0.46	0.63	0.53	0.72	0.77	1.00	0.83	0.78	0.55
[8,]	0.51	0.29	0.72	0.50	0.76	0.80	0.83	1.00	0.77	0.60
[9,]	0.40	0.30	0.58	0.49	0.69	0.79	0.78	0.77	1.00	0.55
[10,]	0.28	0.21	0.38	0.36	0.50	0.52	0.55	0.60	0.55	1.00



## ROTINAS GESUB - Mapeamento de Processos

### Capital Baseado em Risco

**Capital Mínimo  
Requerido**

**Capital  
Base**

**Capital  
Adicional**

**Barreira  
de  
entrada**

**Subscrição**

**Mercado**

**Crédito**

**Legal**

**Outros**

### Ações Preventivas/ Repressivas

**Plano Corretivo**

**Plano de  
Recuperação**

**Direção Fiscal**

**Liquidação**

**Regra de  
Transição**

### Avaliação de Impacto

**Por Empresa**

**Por Grupo  
Econômico**

**Benefício da  
Diversificação**



# Perguntas