



# BOLETIM DA PRODUTIVIDADE CEARENSE

3º Trimestre/2023



## Considerações Iniciais

- O objetivo do presente documento é apresentar a dinâmica trimestral da produtividade agregada e setorial do mercado de trabalho cearense, fazendo uma análise comparativa com o mercado de trabalho do Brasil.
- Para se calcular a produtividade agregada e setorial do mercado de trabalho cearense foram consideradas duas diferentes medidas para o insumo trabalho a saber, o pessoal ocupado e as horas trabalhadas.
- A medida de produtividade trimestral aqui calculada é dada pela taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres suavizando a série criada, permitindo, assim, uma análise da tendência de variação da produtividade agregada e setorial no curto prazo, mais especificamente o último trimestre divulgado.
- Vale destacar que as estimativas apresentadas serão revisadas e atualizadas a cada trimestre, logo em seguida a divulgação do PIB trimestral calculado pelo IPECE.

# NOTAS METODOLÓGICAS

## Notas Metodológicas

- Para o cálculo da taxa de crescimento trimestral (acumulada em quatro trimestres) da produtividade agregada e setorial do trabalho nacional utilizou-se o índice encadeado do Valor Adicionado Bruto Total e dos três grandes setores (agropecuária, indústria e serviços) disponibilizado pelo Sistema de Contas Nacionais Trimestrais (SCNT) no site do IBGE.
- Já para o cálculo da taxa de crescimento trimestral (acumulada em quatro trimestres) da produtividade agregada e setorial do trabalho cearense utilizou-se as estimativas de crescimento do Valor Adicionado Bruto Total e setorial divulgados trimestralmente pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).
- Os dados de pessoas ocupadas e de horas trabalhadas foram extraídos a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) também divulgados trimestralmente pelo IBGE.
- Apresentam-se, na sequência, as fórmulas para o cálculo das taxas de crescimento acumulada em quatro trimestres das séries de produtividade por pessoal ocupado e de produtividade por horas trabalhadas para o Brasil e para o estado do Ceará.

## i) Produtividade por pessoal ocupado:

$$\text{Produtividade por Pessoal Ocupado}_{i,t} = \frac{\text{Valor Adicionado Bruto}_{i,t}}{\text{População Ocupada}_{i,t}}$$

- A partir da divisão entre a média móvel em quatro trimestres da série encadeada do índice de variação do Valor Adicionado Bruto (VAB) a preços de 2022 da atividade  $i$ , de uma determinada região (estado ou país), até o trimestre  $t$  e a média móvel em quatro trimestres da série de população ocupada na mesma atividade  $i$ , da mesma região, até o mesmo trimestre  $t$ , encontra-se um Fator de Produtividade por Pessoal Ocupado (Acumulado em 4 Trimestres).
- A Taxa de crescimento trimestral (acumulada em 4 trimestres) da Produtividade Agregada e Setorial por Pessoal Ocupado é calculada a partir da Taxa de crescimento do Fator de Produtividade por Pessoal Ocupado (Acumulado em 4 trimestres) que é dada pela divisão do último trimestre disponível pelo mesmo trimestre do ano anterior.
- Para se obter a quantidade de pessoas ocupadas em cada trimestre no mercado de trabalho do Brasil e do estado do Ceará utilizou-se a categoria 1 da variável derivada “VD4002” no dicionário da PnadC (Condição de ocupação na semana de referência para pessoas de 14 anos ou mais de idade).

## ii) Produtividade por horas trabalhadas:

$$\text{Produtividade por Hora Trabalhada}_{i,t} = \frac{\text{Valor Adicionado Bruto}_{i,t}}{\text{Horas Trabalhadas}_{i,t}}$$

- A partir da divisão entre a média móvel em quatro trimestres da série encadeada do índice de variação do Valor Adicionado Bruto (VAB) a preços de 2022 da atividade  $i$ , de uma determinada região (estado ou país), até o trimestre  $t$  e a média móvel em quatro trimestres da série de horas trabalhadas na mesma atividade  $i$ , da mesma região, até o mesmo trimestre  $t$ , encontra-se um Fator de Produtividade por Horas Trabalhadas (Acumulado em 4 Trimestres).
- Assim, a Taxa de crescimento trimestral (acumulada em 4 trimestres) da Produtividade Agregada e Setorial por Horas Trabalhadas é calculada a partir da Taxa de crescimento do Fator de Produtividade por Horas Trabalhadas (Acumulado em 4 trimestres) que é dada pela divisão do último trimestre disponível pelo mesmo trimestre do ano anterior.
- Para se obter a quantidade de horas trabalhadas em cada trimestre pelas pessoas ocupadas no mercado de trabalho do Brasil e do estado do Ceará utilizou-se a variável derivada “VD4031” do dicionário da PnadC (Horas habitualmente trabalhadas por semana em todos os trabalhos para pessoas de 14 anos ou mais de idade).
- Apresentam-se, a seguir, os principais resultados para o período a partir do quarto trimestre de 2013, com base no uso das variáveis listadas acima.

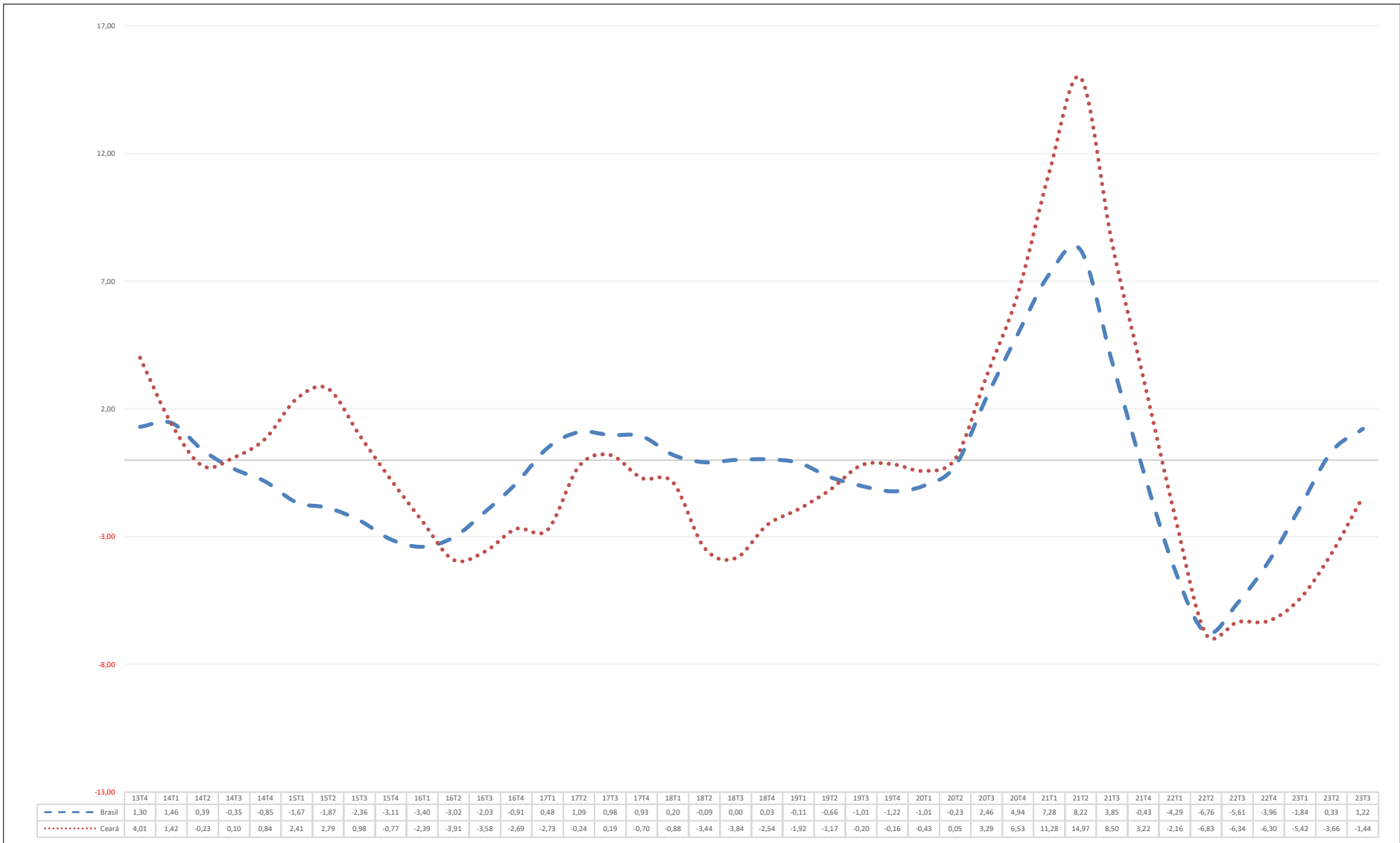
# **PRODUTIVIDADE POR PESSOAL OCUPADO**

## Produtividade Agregada por Pessoal Ocupado:

- A **produtividade agregada por pessoal ocupado** da economia brasileira registrou alta acumulada em quatro trimestres de 1,22% até o terceiro trimestre de 2023, superior a queda registrada pela economia cearense de 1,44% no mesmo período. Em relação a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (+3,66%), é possível afirmar que ocorreu uma forte desaceleração no ritmo de queda da produtividade por pessoal ocupado na economia cearense, representando um melhora no curtíssimo prazo, ao passo que ocorreu uma aceleração no ritmo de crescimento da produtividade por pessoal ocupado no País (**Gráfico 1**).
- A queda na produtividade agregada por pessoal ocupado no mercado de trabalho cearense até o terceiro trimestre de 2023 foi resultado da alta média acumulada em quatro trimestres da produção (+0,89%) combinado com uma alta média também acumulada em quatro trimestres mais expressiva do estoque total de pessoas ocupadas na economia cearense (+2,36%). Uma explicação mais detalhada do resultado observado recai sobre o comportamento setorial da produtividade.
- Na **agropecuária**, a produtividade por pessoal ocupado registrou alta acumulada em quatro trimestres até o terceiro trimestre de 2023 de 19,93% no Brasil e queda de 10,97% no Ceará. A queda na produtividade por pessoal ocupado até o terceiro trimestre de 2023 na agropecuária cearense foi resultado de uma queda média acumulada em quatro trimestres da produção (-1,70%) combinado com uma alta média também acumulada em quatro trimestres do estoque de pessoas ocupadas no referido setor (+10,41%). Na comparação com a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (-2,41%) é possível afirmar que ocorreu uma nítida piora na produtividade do setor agropecuário cearense no curtíssimo prazo, trajetória bem diferente da nacional (**Gráfico 2**).
- Na **indústria**, a produtividade por pessoal ocupado registrou alta acumulada em quatro trimestres até o terceiro trimestre de 2023 de 2,00% no Brasil e queda de 4,25% no Ceará. A queda na produtividade por pessoal ocupado até o terceiro trimestre de 2023 na indústria cearense foi resultado de uma queda média acumulada em quatro trimestres da produção (-3,96%) combinado com uma leve alta média também acumulada em quatro trimestres do estoque de pessoas ocupadas no referido setor (+0,30%). Em relação a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (-5,72%) é possível afirmar que ocorreu uma desaceleração no ritmo de queda da produtividade do setor industrial cearense no curtíssimo prazo, ao passo que ocorreu uma aceleração no ritmo de crescimento da produtividade em âmbito nacional no último período (**Gráfico 3**).
- Por fim, nos **serviços**, a produtividade por pessoal ocupado registrou queda acumulada em quatro trimestres até o terceiro trimestre de 2023 de 0,45% no Brasil e alta de 0,21% no Ceará. A alta na produtividade por pessoal ocupado até o terceiro trimestre de 2023 nos serviços cearense foi resultado de uma alta média acumulada em quatro trimestres da produção (+2,15%) combinado com uma alta média também acumulada em quatro trimestres mais expressiva do estoque de pessoas ocupadas no referido setor (+1,94%). Na comparação com a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (-3,40%) é também possível afirmar que ocorreu uma nítida aceleração no ritmo de crescimento da produtividade do setor de serviços cearense no curtíssimo prazo, superior ao observado em âmbito nacional no último trimestre (**Gráfico 4**).
- Estes resultados apontam para um ritmo de queda mais intenso da produtividade por pessoal ocupado na economia cearense em relação a nacional, explicado principalmente pelas quedas na produtividade da agropecuária e indústria estadual, apesar de um ritmo de recuperação mais intenso do estado.

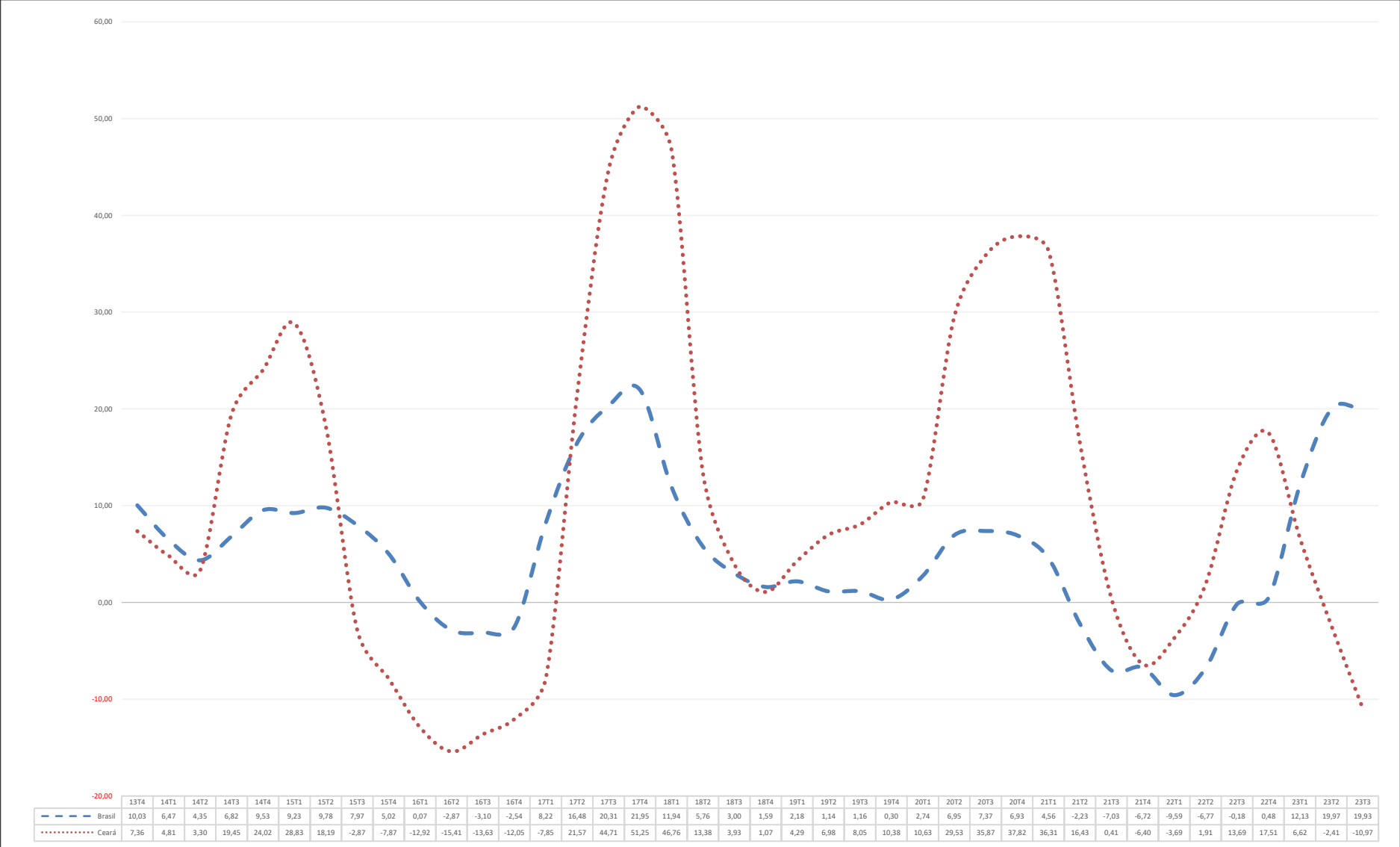


**Gráfico 1:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Pessoal Ocupado – **TOTAL** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



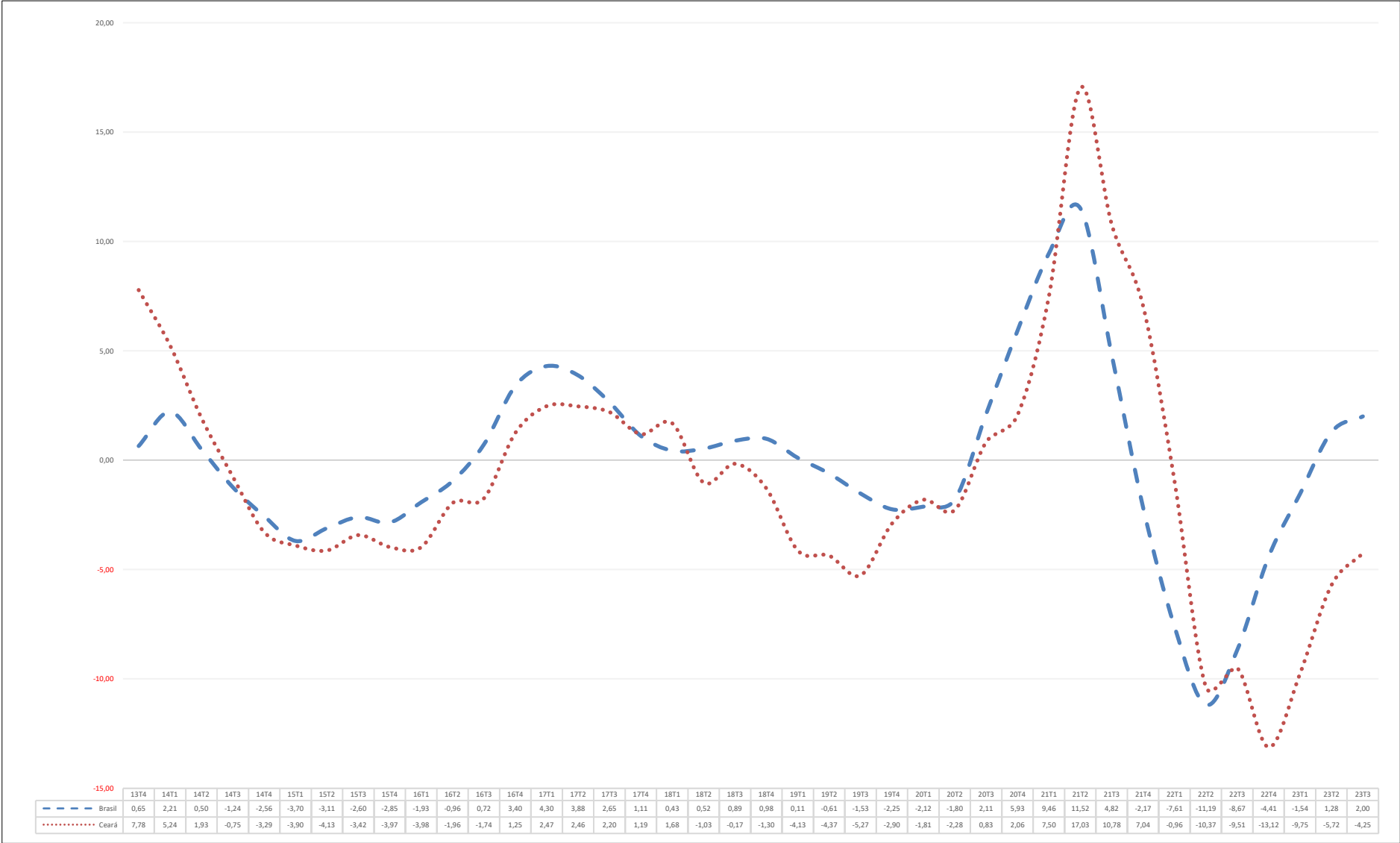
Fonte: IPECE.

**Gráfico 2:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Pessoal Ocupado – **AGROPECUÁRIA** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



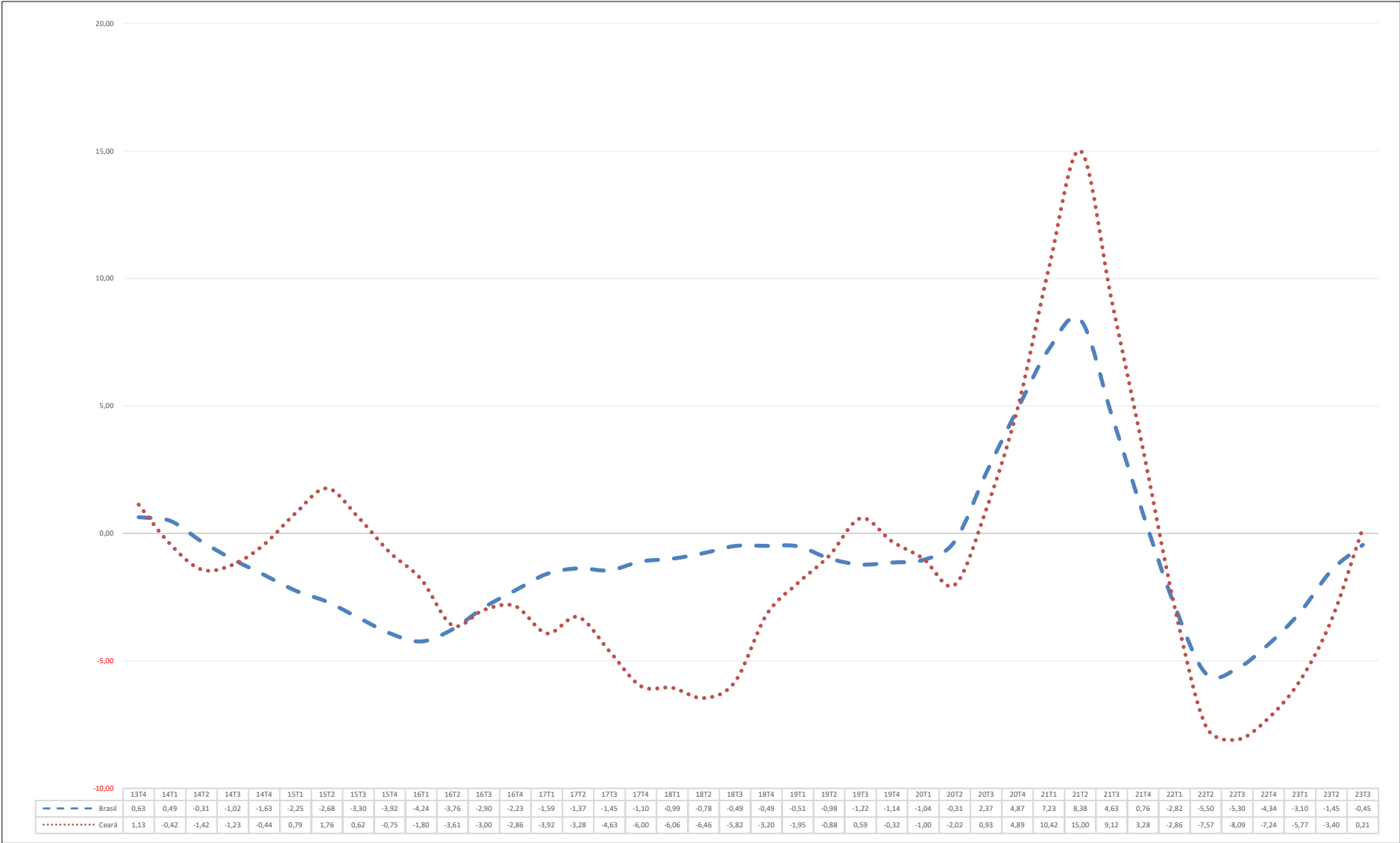
Fonte: IPECE.

**Gráfico 3:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Pessoal Ocupado – **INDÚSTRIA** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



Fonte: IPECE.

**Gráfico 4:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Pessoal Ocupado – **SERVIÇOS** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



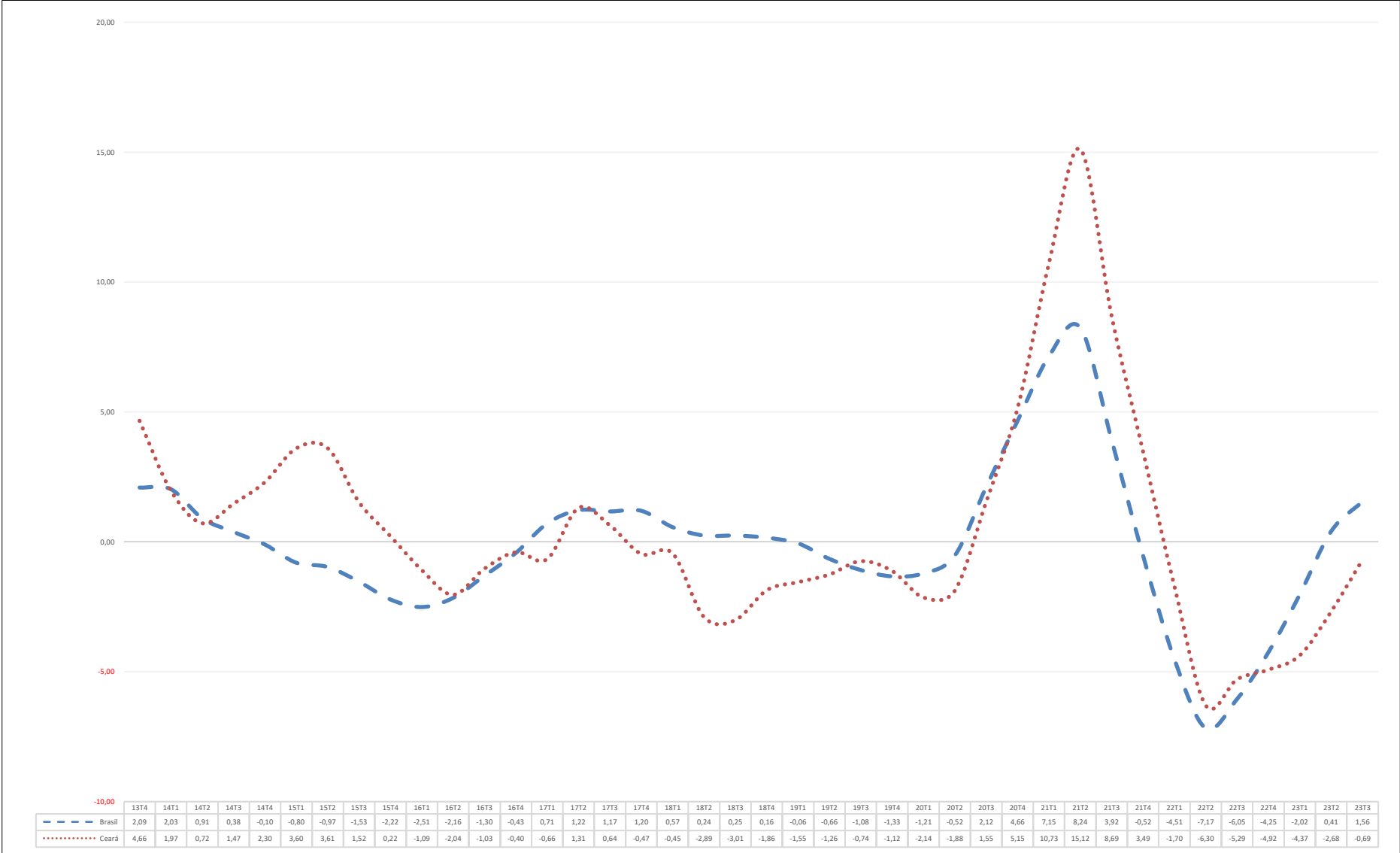
Fonte: IPECE.

# **PRODUTIVIDADE POR HORAS TRABALHADAS**

## Produtividade Agregada por Horas Trabalhadas:

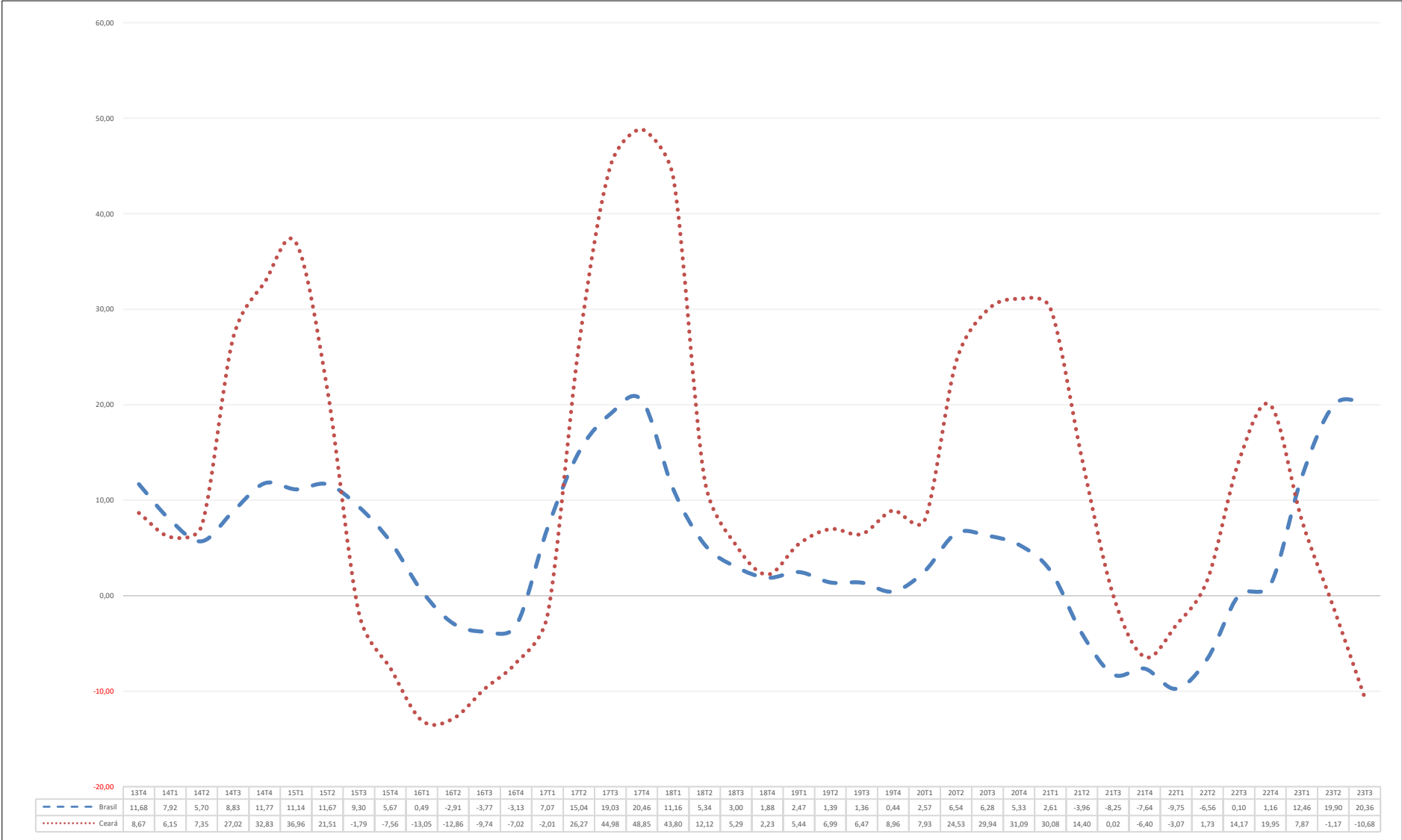
- A **produtividade agregada por horas trabalhadas** da economia brasileira também registrou alta acumulada em quatro trimestres de 1,56% até o terceiro trimestre de 2023, ficando novamente acima da queda registrada pela economia cearense de 0,69% no mesmo período. Em relação a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (-2,68%) é possível afirmar que ocorreu uma nítida desaceleração no ritmo de queda da produtividade também por horas trabalhadas no mercado de trabalho cearense no curtíssimo prazo, revelando melhora no último período, ao passo que ocorreu uma aceleração no ritmo de crescimento da produtividade por horas trabalhadas no País (**Gráfico 5**).
- A alta na produtividade agregada por horas trabalhadas no mercado de trabalho cearense até o terceiro trimestre de 2023 foi resultado da alta média acumulada em quatro trimestres da produção (+0,89%) combinado com uma alta média também acumulada em quatro trimestres mais expressiva do total de horas trabalhadas (+1,59%), o que ajuda também a explicar a menor queda da produtividade por horas trabalhadas comparado a produtividade por pessoal ocupado no mercado de trabalho cearense. Uma explicação mais detalhada do resultado observado recai também sobre o comportamento setorial da produtividade.
- Na **agropecuária**, a produtividade por horas trabalhadas registrou alta acumulada em quatro trimestres até o terceiro trimestre de 2023 de 20,36% no Brasil e queda de 10,68% no Ceará. A queda na produtividade por horas trabalhadas até o terceiro trimestre de 2023 na agropecuária cearense foi resultado de uma queda média acumulada em quatro trimestres da produção (-1,70%) combinado com uma alta média também acumulada em quatro trimestres no número de horas trabalhadas no referido setor (+10,05%). Na comparação com a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (-1,17%) é possível afirmar que ocorreu uma aceleração do ritmo de queda na produtividade do setor agropecuário cearense no curtíssimo prazo, representando um quadro de piora do setor no último período, diferindo do quadro de melhora nacional (**Gráfico 6**).
- Na **indústria**, a produtividade por horas trabalhadas registrou alta acumulada em quatro trimestres até o terceiro trimestre de 2023 de 2,54% no Brasil e queda de 2,39% no Ceará. A queda mais expressiva na produtividade por horas trabalhadas até o terceiro trimestre de 2023 na indústria cearense foi resultado de uma queda média acumulada em quatro trimestres da produção (-3,96%) combinado com uma queda média também acumulada em quatro trimestres no número de horas trabalhadas no referido setor (-1,61%). Na comparação com a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (-3,49%) é possível também afirmar que ocorreu uma forte desaceleração no ritmo de queda da produtividade do setor industrial cearense no curtíssimo prazo, revelando uma melhora do setor no último trimestre, diferindo também do quadro de aceleração do ritmo de crescimento da produtividade da indústria nacional (**Gráfico 7**).
- Por fim, nos **serviços**, a produtividade por horas trabalhadas registrou queda acumulada em quatro trimestres até o terceiro trimestre de 2023 de 0,18% no Brasil e alta de 0,56% no Ceará. A alta mais expressiva na produtividade por horas trabalhadas até o terceiro trimestre de 2023 nos serviços cearense foi resultado de uma alta média acumulada em quatro trimestres da produção (+2,15%) combinado com uma alta média também acumulada em quatro trimestres menos expressiva no número de horas trabalhadas no referido setor (+1,59%). Na comparação com a queda acumulada até o segundo trimestre de 2023 (-2,85%) é possível afirmar que ocorreu também uma nítida recuperação no ritmo de crescimento da produtividade do setor de serviços cearense no curtíssimo prazo, bem mais intenso que o nacional (**Gráfico 8**).
- Estes resultados apontam ainda para uma queda mais expressiva da produtividade por horas trabalhadas da economia cearense em relação a nacional explicada também pelas quedas observadas na agropecuária e na indústria estadual. Contudo, observa-se um quadro de recuperação dos postos de trabalho e das horas trabalhadas nos setores da agropecuária e serviços que vem se traduzindo em ganhos de produtividade na economia cearense no último período, captado pela desaceleração do ritmo de queda da produtividade por pessoal ocupado e por horas trabalhadas na economia cearense.

**Gráfico 5:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Horas Trabalhadas – **TOTAL** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



Fonte: IPECE.

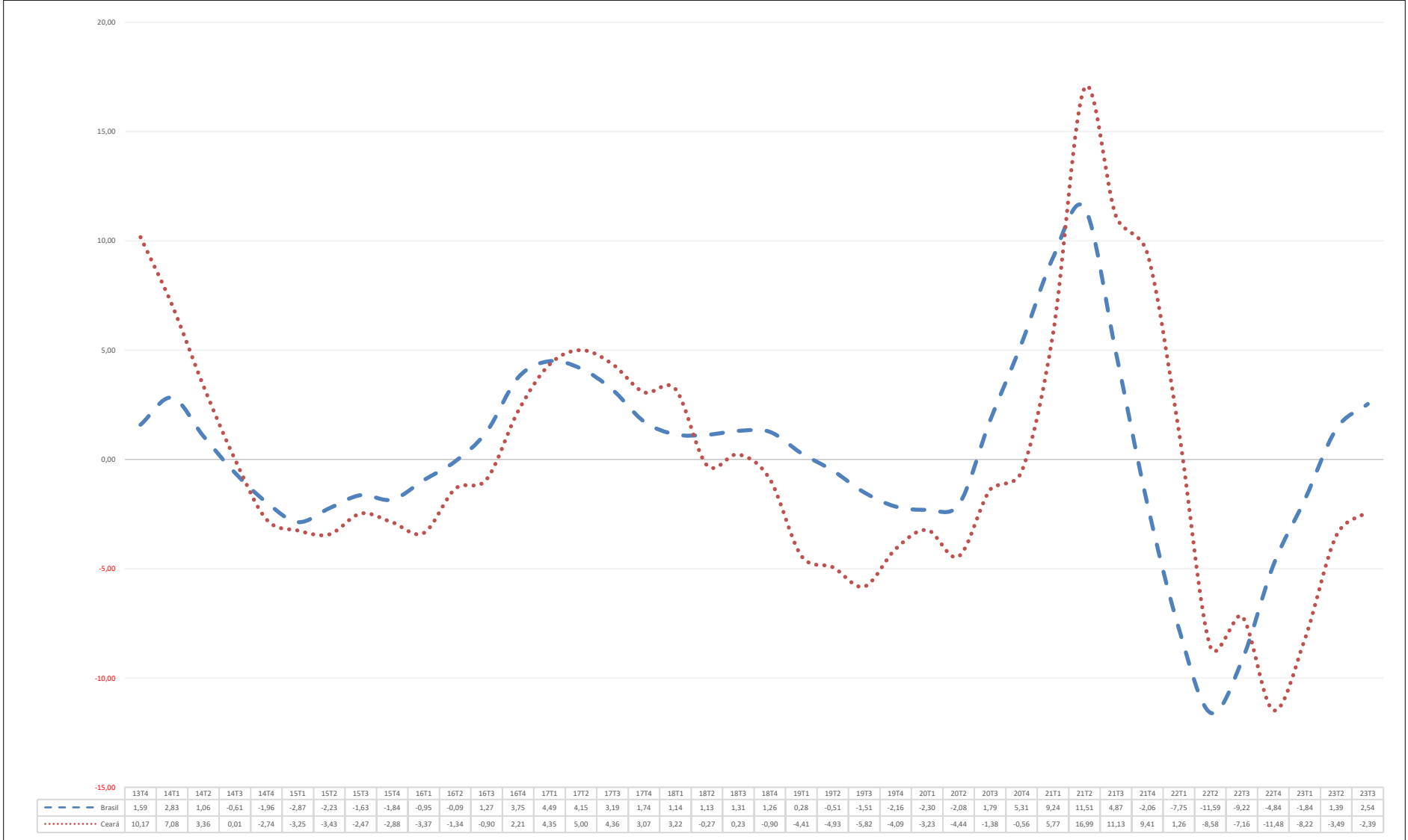
**Gráfico 6:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Horas Trabalhadas – **AGROPECUÁRIA** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



Fonte: IPECE.

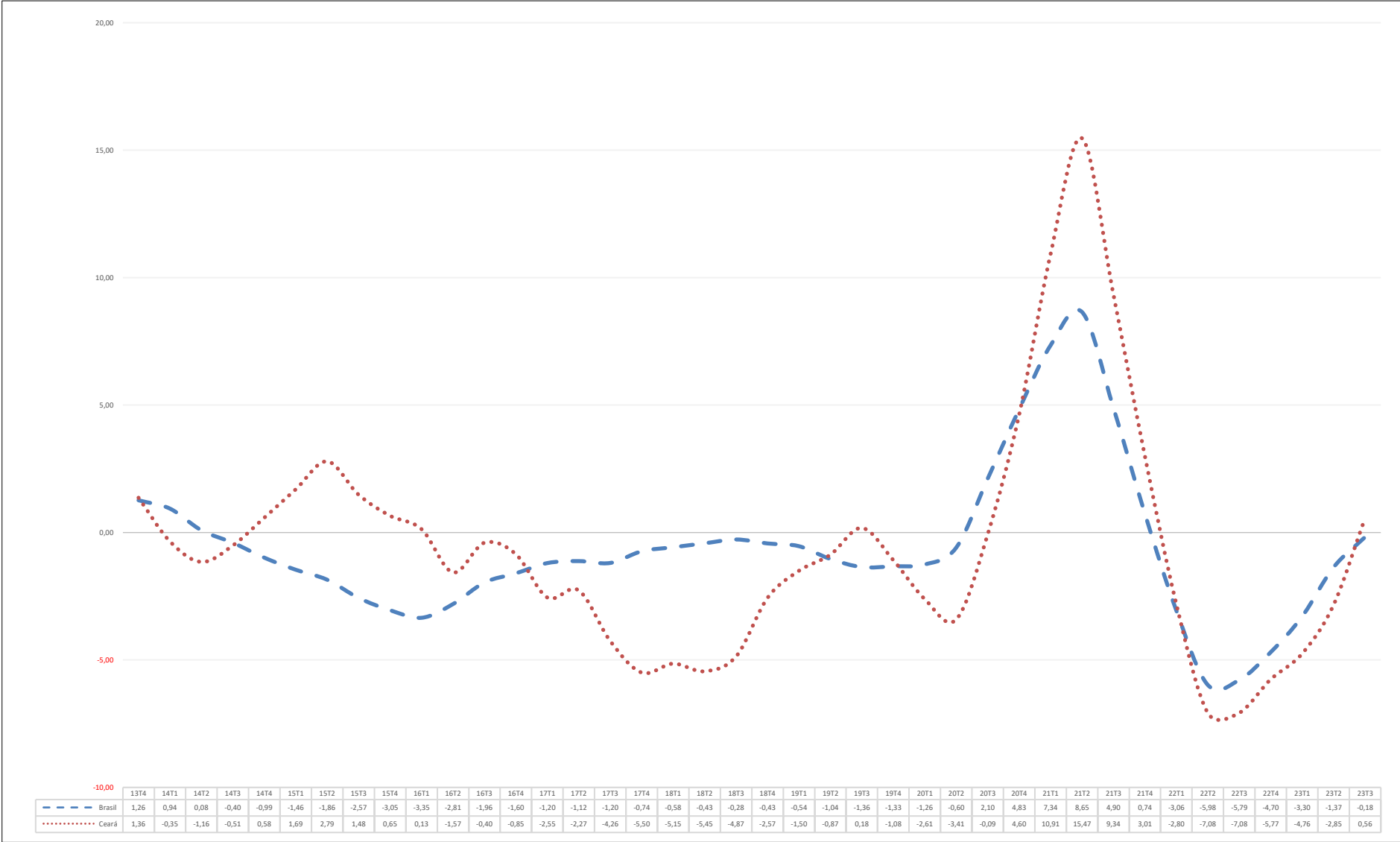


**Gráfico 7:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Horas Trabalhadas – **INDÚSTRIA** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



Fonte: IPECE.

**Gráfico 8:** Taxa de crescimento acumulada em quatro trimestres da produtividade por Horas Trabalhadas – **SERVIÇOS** – Brasil e Ceará – 4º Trim./2013 ao 3º Trim./2023 (%)



Fonte: IPECE.



**INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ  
DIRETORIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS  
(IPECE / DIEC)**

**Elaboração:**

*Dr. Alexandre Lira Cavalcante*

**Contato:**

*alexandre.lira@ipece.ce.gov.br*

*(85) 3101.3503*