



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria do Planejamento  
e Gestão*

**IPECE**

**Informe**

Nº 124 – Março/2018

**Sazonalidade no Saldo de Empregos  
Celetistas do Ceará (2004-2017)**

## Governador do Estado do Ceará

Camilo Sobreira de Santana

## Vice-Governadora do Estado do Ceará

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

## Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG

Francisco de Queiroz Maia Júnior – Secretário

Antônio Sérgio Montenegro Cavalcante – Secretário adjunto

Júlio Cavalcante Neto – Secretário executivo

## Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE

### Diretor Geral

Flávio Ataliba Flexa Daltró Barreto

### Diretoria de Estudos Econômicos – DIEC

Adriano Sarquis Bezerra de Menezes

### Diretoria de Estudos Sociais – DISOC

João Mário de França

### Diretoria de Estudos de Gestão Pública – DIGEP

Cláudio André Gondim Nogueira

### Gerência de Estatística, Geografia e Informação – GEGIN

Marília Rodrigues Firmiano

## IPECE Informe – Nº 124 – Fevereiro/2018

### DIRETORIA RESPONSÁVEL:

Diretoria de Estudos de Gestão Pública – DIGEP

### Elaboração:

Cláudio André Gondim Nogueira (Diretor – DIGEP)

Alexandre Lira Cavalcante (Analista de Políticas Públicas – DIEC)

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará. Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

**Missão:** Propor políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do Ceará por meio da geração de conhecimento, informações geossocioeconômicas e dá assessoria ao Governo do Estado em suas decisões estratégicas.

**Valores:** Ética e transparência; Rigor científico; Competência profissional; Cooperação interinstitucional e Compromisso com a sociedade.

**Visão:** Ser uma Instituição de pesquisa capaz de influenciar de modo mais efetivo, até 2025, a formulação de políticas públicas estruturadoras do desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) -  
Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n | Edifício SEPLAG | Térreo -  
Cambeba | Cep: 60.822-325 |  
Fortaleza, Ceará, Brasil | Telefone: (85) 3101-3521  
<http://www.ipece.ce.gov.br/>

## Sobre o IPECE Informe

A Série **IPECE Informe**, disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), visa divulgar análises técnicas sobre temas relevantes de forma objetiva. Com esse documento, o Instituto busca promover debates sobre assuntos de interesse da sociedade, de um modo geral, abrindo espaço para realização de futuros estudos.

As conclusões, metodologia aplicada ou propostas contidas nos textos são de inteira responsabilidade do(s) autor(es) e não exprimem, necessariamente, o ponto de vista ou o endosso do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE, da Secretaria de Planejamento e Gestão ou do Governo do Estado do Ceará.

## Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE 2018

IPECE informe / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza – Ceará: Ipece, 2018.

ISSN: 2594-8717

## Nesta Edição

O presente informe mostrou que o saldo de empregos formais celetistas do CAGED, tanto do Brasil como do Ceará, possui comportamentos cíclicos e repetitivos ao longo do período entre 2004 e 2017, que podem ser interpretados como efeitos sazonais. O conhecimento de tais efeitos é fundamental para se entender o comportamento de tão relevante indicador econômico.

Assim, foram estimados os efeitos sazonais da referida variável para o Brasil e para o Ceará, obtendo-se os fatores de escala mensais em cada caso, observando-se a influência da sazonalidade na geração de empregos. O mês de dezembro, por exemplo, é caracterizado por um efeito negativo e forte, que favorece a perda de postos formais.

Adicionalmente mostrou-se, por meio do caso cearense, que esse efeito sazonal geral é afetado pelas dinâmicas dos setores econômicos, ou seja, os padrões sazonais de cada setor concorrem para determinar o efeito geral. Assim, se em determinado mês alguns setores apresentam um comportamento que favorece a criação e outros à perda de vagas com carteira assinada, o efeito líquido será determinado pela soma dos efeitos setoriais, prevalecendo a orientação que for mais intensa.

Finalmente, tem-se que esse conhecimento é importante no contexto das políticas públicas, pois, os diagnósticos da situação do mercado de trabalho formal ficam mais claros e podem dar base para iniciativas que estimulem a maior criação de empregos formais, o que é fundamental especialmente em períodos recessivos.

## 1. Introdução

Os indicadores do mercado de trabalho são muito importantes para que se verifique o comportamento de uma economia. Dentre os indicadores acompanhados, merece destaque no Brasil o saldo de empregos formais disponibilizado pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho.

Conforme o site do Ministério<sup>1</sup>, o CAGED foi criado como registro permanente de admissões e dispensa de empregados, sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). É utilizado pelo Programa de Seguro-Desemprego, para conferir os dados referentes aos vínculos trabalhistas, além de outros programas sociais. Este Cadastro serve, ainda, como base para a elaboração de estudos, pesquisas, projetos e programas ligados ao mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que subsidia a tomada de decisões para ações governamentais.

Várias publicações contemplam os dados do CAGED em suas análises. No Ceará, o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) apresenta regularmente esses dados em estudos como, por exemplo, o IPECE Conjuntura<sup>2</sup> e o Farol da Economia Cearense<sup>3</sup>. Esses dados ajudam a caracterizar o comportamento e as tendências da economia cearense *vis-à-vis* a economia brasileira.

Entretanto, quando as séries dos saldos<sup>4</sup> de empregos formais são analisadas, deve-se ter um cuidado especial em sua interpretação. Mais especificamente, deve-se levar em consideração que o mercado de trabalho pode seguir alguns padrões cíclicos e repetitivos ao longo do tempo e que acabam afetando significativamente os resultados obtidos.

Assim, o presente Informe tem como objetivo analisar o componente sazonal do saldo da criação de empregos formais no Ceará e no Brasil durante o período de 2004 a 2017, por meio de um método simples e eficiente (diferença da média móvel – aditivo). Desta forma, serão estimados os efeitos sazonais médios de cada mês do ano, podendo-se verificar em que épocas há um padrão que favorece a obtenção de saldos positivos e negativos. Adicionalmente, no caso cearense são analisados os padrões setoriais que ajudam a entender o comportamento dos saldos totais.

Além desta breve introdução, este estudo é composto por quatro outras seções. Primeiramente, na seção 2, apresenta-se o método de correção da sazonalidade utilizado. Na seção 3 é efetuada uma comparação entre Ceará e Brasil no que se refere aos efeitos sazonais no saldo de empregos. Já na seção 4 faz-se um detalhamento desses efeitos ao nível dos setores econômicos do Ceará. Finalmente, na seção 5 são apresentadas considerações finais.

<sup>1</sup> <http://trabalho.gov.br/trabalhador-caged>

<sup>2</sup> <http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/ipece-conjuntura>

<sup>3</sup> <http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/farol-da-economia-cearense>

<sup>4</sup> Saldo de empregos é dado pela diferença entre admitidos e desligados no mercado de trabalho.

## 2. Ajustamento sazonal

Considerando séries mensais, existem vários métodos de ajustamento sazonal que podem ser utilizados para que sejam retirados os movimentos cíclicos verificados. Dentre esses métodos, um relativamente simples e eficiente é o da diferença da média móvel – aditivo (*difference from moving average – additive*), que foi utilizado, por exemplo, por Nogueira et al. (2012)<sup>5</sup>. Uma descrição do referido método é apresentada a seguir<sup>6</sup>.

Suponha que se queira ajustar uma série mensal  $y_t$ . Então, o primeiro passo será computar a média móvel centrada para a série da seguinte forma:  $x_t = (0,5 \cdot y_{t+6} + \dots + y_t + \dots + 0,5 \cdot y_{t-6})/12$ .

O próximo passo será considerar a diferença  $d_t = y_t - x_t$ , para que índices sazonais possam ser computados. Mais especificamente, para séries mensais, o índice sazonal  $i_m$  para o mês “m” será a média de  $d_t$ , utilizando-se somente as observações do mês “m”.

Em seguida, os índices sazonais são ajustados de forma que a sua soma seja igual a zero. Isso é feito definindo-se os chamados fatores de escala (*scaling factors*),  $s_j$ , que são definidos como  $s_j = i_j - \bar{i}$ , onde  $\bar{i}$  é a média de todos os índices sazonais. A sua interpretação é que a série  $y$  é  $s_j$  maior no período  $j$  em relação à série ajustada.

Portanto, a série ajustada sazonalmente é obtida subtraindo os fatores sazonais  $s_j$  de  $y_t$ . Vale ressaltar também que os fatores sazonais são assumidos como constantes para cada mês pelo método da média móvel.

## 3. Efeitos sazonais no saldo de empregos: comparação entre Ceará e Brasil

Com a ajuda do Gráfico 1, é possível visualizar o comportamento do saldo mensal de empregos celetistas do Ceará durante o período de janeiro/2004 até dezembro/2017. Como se verifica, a série exibida aparenta um comportamento cíclico e repetitivo ao longo do período considerado, ou seja, há efeitos sazonais relevantes na série e, portanto, faz sentido computá-los.

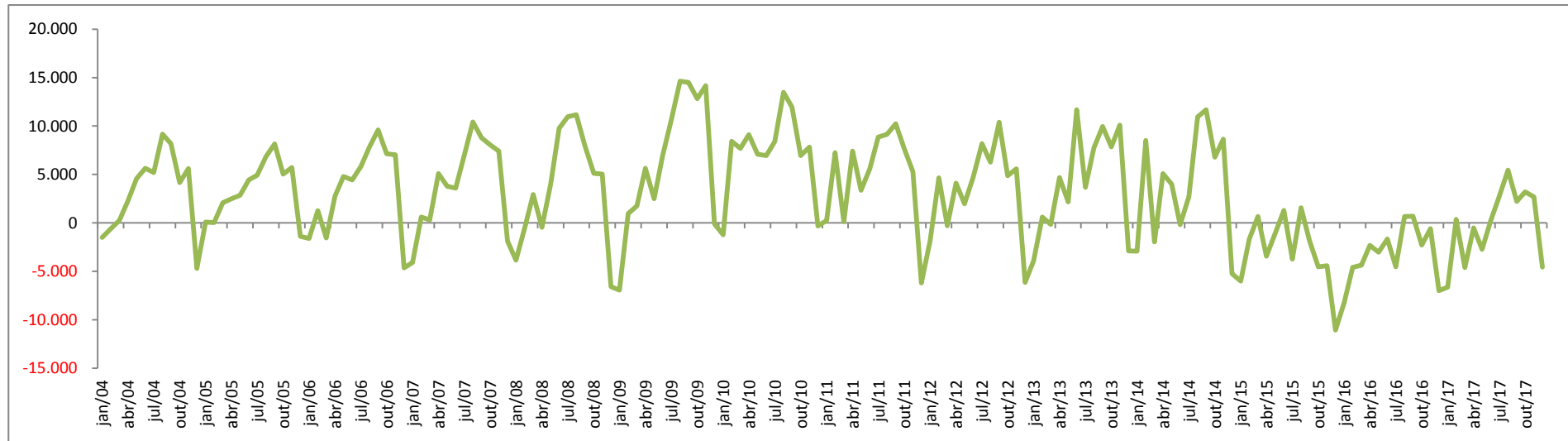
A série para o Brasil, considerando o mesmo período, é apresentada no Gráfico 2 e, também, exhibe um padrão sazonal, mas que difere parcialmente do padrão cearense. No caso, a série brasileira apresenta fortes efeitos sazonais no mês de dezembro, enquanto que no caso cearense identificam-se movimentos repetitivos e relevantes também em outros meses.

<sup>5</sup> NOGUEIRA, C. A. G. et al. Do marketing communication investments always pay off? **Revista FSA (Faculdade Santo Agostinho)**, n. 9, p. 31-52, 2012.

<sup>6</sup> A descrição do método será feita com base em *EViews 5.1 User's Guide* (Quantitative Micro Software, 2005).

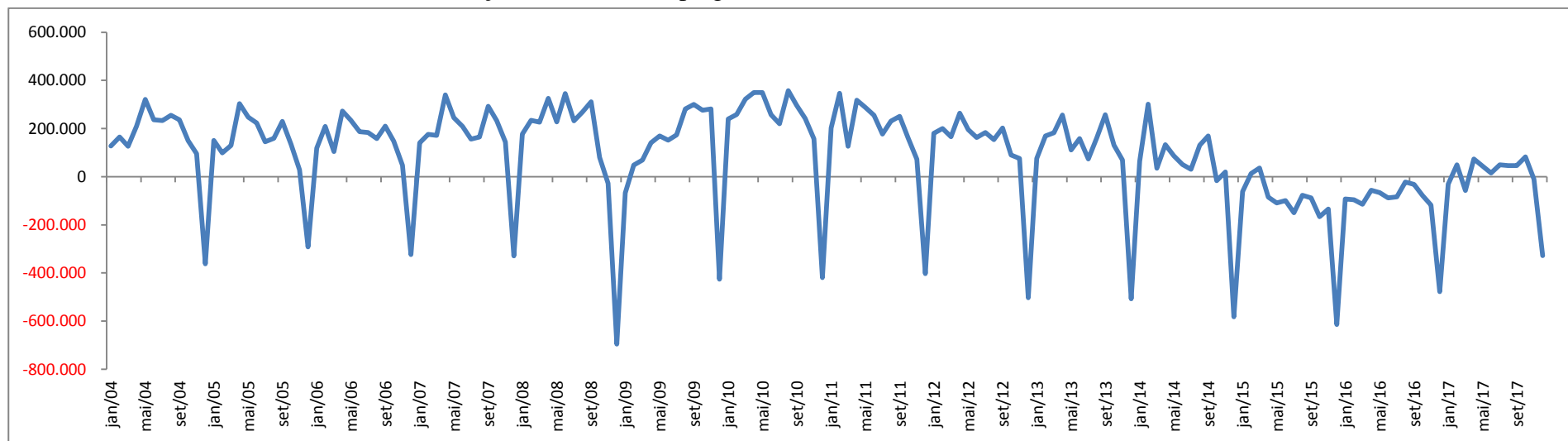


**Gráfico 1:** Evolução do saldo de empregos celetistas – Ceará – Janeiro/2004 a Dezembro/2017



Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico 2:** Evolução do saldo de empregos celetistas – Brasil – Janeiro/2004 a Dezembro/2017



Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

De forma a verificar esses efeitos de maneira mais precisa, a Tabela 1 apresenta os fatores de escala mensais, tanto para o Brasil como para o Ceará, calculados de acordo com o método descrito na seção 2.

**Tabela 1:** Fatores de escala mensais – Brasil e Ceará

Meses	Brasil	Ceará
Janeiro	-1.797	-6.703
Fevereiro	69.649	-1.077
Março	24.046	-2.840
Abril	120.007	32
Mai	73.478	-724
Junho	58.815	1.450
Julho	28.015	2.005
Agosto	78.683	5.223
Setembro	111.336	5.258
Outubro	15.897	2.172
Novembro	-34.209	2.794
Dezembro	-543.922	-7.591

Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

Nota: Valores arredondados.

Para que fique claro o significado dos fatores de escala, toma-se como exemplo o mês de dezembro para o Brasil. No caso, tem-se que, considerando o período entre 2004 e 2017, houve uma perda média de 543.922 empregos celetistas no país no referido mês decorrente da sazonalidade.

Então, como foi explicado na seção 2, esse fator de escala deveria ser subtraído da série original para que sejam obtidos os valores referentes a dezembro na série com ajuste sazonal. Como em dezembro/2017 o saldo no Brasil foi de -328.539 de empregos celetistas, então, descontando-se o efeito sazonal, o saldo deveria ter sido positivo em 215.383 empregos<sup>7</sup>, indicando que houve uma perda de empregos abaixo do que seria esperado considerando a média histórica da sazonalidade nesse referido período.

O caso do Ceará para o mesmo mês de dezembro de 2017 foi bastante similar, uma vez que houve uma perda líquida de 4.563 empregos celetistas, enquanto o efeito sazonal para o estado apontava para uma perda de 7.591 empregos, em média, em dezembro, revelando novamente uma destruição de postos de trabalho abaixo do esperado. Em contraste, em dez./2015, houve uma perda de 11.059 vagas formais no Ceará, sinalizando uma forte desaceleração da economia cearense naquele mês e ano (haja vista a perda muito maior que a média).

Então, considerando os fatores de escala mensais calculados para o Ceará e o Brasil, verifica-se

<sup>7</sup> Esse resultado foi obtido da seguinte maneira:  $-328.539 - (-543.922) = -328.539 + 543.922 = 215.383$

que existe uma correlação positiva e significativa entre eles, igual a 0,6272<sup>8</sup>, indicando que, em linhas gerais, os fatores tendem a se mover na mesma direção nas áreas geográficas consideradas. Em outras palavras, a sazonalidade na geração de empregos formais no Ceará apresenta um padrão razoavelmente parecido com o que acontece no país.

Entretanto, mesmo que a correlação seja alta/moderada ela ainda é suficientemente distante de 1, o que permite concluir que há especificidades no padrão sazonal cearense em comparação ao brasileiro, o que é resultado basicamente das diferenças existentes entre suas estruturas produtivas e às dinâmicas específicas de seus setores.

Como foi mencionado antes, o Brasil apresenta um fator de escala negativo e muito elevado para o mês de dezembro. Ademais, os seus fatores só são negativos nos meses de novembro e janeiro (mas pouco elevado nesse último mês). Nos outros períodos, o efeito sazonal é no sentido de aumentar o saldo de empregos, com destaque para os meses de abril e setembro.

Já o Ceará também apresenta um fator negativo e significativo para o mês de dezembro, mas há outros fatores negativos bastante importantes em outros meses (janeiro a março, e maio). Quanto aos meses em que o efeito sazonal favorece a geração líquida de empregos formais, merecem destaque no estado os meses de agosto e setembro, em que o saldo anual tende a ser acrescido em mais de 5 mil vagas.

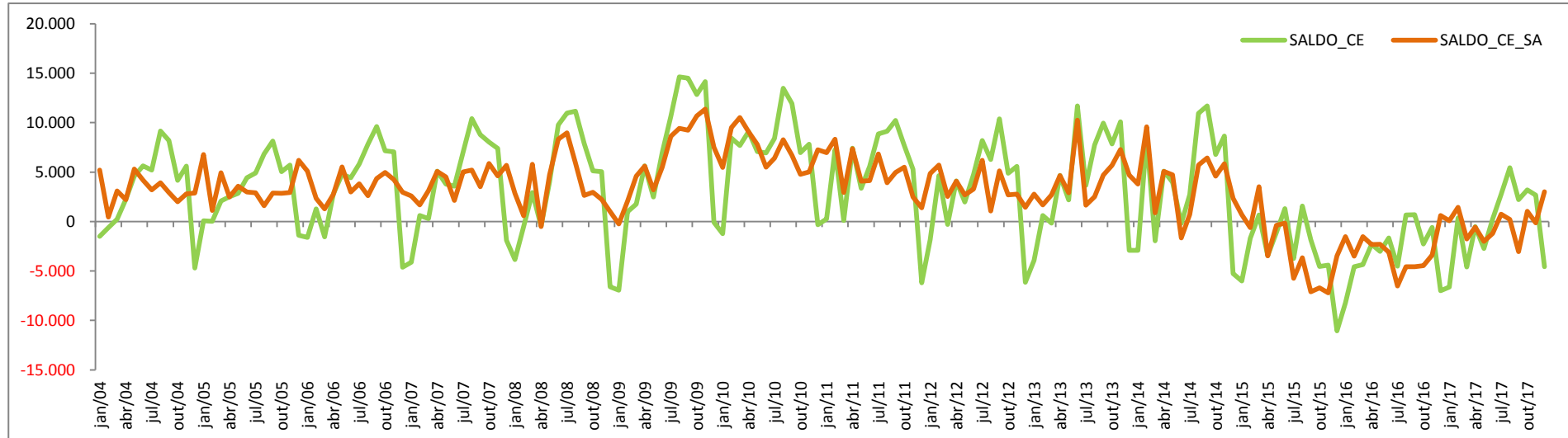
Esse tipo de análise é importante, pois, ao ser retirada a sazonalidade de uma série, ficam mais claros os movimentos que ocorrem e que não podem ser atribuídos a um padrão cíclico e repetitivo que se verifica ao longo do tempo. Assim, ficam mais evidentes nas séries dessazonalizadas (ver os Gráficos 3 e 4<sup>9</sup>), por exemplo, os movimentos de redução dos saldos de criação de empregos celetistas em períodos caracterizados pela desaceleração da economia, como na segunda metade de 2008 e durante os anos de 2015 e 2016 (e em alguns meses de 2017) quando, descontados os efeitos sazonais, o saldo da criação de empregos foi negativo.

Descontando-se a sazonalidade, ficam, também, muito mais claras as tendências no saldo da criação de empregos. No Gráfico 4, por exemplo, vê-se que a série dessazonalizada do Brasil apresenta uma clara tendência decrescente entre meados de 2009 até o final de 2015, ou seja, a economia brasileira já indicava sinais de desaquecimento após a crise financeira de 2008. Já a partir de 2016, observa-se uma reversão dessa tendência, fazendo primeiramente com que os saldos negativos se tornassem menores até se tornarem positivos em meados de 2017. Isso pode ser considerado como um sinal que uma reversão do ciclo recessivo da economia poderia estar a caminho.

<sup>8</sup> Estatisticamente significativa ao nível de 1%, considerando o teste t (bicaudal).

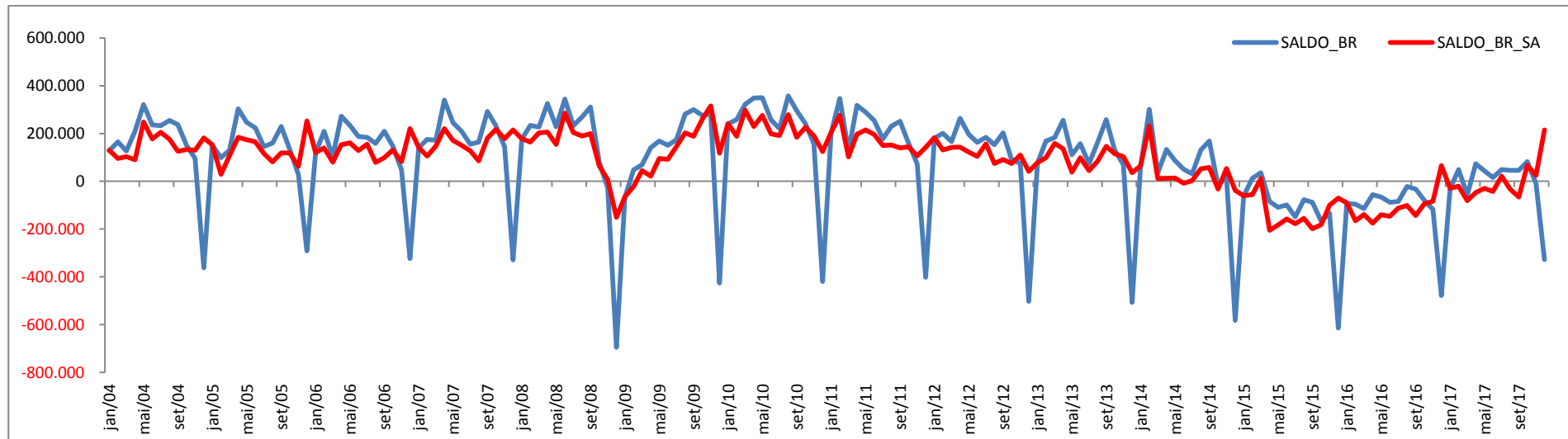
<sup>9</sup> Nos referidos gráficos, as séries com ajuste sazonal são indexadas por \_SA.

**Gráfico 3:** Saldo de empregos celetistas do Ceará com sazonalidade (SALDO\_CE) e dessazonalizada (SALDO\_CE\_SA) – Jan./2004 a Dez./2017



Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico 4:** Saldo de empregos celetistas do Brasil com sazonalidade (SALDO\_BR) e dessazonalizada (SALDO\_BR\_SA) – Jan./2004 a Dez./2017



Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.



Como foi indicado anteriormente, os padrões sazonais identificados estão diretamente ligados a como a economia de uma localidade está estruturada e como se dá a dinâmica dos seus setores econômicos. No caso, as atividades econômicas mais relevantes no que se refere à geração de empregos formais tendem a influenciar de forma mais contundente a sazonalidade geral de uma economia. Então, de forma a considerar essa questão, a próxima seção dedica-se a detalhar o caso do Ceará considerando a questão setorial.

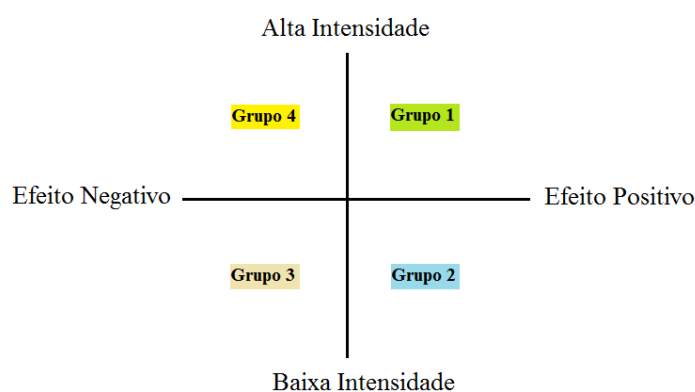
#### 4. Efeitos sazonais no saldo de empregos no Ceará e em seus setores econômicos

Para a análise setorial foi utilizada a seguinte classificação:

- Administração Pública (ADM PUB);
- Agropecuária, Extrativa Vegetal, Caça e Pesca (AGRO);
- Comércio (COM);
- Construção Civil (CONSTCIV);
- Extrativa mineral (EXTMIN);
- Indústria de Transformação (INDTRANS);
- Serviços (SERV); e
- Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP).

Com base nos dados do CAGED é possível estimar os fatores de escala mensais em uma perspectiva setorial para o Ceará considerando o período de 2004 a 2017 (ver a Tabela 2). Conforme se argumentou anteriormente, por meio desses resultados torna-se possível entender como as dinâmicas setoriais afetam o comportamento sazonal do saldo de empregos formais no estado como um todo. Mais especificamente, é possível entender quais são os setores cuja sazonalidade contribui a cada mês para que o efeito sazonal geral do Ceará seja positivo ou negativo e, também, a sua intensidade relativa. Para tanto, serão considerados quatro grupos (ver a Figura 1).

**Figura 1:** Agrupamento dos setores conforme o sinal e a intensidade relativa do efeito sazonal



Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 2:** Fatores de escala mensais em uma perspectiva setorial – Ceará

Meses	Administração Pública (ADMPUB)	Agropecuária, Extrativa Vegetal, Caça e Pesca (AGRO)	Comércio (COM)	Construção Civil (CONSTCIV)	Extrativa mineral (EXTMIN)	Indústria de Transformação (INDTRANS)	Serviços (SERV)	Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	Ceará (TOTAL)
Janeiro	-67	-1.263	-2.531	-193	-21	-1.293	-1.422	87	<b>-6.703</b>
Fevereiro	152	-1.206	-1.131	1.183	-5	-708	617	21	<b>-1.077</b>
Março	60	-654	-843	-606	-10	-84	-692	-11	<b>-2.840</b>
Abril	22	-103	-404	-51	6	126	434	2	<b>32</b>
Maiο	-31	51	-401	581	-18	-824	-28	-55	<b>-724</b>
Junho	58	654	-434	512	7	351	287	16	<b>1.450</b>
Julho	69	695	-366	542	13	1.386	-344	11	<b>2.005</b>
Agosto	64	1.636	381	601	15	1.547	969	9	<b>5.223</b>
Setembro	-42	932	639	516	14	1.621	1.617	-39	<b>5.258</b>
Outubro	12	380	609	-325	17	1.444	62	-27	<b>2.172</b>
Novembro	-72	-90	2.935	-361	4	62	328	-11	<b>2.794</b>
Dezembro	-224	-1.033	1.546	-2.398	-21	-3.628	-1.830	-2	<b>-7.591</b>

Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

Nota: Valores arredondados.

Para este estudo será considerado que o setor apresenta um efeito sazonal de alta ou de baixa intensidade de acordo com uma análise de conglomerados não-hierárquicos, usando o procedimento *K-means cluster*<sup>10</sup>. Mais especificamente, para cada mês, os fatores de escala dos setores, tomados em módulo, são separados em dois grupos com os menores e os maiores valores, respectivamente. Assim, considerou-se que os setores do primeiro grupo são de baixa e os do segundo são de alta intensidade relativa.

Nesse ponto, uma observação importante é que a intensidade deve ser avaliada no contexto de cada mês específico, não devendo ser contrastada com outros períodos. No caso, em cada mês são comparados os impactos relativos de cada setor (independente do sinal) para o resultado da sazonalidade geral do estado. Assim, nesse contexto, o fator de escala de determinado setor pode ser considerado relativamente elevado em determinado mês, mas pode não ser em outro.

Os resultados obtidos para a análise proposta pela Figura 1 estão disponibilizados no Quadro 1.

**Quadro 1:** Setores de acordo com o agrupamento proposto – Ceará

Meses	Grupo 1 (Fator positivo e com elevada intensidade)	Grupo 2 (Fator positivo e com baixa intensidade)	Grupo 3 (Fator negativo e com baixa intensidade)	Grupo 4 (Fator negativo e elevada intensidade)
Janeiro		SIUP	ADMPUB, CONSTCIV, EXTMIN	AGRO, COM, INDTRANS, SERV
Fevereiro	CONSTCIV, SERV	ADMPUB, SIUP	EXTMIN	AGRO, COM, INDTRANS
Março		ADMPUB	EXTMIN, INDTRANS, SIUP	AGRO, COM, CONSTCIV, SERV
Abril	SERV	ADMPUB, EXTMIN, INDTRANS, SIUP	AGRO, CONSTCIV	COM
Maiο	CONSTCIV	AGRO	ADMPUB, EXTMIN, SERV, SIUP	COM, INDTRANS
Junho	AGRO, CONSTCIV, INDTRANS	ADMPUB, EXTMIN, SERV, SIUP		COM
Julho	INDTRANS	ADMPUB, AGRO, CONSTCIV, EXTMIN, SIUP	COM, SERV	
Agosto	AGRO, INDTRANS, SERV	ADMPUB, COM, CONSTCIV, EXTMIN, SIUP		
Setembro	AGRO, INDTRANS, SERV	COM, CONSTCIV, EXTMIN	ADMPUB, SIUP	
Outubro	INDTRANS	ADMPUB, AGRO, COM, EXTMIN, SERV	CONSTCIV, SIUP	
Novembro	COM	EXTMIN, INDTRANS, SERV	ADMPUB, AGRO, CONSTCIV, SIUP	
Dezembro		COM	ADMPUB, AGRO, EXTMIN, SIUP	CONSTCIV, INDTRANS, SERV

Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

Observando-se o Quadro 1, nota-se que, em geral, em um mesmo mês, há setores cujos efeitos

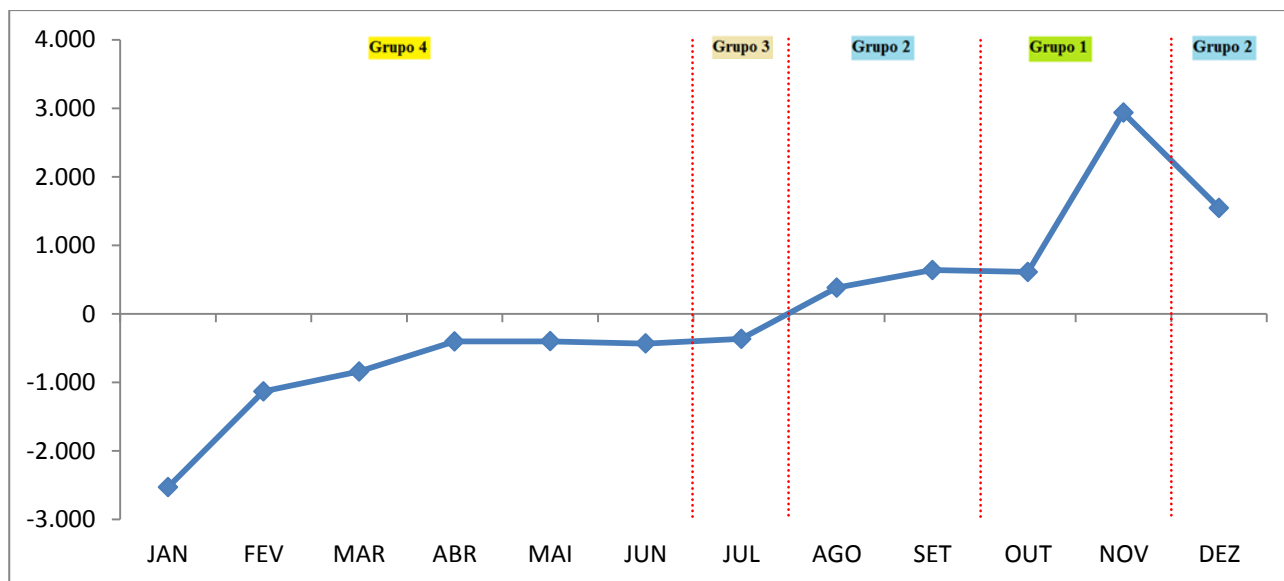
<sup>10</sup> POHLMANN, M. C. Análise de conglomerados. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada:** para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2007. p. 324-388.

sazonais contribuem tanto positivamente como negativamente para o resultado geral do Ceará. A exceção é o mês de agosto, em que todos os setores contribuem positivamente.

Então, essa análise setorial permite verificar em determinado mês quais foram os setores que mais contribuem positivamente ou negativamente para a sazonalidade geral do Ceará. Tomando-se, por exemplo, o mês de dezembro, verifica-se que apenas a sazonalidade do Comércio contribuiu para o crescimento do saldo, sendo todos os demais fatores negativos. Dentre eles, os setores cuja sazonalidade mais contribuiu para que o saldo de dezembro do Ceará fosse negativo foram os seguintes: Indústria de Transformação, Construção Civil e Serviços.

Para ilustrar ainda melhor o conteúdo do Quadro 1 toma-se, como exemplo, o caso do Comércio. Como se verifica, esse setor possui um efeito sazonal negativo e com elevada intensidade nos meses de janeiro a junho, i.e., durante esses meses o efeito sazonal é no sentido de reduzir, de forma significativa (na comparação com outros setores), o saldo de empregos formais. Em julho, o seu fator de escala ainda é negativo, mas apresenta uma intensidade menos importante, ou seja, naquele mês a sazonalidade do referido setor favorece à destruição de vagas formais mas, contrastando com os outros setores, esse efeito não é relativamente tão elevado. Já de agosto em diante, o fator passa a ser positivo, com a sazonalidade do setor favorecendo a criação de empregos. Entretanto, em agosto e setembro a sua intensidade ainda é relativamente baixa. Mas, em outubro e novembro a sua contribuição se torna mais significativa em termos comparativos. Finalmente, em dezembro, a sua intensidade volta a ser relativamente menos relevante (ver o Gráfico 5).

**Gráfico 5:** Fatores de escala mensais e agrupamentos – Comércio – Ceará

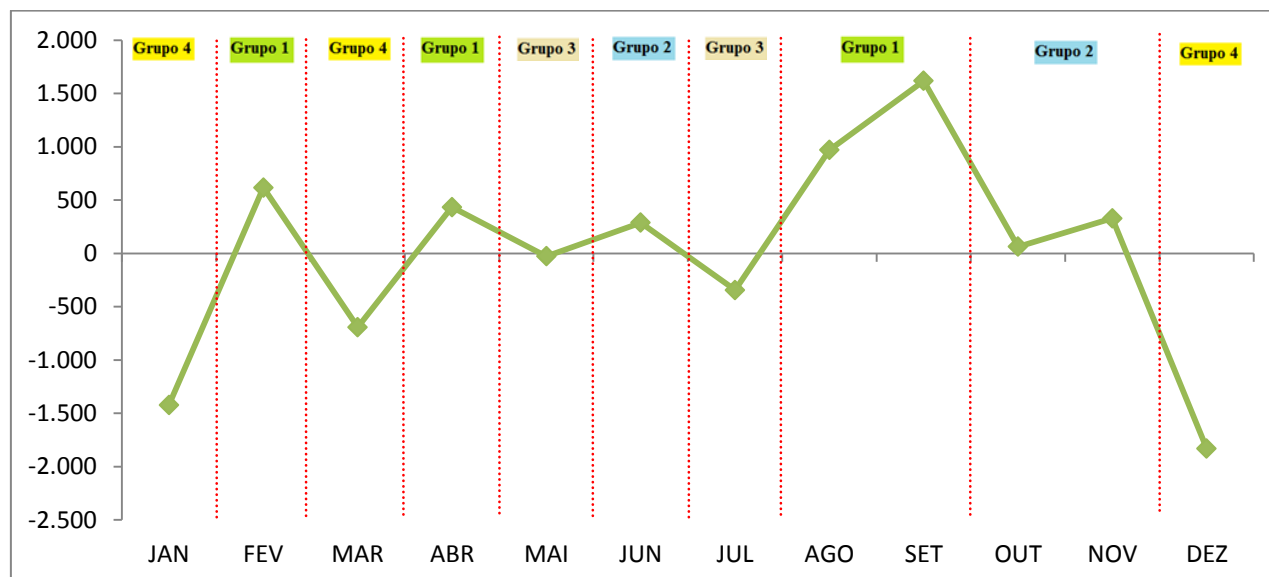


Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

Obs.: O caso do Comércio ilustra bem o conceito de intensidade adotado. No caso, percebe-se que o fator de escala de dezembro é maior que o de outubro. Mas, apesar disso, o de dezembro é considerado de baixa intensidade e o de outubro de alta intensidade. Isso se dá, pois, conforme foi explicado antes, a intensidade é avaliada comparando-se os setores em determinado mês, não sendo verificados contrastes entre diferentes períodos.

Nos demais setores, o comportamento dos valores dos fatores de escala não é tão regular, havendo grande mudanças entre os grupos ao longo do ano. Um exemplo ilustrativo disto é o do setor de serviços que oscila bastante entre os quatro grupos durante o ano (ver o Gráfico 6).

**Gráfico 6:** Fatores de escala mensais e agrupamentos – Serviços – Ceará



Fonte: CAGED/MTE. Elaboração própria.

## 5. Considerações finais

O presente informe mostrou que o saldo de empregos formais do CAGED, tanto do Brasil como do Ceará, possuem comportamentos cíclicos e repetitivos, ao longo do período entre 2004 e 2017. Então, o conhecimento dos efeitos sazonais é fundamental para se entender o comportamento e a tendência de tão relevante indicador econômico, tornando possível antecipar, mesmo que parcialmente, os movimentos esperados no saldo da geração de empregos ao longo do tempo, inclusive indicando quais setores, de acordo com suas dinâmicas características, que mais podem ajudar ou prejudicar a criação de novas vagas formais em determinado mês.

Esse conhecimento também permite a avaliação mensal da performance da criação ou da destruição de empregos formais do estado, verificando-se se o comportamento atual do indicador diverge pouco ou muito de seu padrão histórico.

Finalmente, observar os fatores de escala pode ser importante no contexto das políticas públicas, pois, os diagnósticos da situação do mercado de trabalho formal podem dar base para iniciativas que estimulem a maior criação de empregos formais, o que é fundamental especialmente em períodos recessivos. No caso, se em determinado mês o efeito sazonal for negativo, iniciativas podem ser efetuadas no sentido de reforçar ainda mais os setores que contribuem positivamente para o resultado, assim como se pode buscar arrefecer o efeito negativo de outras atividades econômicas.