



RICHARD LEE HOCHSTETLER
Instituto Acende Brasil

SUSTENTABILIDADE DA DISTRIBUIÇÃO

DOIS CENÁRIOS EXTREMOS

Magnífico Mundo Novo da Distribuição



As distribuidoras tornam-se cada vez mais importantes, inclusive atuando como integradoras de Recursos Energéticos Distribuídos



Distribuição Condenada à Irrelevância



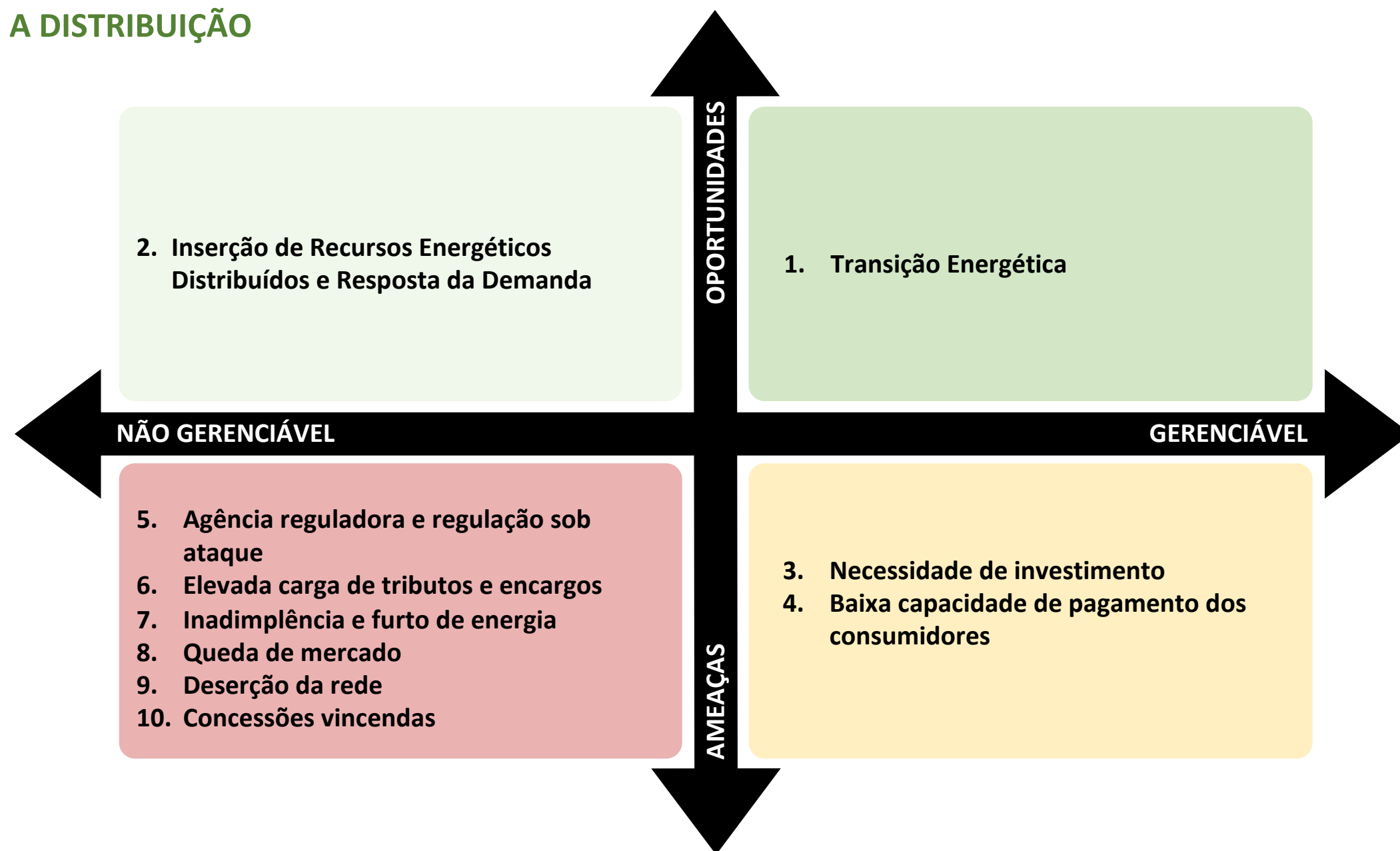
A distribuição de energia torna-se uma atividade decadente, com a comercialização regulada perdendo espaço para o mercado livre, e consumidores recorrendo cada vez mais ao autossuprimento

MAPEAMENTO DE FATORES QUE IMPACTAM A DISTRIBUIÇÃO

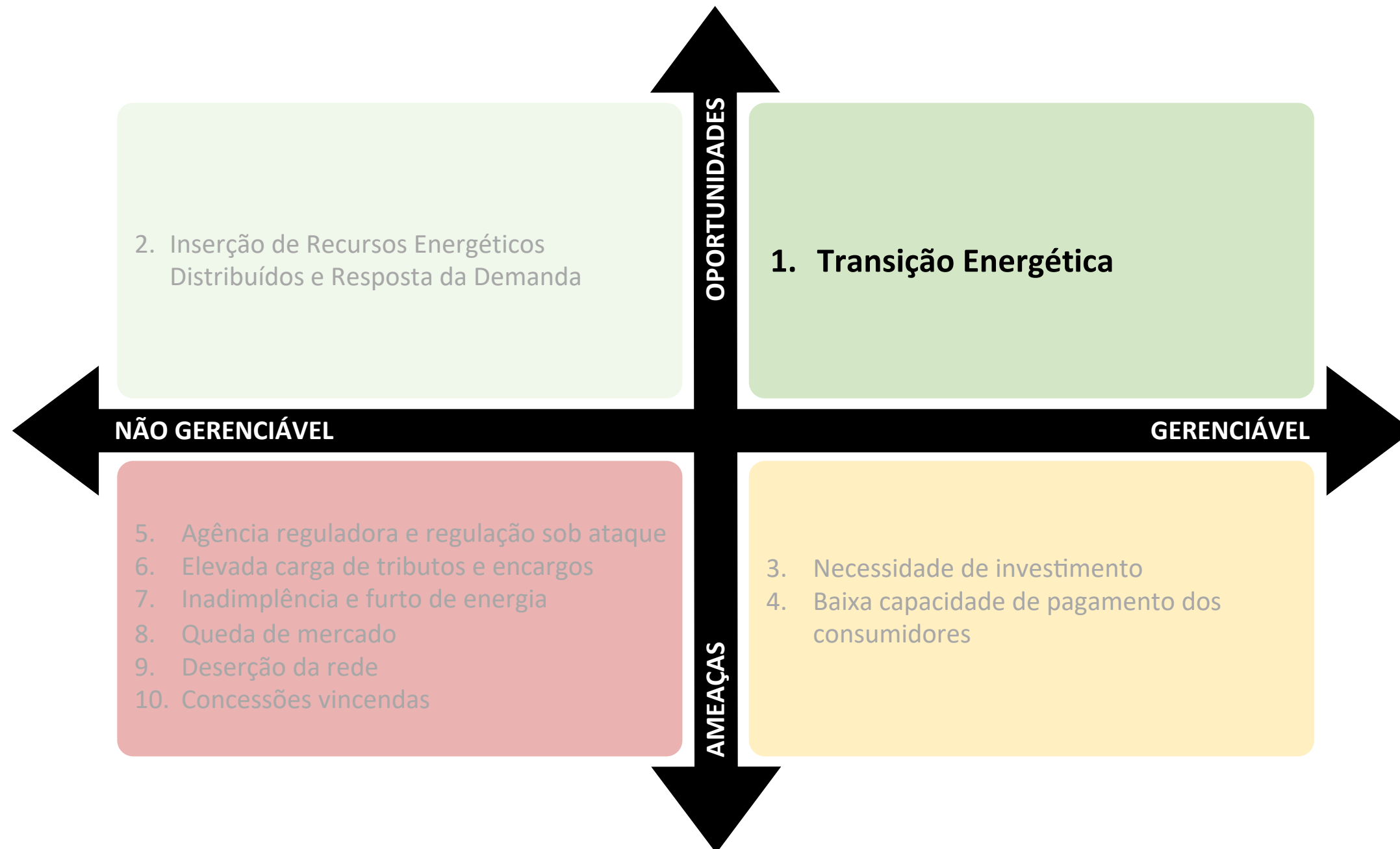
- A fim de avaliar as perspectivas da distribuição, examinemos as Ameaças, Oportunidades e Capacidade de Reação das Distribuidoras frente ao Ambiente Externo:

- Oportunidades
 - Ameaças
 - Gerenciável
 - Não gerenciável
- } *Ambiente Externo*
- } *Fatores Internos*

- A partir desta análise, mapeiam-se dez fatores que impactam as perspectivas das distribuidoras de energia elétrica no Brasil

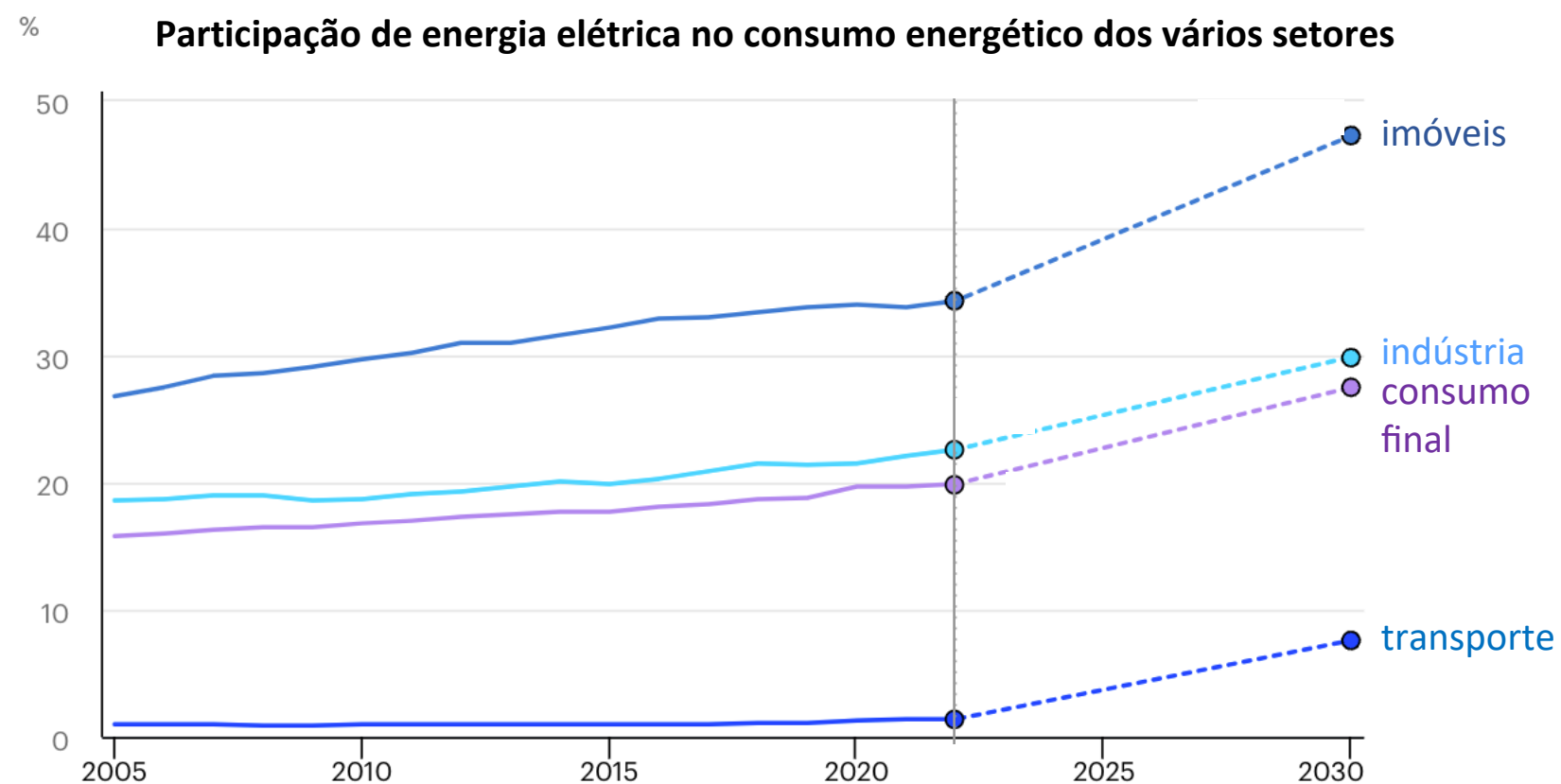


Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



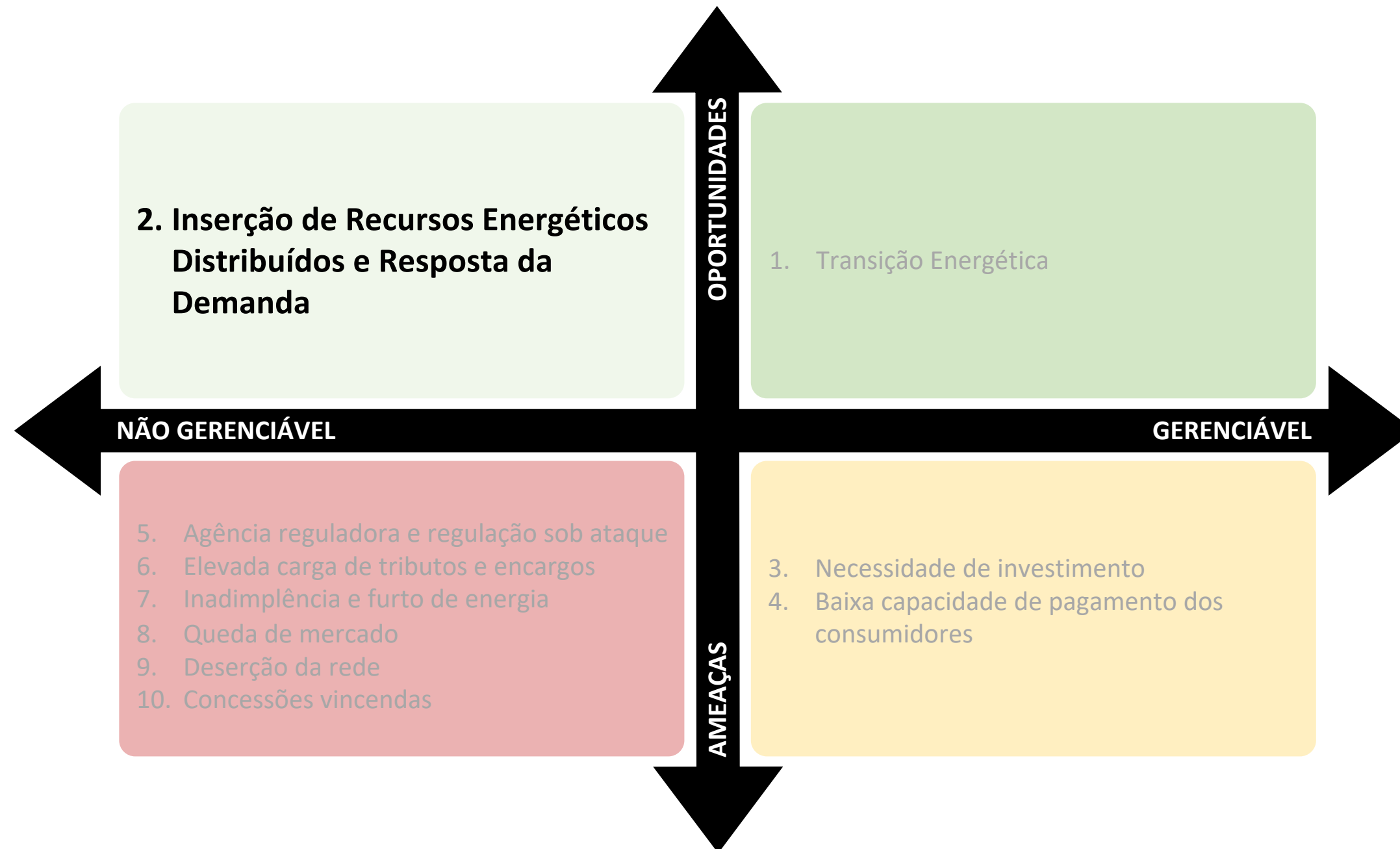
DEMANDA À VISTA

- Uma das estratégias para **reduzir as emissões de gases efeito estufa** é a **substituição de outros energéticos** (i.e., combustíveis fósseis) **por energia elétrica**
- A *IEA (International Energy Agency)* prevê que a Transição Energética levará a **uma elevação da participação da energia elétrica** na matriz energética:
 - de: 20% em 2022
 - para: 27% em 2030
- Principais fontes de incremento de demanda:
 - bombas de calor (ar condicionado ou sistemas de aquecimento)
 - veículos elétricos
 - hidrogênio verde



Fonte: IEA – Electrification.

Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



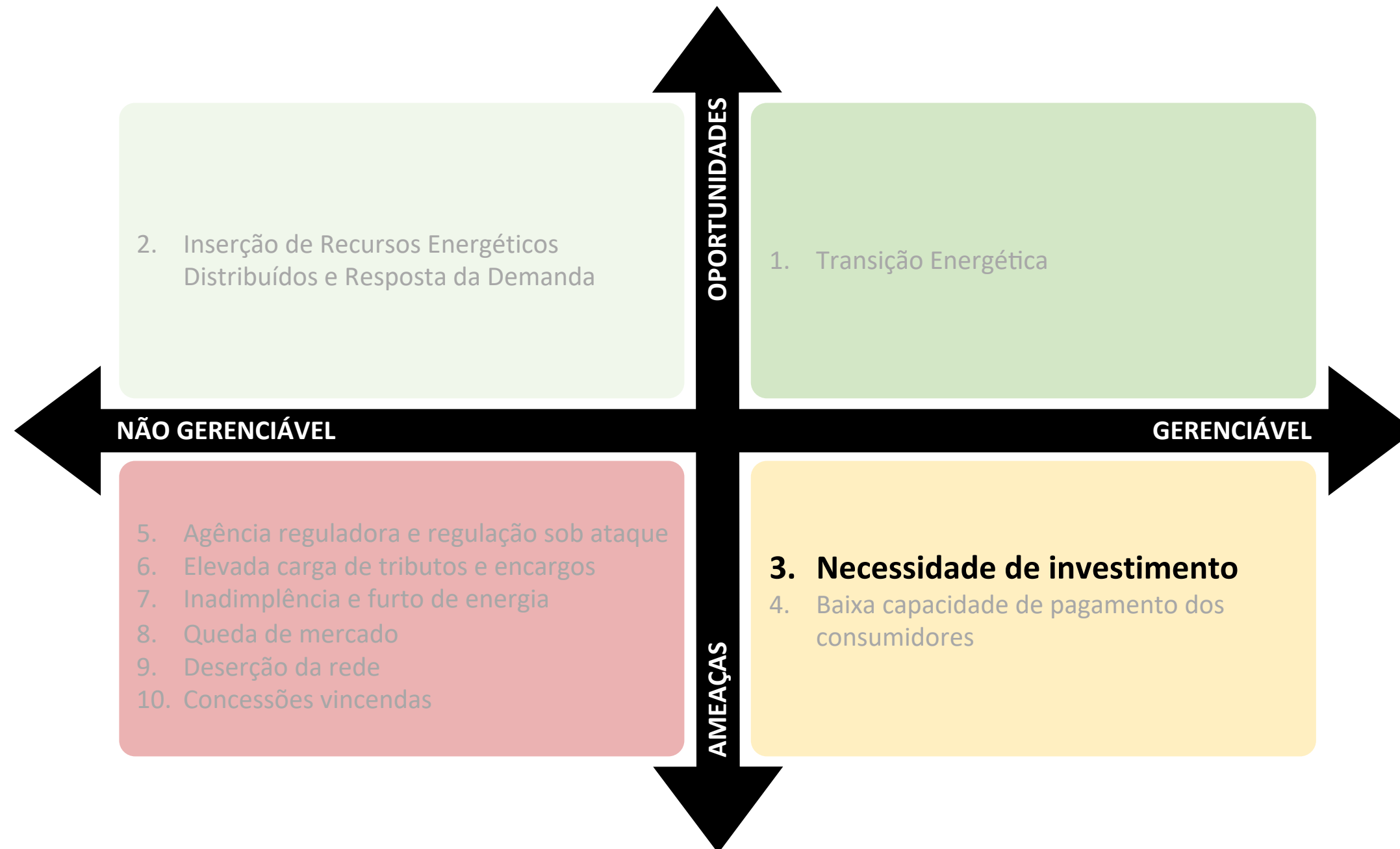
Integração de recursos energéticos dispersos

OPERADORES DOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

- A crescente participação de prossumidores alterará a função das distribuidoras
- As distribuidoras passarão a atuar como **integradoras de Recursos Energéticos Distribuídos** e de **Resposta da Demanda** para provisão local de:
 - Energia (ou redução de carga, no caso da Resposta da Demanda)
 - Serviços Ancilares
- As redes de distribuição passarão a ser geridas de forma dinâmica, promovendo o balanceamento da produção e do consumo de energia elétrica em nível local



Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



Atendendo às expectativas do consumidor

O QUE O CONSUMIDOR DESEJA

- Aprimoramento da **qualidade**
- **Universalização**
- **Eficiência energética**
- **Medição eletrônica** para possibilitar o emprego de estruturas tarifárias mais aderentes aos custos
- **Adequação das redes** para as novas demandas (MMGD, veículos elétricos...), tanto em termos de:
 - **configuração da rede** para compatibilizar a rede aos novos padrões de usos
 - **tecnologia** (digitalização da rede) para permitir ajustes de forma dinâmica a fim de acomodar a variação dos fluxos ao longo de cada hora do dia
- **Aterramento de linhas**



INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

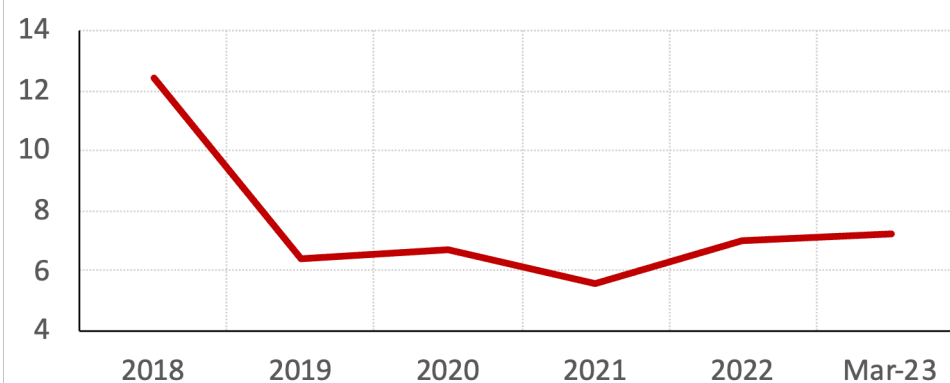
- A Aneel acompanha uma série de indicadores para avaliar a **sustentabilidade econômico-financeira** das distribuidoras (vide NT 111/2016 da Consulta Pública 15/2014)

DISTRIBUIDORAS CAPITALIZADAS E INVESTINDO

- O **primeiro indicador** é de **endividamento**, que indica que as distribuidoras vem reduzindo o seu grau de endividamento
- Nos últimos anos, algumas concessionárias regrediram para a ‘zona de atenção’ por causa da elevação da taxa de juros, mas com o fim do ciclo de aperto monetário deve-se observar uma recuperação
- O **segundo indicador** é de **investimento**, que indica que as distribuidoras vem aumentando o montante de ativos em serviço.
- Isto sugere que as taxas de remuneração regulatória (WACC) estabelecidas pela Aneel têm sido suficientes para viabilizar a captação de recursos

INDICADOR DE ENDIVIDAMENTO

$$\frac{DLR}{EBITDA \text{ Ajustado} - QRR}$$



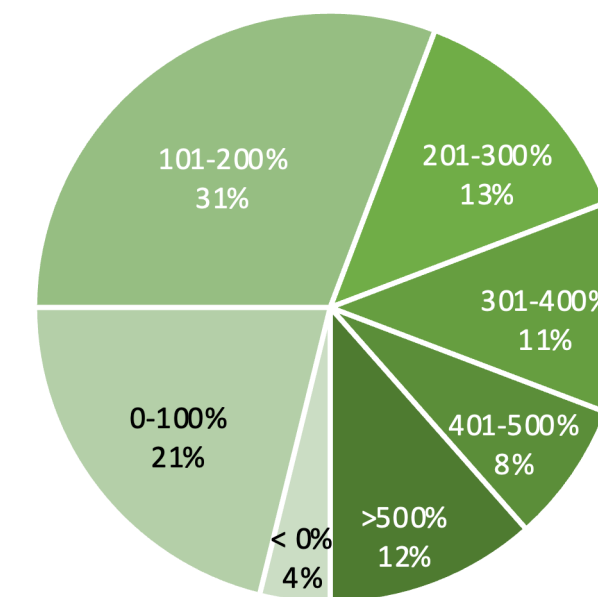
Examina a relação entre:

- a **Dívida Líquida Regulatória (DLR)**; e
- o **EBITDA**, acrônimo inglês para o **Lucro Antes de Juros, Tributos Depreciação e Amortização (LAJIDA)** menos a **Quota de Reintegração Regulatória (QRR)**

↓ indica melhoria por redução do endividamento

INDICADOR DE INVESTIMENTO

$$\frac{CAPEX}{QRR}$$



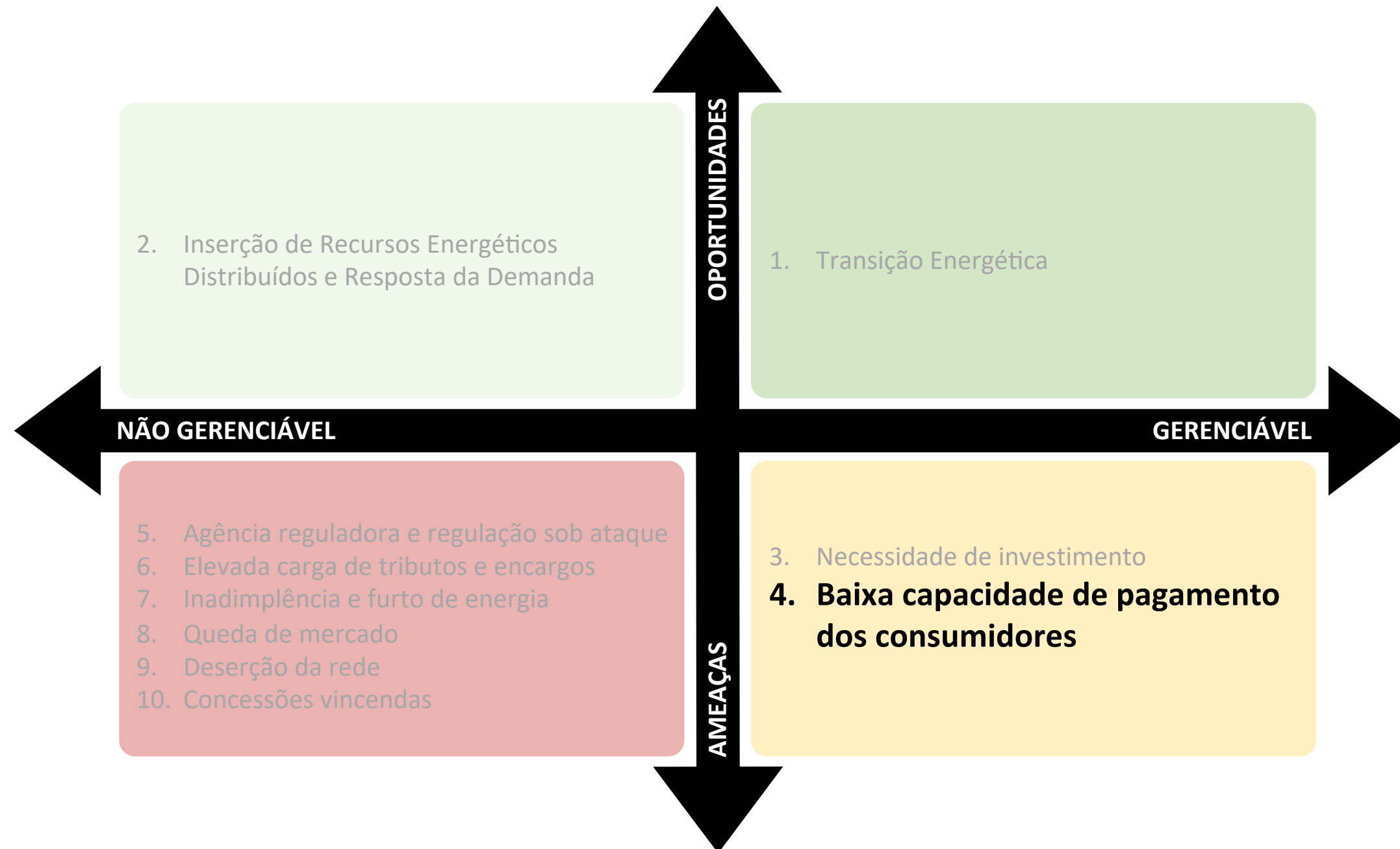
Média: 184,2%

Examina a relação entre:

- os **dispêndios de capital (CAPEX)** nos 4 a 5 anos; e
- a **depreciação** dos ativos já implantados (**QRR**)

↑ indica melhoria por ampliação dos ativos em serviço

Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



CONSUMIDOR NO LIMITE

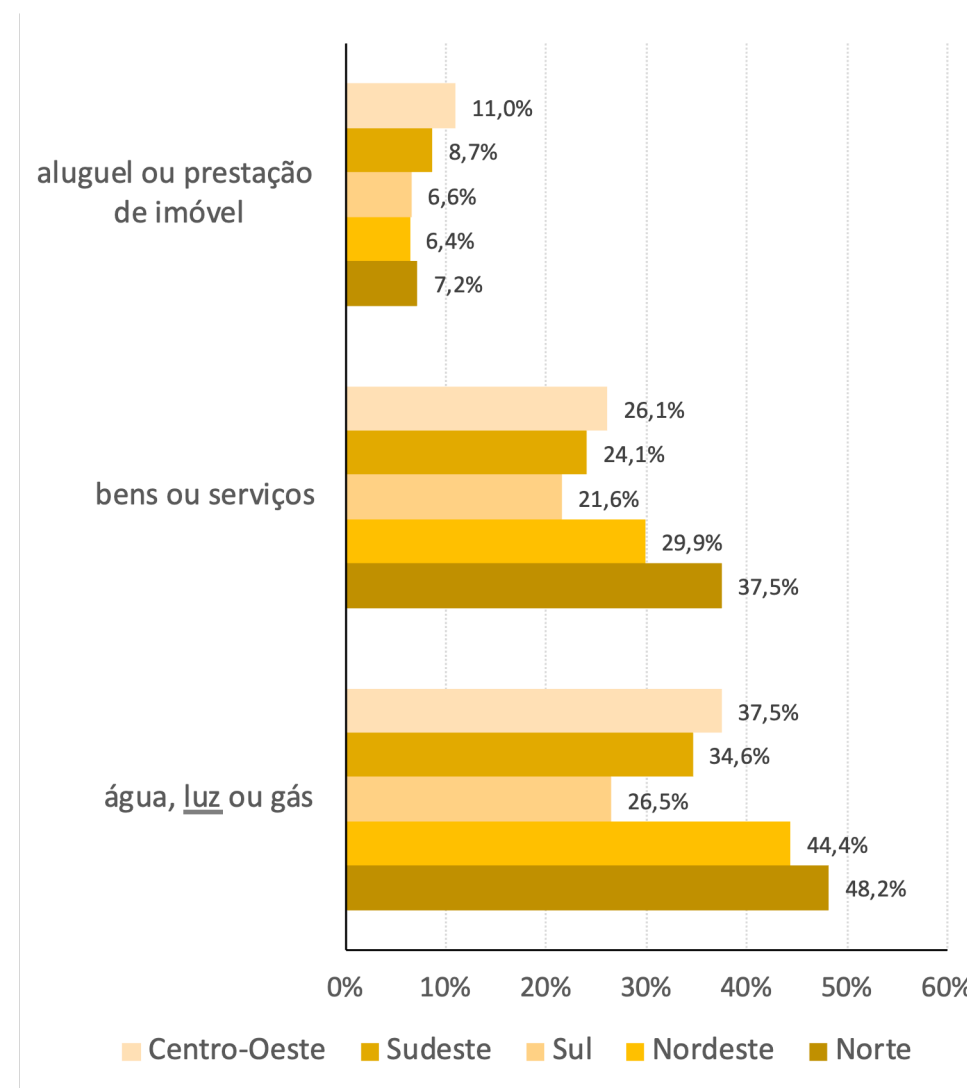
IBGE: Quase metade dos brasileiros vive em famílias que atrasaram contas

Quando se considera apenas um tipo de atraso, a maior frequência se dá nas contas de água, luz ou gás (37,5%), conforme levantamento do instituto

Por Lucianne Carneiro, Valor — Rio
19/08/2021 10h28 · Atualizado há 2 anos

“Antes mesmo da pandemia, **quase metade dos brasileiros** (46,2% ou 95,6 milhões de pessoas) pertenciam a famílias que **atrasaram o pagamento de pelo menos uma conta mensal** fixa, entre água, eletricidade ou gás, aluguel ou prestação do imóvel e prestações de bens e serviços.”

Proporção de pessoas que atrasaram o pagamento de contas:



Fonte: IBGE (2021) – Pesquisa dos Orçamentos Familiares 2017-2018.

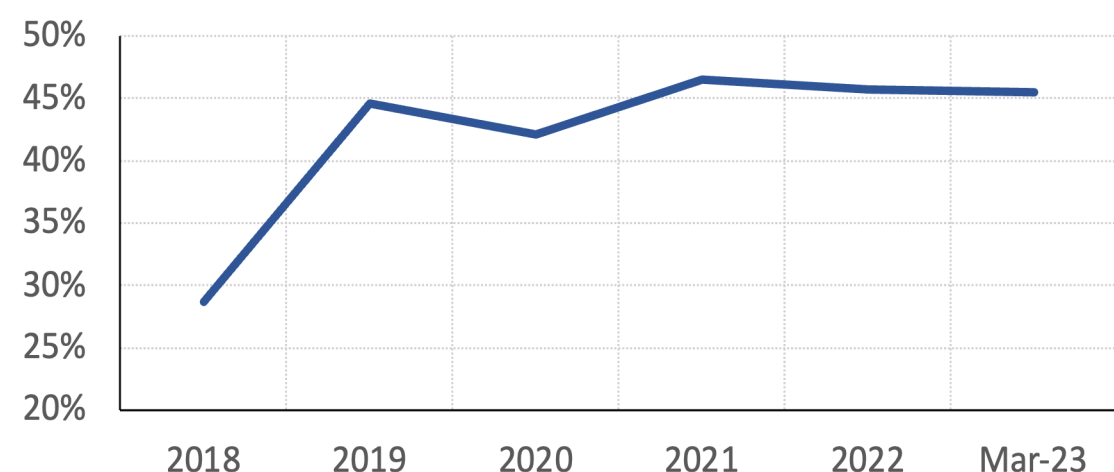
Distribuidoras entregando mais por menos

DISTRIBUIDORAS CADA VEZ MAIS EFICIENTES

- As distribuidoras vêm reduzindo os seus custos, o que contribui para a modicidade tarifária

INDICADOR DE EFICIÊNCIA BASEADO NO EBITDA

$$\frac{EBITDA \text{ Ajst}}{VPB \text{ Reg}}$$



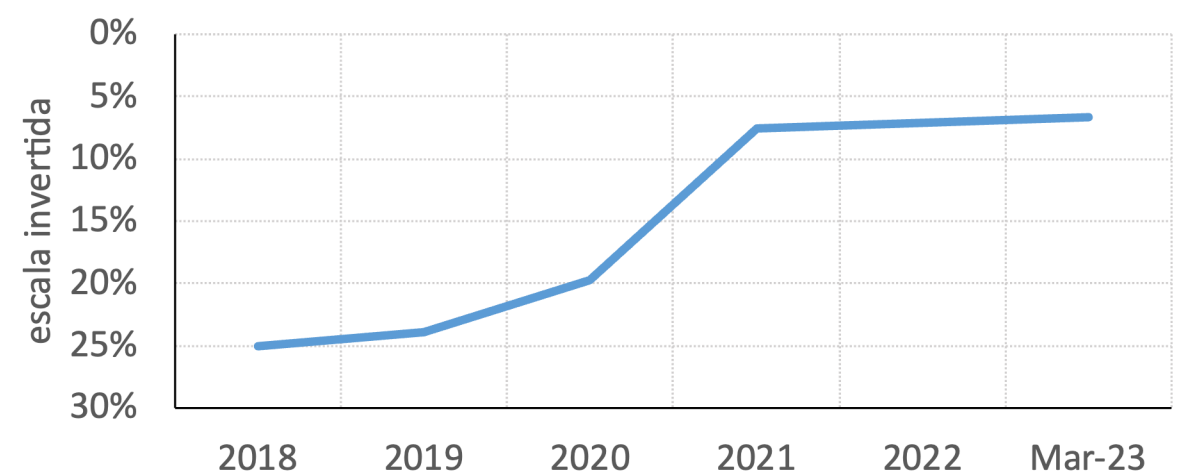
Examina a relação entre:

- o **EBITDA**; e
- o **Valor da Parcela B** (custos de distribuição) definido no processo tarifário

↑ indica melhoria por redução dos custos totais de distribuição

INDICADOR DE EFICIÊNCIA BASEADO NO PMSO

$$\frac{PMSO \text{ Ajst}}{PMSO \text{ Reg}} - 1$$

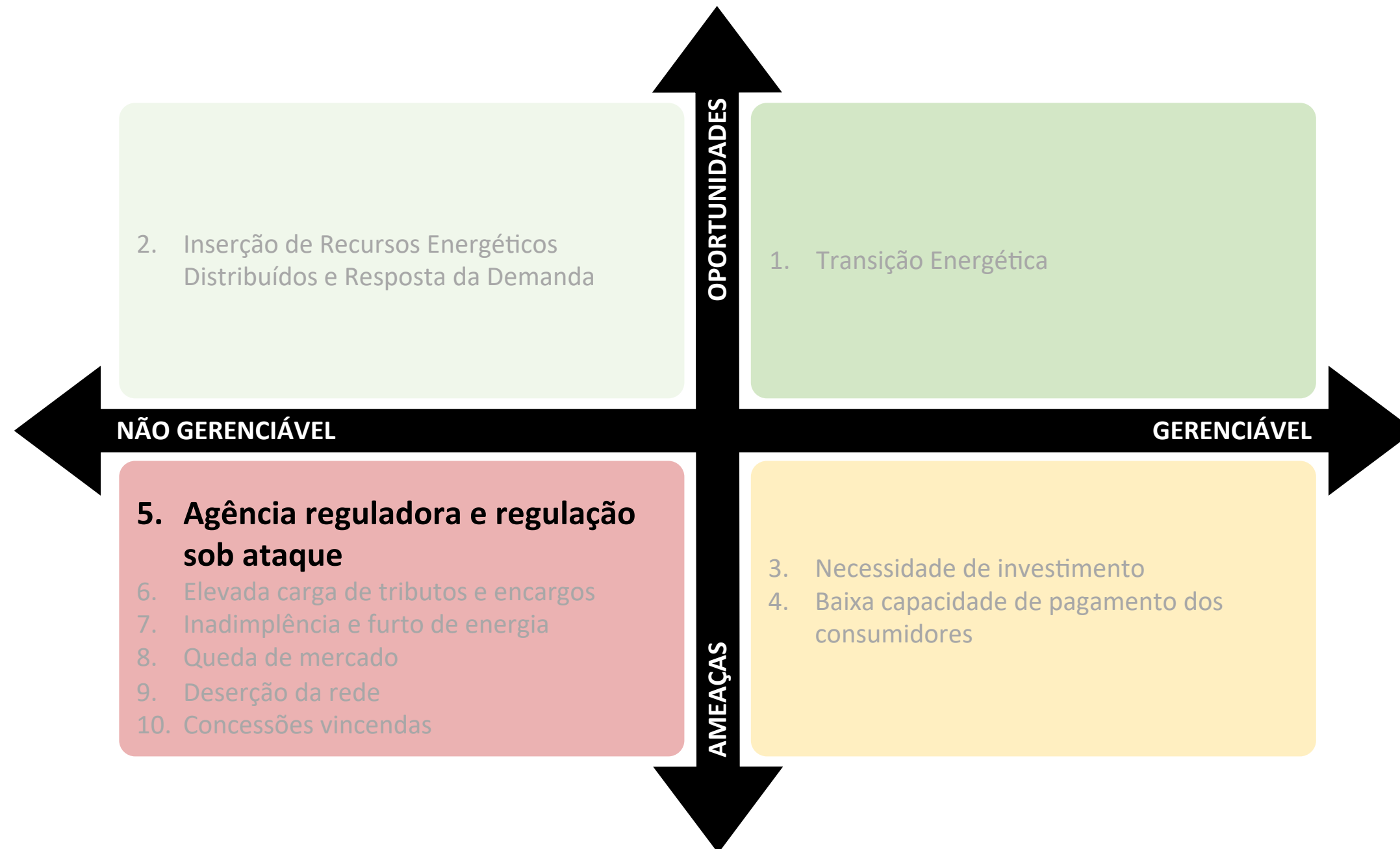


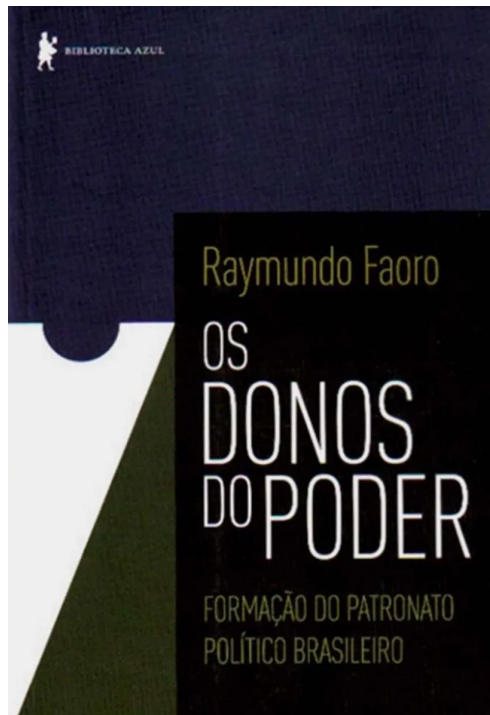
Examina a relação entre:

- os dispêndios em **peçoal, administração, materiais, serviços de terceiros e operação (PMSO)** realizados; e
- os montantes admitidos para estas rubricas pelo **benchmarking regulatório**

↑ indica melhoria por redução dos custos operacionais

Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?





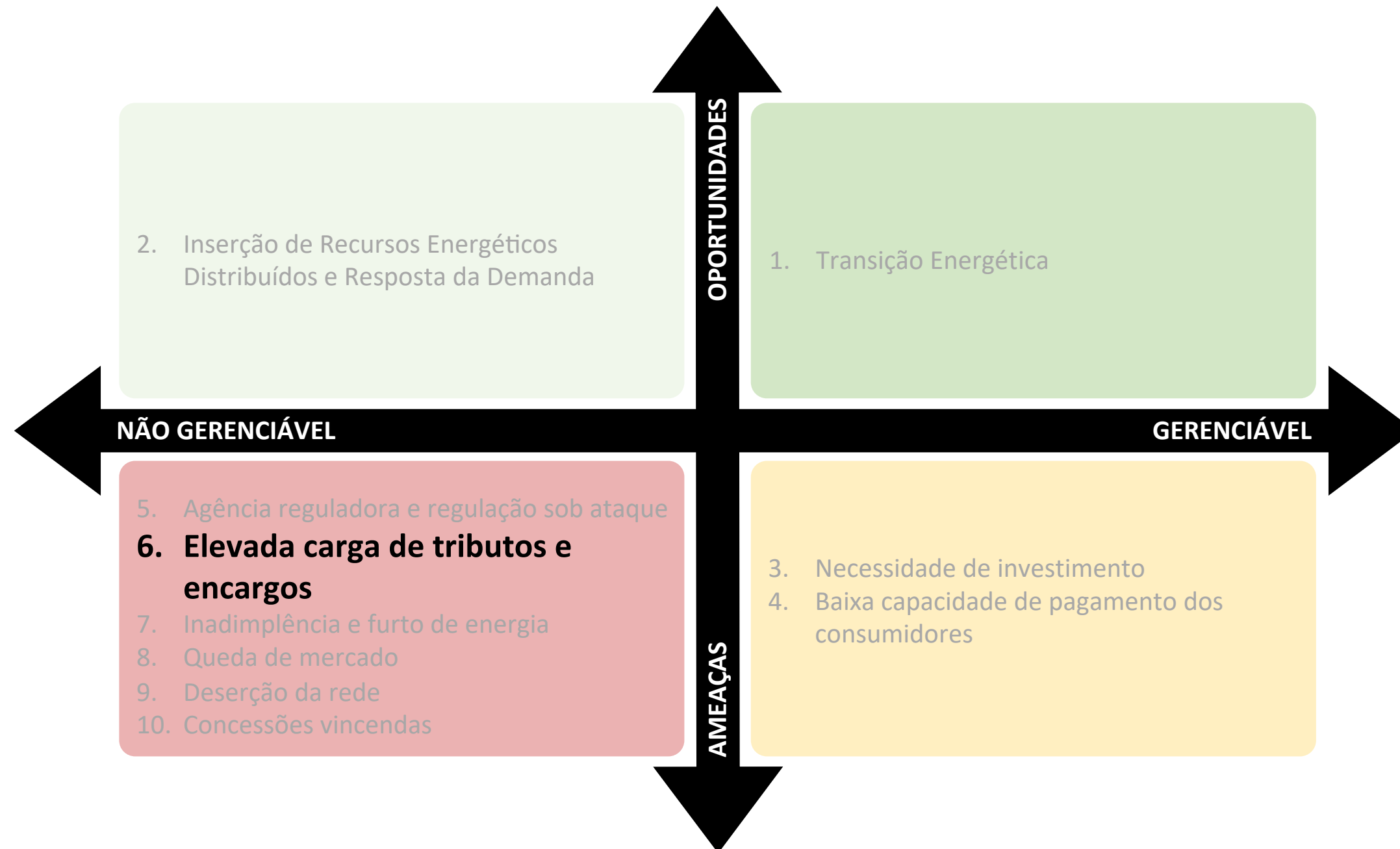
AINDA SOB A INFLUÊNCIA DO PATRIMONIALISMO

- Raymundo Faoro em seu livro *Os Donos do Poder: Formação do Patronato Político Brasileiro* descreve a sociedade brasileira como um estado patrimonialista:
 - poder econômico e político extremamente concentrado
 - sem distinção clara entre o que é público e o que é privado
 - elite político-administrativa angaria para si poder, riqueza e distinção social

O QUE SE OBSERVA NO SETOR ELÉTRICO

- Congresso promovendo Projetos de Decreto Legislativo para sustar decisões regulatórias bem fundamentadas e aderentes à legislação (ex: PDL 365/2022, PDL 94/2022, PDL 116/2022)
- Grupos políticos ocupando cargos das principais instituições do setor (ex: Conselheiro da CCEE que pela lei deveria ser indicado pelos agentes do mercado)
- Decisões de Diretoria com fundamentação frágil, contrariando as recomendações do corpo técnico da Agência Reguladora (ex: Autorização para substituição de termelétricas da Âmbor contratadas no Procedimento Competitivo Simplificado, Determinação de retirada de instalações de transmissão por desvio do trajeto da DUP original)
- Diretores abandonando a Reunião de Diretoria por indicação para cargos “sem terem sido consultados” (indicação do novo Procurador na Aneel)

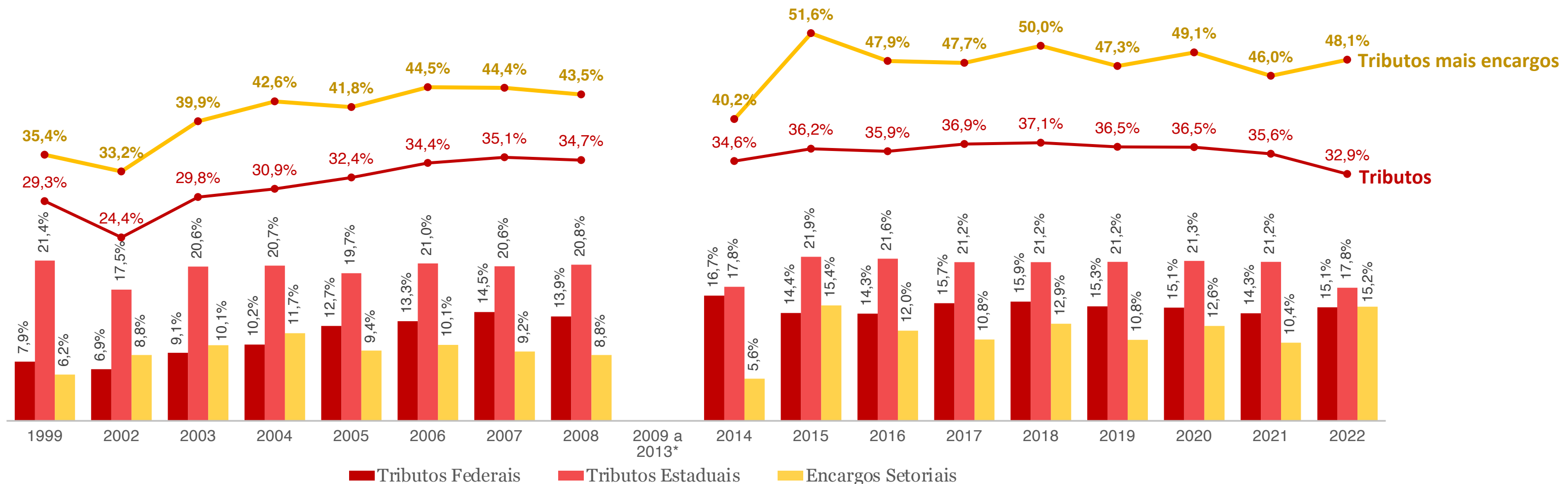
Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



Quando não é o tributo, é o encargo

CARGA PESADA

- Em 2022, houve uma histórica redução da carga tributária, principalmente em função da redução do ICMS promovida pela **Lei Complementar 194** que proíbe a majoração de alíquotas sobre bens essenciais
- No entanto, a redução tributária foi mais do que compensada pela elevação dos encargos, sobretudo do encargo da **Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)**



Fonte: PwC e Acende Brasil (2023).

CDE: Turbinada pelos crescentes subsídios

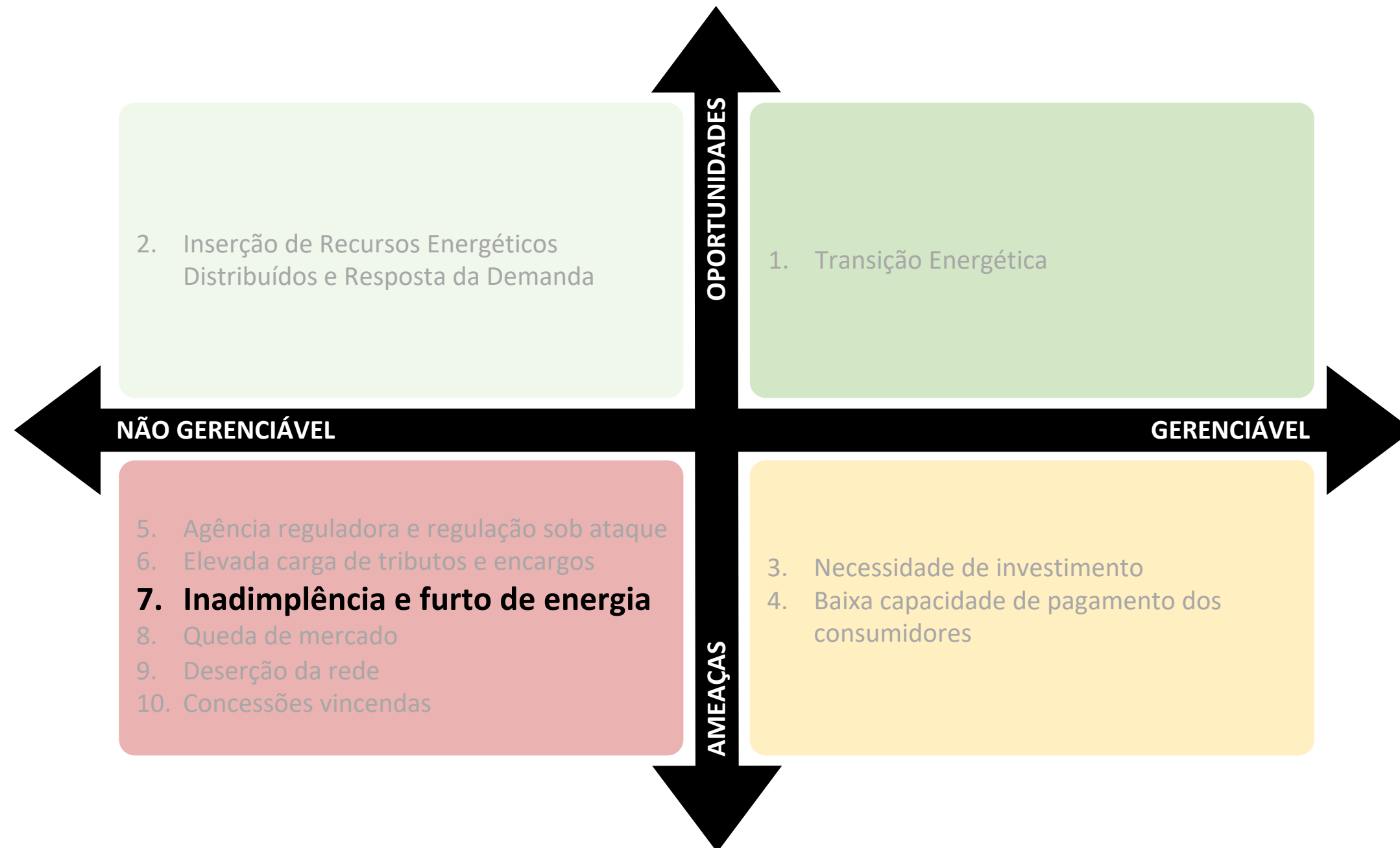
CDE: 'PÔE NA CONTA'



SUBSIDIÔMETRO



Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



ESGARÇAMENTO DO TECIDO MORAL DA SOCIEDADE

- Esta expressão inglesa exprime muito bem o efeito das Perdas Não Técnicas (PNTs) e Receitas Irrecuperáveis (RIs)
- Não é apenas mais um fator que eleva o custo do fornecimento de energia, mas algo que – quando fora do controle – ameaça a própria integridade do sistema e da sociedade
- **ANALOGIA:** Quando a infestação de cupim se torna aparente, o móvel já está comprometido

PNTs e RIs: O CUPIM QUE ATINGE O SETOR ELÉTRICO





Em uma pandemia, a probabilidade de se contrair a doença eleva-se em função do número de pessoas em estado contagioso em sua volta.

O mesmo vale para as Perdas Não Técnicas (PNTs)?

PNT É CONTAGIOSA?

- O **furto de energia** e a **inadimplência** decorrem do comportamento dos consumidores
- O comportamento dos indivíduos é **influenciado pelas pessoas com as quais estas interagem**
- Os principais fatores que influenciam o **comportamento dos consumidores**:

FATOR

risco de detecção
severidade da punição quando detectada
estigma associado ao comportamento
facilidade de execução do furto (*know how*)



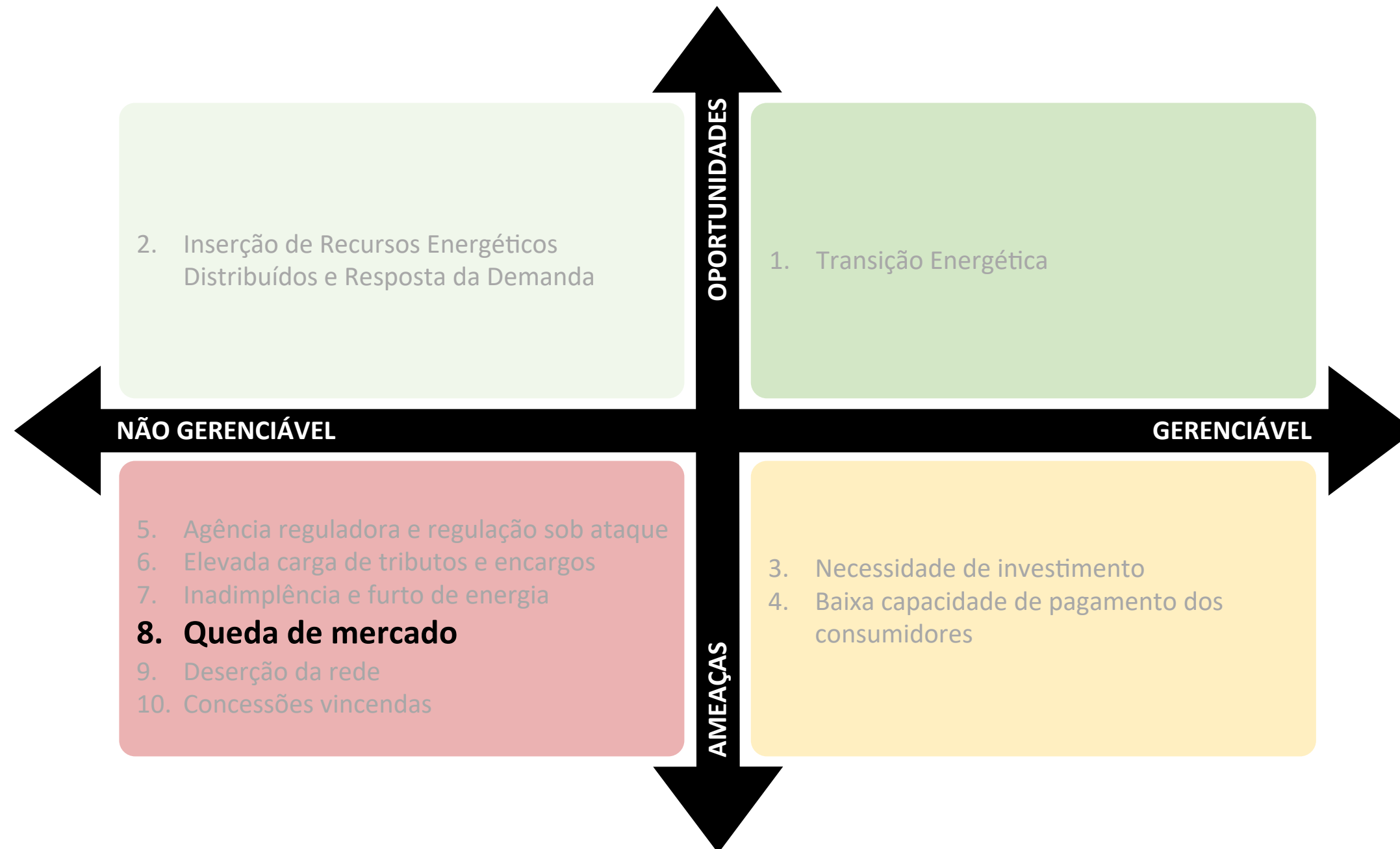
AGENTE

distribuidora, vizinhos e conhecidos
Estado (legislação, regulação, regulador e Judiciário)
vizinhos e conhecidos
vizinhos, conhecidos e “fornecedores”

A distribuidora consegue atuar apenas sobre um dos quatro fatores

- A redução das Perdas Não Técnicas (PNTs) não depende só da ação da distribuidora, pois requer uma **ação coletiva**
- A **coordenação com o Estado** e a **conscientização popular** são essenciais para alcançar reduções duradouras de PNTs

Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



Migração ao Mercado Livre e Autoprodução

ACL: LIVRES DA TUTELA DO ESTADO

- Consumidores de alta tensão têm a prerrogativa de contratar o seu suprimento de energia de comercializadoras no **Ambiente de Contratação Livre (ACL)** por sua conta e seu risco
- A migração é impulsionada **pela vantagem de custo** na contratação de energia ao desobrigar o ACL:
 - da **aquisição compulsória** de energia proveniente da **Eletronuclear** e da **Itaipu Binacional** no Ambiente de Contratação Regulada (ACR)
 - das contratações de energia a partir dos **Leilões Regulados**. Os Leilões Regulados obrigam as distribuidoras a contratar energia com **grande antecedência** por **longos prazos** (o que eleva a probabilidade de contratação acima ou abaixo do necessário) e cujas **diretrizes determinadas pelo governo** impactam a **composição de fontes** ofertadas em cada leilão

AUTOPRODUÇÃO: 'AINDA MAIS LIVRES'

- **Autoprodução de Energia** ainda tem as vantagens de:
 - **gozar de desconto sobre o uso do sistema de transmissão e distribuição** de energia para fontes renováveis (Lei 13.203)
 - **pagar menos tributos e encargos** (CDE, Proinfa, ESS, EER, ERCAP), pois estes incidem apenas pelo consumo líquido do produtor
 - **escapar do pagamento dos empréstimos tomados** para mitigar a elevação de tarifas no passado (Conta-Covid, Conta-Escassez Hídrica)

FUGA DO ACR

Redução do mercado para comercialização regulada

FUGA DO ACL

Redução do mercado para suprimento centralizado

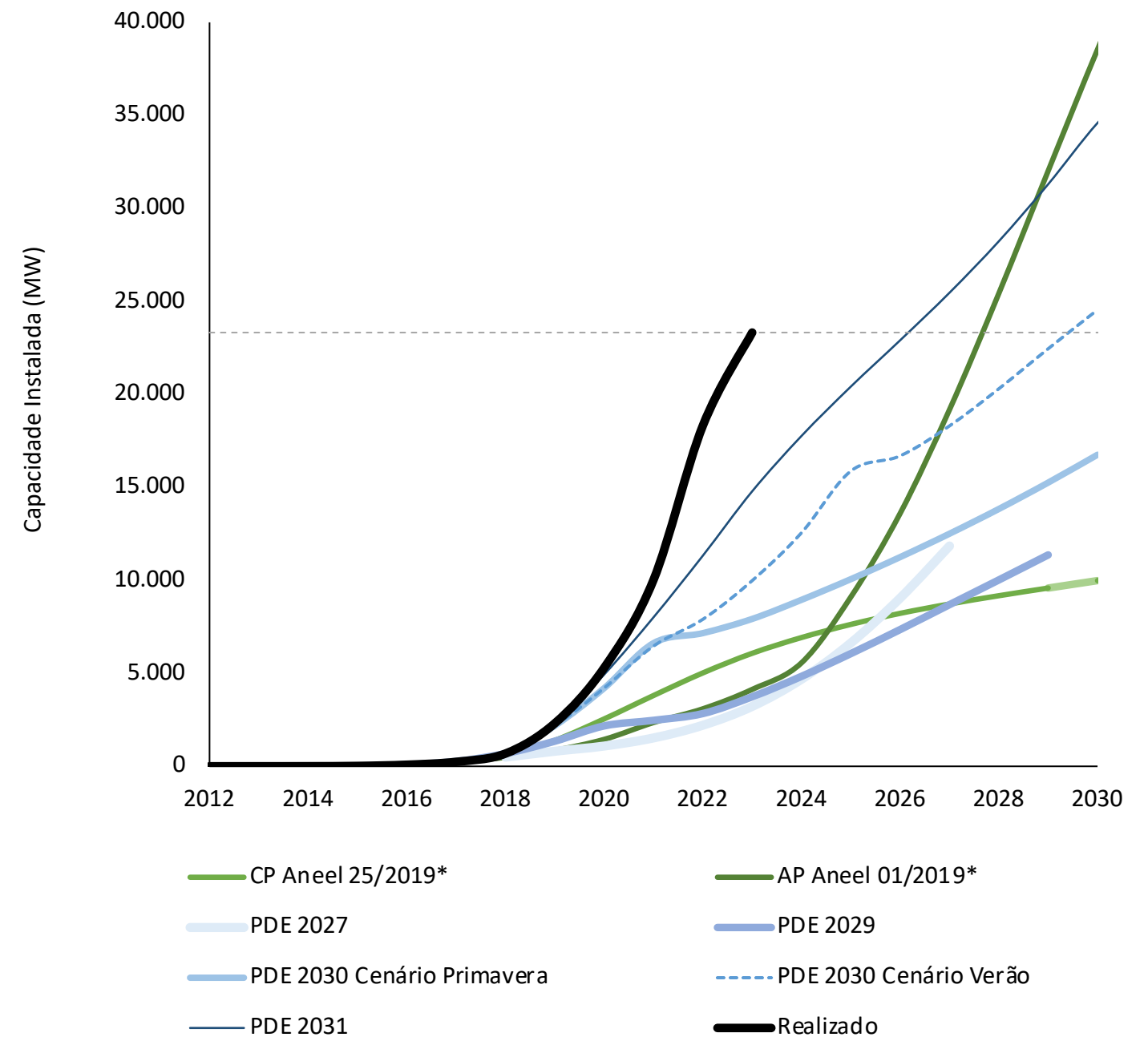
O 'MACRO' CRESCIMENTO DA MICRO E MINI GERAÇÃO

- Desde a introdução do SCEE, a **Micro e Mini Geração Distribuída (MMGD)** vem crescendo a taxas exponenciais
- O crescimento tem permanentemente **superado as projeções oficiais**
- **Causas:**
 - generosos subsídios cruzados embutidos no SCEE
 - redução do custo de sistema fotovoltaicos
 - fuga da crescente carga de tributos e encargos

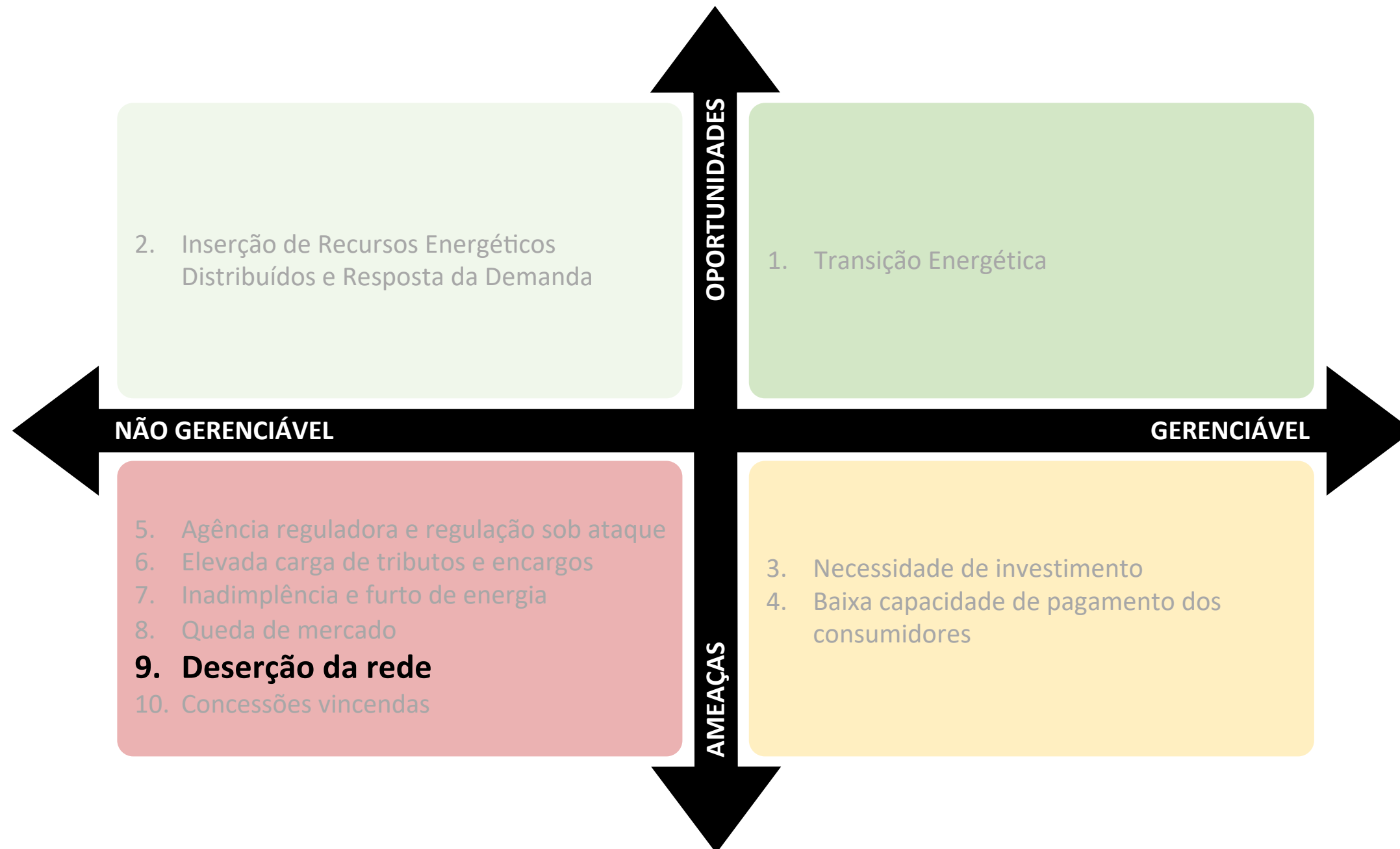
FUGA DO SUPRIMENTO CENTRALIZADO

Redução do mercado de suprimento centralizado

EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE MMGD:
PROJEÇÕES E REALIDADE



Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



A maior ameaça: deserção da rede (*grid defection*)

A MAIOR AMEAÇA

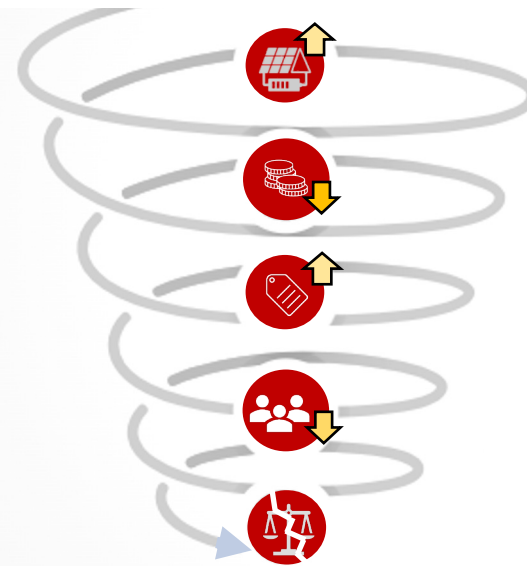
- A redução do custo da mini e microgeração distribuída e de sistemas de baterias viabilizam o **autossuprimento autônomo**
- Várias regiões já se aproximam da **paridade** entre o custo do suprimento:
 - integrado às redes de distribuição; e
 - autônomo
- *Distorções:* Mas a paridade de custos para o consumidor não significa paridade de custos da perspectiva sistêmica, pois a **tarifa de energia inclui fatores não relacionados ao custo de fornecimento** de energia elétrica

FUGA DO SIN

Redução do mercado interconectado às redes de transmissão e distribuição pela fuga do Sistema Interligado Nacional (SIN)

A ameaça maior está no horizonte?

ESPIRAL DA MORTE



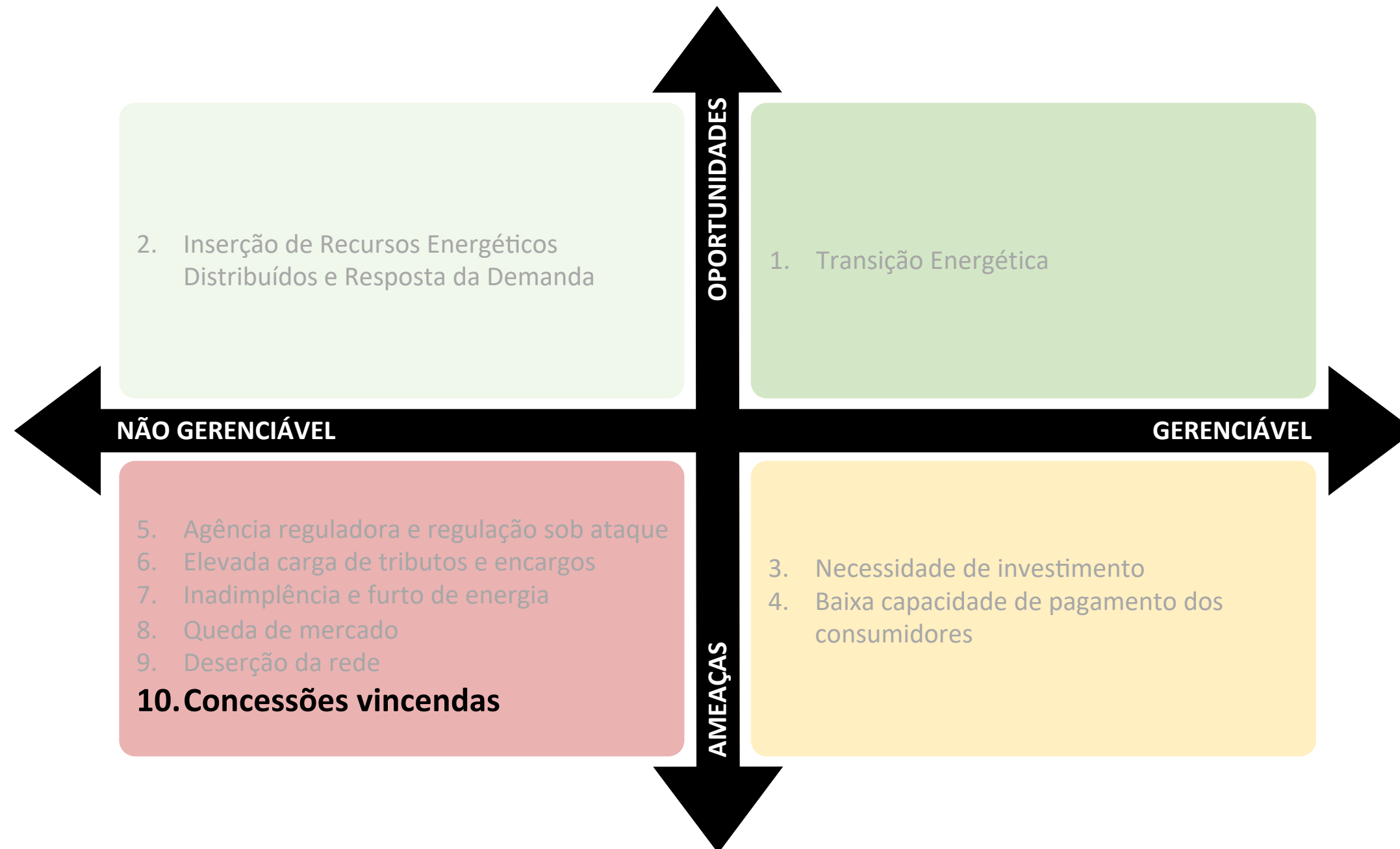
1. **Perda de mercado** para o autossuprimento autônomo
2. A distribuidora sofre **redução de receita**
3. Na Revisão Tarifária, **eleva-se a tarifa** para obter a Receita Requerida
4. Mais **consumidores optam por desertar a rede**
5. Inviabiliza-se a **manutenção do equilíbrio econômico-financeiro** do fornecimento centralizado



OS BENEFÍCIOS DA OPERAÇÃO INTEGRADA NÃO DEVEM SER MENOSPRESZADOS

- **Ganhos de escala**
- **Sinergias** decorrente da exploração da diversidade de fontes e cargas
- **Segurança** a partir do compartilhamento de recursos

Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?



Do céu ao inferno em um piscar de olhos

RENOVAÇÃO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO

- Introduce uma oportunidade para realizar adaptações, mas também introduz incerteza e descontinuidade no financiamento da concessão

CASO DA CONCESSIONÁRIA LIGHT

- Em **05/janeiro/2023**, a Fitch foi a primeira agência de risco a revisar a perspectiva da Light S.A. de **estável para negativa**, mas reafirma o *rating* de **'grau de investimento' AA-(bra)**
- A revisão deveu-se a "preocupações com a capacidade de a Light acessar novas linhas de crédito, dadas as incertezas sobre a renovação da concessão da Light Sesa [a distribuidora]."
- "Em caso de não renovação, a Light Sesa deverá receber um valor igual ao de sua base de ativos, atualmente avaliada em BRL 10,1 bilhões, que, juntamente com outros ativos, cobre integralmente os passivos da concessão."
- "Juros elevados e o repasse de BRL 840 milhões em créditos tributários aos consumidores da Light Sesa pressionarão o fluxo de caixa livre (FCF) do grupo em 2023."
- Em **02/fevereiro/2023**, a Fitch reclassificou a empresa para **CCC(bra) com viés negativo** (grau de alto risco de inadimplência)
- O motivo da **drástica revisão** foi a piora da percepção de risco de crédito diante da deterioração do mercado de crédito desencadeada pela inadimplência da Americanas S.A..



Foto: João Gurgel - Veja

	jan/23		fev/23		mar/23		abr/23		mai/23	
Fitch Ratings	AA-(bra) →	AA-(bra) ↓	CCC(bra) ↓	CC(bra) ↓				C(bra) ↓	D(bra) ↓	
S&P Global	brAA+ →		brA- ↓	br.BB- ↓			br.CCC- ↓	br.D		
Moody's Local	AA-.br →		B.br ↓		CCC-.br ↓		CCC-.br ↓		CC.br ↓	-

perspectiva: ↑ elevação → estável ↓ redução

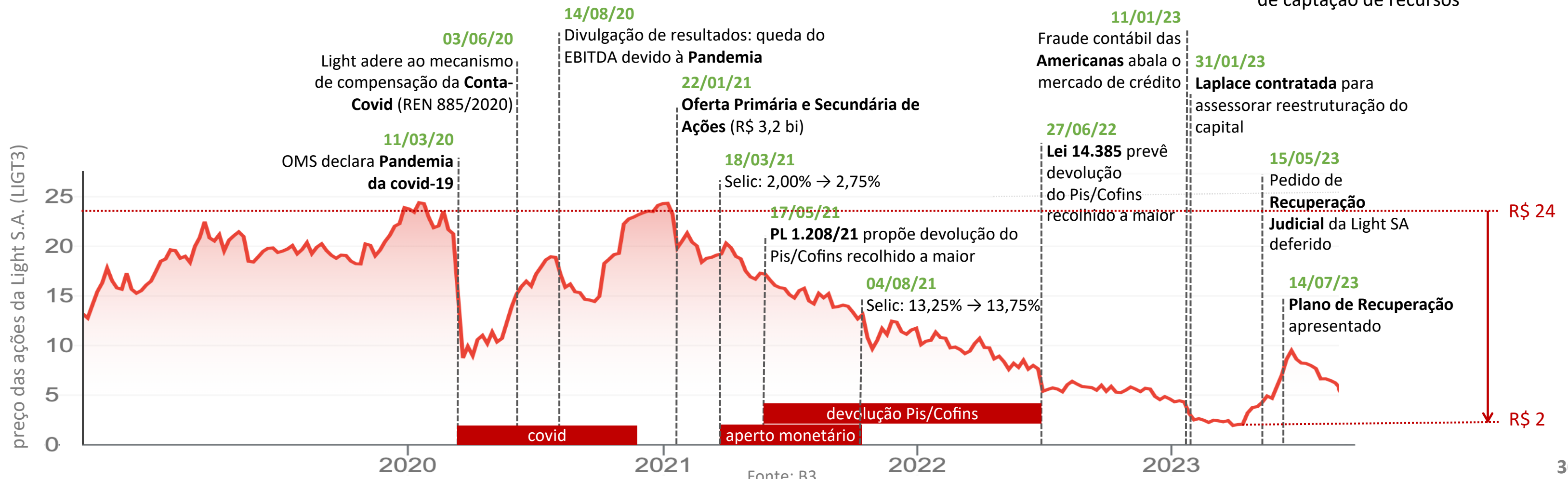
Fonte: XP Investimentos

Quando ocorrem reveses no final do prazo de concessão

UM REVÉS APÓS O OUTRO

- **Crise covid:** provocou queda do consumo, elevação de inadimplência e de furtos
- **Aperto monetário:** elevação da taxa de juros, eleva o custo do endividamento
- **Devolução plena do Pis/Cofins:** Lei 14.385 determina devolução integral do Pis/Cofins recolhido a maior → redução tarifária extraordinária de 5,9% em 13/dez/2022
- **Crise das Americanas:** dificulta a captação de recursos no curto prazo
- **Concessão vinculada:** contrato de concessão vence em 04 de junho de 2026, proporcionando pouco tempo para recuperação

- **O acionista é o primeiro a sentir a crise:** Entre jan/2021 e abril/2023, o valor das ações caíram 92% (de R\$ 24 para R\$ 2/ação)
- **O desequilíbrio econômico 'fragiliza' a empresa, mas falta de liquidez 'quebra':** ao restringir o horizonte do fluxo de caixa ao prazo do contrato de concessão, limita-se a capacidade de captação de recursos



MOMENTO DA MEMÓRIA: “LÁ VAI MEU BONDE”

- A Light desempenhou um papel central na **modernização** das duas principais metrópoles do país: Rio de Janeiro e São Paulo
- Originalmente denominada a **Tramway, Light and Power**, a empresa não só fornecia energia, mas também promovia a iluminação pública e a melhoria do transporte público, substituindo os ‘carris de ferro’ de tração animal pelos bondes elétricos
- O termo ‘bonde’ surge dos ‘**bonds**’ (debêntures) emitidos para financiar a sua construção

Não é à toa que a história da eletrificação se confunde com a história da modernidade e das finanças

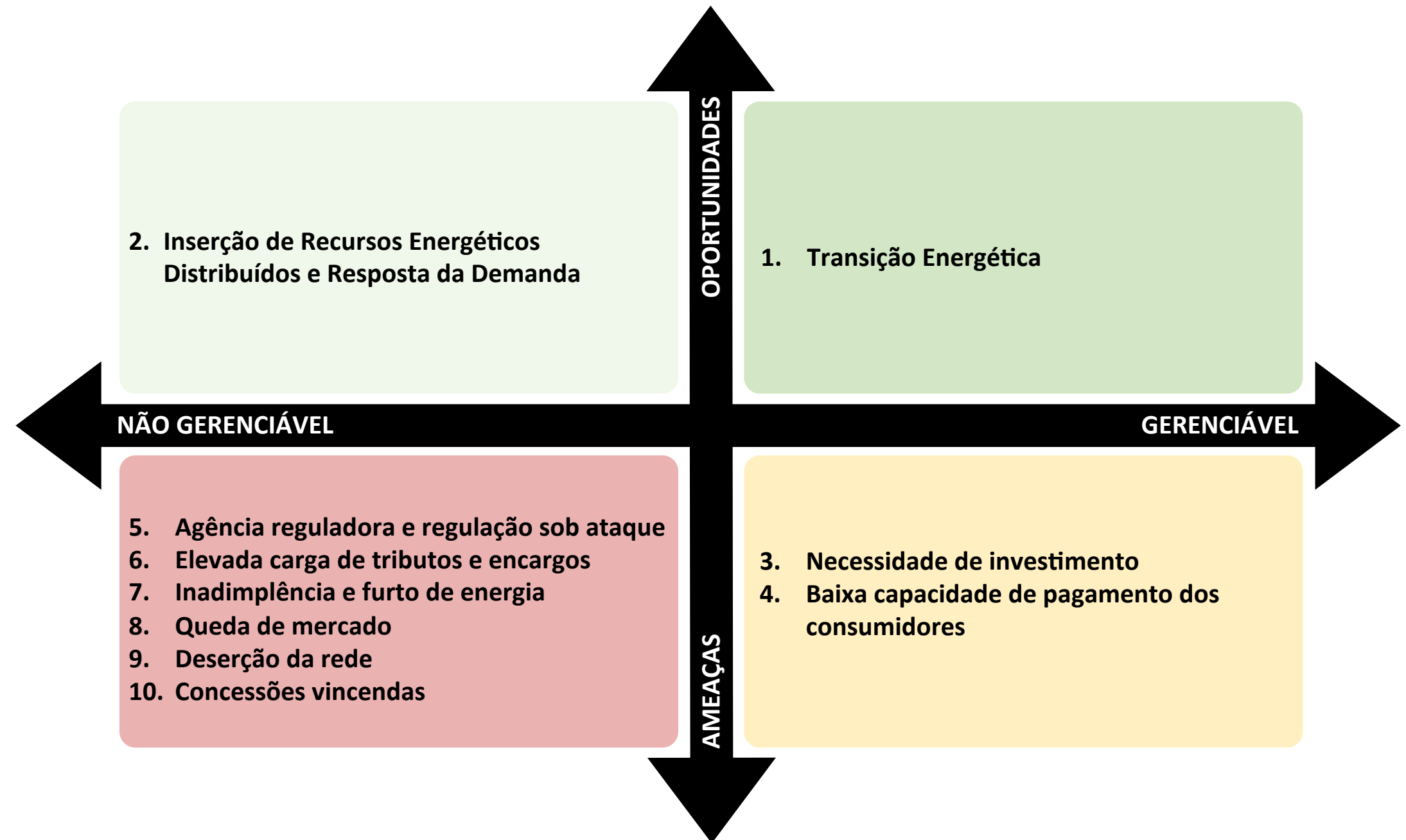
- A **eletricidade é um insumo essencial** na vida moderna
- O fornecimento de energia elétrica é uma atividade **intensiva em capital**, cuja sustentabilidade requer **segurança jurídica e regulatória**



Quais são as perspectivas para a distribuição no Brasil?

VISÃO DO TODO

- A lista de questões levantadas apontam **mais ameaças do que oportunidades** – isto significa que a perspectiva para as distribuidoras é negativa?
- A maioria dos fatores negativos advém de ameaças externas





Brazil Energy
Frontiers
2023

Realização



Patrocinadores

OURO



PRATA



BRONZE

