

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**  
Diretoria de Pesquisas  
Departamento de Emprego e Rendimento

Estatísticas Básicas  
Séries Retrospectivas  
número 8

# **Ajustamento sazonal da taxa de desemprego aberto**

Pesquisa Mensal de Emprego  
maio 1982 - dezembro 2000

Rio de Janeiro  
2001

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISSN 0103-6505 Estatísticas Básicas. Séries Retrospectivas

Divulga as séries históricas das pesquisas básicas do IBGE

ISBN 85-240-0855-5

© IBGE. 2001

## **Capa**

Gerência de Criação/Centro de  
Documentação e Disseminação de  
Informações - CDDI

Renato J. Aguiar

---

Ajustamento sazonal da taxa de desemprego aberto : pesquisa mensal de emprego, maio 1982-dezembro 2000 / IBGE, Departamento de Emprego e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2001.

46p. - (Estatísticas básicas : séries retrospectivas, ISSN 0103-6505 ; n. 8)

ISBN 85-240-0855-5

1. Desemprego - Brasil - Estatística. 2. Mercado de trabalho - Brasil - Estatística. 3. Recife, Região metropolitana de (PE). 4. Salvador, Região metropolitana de (BA). 5. Belo Horizonte, Região metropolitana de (MG). 6. Rio de Janeiro, Região metropolitana do (RJ). 7. São Paulo, Região metropolitana de (SP). I. IBGE. Departamento de Emprego e Rendimento. II. Título : Pesquisa mensal de emprego, maio 1982-dezembro 2000. III. Série.

Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais  
RJ/2001-09

CDU 331.56(81)  
ECO

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

---

# Sumário

|   |    |
|---|----|
| <b>Apresentação</b> .....   | 5  |
| <b>Introdução</b> .....   | 7  |
| <b>Abrangência do estudo</b> .....  | 8  |
| <b>Metodologia do ajustamento sazonal</b> .....   | 8  |
| Séries temporais .....  | 8  |
| Método de ajustamento sazonal .....   | 9  |
| <b>Resultados</b> .....   | 9  |
| <b>Fatores sazonais para 2001</b> .....   | 33 |
| <b>Referências Bibliográficas</b> .....   | 35 |
| <b>Anexos</b>   |    |
| Quadro 1 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa média de desemprego aberto - maio de 1982 - dezembro de 2000 .....                              | 36 |
| Quadro 2 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto - Região Metropolitana de Recife - maio de 1982 - dezembro de 2000 .....   | 37 |
| Quadro 3 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto - Região Metropolitana de Salvador - maio de 1982 - dezembro de 2000 ..... | 38 |

|   |    |
|---|----|
| Quadro 4 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto - Região Metropolitana de Belo Horizonte - maio de 1982 - dezembro de 2000 ..... | 39 |
| Quadro 5 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto - Região Metropolitana do Rio de Janeiro - maio de 1982 - dezembro de 2000 ..... | 40 |
| Quadro 6 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto - Região Metropolitana de São Paulo - maio de 1982 - dezembro de 2000 .....      | 41 |
| Quadro 7 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto - Região Metropolitana de Porto Alegre - maio de 1982 - dezembro de 2000 .....   | 42 |

---

# Apresentação

**A** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - apresenta, nesta publicação, a descrição e os resultados do método de ajuste sazonal aplicado à taxa de desemprego aberto da Pesquisa Mensal de Emprego, produzida pelo Departamento de Emprego e Rendimento.

O objetivo deste trabalho é documentar os procedimentos utilizados para o ajustamento sazonal da taxa de desemprego aberto, produzida pela Pesquisa Mensal de Emprego. O referido ajustamento certamente trará uma grande contribuição para o acompanhamento conjuntural do desemprego e possibilitará uma melhor avaliação do impacto das mudanças econômicas no mercado de trabalho.

*Maria Martha Malard Mayer*  
Diretora de Pesquisas

---

# Ajustamento sazonal da taxa de desemprego aberto

## Introdução

A taxa de desemprego aberto é produzida pela Pesquisa Mensal de Emprego, realizada em 40 mil domicílios, aproximadamente, nas Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

O indicador é definido como o percentual da população economicamente ativa que não trabalhou e procurou trabalho num determinado período de referência (semana ou 30 dias). Esta taxa reflete a pressão dos indivíduos no mercado de trabalho em busca de uma ocupação, seja como empregado (com ou sem carteira de trabalho assinada), seja como proprietário de um estabelecimento (conta-própria ou empregador).

A análise da taxa de desemprego aberto associada aos indicadores de ocupação e de inatividade permite a avaliação do impacto das mudanças econômicas no mercado de trabalho. Por exemplo, é importante entender o crescimento da taxa média de desemprego aberto de dezembro de 1997 (4,8%) para janeiro de 1998 (7,3%). Historicamente, observa-se que a procura de trabalho cresce no primeiro trimestre do ano devido ao desligamento das pessoas que foram contratadas temporariamente pelos setores de comércio e de serviços, em função das festas de final de ano. Além disso, naquela época, o mercado interno sofria o impacto da crise financeira na Ásia, que provocou a elevação da taxa de juros interna no último trimestre de 1997. A estimativa destes efeitos em separado é necessária e os procedimentos para o ajustamento sazonal tornam-se importantes, como mostra o trecho "Tem havido no passado um interesse em se ter dados disponíveis sobre fenômenos importantes, sociais e econômicos, para os quais a variação sazonal foi removida. As razões relacionam-se, geralmen-

te, com a idéia de que nossa habilidade em reconhecer, interpretar ou reagir a movimentos importantes não-sazonais numa série é perturbada pela presença dos movimentos sazonais" (Pierce, 1980 *apud* Morettin; Tolo, 1985, p. 61).

O presente trabalho faz uma síntese da metodologia utilizada para o ajustamento sazonal e apresenta os resultados sob a forma de tabelas e gráficos.

## Abrangência do estudo

O método de ajustamento sazonal foi aplicado às séries da taxa de desemprego aberto das Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre e da taxa média dessas regiões, produzidas pela Pesquisa Mensal de Emprego.

Num primeiro momento, analisou-se a série da taxa média de desemprego aberto, no período de maio de 1982 a dezembro de 1999. Posteriormente, a série foi ampliada até 2000 e o estudo estendido para as seis regiões metropolitanas com a desagregação por período de referência, gênero, setor de atividade e posição dos indivíduos no domicílio (chefes), obtendo-se os fatores sazonais para o ano 2001. Usou-se o mesmo procedimento para os indicadores do conjunto das seis regiões pesquisadas.

Na presente publicação encontram-se a série original, a série sazonalmente ajustada e a de tendência da taxa de desemprego aberto (semana). Mais informações encontram-se disponíveis no site do IBGE (<http://www.ibge.gov.br> - Indicadores Conjunturais - Emprego e Rendimento).

## Metodologia do ajustamento sazonal

### Séries temporais

Entende-se como **série temporal** um conjunto de observações ordenadas no tempo, como, por exemplo, a série mensal do Índice de Preços ao Consumidor, a série anual do Produto Interno Bruto, a série mensal da taxa de desemprego aberto, etc.

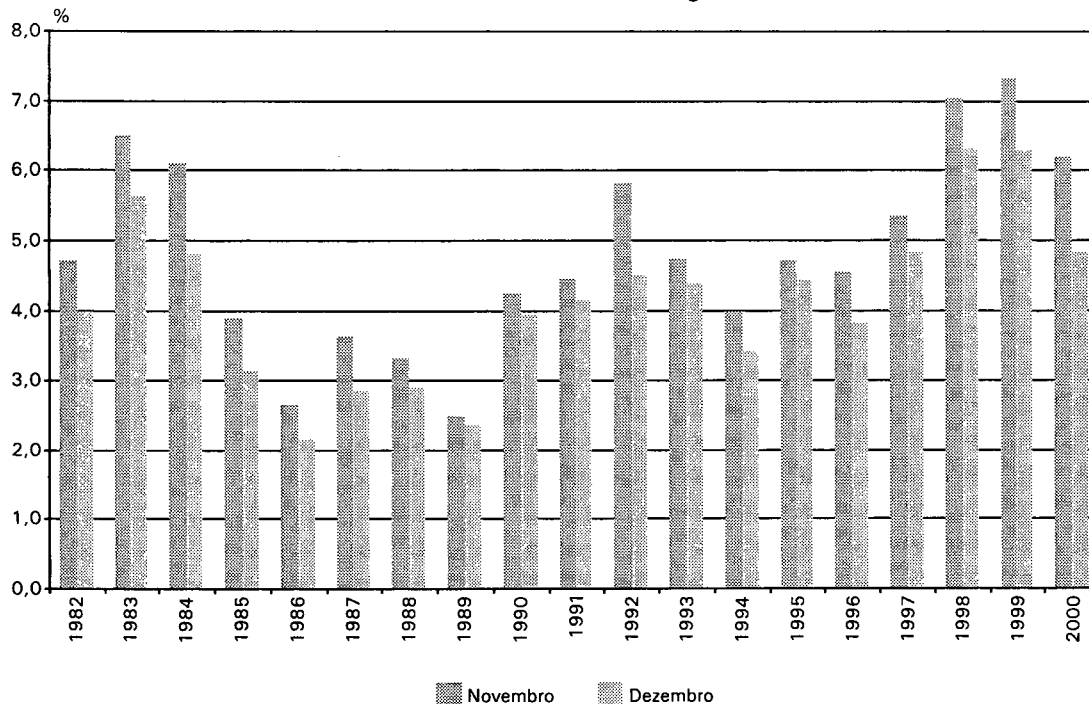
Supõe-se que o modelo tradicional de decomposição de uma série de tempo seja constituído por quatro componentes não observáveis que se deseja estruturar: ciclo, tendência, sazonalidade e componente irregular.

**Ciclo (C)** - é uma oscilação quase periódica que se prolonga por mais de um ano, caracterizando-se por épocas de expansão e contração alternativas.

**Tendência (T)** - é o elemento mais importante em uma série temporal. Apresenta, ao longo do tempo, variações que evidenciam mudanças estruturais do fenômeno em estudo. A tendência pode ser linear, acusando um crescimento constante, ou exponencial (série geométrica), acusando percentual constante em cada período de tempo.

**Sazonalidade (S)** - é o conjunto de flutuações intra-anuais que se repetem regularmente todos os anos. Estas flutuações podem ocorrer devido aos fatores climáticos, às festas natalinas, às férias escolares, etc. Cita-se, como exemplo, o aumento do consumo de sorvete no verão, do emprego temporário no final do ano e da venda de passagens aéreas no meses de julho e janeiro, além da queda da taxa de desemprego aberto de novembro para dezembro, como mostra o gráfico do indicador, produzido pela Pesquisa Mensal de Emprego.

Taxa média de desemprego aberto  
Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte,  
Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre - 1982-2000



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.

A série que apresenta movimentos sazonais é denominada **série sazonal**.

**Irregularidade (I)** - é a componente residual não explicada pelas componentes mencionadas anteriormente. Como exemplo, citam-se os efeitos do número de dias úteis e feriados em algumas séries.

Ao decompor uma série temporal, podem-se estimar as componentes separadamente, o que permite descontar a componente sazonal, obtendo-se assim uma série estimada livre de sazonalidade. A tendência é o elemento mais importante para a análise de uma série temporal.

As séries podem se relacionar com as componentes mencionadas de várias maneiras. As mais conhecidas são:

1) Aditiva

$$Z_t = TC_t + S_t + I_t$$

2) Multiplicativa

$$Z_t = TC_t \cdot S_t \cdot I_t$$

Onde

$Z_t$  é a observação original da série no tempo.

Na decomposição aditiva considera-se que a magnitude das flutuações sazonais independe do nível da série e na multiplicativa que a magnitude é proporcional à mudança de nível da série, ou seja, aumenta ou diminui com o acréscimo ou decréscimo do nível da série. A maior parte das séries econômicas seguem o segundo modelo de decomposição.



## Método de ajustamento sazonal

Dentre os métodos de estimação das componentes de uma série temporal, o método de médias móveis (filtros lineares) é um dos mais utilizados, devido à sua simplicidade.

Sendo assim, o X-12-ARIMA, que implementa um procedimento iterativo de médias móveis, é o método utilizado para o ajustamento sazonal da taxa de desemprego aberto da Pesquisa Mensal de Emprego. O referido método é uma variante do conhecido procedimento X-11, ambos desenvolvidos pelo U S Bureau of the Census.

## Resultados

Realizou-se o ajustamento sazonal das taxas mensais de desemprego das Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre e da taxa média destas regiões, no período de maio de 1982 a dezembro de 2000. Identificou-se a presença da sazonalidade em todas as séries.

As opções do programa escolhidas para a realização do ajustamento sazonal de cada uma das séries encontram-se em anexo.

Cabe ressaltar a importância e a utilidade do procedimento adotado, verificando-se que parte expressiva das variações da série em estudo é devida à flutuação sazonal, como mostra a Tabela 1 a seguir:

**Tabela 1 - Explicação da sazonalidade da taxa de desemprego aberto - Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre maio de 1982 - dezembro de 2000**

| Regiões Metropolitanas | Taxa de explicação da sazonalidade (%) |
|------------------------|--|
| Taxa média             | 79,26                                  |
| Recife                 | 75,09                                  |
| Salvador               | 55,96                                  |
| Belo Horizonte         | 73,32                                  |
| Rio de Janeiro         | 67,88                                  |
| São Paulo              | 71,91                                  |
| Porto Alegre           | 73,37                                  |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.  
2. Programa X12-ARIMA.

Observa-se que quase 80% da variância da série da taxa média de desemprego é explicada pela sazonalidade. Dentre as seis regiões metropolitanas, a menor taxa de explicação encontra-se na Região Metropolitana de Salvador (55,96%), seguida da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (67,88%).

A seguir, tabelas e gráficos das séries originais e com ajustamento sazonal e gráficos da tendência da taxa de desemprego aberto, no período de maio de 1982 a dezembro de 2000.

# **Tabelas e Gráficos**

---

**Tabela 1 - Taxa média de desemprego aberto, original e dessazonalizada  
maio de 1982 - dezembro de 2000**

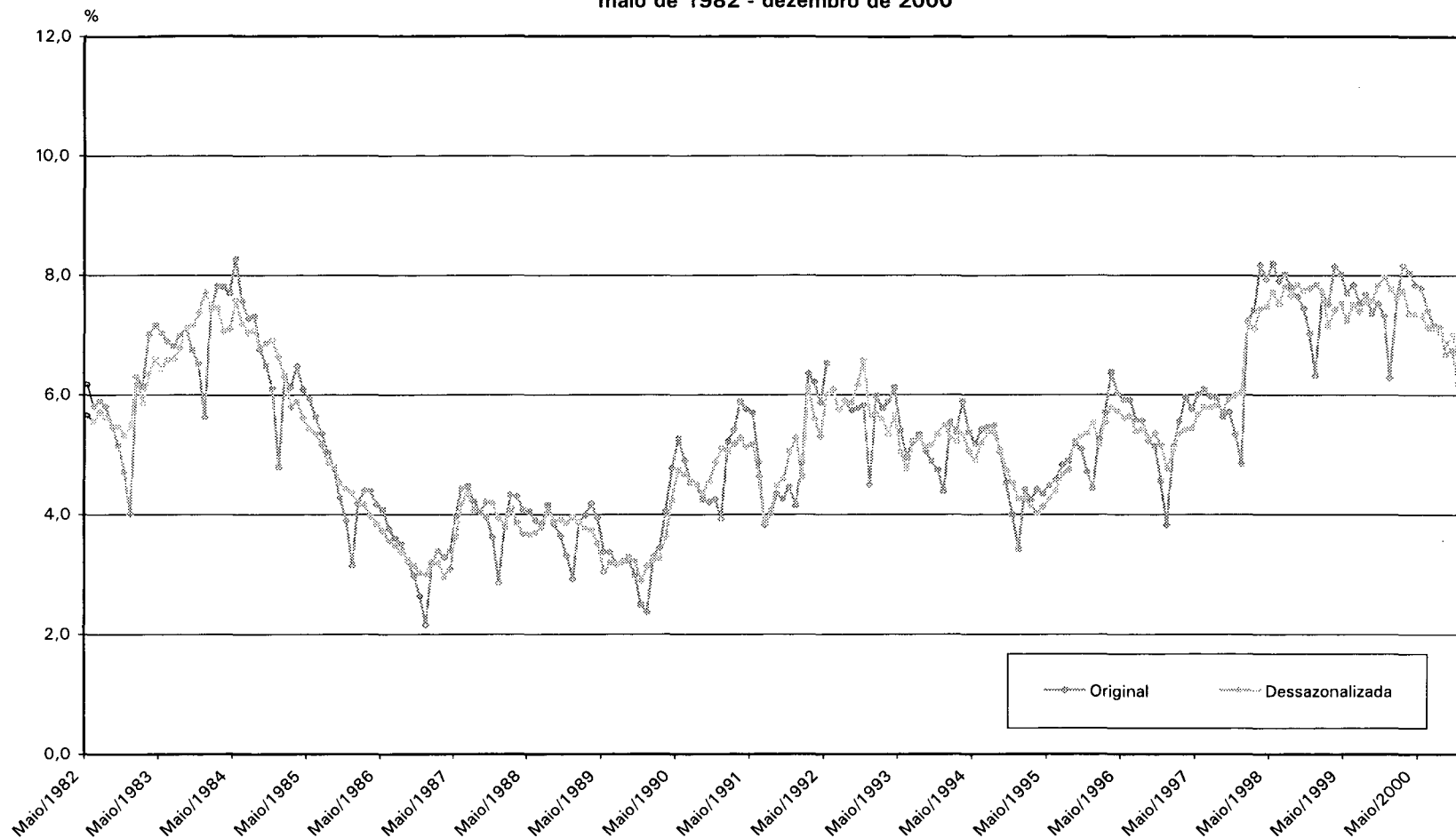
| Meses                            | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Série original</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 6,30 | 7,45 | 6,31 | 4,18 | 3,19 | 3,80 | 3,87 | 3,30 | 5,23 | 4,86 | 5,99 | 5,54 | 4,42 | 5,26 | 5,14 | 7,25 | 7,73 | 7,63 |
| Fevereiro                        | ...  | 6,14 | 7,82 | 6,12 | 4,40 | 3,38 | 4,33 | 3,99 | 3,43 | 5,41 | 6,36 | 5,77 | 5,37 | 4,25 | 5,70 | 5,55 | 7,42 | 7,51 | 8,16 |
| Março                            | ...  | 7,02 | 7,81 | 6,48 | 4,39 | 3,28 | 4,30 | 4,18 | 4,04 | 5,89 | 6,21 | 5,88 | 5,90 | 4,42 | 6,38 | 5,97 | 8,18 | 8,15 | 8,05 |
| Abril                            | ...  | 7,17 | 7,71 | 6,08 | 4,17 | 3,39 | 4,08 | 3,94 | 4,77 | 5,76 | 5,86 | 6,12 | 5,37 | 4,35 | 6,03 | 5,75 | 7,94 | 8,02 | 7,84 |
| Mai                              | 6,18 | 7,03 | 8,28 | 5,93 | 4,08 | 3,97 | 4,04 | 3,37 | 5,27 | 5,70 | 6,53 | 5,39 | 5,18 | 4,49 | 5,91 | 6,00 | 8,20 | 7,70 | 7,79 |
| Junho                            | 5,81 | 6,90 | 7,57 | 5,63 | 3,76 | 4,43 | 3,90 | 3,37 | 4,90 | 4,86 | 6,34 | 4,95 | 5,42 | 4,59 | 5,92 | 6,09 | 7,90 | 7,84 | 7,41 |
| Julho                            | 5,89 | 6,82 | 7,29 | 5,35 | 3,60 | 4,47 | 3,84 | 3,17 | 4,53 | 3,82 | 5,71 | 5,23 | 5,46 | 4,83 | 5,58 | 5,97 | 8,02 | 7,54 | 7,17 |
| Agosto                           | 5,80 | 7,00 | 7,32 | 5,03 | 3,50 | 4,22 | 4,16 | 3,22 | 4,50 | 4,03 | 5,90 | 5,33 | 5,49 | 4,90 | 5,56 | 5,95 | 7,80 | 7,68 | 7,14 |
| Setembro                         | 5,47 | 7,12 | 6,77 | 4,77 | 3,23 | 4,03 | 3,84 | 3,22 | 4,25 | 4,35 | 5,74 | 5,05 | 5,05 | 5,19 | 5,23 | 5,63 | 7,65 | 7,37 | 6,68 |
| Outubro                          | 5,15 | 6,75 | 6,48 | 4,28 | 2,98 | 3,96 | 3,65 | 2,98 | 4,21 | 4,26 | 5,77 | 4,89 | 4,53 | 5,09 | 5,14 | 5,71 | 7,45 | 7,53 | 6,75 |
| Novembro                         | 4,71 | 6,51 | 6,10 | 3,90 | 2,64 | 3,63 | 3,32 | 2,49 | 4,25 | 4,45 | 5,82 | 4,74 | 4,00 | 4,72 | 4,56 | 5,35 | 7,04 | 7,32 | 6,19 |
| Dezembro                         | 4,00 | 5,63 | 4,80 | 3,15 | 2,16 | 2,86 | 2,92 | 2,36 | 3,93 | 4,15 | 4,50 | 4,39 | 3,42 | 4,44 | 3,82 | 4,84 | 6,32 | 6,28 | 4,83 |
| <b>Série dessazonalizada (1)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 6,28 | 7,43 | 6,32 | 4,20 | 3,22 | 3,82 | 3,86 | 3,24 | 5,05 | 4,63 | 5,69 | 5,29 | 4,28 | 5,17 | 5,10 | 7,24 | 7,74 | 7,64 |
| Fevereiro                        | ...  | 5,86 | 7,46 | 5,80 | 4,16 | 3,19 | 4,10 | 3,79 | 3,27 | 5,18 | 6,13 | 5,59 | 5,22 | 4,15 | 5,55 | 5,37 | 7,12 | 7,16 | 7,76 |
| Março                            | ...  | 6,35 | 7,07 | 5,88 | 3,97 | 2,96 | 3,86 | 3,74 | 3,61 | 5,28 | 5,60 | 5,34 | 5,37 | 4,02 | 5,80 | 5,41 | 7,44 | 7,43 | 7,37 |
| Abril                            | ...  | 6,61 | 7,10 | 5,61 | 3,84 | 3,09 | 3,67 | 3,51 | 4,23 | 5,13 | 5,30 | 5,65 | 5,05 | 4,13 | 5,72 | 5,44 | 7,48 | 7,54 | 7,36 |
| Mai                              | 5,66 | 6,43 | 7,59 | 5,43 | 3,73 | 3,62 | 3,67 | 3,04 | 4,75 | 5,18 | 6,01 | 5,04 | 4,91 | 4,27 | 5,61 | 5,66 | 7,72 | 7,24 | 7,34 |
| Junho                            | 5,55 | 6,58 | 7,20 | 5,34 | 3,56 | 4,19 | 3,70 | 3,20 | 4,67 | 4,64 | 6,09 | 4,76 | 5,20 | 4,38 | 5,64 | 5,80 | 7,53 | 7,52 | 7,14 |
| Julho                            | 5,71 | 6,60 | 7,05 | 5,17 | 3,49 | 4,35 | 3,78 | 3,16 | 4,56 | 3,86 | 5,74 | 5,20 | 5,36 | 4,69 | 5,39 | 5,79 | 7,83 | 7,40 | 7,07 |
| Agosto                           | 5,62 | 6,78 | 7,08 | 4,85 | 3,37 | 4,08 | 4,07 | 3,19 | 4,51 | 4,05 | 5,89 | 5,26 | 5,36 | 4,75 | 5,41 | 5,82 | 7,67 | 7,57 | 7,05 |
| Setembro                         | 5,49 | 7,14 | 6,79 | 4,79 | 3,24 | 4,06 | 3,89 | 3,29 | 4,36 | 4,48 | 5,87 | 5,12 | 5,08 | 5,22 | 5,28 | 5,73 | 7,85 | 7,58 | 6,86 |
| Outubro                          | 5,46 | 7,16 | 6,87 | 4,53 | 3,15 | 4,21 | 3,91 | 3,21 | 4,55 | 4,59 | 6,17 | 5,16 | 4,74 | 5,30 | 5,35 | 5,94 | 7,75 | 7,83 | 7,01 |
| Novembro                         | 5,32 | 7,38 | 6,92 | 4,44 | 3,03 | 4,20 | 3,85 | 2,88 | 4,88 | 5,06 | 6,57 | 5,34 | 4,52 | 5,35 | 5,15 | 5,99 | 7,78 | 7,98 | 6,68 |
| Dezembro                         | 5,48 | 7,73 | 6,62 | 4,36 | 2,99 | 3,94 | 3,96 | 3,14 | 5,10 | 5,28 | 5,66 | 5,49 | 4,27 | 5,54 | 4,76 | 6,03 | 7,85 | 7,78 | 5,97 |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: período de referência: semana.

(1) Programa X12-ARIMA.

**Gráfico 1 - Taxa média de desemprego aberto, original e dessazonalizada  
maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.

**Tabela 2 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada  
Região Metropolitana de Recife - maio de 1982 - dezembro de 2000**

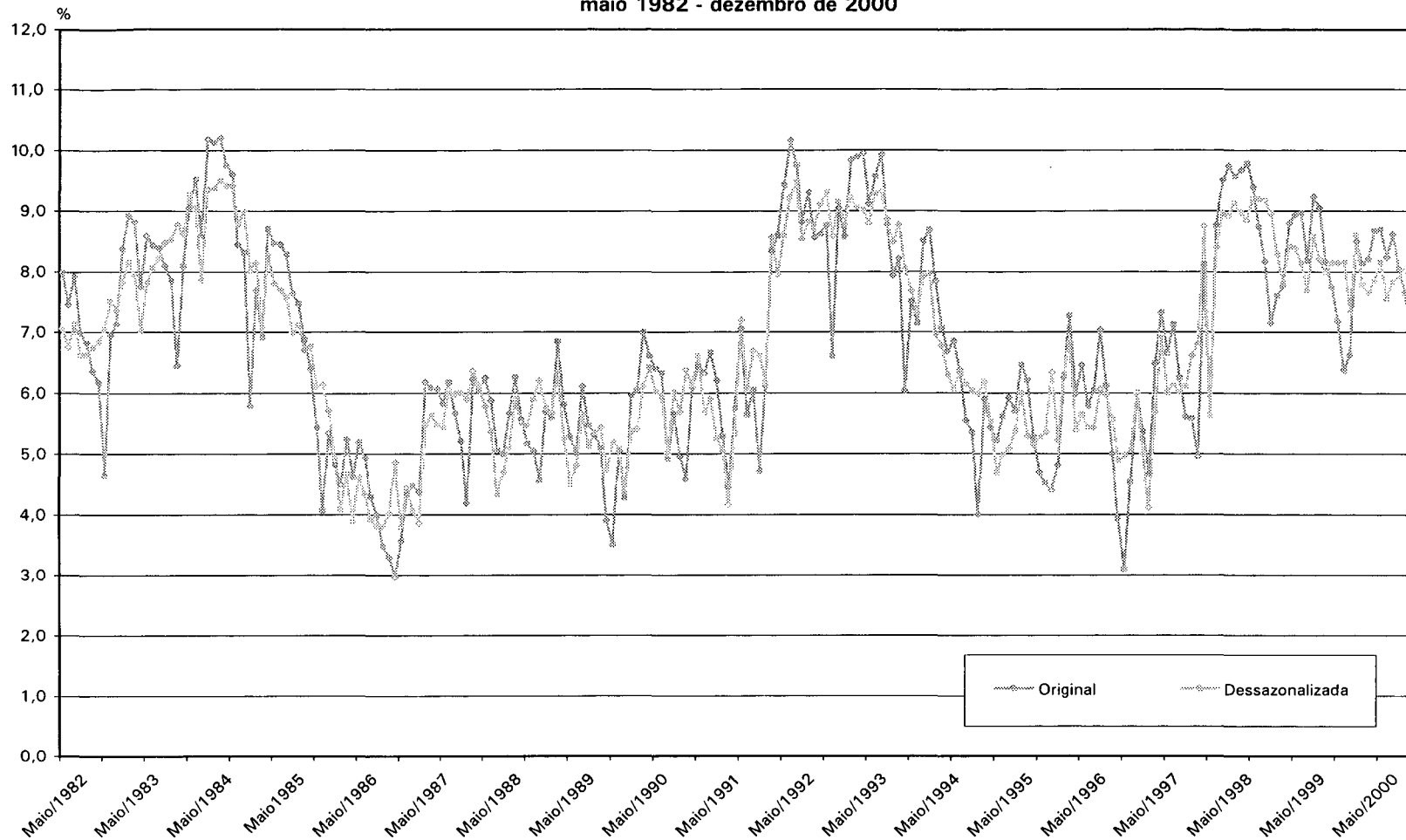
| Meses                            | 1982 | 1983 | 1984  | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992  | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Série original</b>            |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 6,96 | 8,10  | 7,70 | 5,34 | 3,58 | 6,23 | 5,71 | 5,05 | 6,10 | 6,13  | 9,05 | 7,51 | 5,91 | 4,81 | 4,54 | 8,12 | 7,60 | 6,63 |
| Fevereiro                        | ...  | 7,14 | 9,07  | 6,92 | 4,82 | 4,34 | 6,04 | 5,60 | 4,28 | 6,44 | 8,35  | 8,57 | 7,15 | 5,43 | 6,26 | 6,01 | 5,65 | 7,78 | 8,50 |
| Março                            | ...  | 8,37 | 9,53  | 8,71 | 4,50 | 4,48 | 6,25 | 6,85 | 5,96 | 6,33 | 8,59  | 9,85 | 8,50 | 5,22 | 7,28 | 5,38 | 8,76 | 8,78 | 8,14 |
| Abril                            | ...  | 8,92 | 8,59  | 8,47 | 5,25 | 4,37 | 5,87 | 5,82 | 6,05 | 6,67 | 9,43  | 9,89 | 8,69 | 5,62 | 5,98 | 4,67 | 9,50 | 8,94 | 8,20 |
| Maio                             | 7,99 | 8,81 | 10,18 | 8,45 | 4,61 | 6,18 | 5,06 | 5,29 | 7,00 | 6,21 | 10,17 | 9,95 | 7,84 | 5,93 | 6,46 | 6,50 | 9,75 | 8,97 | 8,67 |
| Junho                            | 7,45 | 7,74 | 10,13 | 8,29 | 5,20 | 6,09 | 5,00 | 5,02 | 6,61 | 5,30 | 9,77  | 9,12 | 7,08 | 5,71 | 5,79 | 7,33 | 9,57 | 8,19 | 8,69 |
| Julho                            | 7,93 | 8,59 | 10,21 | 7,64 | 4,94 | 6,07 | 5,67 | 6,12 | 6,40 | 4,46 | 8,81  | 9,57 | 6,69 | 6,47 | 6,05 | 6,66 | 9,68 | 9,24 | 8,24 |
| Agosto                           | 6,99 | 8,43 | 9,76  | 7,48 | 4,30 | 5,82 | 6,26 | 5,48 | 6,34 | 5,76 | 9,31  | 9,93 | 6,86 | 6,21 | 7,04 | 7,13 | 9,79 | 9,05 | 8,62 |
| Setembro                         | 6,82 | 8,40 | 9,61  | 6,88 | 3,99 | 6,18 | 5,57 | 5,33 | 4,92 | 7,05 | 8,57  | 8,77 | 6,37 | 5,28 | 6,13 | 6,25 | 9,39 | 8,17 | 8,05 |
| Outubro                          | 6,36 | 8,09 | 8,44  | 6,41 | 3,48 | 5,67 | 5,17 | 5,10 | 5,66 | 5,65 | 8,62  | 7,93 | 5,56 | 4,69 | 5,00 | 5,61 | 8,74 | 7,75 | 7,65 |
| Novembro                         | 6,17 | 7,85 | 8,32  | 5,44 | 3,30 | 5,22 | 5,05 | 3,90 | 4,95 | 6,06 | 8,77  | 8,22 | 5,36 | 4,53 | 3,94 | 5,59 | 8,17 | 7,19 | 6,87 |
| Dezembro                         | 4,65 | 6,44 | 5,80  | 4,07 | 2,97 | 4,18 | 4,56 | 3,51 | 4,59 | 4,72 | 6,61  | 6,04 | 4,01 | 4,41 | 3,10 | 4,96 | 7,14 | 6,37 | 6,30 |
| <b>Série dessazonalizada (1)</b> |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 7,52 | 8,63  | 8,16 | 5,71 | 3,81 | 6,36 | 5,76 | 5,08 | 6,14 | 6,19  | 9,16 | 7,68 | 6,20 | 5,22 | 5,09 | 8,76 | 8,29 | 7,32 |
| Fevereiro                        | ...  | 7,36 | 9,27  | 7,07 | 4,92 | 4,44 | 6,13 | 5,68 | 4,37 | 6,62 | 8,57  | 8,79 | 7,32 | 5,55 | 6,31 | 5,99 | 5,64 | 7,82 | 8,60 |
| Março                            | ...  | 7,83 | 9,04  | 8,28 | 4,09 | 4,06 | 5,79 | 6,34 | 5,38 | 5,69 | 7,95  | 9,23 | 7,92 | 4,69 | 6,83 | 4,99 | 8,41 | 8,42 | 7,78 |
| Abril                            | ...  | 8,16 | 7,86  | 7,81 | 4,67 | 3,87 | 5,37 | 5,27 | 5,41 | 5,91 | 8,60  | 9,07 | 7,97 | 4,98 | 5,40 | 4,12 | 8,96 | 8,38 | 7,65 |
| Maio                             | 7,06 | 7,93 | 9,35  | 7,69 | 3,90 | 5,49 | 4,33 | 4,48 | 6,11 | 5,26 | 9,22  | 9,02 | 6,97 | 5,09 | 5,65 | 5,68 | 8,92 | 8,14 | 7,86 |
| Junho                            | 6,76 | 7,03 | 9,38  | 7,58 | 4,61 | 5,64 | 4,70 | 4,80 | 6,43 | 5,06 | 9,49  | 8,80 | 6,78 | 5,39 | 5,45 | 6,94 | 9,13 | 7,69 | 8,16 |
| Julho                            | 7,14 | 7,82 | 9,50  | 6,99 | 4,35 | 5,49 | 5,13 | 5,67 | 6,02 | 4,17 | 8,53  | 9,29 | 6,30 | 6,00 | 5,44 | 6,01 | 8,98 | 8,57 | 7,56 |
| Agosto                           | 6,63 | 8,07 | 9,42  | 7,12 | 3,93 | 5,44 | 5,90 | 5,12 | 5,96 | 5,35 | 8,84  | 9,32 | 6,07 | 5,30 | 6,06 | 6,15 | 8,85 | 8,20 | 7,84 |
| Setembro                         | 6,62 | 8,22 | 9,43  | 6,70 | 3,82 | 6,06 | 5,50 | 5,35 | 5,01 | 7,20 | 8,72  | 8,86 | 6,36 | 5,16 | 5,96 | 6,04 | 9,20 | 7,99 | 7,90 |
| Outubro                          | 6,75 | 8,47 | 8,79  | 6,77 | 3,81 | 5,99 | 5,48 | 5,44 | 6,02 | 6,07 | 9,11  | 8,48 | 6,15 | 5,28 | 5,58 | 6,12 | 9,20 | 8,15 | 8,01 |
| Novembro                         | 6,84 | 8,52 | 8,99  | 6,11 | 4,02 | 6,01 | 5,90 | 4,73 | 5,69 | 6,69 | 9,32  | 8,78 | 6,04 | 5,37 | 4,90 | 6,62 | 9,18 | 8,15 | 7,77 |
| Dezembro                         | 7,05 | 8,77 | 8,02  | 6,14 | 4,86 | 5,90 | 6,21 | 5,19 | 6,38 | 6,63 | 8,59  | 8,04 | 5,99 | 6,34 | 4,98 | 6,81 | 8,97 | 8,17 | 8,05 |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: período de referência: semana.

(1) Programa X12-ARIMA.

**Gráfico 2 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada - Região Metropolitana de Recife  
maio 1982 - dezembro 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.

**Tabela 3 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada  
Região Metropolitana de Salvador - maio de 1982 - dezembro de 2000**

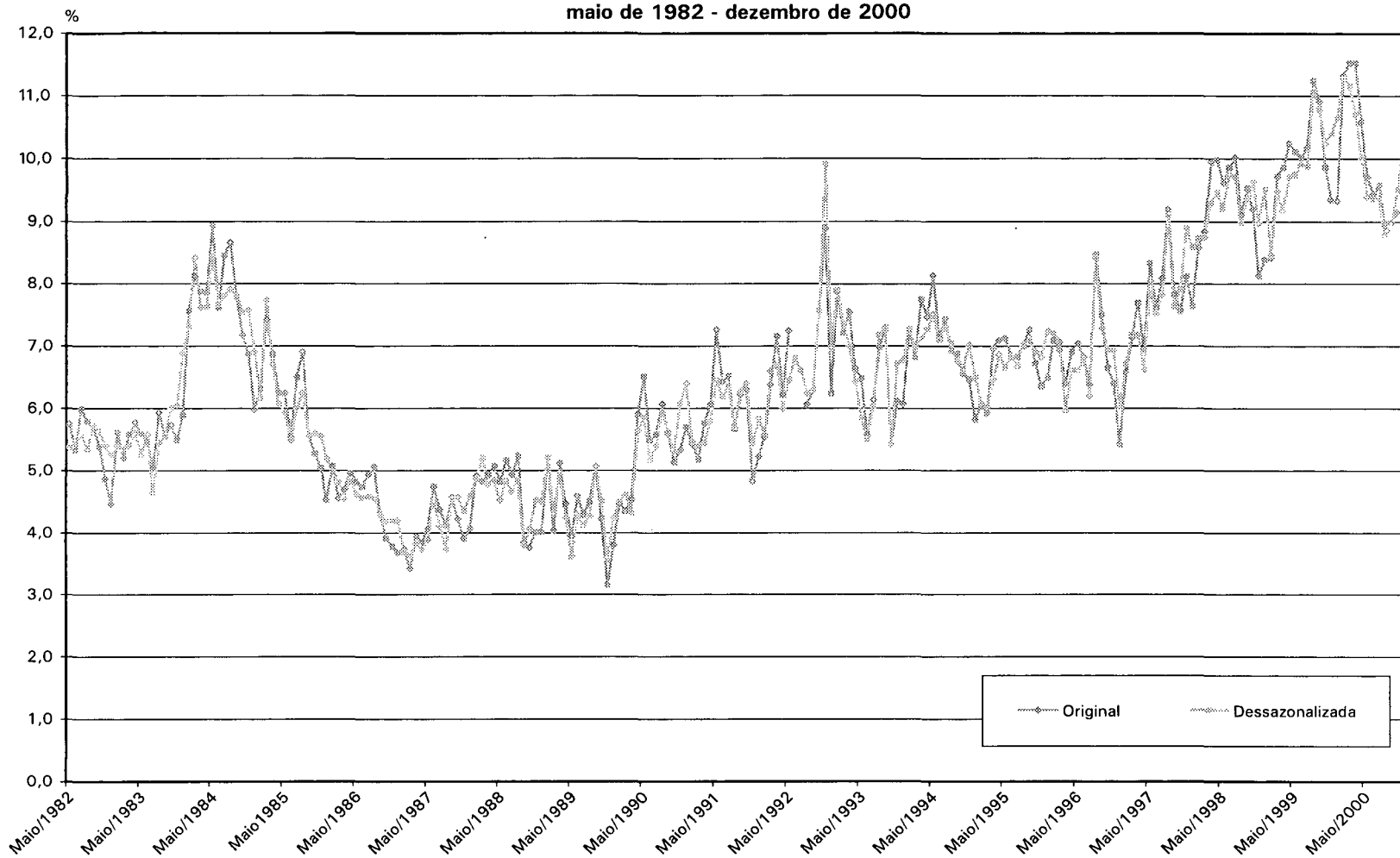
| Meses                            | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998  | 1999  | 2000  |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| <b>Série original</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Janeiro                          | ...  | 5,61 | 7,57 | 6,31 | 5,07 | 3,73 | 4,91 | 5,21 | 4,48 | 5,43 | 5,54 | 7,87 | 7,27 | 6,06 | 7,10 | 6,58 | 8,59  | 8,41  | 11,33 |
| Fevereiro                        | ...  | 5,20 | 8,12 | 7,42 | 4,56 | 3,41 | 4,82 | 4,03 | 4,35 | 5,18 | 6,38 | 7,22 | 6,82 | 5,92 | 6,95 | 7,14 | 8,85  | 9,72  | 11,53 |
| Março                            | ...  | 5,58 | 7,87 | 6,87 | 4,70 | 3,94 | 4,93 | 5,12 | 4,54 | 5,76 | 7,16 | 7,55 | 7,75 | 6,97 | 6,40 | 7,69 | 9,94  | 9,86  | 11,53 |
| Abril                            | ...  | 5,77 | 7,86 | 6,25 | 4,96 | 3,85 | 5,07 | 4,47 | 5,90 | 6,06 | 6,22 | 6,63 | 7,47 | 7,10 | 6,91 | 6,95 | 9,98  | 10,24 | 10,58 |
| Maio                             | 5,75 | 5,59 | 8,94 | 6,24 | 4,82 | 4,07 | 4,82 | 3,95 | 6,51 | 7,26 | 7,25 | 6,48 | 8,13 | 7,12 | 7,04 | 8,33 | 9,62  | 10,11 | 9,70  |
| Junho                            | 5,32 | 5,47 | 7,62 | 5,55 | 4,74 | 4,75 | 5,17 | 4,59 | 5,48 | 6,43 | 6,97 | 5,57 | 7,14 | 6,86 | 6,83 | 7,61 | 9,86  | 10,02 | 9,44  |
| Julho                            | 5,99 | 5,04 | 8,46 | 6,49 | 4,94 | 4,38 | 4,93 | 4,29 | 5,58 | 6,52 | 6,76 | 6,14 | 7,43 | 6,83 | 6,37 | 8,08 | 10,02 | 10,19 | 9,58  |
| Agosto                           | 5,79 | 5,93 | 8,66 | 6,90 | 5,06 | 4,12 | 5,24 | 4,51 | 6,07 | 5,67 | 6,06 | 6,97 | 6,93 | 7,00 | 8,48 | 9,19 | 9,11  | 11,25 | 8,94  |
| Setembro                         | 5,69 | 5,55 | 7,80 | 5,55 | 4,31 | 4,57 | 3,84 | 5,06 | 5,60 | 6,22 | 6,29 | 7,30 | 6,88 | 7,26 | 7,49 | 7,83 | 9,53  | 10,92 | 8,99  |
| Outubro                          | 5,38 | 5,73 | 7,18 | 5,27 | 3,91 | 4,22 | 3,76 | 4,24 | 5,12 | 6,30 | 7,56 | 5,42 | 6,56 | 6,72 | 6,65 | 7,56 | 9,19  | 9,86  | 9,15  |
| Novembro                         | 4,86 | 5,49 | 6,88 | 5,04 | 3,78 | 3,90 | 4,01 | 3,15 | 5,33 | 4,83 | 8,90 | 6,12 | 6,47 | 6,35 | 6,39 | 8,12 | 8,12  | 9,35  | 9,18  |
| Dezembro                         | 4,46 | 5,89 | 5,98 | 4,53 | 3,68 | 4,07 | 4,02 | 3,80 | 5,70 | 5,23 | 6,24 | 6,07 | 5,81 | 6,49 | 5,41 | 7,64 | 8,39  | 9,33  | 7,49  |
| <b>Série dessazonalizada (1)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Janeiro                          | ...  | 5,39 | 7,32 | 6,16 | 4,98 | 3,68 | 4,87 | 5,22 | 4,50 | 5,46 | 5,57 | 7,91 | 7,28 | 6,09 | 7,21 | 6,72 | 8,74  | 8,45  | 11,27 |
| Fevereiro                        | ...  | 5,35 | 8,41 | 7,74 | 4,81 | 3,63 | 5,20 | 4,32 | 4,61 | 5,40 | 6,60 | 7,38 | 6,95 | 6,03 | 7,08 | 7,19 | 8,76  | 9,48  | 11,17 |
| Março                            | ...  | 5,39 | 7,62 | 6,69 | 4,55 | 3,83 | 4,78 | 4,95 | 4,32 | 5,44 | 6,69 | 7,00 | 7,14 | 6,45 | 5,97 | 7,19 | 9,29  | 9,18  | 10,72 |
| Abril                            | ...  | 5,60 | 7,64 | 6,09 | 4,85 | 3,73 | 4,85 | 4,25 | 5,63 | 5,80 | 6,00 | 6,44 | 7,27 | 6,86 | 6,61 | 6,62 | 9,47  | 9,72  | 0,02  |
| Maio                             | 5,37 | 5,25 | 8,45 | 5,93 | 4,63 | 3,89 | 4,53 | 3,61 | 5,85 | 6,45 | 6,46 | 5,86 | 7,50 | 6,65 | 6,61 | 7,90 | 9,20  | 9,75  | 9,40  |
| Junho                            | 5,43 | 5,58 | 7,67 | 5,48 | 4,56 | 4,50 | 4,83 | 4,29 | 5,17 | 6,19 | 6,81 | 5,50 | 7,10 | 6,84 | 6,79 | 7,53 | 9,75  | 9,92  | 9,37  |
| Julho                            | 5,54 | 4,65 | 7,81 | 6,00 | 4,59 | 4,11 | 4,67 | 4,12 | 5,40 | 6,36 | 6,62 | 6,02 | 7,29 | 6,68 | 6,20 | 7,82 | 9,71  | 9,88  | 9,34  |
| Agosto                           | 5,34 | 5,44 | 7,90 | 6,25 | 4,57 | 3,73 | 4,84 | 4,28 | 5,95 | 5,70 | 6,23 | 7,18 | 7,06 | 7,03 | 8,41 | 9,09 | 8,97  | 11,10 | 8,78  |
| Setembro                         | 5,71 | 5,57 | 7,82 | 5,55 | 4,29 | 4,54 | 3,81 | 5,06 | 5,62 | 6,28 | 6,30 | 7,27 | 6,76 | 7,09 | 7,29 | 7,64 | 9,36  | 10,79 | 8,91  |
| Outubro                          | 5,62 | 6,00 | 7,55 | 5,60 | 4,19 | 4,57 | 4,05 | 4,51 | 5,30 | 6,39 | 7,55 | 5,42 | 6,63 | 6,91 | 6,95 | 7,91 | 9,62  | 10,25 | 9,49  |
| Novembro                         | 5,39 | 6,06 | 7,59 | 5,56 | 4,19 | 4,34 | 4,53 | 3,58 | 6,08 | 5,43 | 9,92 | 6,72 | 7,02 | 6,83 | 6,92 | 8,89 | 8,98  | 10,41 | 10,28 |
| Dezembro                         | 5,25 | 6,88 | 6,91 | 5,19 | 4,20 | 4,60 | 4,51 | 4,24 | 6,39 | 5,83 | 6,96 | 6,78 | 6,50 | 7,24 | 6,04 | 8,59 | 9,52  | 10,66 | 8,59  |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: período de referência: semana.

(1) Programa X12-ARIMA.

**Gráfico 3 - Taxa de desemprego, original e dessazonalizada - Região Metropolitana de Salvador  
maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.



**Tabela 4 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada**  
**Região Metropolitana de Belo Horizonte - maio de 1982 - dezembro de 2000**

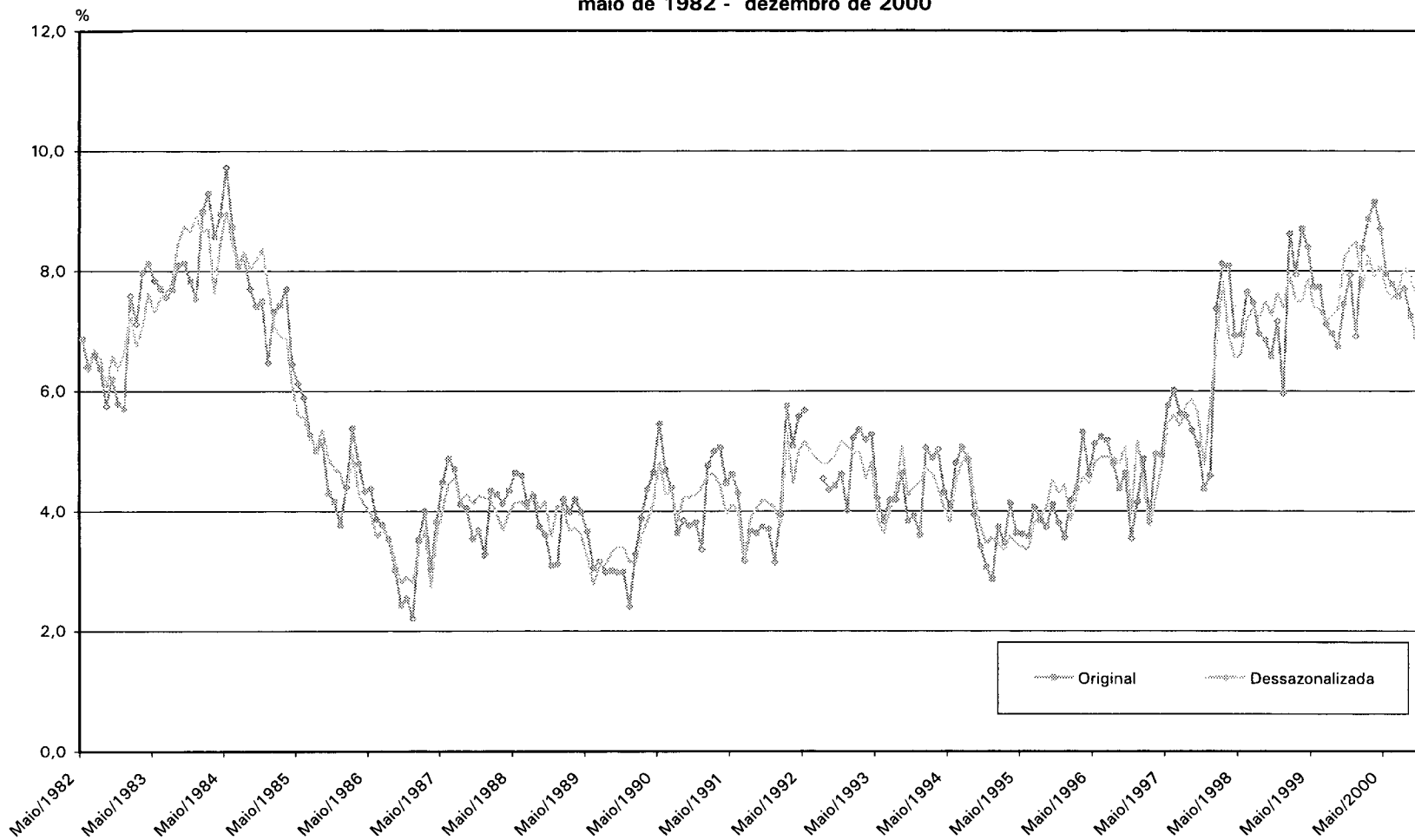
| Meses                            | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Série original</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 7,58 | 8,98 | 7,33 | 4,41 | 3,52 | 4,34 | 4,21 | 3,27 | 4,77 | 3,95 | 5,23 | 5,06 | 3,74 | 4,18 | 4,87 | 7,38 | 8,62 | 8,38 |
| Fevereiro                        | ...  | 7,13 | 9,29 | 7,43 | 5,39 | 4,00 | 4,28 | 3,99 | 3,88 | 5,00 | 5,76 | 5,36 | 4,89 | 3,48 | 4,39 | 3,83 | 8,12 | 7,95 | 8,86 |
| Março                            | ...  | 7,97 | 8,57 | 7,70 | 4,79 | 3,03 | 4,13 | 4,20 | 4,36 | 5,06 | 5,09 | 5,19 | 5,02 | 4,14 | 5,32 | 4,95 | 8,08 | 8,70 | 9,14 |
| Abril                            | ...  | 8,13 | 8,94 | 6,45 | 4,33 | 3,82 | 4,35 | 3,98 | 4,64 | 4,47 | 5,58 | 5,27 | 4,31 | 3,64 | 4,61 | 4,94 | 6,92 | 8,39 | 8,71 |
| Maio                             | 6,87 | 7,84 | 9,72 | 6,11 | 4,37 | 4,48 | 4,64 | 3,67 | 5,46 | 4,61 | 5,69 | 4,21 | 4,08 | 3,62 | 5,12 | 5,77 | 6,95 | 7,73 | 7,96 |
| Junho                            | 6,41 | 7,71 | 8,73 | 5,89 | 3,86 | 4,88 | 4,60 | 3,05 | 4,68 | 4,31 | 5,32 | 3,83 | 4,80 | 3,58 | 5,24 | 6,01 | 7,65 | 7,74 | 7,78 |
| Julho                            | 6,59 | 7,57 | 8,08 | 5,28 | 3,77 | 4,70 | 4,14 | 3,16 | 4,39 | 3,18 | 4,99 | 4,19 | 5,07 | 4,07 | 5,18 | 5,63 | 7,48 | 7,12 | 7,58 |
| Agosto                           | 6,38 | 7,69 | 8,20 | 5,01 | 3,54 | 4,12 | 4,25 | 2,99 | 3,64 | 3,67 | 4,54 | 4,19 | 4,85 | 3,85 | 4,80 | 5,60 | 6,95 | 6,96 | 7,71 |
| Setembro                         | 5,76 | 8,09 | 7,71 | 5,16 | 3,03 | 4,05 | 3,74 | 3,01 | 3,84 | 3,63 | 4,36 | 4,63 | 3,94 | 3,74 | 4,38 | 5,35 | 6,85 | 6,74 | 7,26 |
| Outubro                          | 6,20 | 8,13 | 7,41 | 4,31 | 2,43 | 3,54 | 3,61 | 2,98 | 3,76 | 3,74 | 4,43 | 3,84 | 3,42 | 4,11 | 4,63 | 5,12 | 6,58 | 7,45 | 6,90 |
| Novembro                         | 5,79 | 7,83 | 7,50 | 4,16 | 2,54 | 3,68 | 3,10 | 2,99 | 3,81 | 3,70 | 4,62 | 3,92 | 3,07 | 3,81 | 3,55 | 4,38 | 7,16 | 7,93 | 7,07 |
| Dezembro                         | 5,71 | 7,54 | 6,47 | 3,77 | 2,21 | 3,27 | 3,11 | 2,40 | 3,37 | 3,15 | 4,00 | 3,60 | 2,87 | 3,56 | 4,16 | 4,60 | 5,96 | 6,92 | 5,92 |
| <b>Série dessazonalizada (1)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 7,29 | 8,65 | 7,10 | 4,27 | 3,42 | 4,19 | 4,07 | 3,16 | 4,61 | 3,78 | 4,96 | 4,74 | 3,47 | 3,84 | 4,47 | 6,78 | 7,93 | 7,71 |
| Fevereiro                        | ...  | 6,72 | 8,70 | 6,90 | 4,97 | 3,68 | 3,94 | 3,68 | 3,58 | 4,62 | 5,31 | 5,00 | 4,64 | 3,36 | 4,28 | 3,74 | 7,83 | 7,52 | 8,27 |
| Março                            | ...  | 7,08 | 7,63 | 6,89 | 4,29 | 2,72 | 3,68 | 3,73 | 3,84 | 4,44 | 4,45 | 4,54 | 4,38 | 3,59 | 4,57 | 4,23 | 6,93 | 7,48 | 7,89 |
| Abril                            | ...  | 7,65 | 8,45 | 6,12 | 4,10 | 3,57 | 4,00 | 3,59 | 4,13 | 3,96 | 5,01 | 4,83 | 4,04 | 3,48 | 4,45 | 4,75 | 6,55 | 7,87 | 8,09 |
| Maio                             | 6,40 | 7,29 | 9,00 | 5,58 | 3,96 | 4,02 | 4,14 | 3,24 | 4,84 | 4,12 | 5,18 | 3,88 | 3,81 | 3,40 | 4,83 | 5,46 | 6,61 | 7,42 | 7,69 |
| Junho                            | 6,32 | 7,56 | 8,44 | 5,58 | 3,57 | 4,45 | 4,17 | 2,77 | 4,28 | 3,98 | 4,98 | 3,61 | 4,53 | 3,36 | 4,90 | 5,62 | 7,20 | 7,37 | 7,52 |
| Julho                            | 6,71 | 7,65 | 8,07 | 5,20 | 3,67 | 4,55 | 4,01 | 3,09 | 4,34 | 3,14 | 4,87 | 4,01 | 4,80 | 3,82 | 4,90 | 5,42 | 7,39 | 7,15 | 7,71 |
| Agosto                           | 6,54 | 7,84 | 8,33 | 5,05 | 3,57 | 4,15 | 4,34 | 3,10 | 3,83 | 3,88 | 4,78 | 4,36 | 4,98 | 3,93 | 4,91 | 5,77 | 7,21 | 7,25 | 8,06 |
| Setembro                         | 6,06 | 8,48 | 8,03 | 5,39 | 3,17 | 4,31 | 4,03 | 3,30 | 4,25 | 4,03 | 4,81 | 5,09 | 4,30 | 4,07 | 4,77 | 5,86 | 7,51 | 7,36 | 7,91 |
| Outubro                          | 6,60 | 8,76 | 8,16 | 4,88 | 2,80 | 4,12 | 4,17 | 3,40 | 4,23 | 4,20 | 4,93 | 4,25 | 3,76 | 4,53 | 5,09 | 5,64 | 7,25 | 8,21 | 7,57 |
| Novembro                         | 6,34 | 8,65 | 8,38 | 4,71 | 2,91 | 4,26 | 3,57 | 3,41 | 4,28 | 4,14 | 5,18 | 4,41 | 3,46 | 4,29 | 3,94 | 4,76 | 7,65 | 8,39 | 7,45 |
| Dezembro                         | 6,68 | 8,91 | 7,77 | 4,63 | 2,79 | 4,23 | 4,09 | 3,16 | 4,40 | 4,06 | 5,07 | 4,50 | 3,57 | 4,45 | 5,21 | 5,75 | 7,40 | 8,51 | 7,20 |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: período de referência: semana.

(1) Programa X12-ARIMA.

**Gráfico 4 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada - Região Metropolitana de Belo Horizonte  
maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.

**Tabela 5 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada**  
**Região Metropolitana do Rio de Janeiro - maio de 1982 - dezembro de 2000**

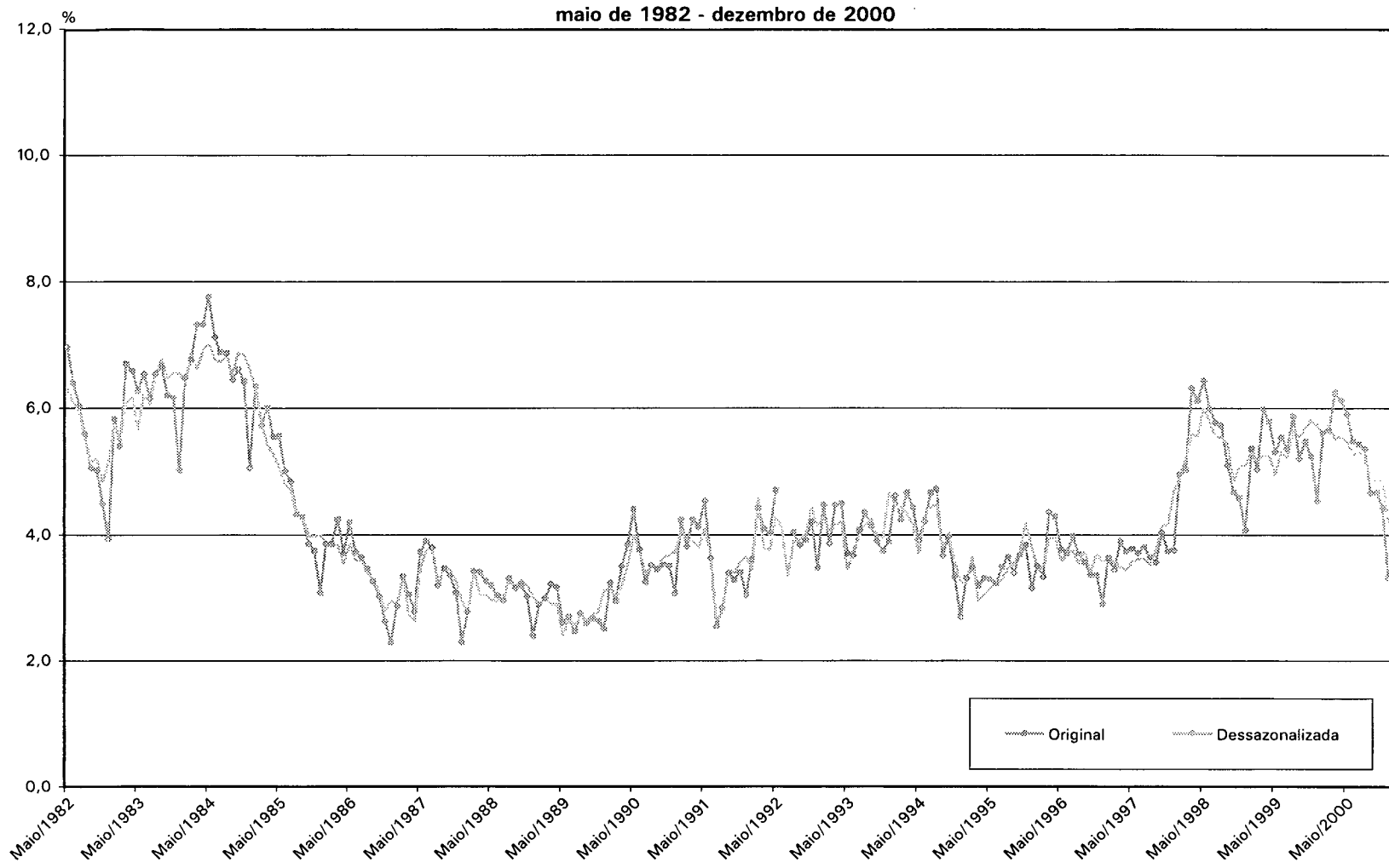
| Meses                            | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Série original</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 5,83 | 6,48 | 6,35 | 3,86 | 2,87 | 2,78 | 2,89 | 3,23 | 4,24 | 3,60 | 4,48 | 4,62 | 3,31 | 3,50 | 3,63 | 4,96 | 5,37 | 5,61 |
| Fevereiro                        | ...  | 5,41 | 6,77 | 5,73 | 3,86 | 3,33 | 3,42 | 2,98 | 2,95 | 3,81 | 4,43 | 3,87 | 4,25 | 3,48 | 3,33 | 3,44 | 5,03 | 5,04 | 5,65 |
| Março                            | ...  | 6,71 | 7,32 | 6,01 | 4,25 | 3,05 | 3,40 | 3,21 | 3,50 | 4,24 | 4,09 | 4,47 | 4,68 | 3,19 | 4,36 | 3,90 | 6,32 | 5,96 | 6,25 |
| Abril                            | ...  | 6,59 | 7,33 | 5,55 | 3,71 | 2,78 | 3,26 | 3,16 | 3,86 | 4,13 | 4,03 | 4,50 | 4,44 | 3,30 | 4,29 | 3,74 | 6,11 | 5,79 | 6,12 |
| Maio                             | 6,97 | 6,27 | 7,76 | 5,57 | 4,20 | 3,73 | 3,19 | 2,61 | 4,41 | 4,54 | 4,71 | 3,70 | 3,92 | 3,29 | 3,77 | 3,78 | 6,44 | 5,31 | 5,91 |
| Junho                            | 6,40 | 6,54 | 7,12 | 5,01 | 3,73 | 3,90 | 3,03 | 2,70 | 3,76 | 3,63 | 4,01 | 3,67 | 4,22 | 3,22 | 3,72 | 3,71 | 5,99 | 5,55 | 5,49 |
| Julho                            | 6,05 | 6,16 | 6,89 | 4,84 | 3,64 | 3,80 | 2,96 | 2,47 | 3,24 | 2,55 | 3,33 | 4,08 | 4,67 | 3,48 | 3,98 | 3,81 | 5,77 | 5,37 | 5,44 |
| Agosto                           | 5,59 | 6,55 | 6,88 | 4,33 | 3,45 | 3,19 | 3,30 | 2,75 | 3,51 | 2,84 | 4,04 | 4,36 | 4,73 | 3,65 | 3,70 | 3,64 | 5,73 | 5,88 | 5,36 |
| Setembro                         | 5,06 | 6,66 | 6,45 | 4,29 | 3,26 | 3,46 | 3,15 | 2,59 | 3,44 | 3,38 | 3,84 | 4,15 | 3,67 | 3,39 | 3,56 | 3,55 | 5,11 | 5,21 | 4,66 |
| Outubro                          | 5,02 | 6,20 | 6,62 | 3,86 | 3,02 | 3,35 | 3,20 | 2,67 | 3,52 | 3,28 | 3,92 | 3,90 | 3,97 | 3,68 | 3,35 | 4,04 | 4,68 | 5,49 | 4,68 |
| Novembro                         | 4,51 | 6,16 | 6,43 | 3,75 | 2,63 | 3,07 | 3,01 | 2,63 | 3,51 | 3,40 | 4,21 | 3,75 | 3,34 | 3,84 | 3,35 | 3,75 | 4,59 | 5,25 | 4,44 |
| Dezembro                         | 3,94 | 5,02 | 5,07 | 3,07 | 2,29 | 2,29 | 2,39 | 2,51 | 3,07 | 3,04 | 3,47 | 3,90 | 2,70 | 3,15 | 2,90 | 3,76 | 4,07 | 4,54 | 3,31 |
| <b>Série dessazonalizada (1)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 5,74 | 6,39 | 6,31 | 3,87 | 2,89 | 2,78 | 2,86 | 3,16 | 4,09 | 3,43 | 4,29 | 4,46 | 3,23 | 3,44 | 3,59 | 4,93 | 5,36 | 5,60 |
| Fevereiro                        | ...  | 5,51 | 6,87 | 5,77 | 3,86 | 3,33 | 3,43 | 3,01 | 3,00 | 3,92 | 4,59 | 4,04 | 4,45 | 3,66 | 3,49 | 3,58 | 5,19 | 5,16 | 5,74 |
| Março                            | ...  | 6,07 | 6,61 | 5,43 | 3,83 | 2,75 | 3,06 | 2,90 | 3,19 | 3,90 | 3,79 | 4,16 | 4,34 | 2,93 | 3,95 | 3,48 | 5,59 | 5,25 | 5,52 |
| Abril                            | ...  | 6,19 | 6,92 | 5,28 | 3,52 | 2,62 | 3,03 | 2,90 | 3,53 | 3,80 | 3,75 | 4,22 | 4,16 | 3,07 | 3,96 | 3,42 | 5,56 | 5,26 | 5,56 |
| Maio                             | 6,30 | 5,66 | 7,03 | 5,07 | 3,86 | 3,45 | 2,96 | 2,40 | 4,01 | 4,11 | 4,29 | 3,42 | 3,69 | 3,13 | 3,58 | 3,57 | 6,02 | 4,93 | 5,47 |
| Junho                            | 6,08 | 6,22 | 6,78 | 4,79 | 3,58 | 3,76 | 2,94 | 2,65 | 3,75 | 3,67 | 4,11 | 3,77 | 4,31 | 3,23 | 3,67 | 3,61 | 5,78 | 5,34 | 5,28 |
| Julho                            | 5,95 | 6,04 | 6,73 | 4,73 | 3,57 | 3,79 | 3,00 | 2,55 | 3,36 | 2,62 | 3,34 | 3,98 | 4,46 | 3,29 | 3,76 | 3,63 | 5,56 | 5,22 | 5,33 |
| Agosto                           | 5,54 | 6,50 | 6,83 | 4,29 | 3,40 | 3,13 | 3,25 | 2,72 | 3,48 | 2,79 | 3,91 | 4,16 | 4,47 | 3,45 | 3,53 | 3,50 | 5,54 | 5,68 | 5,15 |
| Setembro                         | 5,16 | 6,78 | 6,52 | 4,33 | 3,28 | 3,49 | 3,18 | 2,63 | 3,48 | 3,44 | 3,91 | 4,26 | 3,79 | 3,54 | 3,74 | 3,76 | 5,43 | 5,54 | 4,95 |
| Outubro                          | 5,23 | 6,47 | 6,89 | 3,99 | 3,10 | 3,42 | 3,27 | 2,73 | 3,62 | 3,38 | 4,03 | 3,98 | 4,04 | 3,74 | 3,41 | 4,15 | 4,84 | 5,69 | 4,85 |
| Novembro                         | 4,80 | 6,56 | 6,84 | 3,98 | 2,79 | 3,26 | 3,19 | 2,77 | 3,68 | 3,56 | 4,43 | 3,96 | 3,58 | 4,19 | 3,70 | 4,16 | 5,10 | 5,82 | 4,89 |
| Dezembro                         | 5,16 | 6,55 | 6,61 | 4,00 | 2,96 | 2,94 | 3,02 | 3,12 | 3,73 | 3,64 | 4,13 | 4,67 | 3,24 | 3,84 | 3,57 | 4,68 | 5,10 | 5,74 | 4,20 |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: período de referência: semana.

(1) Programa X12-ARIMA.

**Gráfico 5 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada - Região Metropolitana do Rio de Janeiro  
maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.

**Tabela 6 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada  
Região Metropolitana de São Paulo - maio de 1982 - dezembro de 2000**

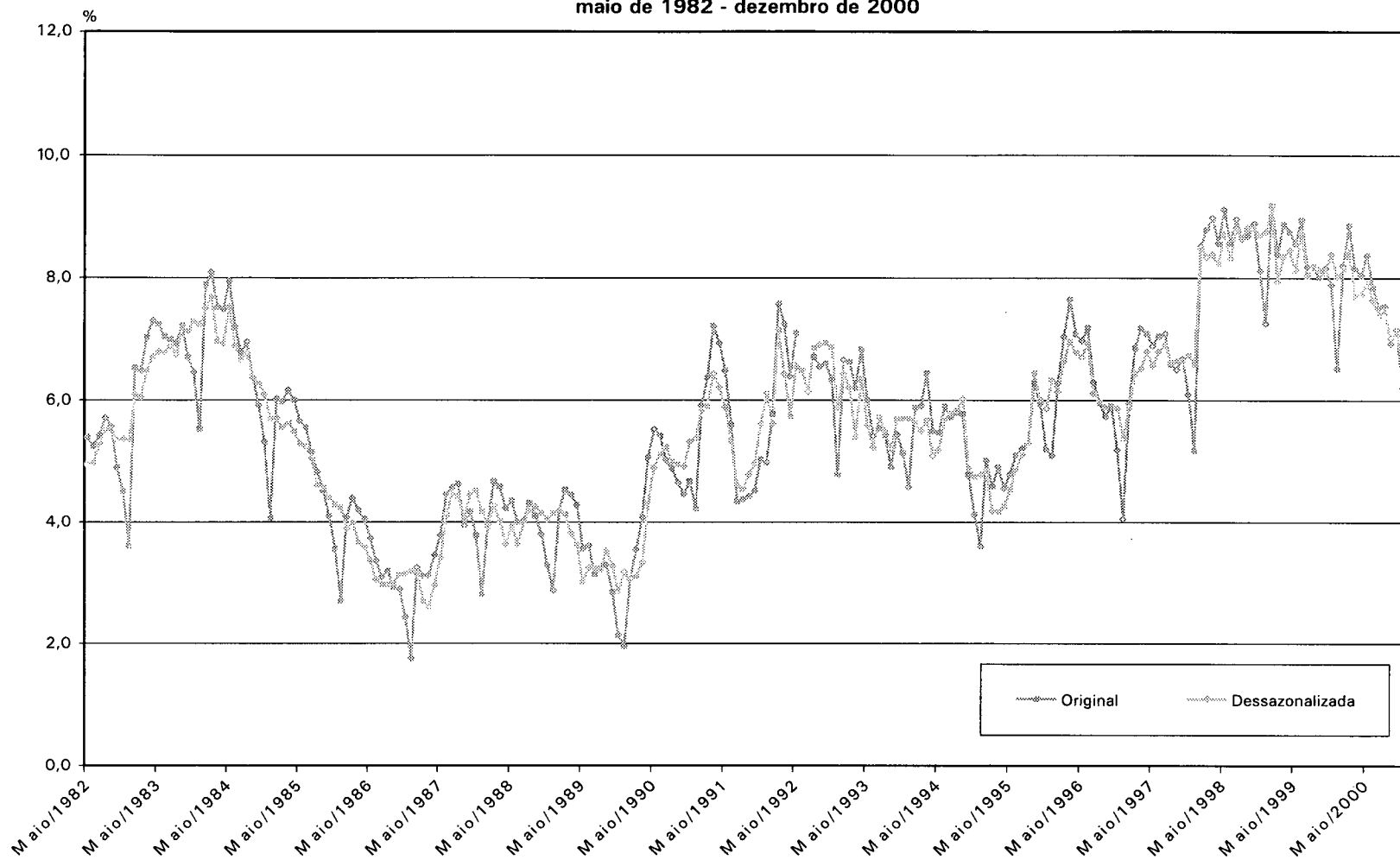
| Meses                            | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Série original</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 6,53 | 7,89 | 6,02 | 4,09 | 3,25 | 3,96 | 4,19 | 3,06 | 5,91 | 5,78 | 6,66 | 5,88 | 5,02 | 6,28 | 5,95 | 8,51 | 9,18 | 8,20 |
| Fevereiro                        | ...  | 6,48 | 8,09 | 5,97 | 4,40 | 3,12 | 4,67 | 4,53 | 3,55 | 6,37 | 7,58 | 6,63 | 5,91 | 4,58 | 7,04 | 6,86 | 8,78 | 8,38 | 8,85 |
| Março                            | ...  | 7,03 | 7,51 | 6,16 | 4,19 | 3,12 | 4,58 | 4,45 | 4,08 | 7,22 | 7,24 | 6,20 | 6,44 | 4,90 | 7,65 | 7,18 | 8,97 | 8,87 | 8,15 |
| Abril                            | ...  | 7,30 | 7,49 | 6,00 | 4,06 | 3,46 | 4,22 | 4,28 | 5,06 | 6,93 | 6,39 | 6,84 | 5,49 | 4,56 | 7,09 | 7,09 | 8,56 | 8,75 | 8,04 |
| Maio                             | 5,40 | 7,24 | 7,95 | 5,66 | 3,73 | 3,78 | 4,35 | 3,56 | 5,52 | 6,49 | 7,10 | 6,01 | 5,48 | 4,78 | 6,98 | 6,90 | 9,11 | 8,56 | 8,38 |
| Junho                            | 5,25 | 7,05 | 7,20 | 5,56 | 3,37 | 4,45 | 4,00 | 3,61 | 5,42 | 5,61 | 6,71 | 5,42 | 5,90 | 5,10 | 7,19 | 7,05 | 8,57 | 8,94 | 7,84 |
| Julho                            | 5,43 | 7,00 | 6,78 | 5,16 | 3,09 | 4,57 | 4,01 | 3,14 | 5,01 | 4,34 | 5,88 | 5,54 | 5,73 | 5,22 | 6,29 | 7,09 | 8,95 | 8,18 | 7,52 |
| Agosto                           | 5,71 | 6,94 | 6,95 | 4,82 | 3,20 | 4,63 | 4,32 | 3,24 | 4,89 | 4,38 | 6,71 | 5,43 | 5,81 | 5,31 | 5,96 | 6,59 | 8,64 | 8,19 | 7,54 |
| Setembro                         | 5,57 | 7,22 | 6,38 | 4,52 | 2,93 | 3,95 | 4,10 | 3,30 | 4,64 | 4,43 | 6,55 | 4,91 | 5,78 | 6,28 | 5,74 | 6,51 | 8,68 | 8,01 | 6,93 |
| Outubro                          | 4,90 | 6,71 | 5,93 | 4,10 | 2,89 | 4,18 | 3,80 | 2,85 | 4,45 | 4,52 | 6,60 | 5,45 | 4,78 | 5,95 | 5,92 | 6,68 | 8,88 | 8,16 | 7,15 |
| Novembro                         | 4,50 | 6,45 | 5,31 | 3,56 | 2,43 | 3,78 | 3,30 | 2,13 | 4,67 | 5,03 | 6,34 | 5,14 | 4,13 | 5,20 | 5,19 | 6,10 | 8,12 | 7,88 | 6,20 |
| Dezembro                         | 3,61 | 5,53 | 4,07 | 2,70 | 1,75 | 2,81 | 2,88 | 1,95 | 4,22 | 4,98 | 4,78 | 4,58 | 3,61 | 5,09 | 4,06 | 5,18 | 7,26 | 6,51 | 4,60 |
| <b>Série dessazonalizada (1)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 6,10 | 7,50 | 5,71 | 3,88 | 3,16 | 3,93 | 4,20 | 3,04 | 5,84 | 5,61 | 6,44 | 5,65 | 4,84 | 6,15 | 5,88 | 8,48 | 9,15 | 8,15 |
| Fevereiro                        | ...  | 6,05 | 7,68 | 5,55 | 3,99 | 2,71 | 4,27 | 4,12 | 3,11 | 5,91 | 7,14 | 6,21 | 5,50 | 4,19 | 6,66 | 6,45 | 8,35 | 7,94 | 8,43 |
| Março                            | ...  | 6,48 | 6,97 | 5,64 | 3,67 | 2,61 | 4,02 | 3,81 | 3,35 | 6,43 | 6,44 | 5,40 | 5,67 | 4,17 | 6,96 | 6,52 | 8,38 | 8,35 | 7,70 |
| Abril                            | ...  | 6,71 | 6,93 | 5,49 | 3,59 | 2,97 | 3,64 | 3,62 | 4,32 | 6,20 | 5,74 | 6,35 | 5,10 | 4,26 | 6,79 | 6,81 | 8,24 | 8,45 | 7,74 |
| Maio                             | 4,95 | 6,80 | 7,54 | 5,28 | 3,39 | 3,42 | 3,93 | 3,02 | 4,91 | 5,88 | 6,57 | 5,59 | 5,19 | 4,54 | 6,72 | 6,56 | 8,71 | 8,12 | 7,93 |
| Junho                            | 4,98 | 6,78 | 6,90 | 5,25 | 3,05 | 4,12 | 3,64 | 3,25 | 5,10 | 5,34 | 6,49 | 5,22 | 5,70 | 4,87 | 6,94 | 6,80 | 8,33 | 8,73 | 7,63 |
| Julho                            | 5,30 | 6,88 | 6,66 | 5,05 | 2,98 | 4,48 | 3,98 | 3,24 | 5,23 | 4,62 | 6,14 | 5,72 | 5,78 | 5,12 | 6,11 | 6,91 | 8,78 | 8,03 | 7,40 |
| Agosto                           | 5,52 | 6,76 | 6,77 | 4,61 | 2,98 | 4,42 | 4,20 | 3,23 | 4,99 | 4,53 | 6,85 | 5,50 | 5,83 | 5,31 | 5,98 | 6,62 | 8,66 | 8,16 | 7,47 |
| Setembro                         | 5,52 | 7,19 | 6,39 | 4,57 | 3,00 | 4,05 | 4,26 | 3,53 | 4,94 | 4,78 | 6,91 | 5,21 | 6,02 | 6,45 | 5,89 | 6,65 | 8,82 | 8,14 | 7,04 |
| Outubro                          | 5,35 | 7,13 | 6,29 | 4,40 | 3,14 | 4,46 | 4,15 | 3,28 | 4,90 | 4,95 | 6,95 | 5,69 | 4,90 | 6,01 | 5,93 | 6,65 | 8,82 | 8,08 | 7,07 |
| Novembro                         | 5,37 | 7,29 | 6,09 | 4,29 | 3,15 | 4,52 | 4,05 | 2,85 | 5,32 | 5,61 | 6,87 | 5,69 | 4,74 | 5,87 | 5,87 | 6,74 | 8,69 | 8,40 | 6,69 |
| Dezembro                         | 5,36 | 7,24 | 5,70 | 4,24 | 3,19 | 4,18 | 4,16 | 3,18 | 5,39 | 6,11 | 5,87 | 5,70 | 4,78 | 6,34 | 5,38 | 6,59 | 8,74 | 8,02 | 6,13 |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: período de referência: semana.

(1) Programa X12-ARIMA.

Gráfico 6 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada - Região Metropolitana de São Paulo  
maio de 1982 - dezembro de 2000



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.

**Tabela 7 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada  
Região Metropolitana de Porto Alegre - maio de 1982 - dezembro de 2000**

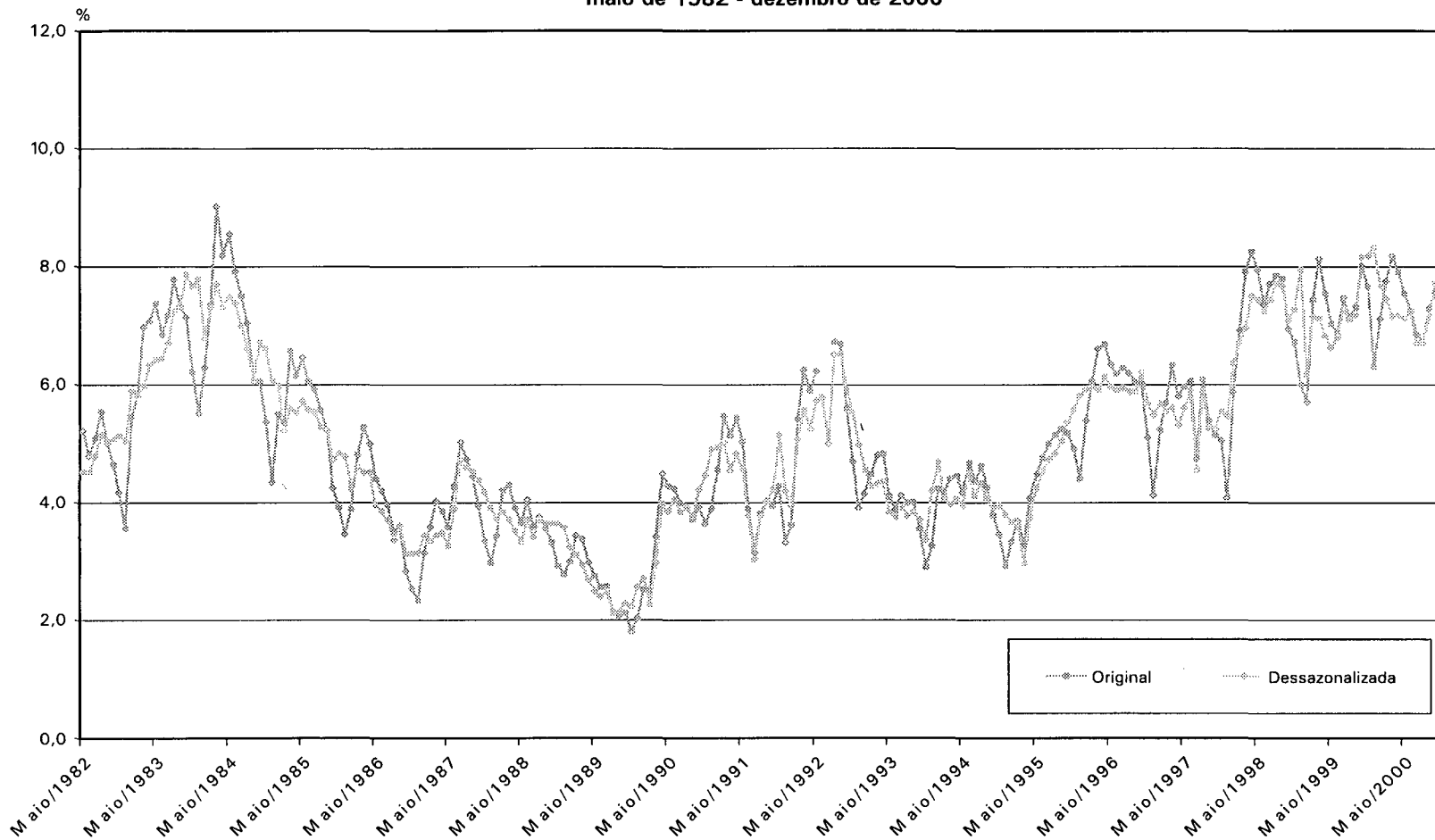
| Meses                            | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Série original</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 5,45 | 6,28 | 5,50 | 3,89 | 3,15 | 3,43 | 3,00 | 2,52 | 4,56 | 3,63 | 4,16 | 4,24 | 3,33 | 5,40 | 5,23 | 5,88 | 5,71 | 7,12 |
| Fevereiro                        | ...  | 5,83 | 7,37 | 5,36 | 4,82 | 3,60 | 4,21 | 3,45 | 2,51 | 5,50 | 5,43 | 4,48 | 4,17 | 3,70 | 6,05 | 5,69 | 6,93 | 7,43 | 7,76 |
| Março                            | ...  | 6,99 | 9,02 | 6,57 | 5,28 | 4,04 | 4,30 | 3,39 | 3,42 | 5,14 | 6,25 | 4,81 | 4,41 | 3,30 | 6,61 | 6,33 | 7,92 | 8,13 | 8,18 |
| Abril                            | ...  | 7,08 | 8,19 | 6,15 | 5,01 | 3,86 | 3,91 | 2,99 | 4,49 | 5,44 | 5,90 | 4,83 | 4,45 | 4,08 | 6,69 | 5,81 | 8,26 | 7,54 | 7,91 |
| Maio                             | 5,22 | 7,38 | 8,56 | 6,46 | 4,40 | 3,59 | 3,66 | 2,76 | 4,28 | 5,04 | 6,23 | 4,11 | 4,18 | 4,49 | 6,34 | 5,97 | 7,95 | 7,04 | 7,55 |
| Junho                            | 4,79 | 6,85 | 7,91 | 6,05 | 4,21 | 4,28 | 4,05 | 2,57 | 4,24 | 3,90 | 5,94 | 3,88 | 4,68 | 4,76 | 6,18 | 6,07 | 7,37 | 6,87 | 7,26 |
| Julho                            | 5,09 | 7,17 | 7,51 | 5,93 | 3,98 | 5,02 | 3,60 | 2,58 | 4,00 | 3,15 | 5,22 | 4,12 | 4,36 | 5,00 | 6,28 | 4,75 | 7,71 | 7,47 | 6,85 |
| Agosto                           | 5,55 | 7,79 | 7,04 | 5,58 | 3,51 | 4,73 | 3,76 | 2,13 | 3,94 | 3,82 | 6,73 | 4,00 | 4,62 | 5,15 | 6,19 | 6,09 | 7,85 | 7,14 | 6,71 |
| Setembro                         | 5,01 | 7,32 | 6,06 | 5,23 | 3,61 | 4,46 | 3,57 | 2,07 | 3,72 | 4,03 | 6,69 | 4,02 | 4,27 | 5,25 | 6,05 | 5,38 | 7,80 | 7,32 | 7,30 |
| Outubro                          | 4,64 | 7,14 | 6,06 | 4,26 | 2,83 | 3,95 | 3,33 | 2,12 | 3,94 | 3,95 | 5,60 | 3,56 | 3,79 | 5,18 | 6,02 | 5,14 | 6,95 | 8,01 | 7,57 |
| Novembro                         | 4,18 | 6,22 | 5,36 | 3,93 | 2,54 | 3,35 | 2,93 | 1,81 | 3,65 | 4,28 | 4,70 | 2,91 | 3,46 | 4,92 | 5,10 | 5,06 | 6,73 | 7,68 | 6,62 |
| Dezembro                         | 3,57 | 5,52 | 4,34 | 3,47 | 2,34 | 2,98 | 2,79 | 2,04 | 3,91 | 3,33 | 3,92 | 3,27 | 2,92 | 4,40 | 4,13 | 4,09 | 6,00 | 6,31 | 5,18 |
| <b>Série dessazonalizada (1)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Janeiro                          | ...  | 5,89 | 6,79 | 5,98 | 4,24 | 3,45 | 3,73 | 3,24 | 2,72 | 4,94 | 3,95 | 4,56 | 4,69 | 3,67 | 5,92 | 5,69 | 6,37 | 6,17 | 7,68 |
| Fevereiro                        | ...  | 5,81 | 7,30 | 5,23 | 4,60 | 3,36 | 3,85 | 3,12 | 2,27 | 5,02 | 5,07 | 4,28 | 4,07 | 3,65 | 5,96 | 5,55 | 6,71 | 7,16 | 7,46 |
| Março                            | ...  | 5,98 | 7,71 | 5,61 | 4,51 | 3,46 | 3,72 | 2,95 | 3,00 | 4,55 | 5,58 | 4,32 | 3,97 | 2,98 | 5,92 | 5,62 | 6,97 | 7,13 | 7,17 |
| Abril                            | ...  | 6,33 | 7,33 | 5,52 | 4,53 | 3,49 | 3,52 | 2,68 | 3,99 | 4,83 | 5,25 | 4,36 | 4,06 | 3,75 | 6,14 | 5,31 | 7,52 | 6,83 | 7,17 |
| Maio                             | 4,52 | 6,42 | 7,49 | 5,73 | 3,96 | 3,27 | 3,33 | 2,50 | 3,86 | 4,58 | 5,73 | 3,85 | 3,96 | 4,25 | 5,97 | 5,60 | 7,45 | 6,63 | 7,13 |
| Junho                            | 4,52 | 6,44 | 7,38 | 5,58 | 3,86 | 3,90 | 3,73 | 2,40 | 4,06 | 3,78 | 5,80 | 3,76 | 4,50 | 4,53 | 5,92 | 5,89 | 7,25 | 6,81 | 7,23 |
| Julho                            | 4,79 | 6,72 | 7,01 | 5,54 | 3,72 | 4,72 | 3,41 | 2,48 | 3,85 | 3,04 | 5,01 | 3,93 | 4,12 | 4,73 | 5,95 | 4,55 | 7,44 | 7,29 | 6,71 |
| Agosto                           | 5,15 | 7,26 | 6,61 | 5,29 | 3,37 | 4,60 | 3,71 | 2,12 | 3,94 | 3,77 | 6,51 | 3,78 | 4,33 | 4,83 | 5,88 | 5,89 | 7,73 | 7,11 | 6,71 |
| Setembro                         | 5,04 | 7,35 | 6,07 | 5,23 | 3,62 | 4,52 | 3,66 | 2,13 | 3,78 | 4,02 | 6,52 | 3,85 | 4,08 | 5,05 | 5,89 | 5,27 | 7,68 | 7,19 | 7,16 |
| Outubro                          | 5,08 | 7,87 | 6,71 | 4,74 | 3,15 | 4,38 | 3,65 | 2,29 | 4,22 | 4,21 | 5,92 | 3,72 | 3,93 | 5,36 | 6,21 | 5,26 | 7,09 | 8,16 | 7,72 |
| Novembro                         | 5,14 | 7,66 | 6,61 | 4,85 | 3,15 | 4,18 | 3,66 | 2,24 | 4,47 | 5,15 | 5,54 | 3,37 | 3,96 | 5,57 | 5,70 | 5,56 | 7,28 | 8,19 | 7,00 |
| Dezembro                         | 5,05 | 7,78 | 6,07 | 4,79 | 3,15 | 3,91 | 3,58 | 2,58 | 4,91 | 4,19 | 4,97 | 4,21 | 3,81 | 5,81 | 5,49 | 5,46 | 7,96 | 8,32 | 6,78 |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: período de referência: semana.

(1) Programa X12-ARIMA.

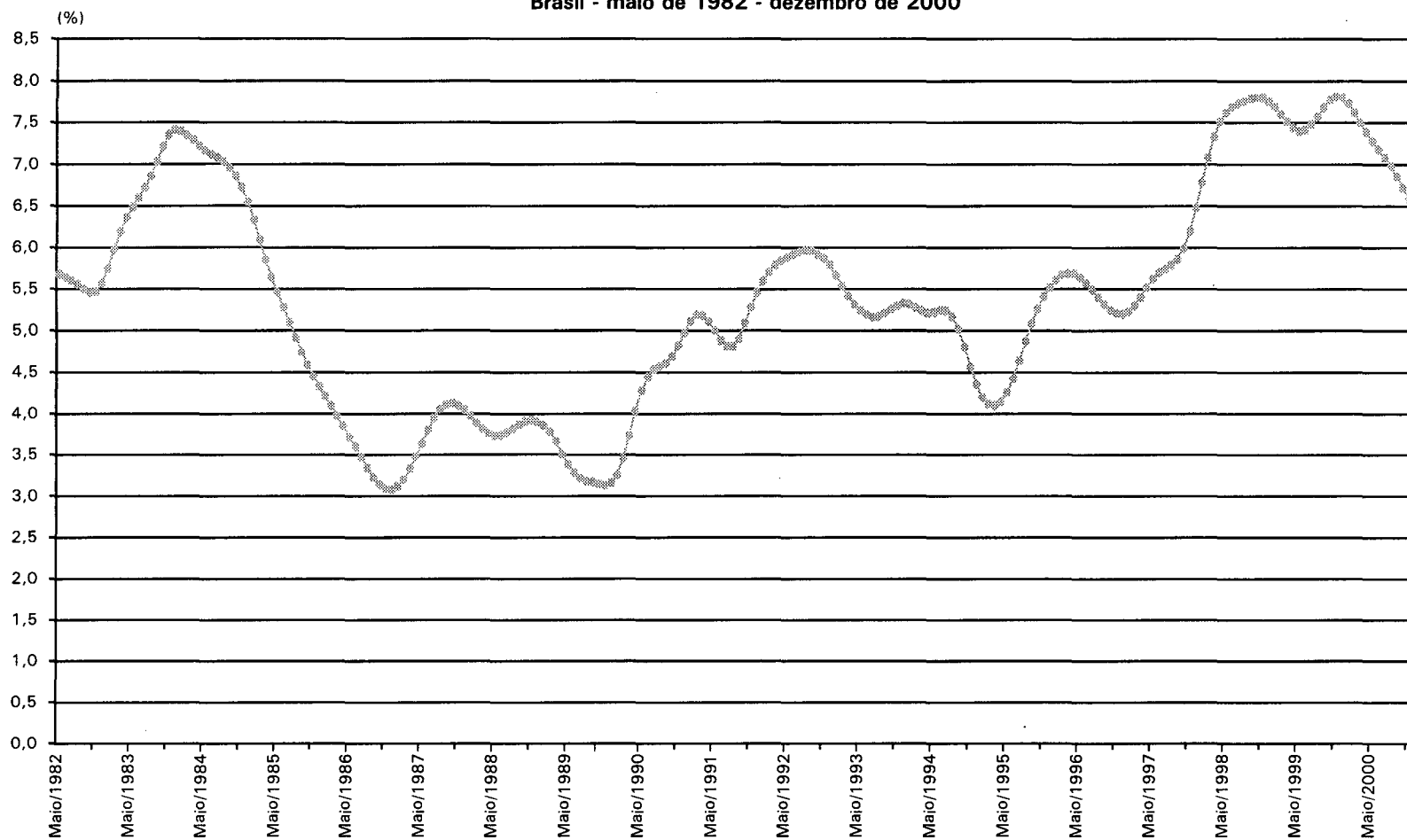
**Gráfico 7 - Taxa de desemprego aberto, original e dessazonalizada - Região Metropolitana de Porto Alegre  
maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
Nota: Período de referência: semana.



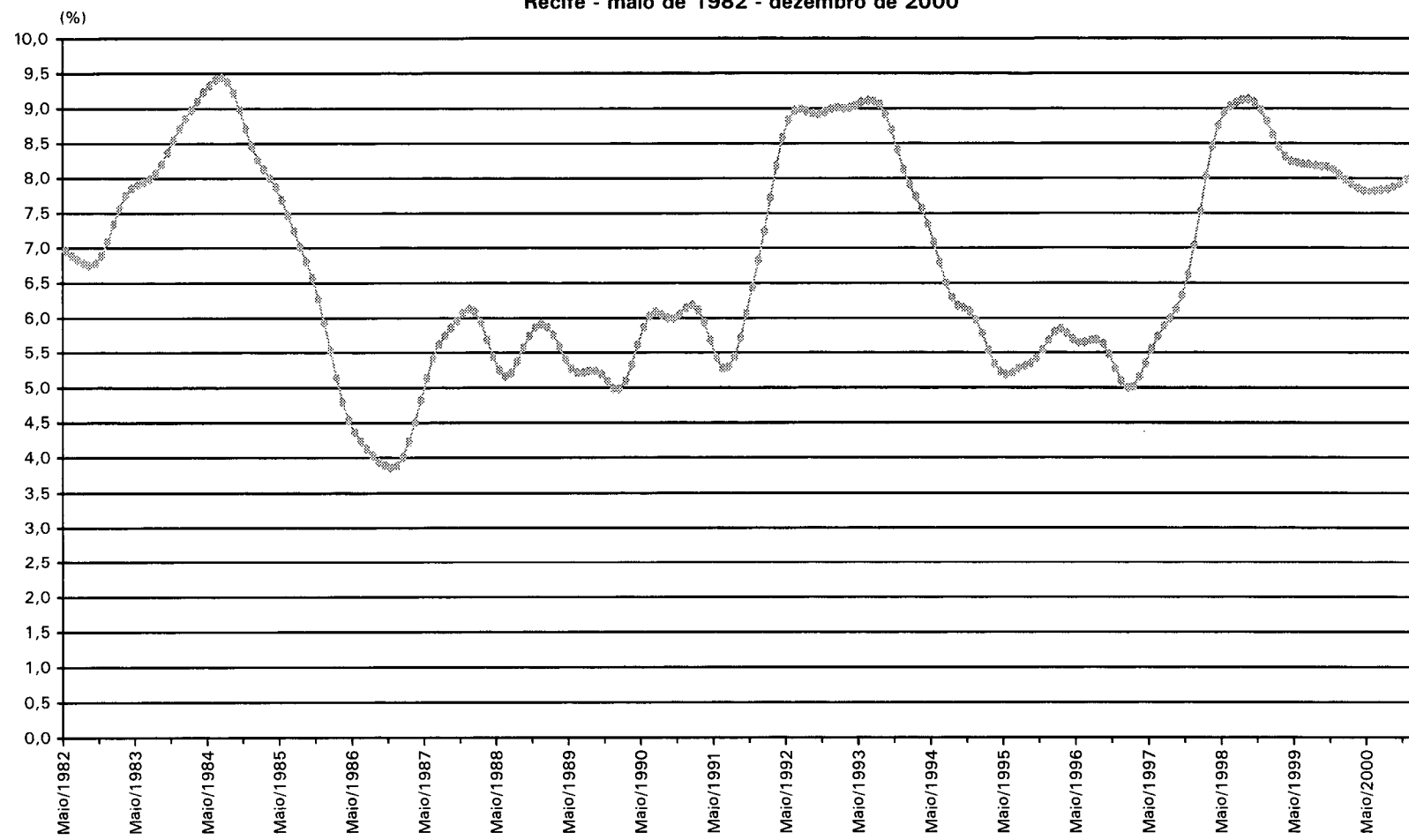
**Gráfico 8 - Tendência da taxa média de desemprego aberto  
Brasil - maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

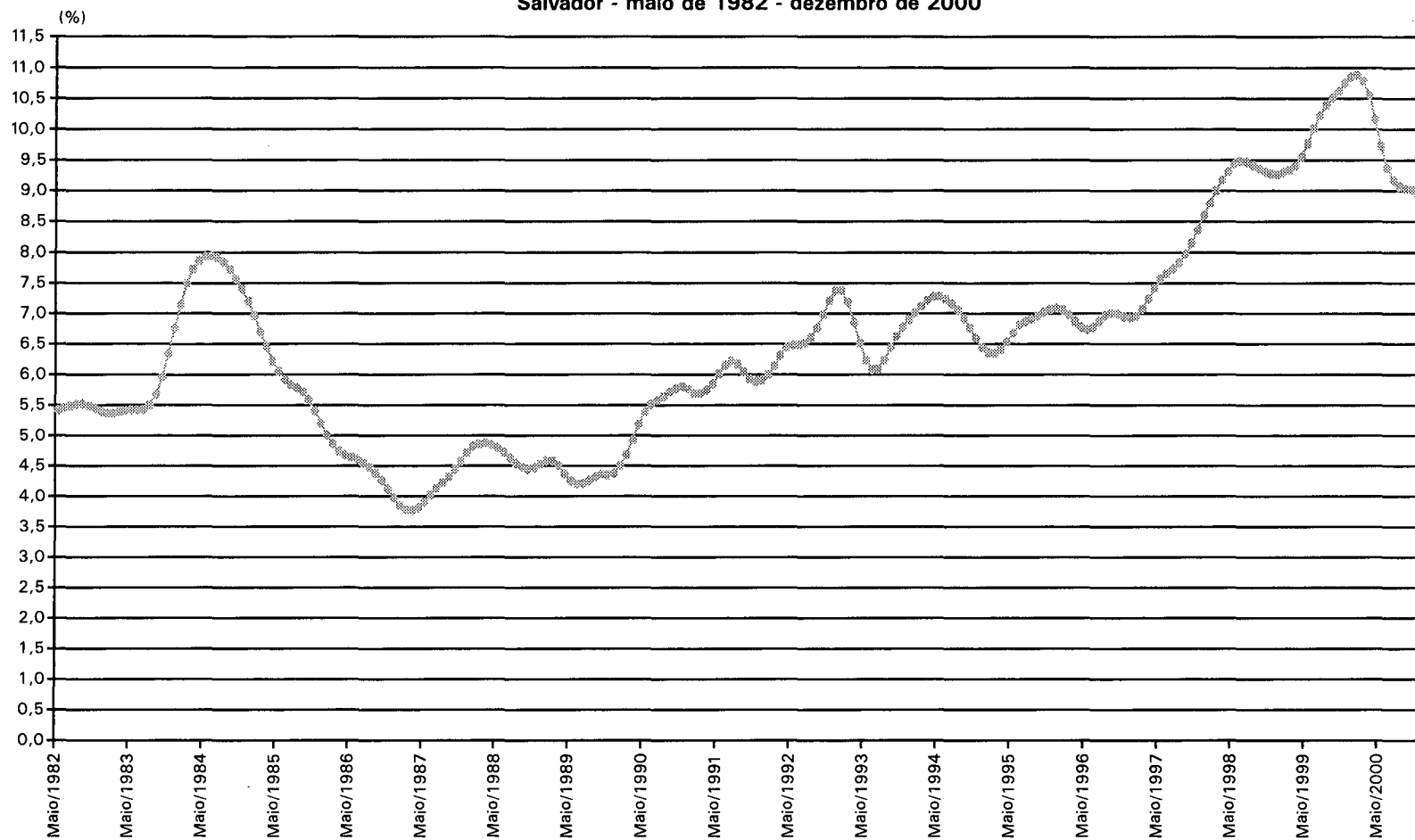
Nota: Período de referência: semana.

**Gráfico 9 - Tendência da taxa de desemprego aberto da Região Metropolitana de Recife - maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
 Nota: Período de referência: semana.

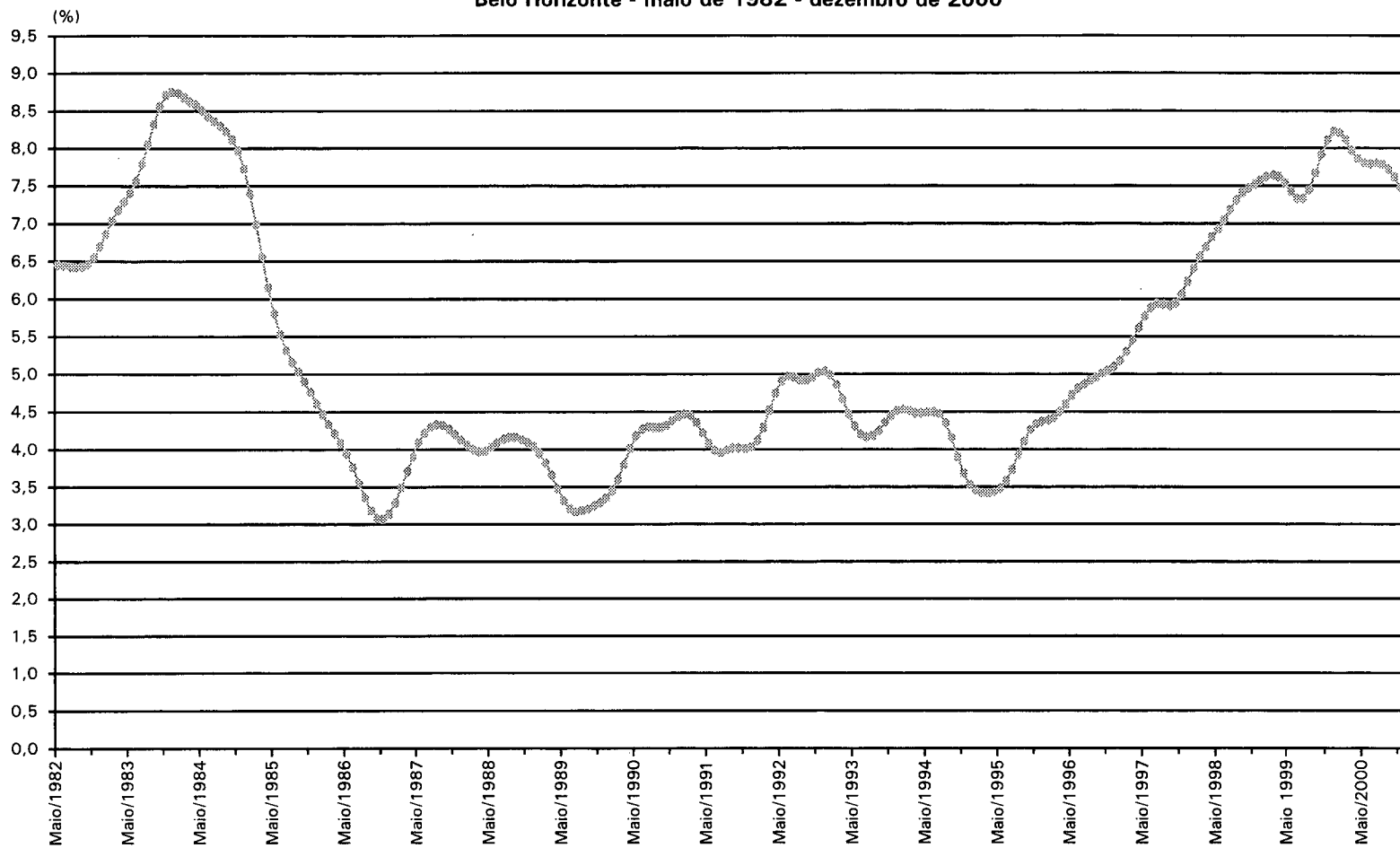
**Gráfico 10 - Tendência da taxa de desemprego aberto da Região Metropolitana de Salvador - maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

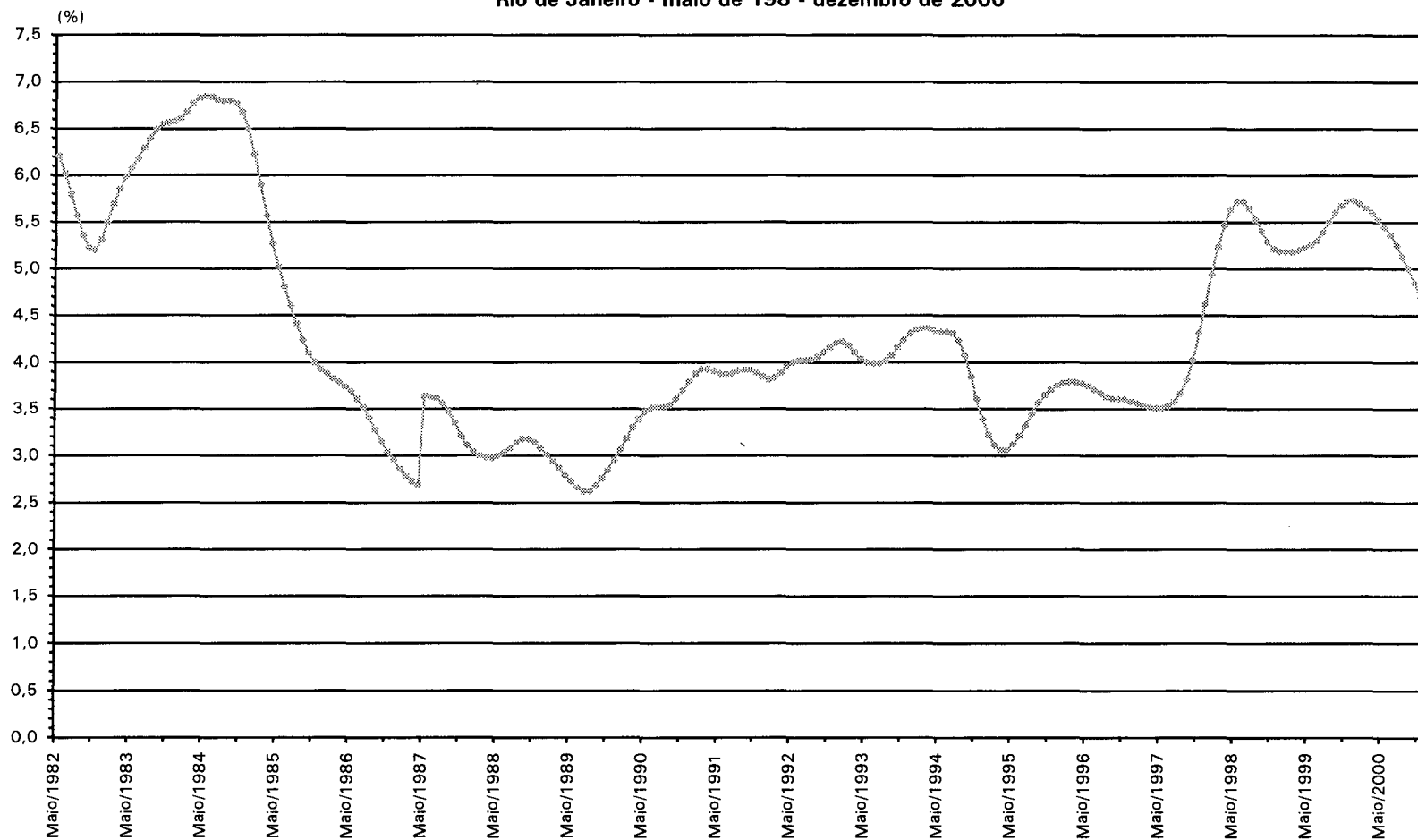
Nota: Período de referência: semana.

**Gráfico 11 - Tendência da taxa de desemprego aberto da Região Metropolitana de Belo Horizonte - maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
 Nota: Período de referência: semana.

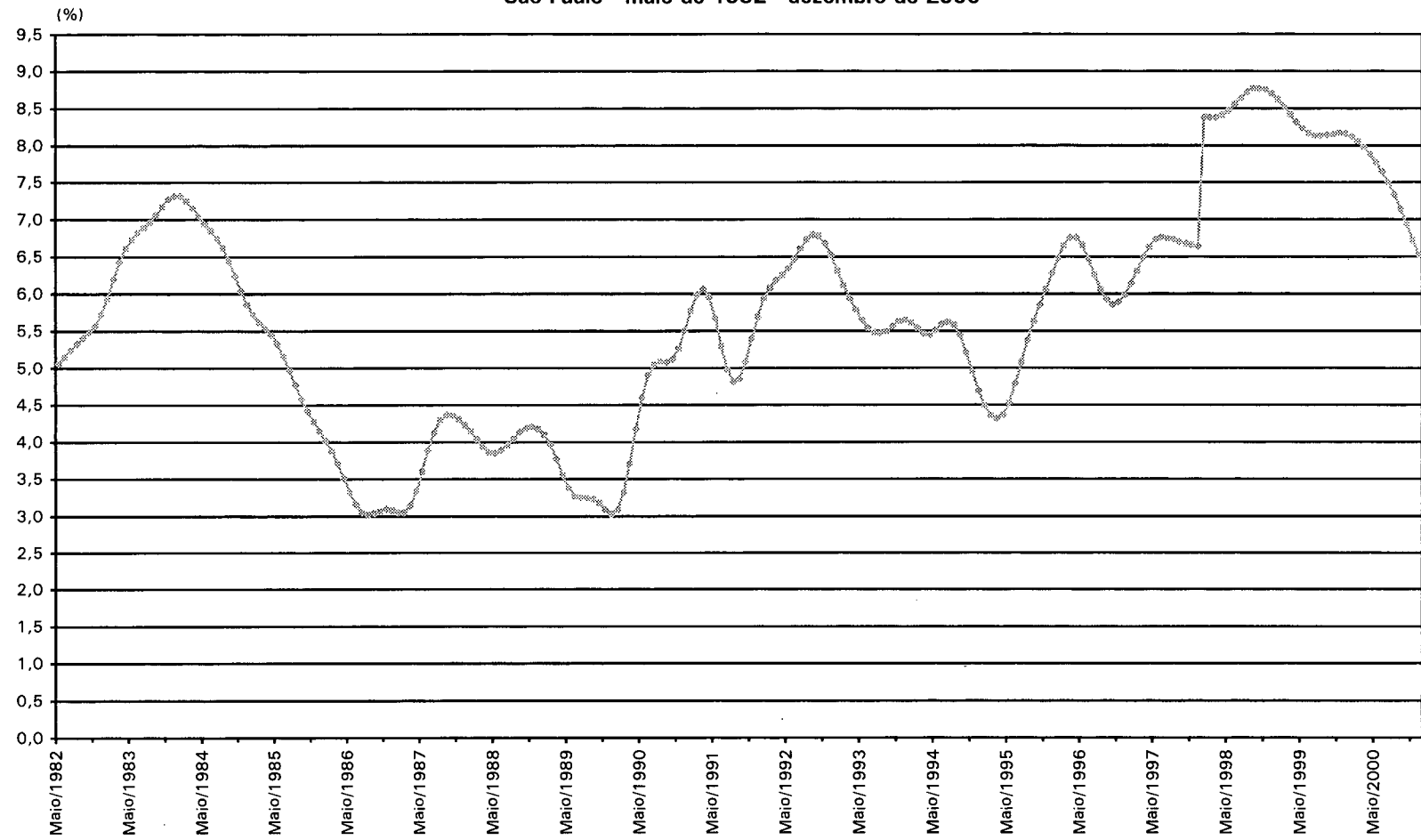
**Gráfico 12 - Tendência da taxa de desemprego aberto da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - maio de 198 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

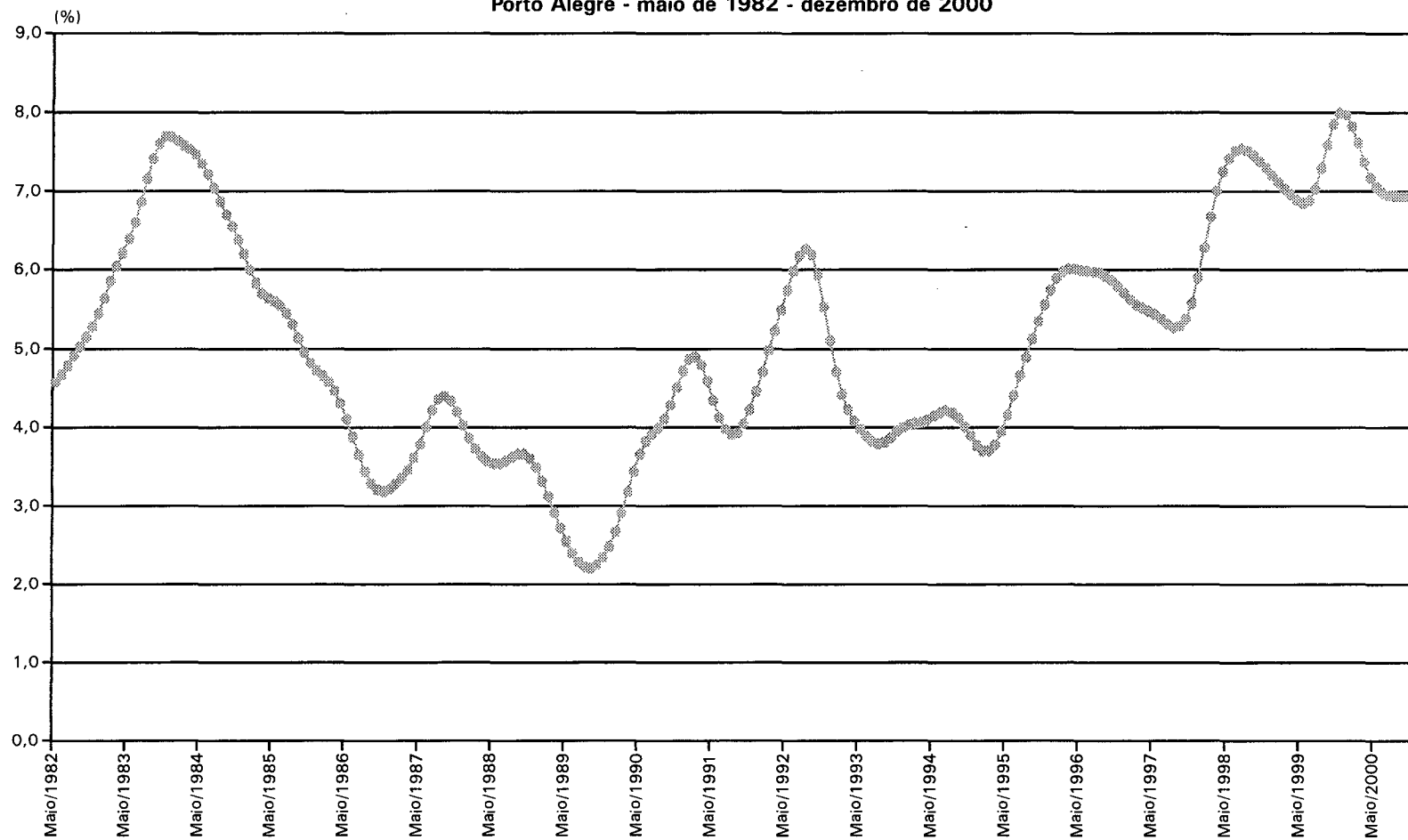
Nota: Período de referência: semana.

**Gráfico 13 - Tendência da taxa de desemprego aberto da Região Metropolitana de São Paulo - maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.  
 Nota: Período de referência: semana.

**Gráfico 14 - Tendência da taxa de desemprego aberto da Região Metropolitana de Porto Alegre - maio de 1982 - dezembro de 2000**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Nota: Período de referência: semana.

## Fatores sazonais

Além do ajustamento sazonal da série, da aplicação do X-12-ARIMA, resultaram fatores que permitirão a dessazonalização dos indicadores em períodos posteriores. Os referidos fatores seguem a periodicidade da série, ou seja, no caso da taxa de desemprego, foram gerados fatores mensais para o ano de 2001, conforme Tabela 2 a seguir:

**Tabela 2 - Fatores mensais para o ajuste sazonal da taxa de desemprego aberto em 2001**

| Meses     | Total  | Regiões Metropolitanas |          |                |                |           |              |
|-----------|--------|------------------------|----------|----------------|----------------|-----------|--------------|
|           |        | Recife                 | Salvador | Belo Horizonte | Rio de Janeiro | São Paulo | Porto Alegre |
| Janeiro   | 101,36 | (-) 0,33               | 100,33   | 105,52         | 101,60         | 0,15      | 91,91        |
| Fevereiro | 104,44 | (-) 0,12               | 97,20    | 106,51         | 97,66          | 0,16      | 104,82       |
| Março     | 110,51 | 0,49                   | 105,61   | 114,05         | 110,51         | 0,63      | 114,07       |
| Abril     | 108,49 | 0,64                   | 104,00   | 107,47         | 107,74         | 0,48      | 110,81       |
| Maiο      | 108,11 | 0,84                   | 107,09   | 108,43         | 108,35         | 0,42      | 109,37       |
| Junho     | 104,80 | 0,43                   | 102,07   | 106,46         | 102,13         | 0,27      | 104,98       |
| Julho     | 101,93 | 0,55                   | 104,52   | 102,12         | 101,67         | 0,03      | 105,09       |
| Agosto    | 102,09 | 0,58                   | 103,81   | 97,09          | 102,72         | 0,05      | 103,69       |
| Setembro  | 98,58  | 0,09                   | 100,70   | 92,60          | 97,25          | (-) 0,15  | 100,90       |
| Outubro   | 94,65  | (-) 0,43               | 96,01    | 89,84          | 97,20          | (-) 0,22  | 93,97        |
| Novembro  | 88,46  | (-) 0,77               | 90,22    | 89,84          | 93,20          | (-) 0,66  | 85,21        |
| Dezembro  | 76,96  | (-) 1,93               | 88,29    | 80,04          | 79,96          | (-) 1,38  | 75,74        |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

No modelo aditivo, ajusta-se a taxa de desemprego, subtraindo-se do indicador original o fator sazonal correspondente ao mês e, no multiplicativo, o ajustamento é feito dividindo-se o indicador original pelo respectivo fator. Foi escolhido o modelo aditivo para as Regiões Metropolitanas de Recife e de São Paulo e o modelo multiplicativo para as demais regiões.



**Anexo**

---

**Quadro 1 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa média de desemprego aberto  
maio de 1982 - dezembro de 2000**

| Corte amostral (período)  | Maio de 1982 a dezembro de 2000           |           |         |        |                     |
|---|---|-----------|---------|--------|---------------------|
| Estrutura   | Multiplicativa                            |           |         |        |                     |
| Ano bissexto  | Não                                       |           |         |        |                     |
| Modelo ARIMA selecionado  | (101) (011) 12                            |           |         |        |                     |
| RegARIMA associada ao modelo  | Sim                                       |           |         |        |                     |
| Previsão  | 12 meses à frente                         |           |         |        |                     |
| FEB1  | 49,606                                    |           |         |        |                     |
| FED8  | 107,918                                   |           |         |        |                     |
| FMD8  | 1,515                                     |           |         |        |                     |
| Diagnóstico   | Sazonalidade identificável presente - SIP |           |         |        |                     |
| Filtro sazonal  | 3 X 5 : RG (I/S) = 4,46                   |           |         |        |                     |
| Filtro de tendência   | 13 termos: RG (I/C) = 1,07                |           |         |        |                     |
| M1 a M11  | Todas < 1                                 |           |         |        |                     |
| Q   | 0,24                                      |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para sazonalidade   | Ajustar para sazonalidade                 |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para dias úteis e Páscoa  | Não ajustar: não-presentes                |           |         |        |                     |
| <b>F2.B: Contribuições relativas de cada uma das componentes da série original para a variância da variação mensal (relacionados os três primeiros meses)</b> |   |           |         |        |                     |
| Meses   | Irregular                                 | Tendência | Sazonal | A2 (1) | Calendário e Páscoa |
| 1   | 11,77                                     | 7,16      | 80,82   | 0,25   | 0                   |
| 2   | 5,80                                      | 12,43     | 81,57   | 0,20   | 0                   |
| 3   | 3,43                                      | 17,14     | 79,26   | 0,17   | 0                   |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

(1) Coeficientes preliminares de ajustamento (LS, AO, Páscoa, calendário, etc.).

**Quadro 2 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto  
Região Metropolitana de Recife  
maio de 1982 - dezembro de 2000**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Corte amostral (período)             | Maio de 1982 a dezembro de 2000           |
| Estrutura                            | Aditiva                                   |
| Ano bissexto                         | Não                                       |
| Modelo ARIMA selecionado             | (102) (011) 12                            |
| RegARIMA associada ao modelo         | Sim                                       |
| Previsão                             | 12 meses à frente                         |
| FEB1                                 | 35,130                                    |
| FED8                                 | 53,326                                    |
| FMD8                                 | 1,538                                     |
| Diagnóstico                          | Sazonalidade identificável presente - SIP |
| Filtro sazonal                       | 3 X 5 : RG (I/S) = 5,47                   |
| Filtro de tendência                  | 13 termos: RG (I/C) = 1,84                |
| M1 a M11                             | Todas < 1                                 |
| Q                                    | 0,48                                      |
| Diagnóstico para sazonalidade        | Ajustar para sazonalidade                 |
| Diagnóstico para dias úteis e Páscoa | Não ajustar: não-presentes                |

**F2.B: Contribuições relativas de cada uma das componentes da série original para a variância da variação mensal (relacionados os três primeiros meses)**

| Meses | Irregular | Tendência | Sazonal | A2 (1) | Calendário e Páscoa |
|-------|-----------|-----------|---------|--------|---------------------|
| 1     | 25,39     | 5,16      | 69,32   | 0,13   | 0                   |
| 2     | 13,95     | 10,45     | 75,54   | 0,07   | 0                   |
| 3     | 9,31      | 15,54     | 75,09   | 0,05   | 0                   |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

(1) Coeficientes preliminares de ajustamento (LS, AO, Páscoa, calendário, etc.).

**Quadro 3 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto  
Região Metropolitana de Salvador  
maio de 1982 - dezembro de 2000**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Corte amostral (período)             | Maio de 1982 a dezembro de 2000           |
| Estrutura                            | Multiplicativa                            |
| Ano bissexto                         | Não                                       |
| Modelo ARIMA selecionado             | (011) (011) 12                            |
| RegARIMA associada ao modelo         | Sim                                       |
| Previsão                             | 12 meses à frente                         |
| FEB1                                 | 11,875                                    |
| FED8                                 | 16,773                                    |
| FMD8                                 | 1,382                                     |
| Diagnóstico                          | Sazonalidade identificável presente - SIP |
| Filtro sazonal                       | 3 X 5 : RG (I/S) = 5,93                   |
| Filtro de tendência                  | 13 termos: RG (I/C) = 2,48                |
| M1 a M11                             | M1 e M8 > 1                               |
| Q                                    | 0,83                                      |
| Diagnóstico para sazonalidade        | Ajustar para sazonalidade                 |
| Diagnóstico para dias úteis e Páscoa | Não ajustar: não-presentes                |

**F2.B: Contribuições relativas de cada uma das componentes da série original para a variância da variação mensal (relacionados os três primeiros meses)**

| Meses | Irregular | Tendência | Sazonal | A2 (1) | Calendário e Páscoa |
|-------|-----------|-----------|---------|--------|---------------------|
| 1     | 47,50     | 5,49      | 46,85   | 0,16   | 0                   |
| 2     | 37,82     | 13,41     | 48,67   | 0,10   | 0                   |
| 3     | 22,05     | 15,54     | 55,96   | 0,08   | 0                   |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

(1) Coeficientes preliminares de ajustamento (LS, AO, Páscoa, calendário, etc.).

**Quadro 4 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto  
Região Metropolitana de Belo Horizonte  
maio de 1982 - dezembro de 2000**

| Corte amostral (período)  | Maio de 1982 a dezembro de 2000           |           |         |        |                     |
|---|---|-----------|---------|--------|---------------------|
| Estrutura   | Multiplicativa                            |           |         |        |                     |
| Ano bissexto  | Não                                       |           |         |        |                     |
| Modelo ARIMA selecionado  | (101) (011) 12                            |           |         |        |                     |
| RegARIMA associada ao modelo  | Sim                                       |           |         |        |                     |
| Previsão  | 12 meses à frente                         |           |         |        |                     |
| FEB1  | 28,057                                    |           |         |        |                     |
| FED8  | 45,198                                    |           |         |        |                     |
| FMD8  | 2,308                                     |           |         |        |                     |
| Diagnóstico   | Sazonalidade identificável presente - SIP |           |         |        |                     |
| Filtro sazonal  | 3 X 5 : RG (I/S) = 5,44                   |           |         |        |                     |
| Filtro de tendência   | 13 termos: RG (I/C) = 1,76                |           |         |        |                     |
| M1 a M11  | M1 > 1                                    |           |         |        |                     |
| Q   | 0,54                                      |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para sazonalidade   | Ajustar para sazonalidade                 |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para dias úteis e Páscoa  | Não ajustar: não-presentes                |           |         |        |                     |
| <b>F2.B: Contribuições relativas de cada uma das componentes da série original para a variância da variação mensal (relacionados os três primeiros meses)</b> |   |           |         |        |                     |
| Meses   | Irregular                                 | Tendência | Sazonal | A2 (1) | Calendário e Páscoa |
| 1   | 27,85                                     | 5,79      | 64,89   | 1,47   | 0                   |
| 2   | 17,21                                     | 12,27     | 69,36   | 1,16   | 0                   |
| 3   | 10,66                                     | 15,43     | 73,32   | 0,59   | 0                   |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

(1) Coeficientes preliminares de ajustamento (LS, AO, Páscoa, calendário, etc.).

**Quadro 5 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto**  
**Região Metropolitana do Rio de Janeiro**  
**maio de 1982 - dezembro de 2000**

|   |   |           |         |        |                     |
|---|---|-----------|---------|--------|---------------------|
| Corte amostral (período)  | Maio de 1982 a dezembro de 2000           |           |         |        |                     |
| Estrutura   | Multiplicativa                            |           |         |        |                     |
| Ano bissexto  | Não                                       |           |         |        |                     |
| Modelo ARIMA selecionado  | (022) (011) 12                            |           |         |        |                     |
| RegARIMA associada ao modelo  | Sim                                       |           |         |        |                     |
| Previsão  | 12 meses à frente                         |           |         |        |                     |
| FEB1  | 25,707                                    |           |         |        |                     |
| FED8  | 37,698                                    |           |         |        |                     |
| FMD8  | 0,630                                     |           |         |        |                     |
| Diagnóstico   | Sazonalidade identificável presente - SIP |           |         |        |                     |
| Filtro sazonal  | 3 X 5 : RG (I/S) = 5,49                   |           |         |        |                     |
| Filtro de tendência   | 13 termos: RG (I/C) = 2,00                |           |         |        |                     |
| M1 a M11  | Todas menos M1 < 1                        |           |         |        |                     |
| Q   | 0,51                                      |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para sazonalidade   | Ajustar para sazonalidade                 |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para dias úteis e Páscoa  | Não ajustar: não-presentes                |           |         |        |                     |
| <b>F2.B: Contribuições relativas de cada uma das componentes da série original para a variância da variação mensal (relacionados os três primeiros meses)</b> |   |           |         |        |                     |
| Meses   | Irregular                                 | Tendência | Sazonal | A2 (1) | Calendário e Páscoa |
| 1   | 23,50                                     | 4,89      | 71,24   | 0,36   | 0                   |
| 2   | 16,36                                     | 13,53     | 69,25   | 0,87   | 0                   |
| 3   | 11,22                                     | 19,76     | 67,88   | 1,14   | 0                   |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

(1) Coeficientes preliminares de ajustamento (LS, AO, Páscoa, calendário, etc.).

**Quadro 6 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto  
Região Metropolitana de São Paulo  
maio de 1982 - dezembro de 2000**

| Corte amostral (período)  | Maio de 1982 a dezembro de 2000           |           |         |        |                     |
|---|---|-----------|---------|--------|---------------------|
| Estrutura   | Aditiva                                   |           |         |        |                     |
| Ano bissexto  | Não                                       |           |         |        |                     |
| Modelo ARIMA selecionado  | (411) (011) 12                            |           |         |        |                     |
| RegARIMA associada ao modelo  | Sim                                       |           |         |        |                     |
| Previsão  | 12 meses à frente                         |           |         |        |                     |
| FEB1  | 36,052                                    |           |         |        |                     |
| FED8  | 67,841                                    |           |         |        |                     |
| FMD8  | 1,531                                     |           |         |        |                     |
| Diagnóstico   | Sazonalidade identificável presente - SIP |           |         |        |                     |
| Filtro sazonal  | 3 X 5 : RG (I/S) = 5,09                   |           |         |        |                     |
| Filtro de tendência   | 13 termos: RG (I/C) = 1,54                |           |         |        |                     |
| M1 a M11  | Todas < 1                                 |           |         |        |                     |
| Q   | 0,41                                      |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para sazonalidade   | Ajustar para sazonalidade                 |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para dias úteis e Páscoa  | Não ajustar: não-presentes                |           |         |        |                     |
| <b>F2.B: Contribuições relativas de cada uma das componentes da série original para a variância da variação mensal (relacionados os três primeiros meses)</b> |   |           |         |        |                     |
| Meses   | Irregular                                 | Tendência | Sazonal | A2 (1) | Calendário e Páscoa |
| 1   | 23,79                                     | 7,63      | 68,55   | 0,03   | 0                   |
| 2   | 12,59                                     | 14,23     | 73,11   | 0,07   | 0                   |
| 3   | 7,30                                      | 20,70     | 71,91   | 0,10   | 0                   |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

(1) Coeficientes preliminares de ajustamento (LS, AO, Páscoa, calendário, etc.).

**Quadro 7 - Estatísticas-resumo para ajuste da série da taxa de desemprego aberto  
Região Metropolitana de Porto Alegre  
maio de 1982 - dezembro de 2000**

|   |   |           |         |        |                     |
|---|---|-----------|---------|--------|---------------------|
| Corte amostral (período)  | Maio de 1982 a dezembro de 2000           |           |         |        |                     |
| Estrutura   | Multiplicativa                            |           |         |        |                     |
| Ano bissexto  | Não                                       |           |         |        |                     |
| Modelo ARIMA selecionado  | (011) (011) 12                            |           |         |        |                     |
| RegARIMA associada ao modelo  | Não                                       |           |         |        |                     |
| Previsão  | 12 meses à frente                         |           |         |        |                     |
| FEB1  | 28,435                                    |           |         |        |                     |
| FED8  | 50,138                                    |           |         |        |                     |
| FMD8  | 1,919                                     |           |         |        |                     |
| Diagnóstico   | Sazonalidade identificável presente - SIP |           |         |        |                     |
| Filtro sazonal  | 3 X 5 : RG (I/S) = 4,69                   |           |         |        |                     |
| Filtro de tendência   | 13 termos: RG (I/C) = 1,17                |           |         |        |                     |
| M1 a M11  | Todas < 1                                 |           |         |        |                     |
| Q   | 0,39                                      |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para sazonalidade   | Ajustar para sazonalidade                 |           |         |        |                     |
| Diagnóstico para dias úteis e Páscoa  | Não ajustar: não-presentes                |           |         |        |                     |
| <b>F2.B: Contribuições relativas de cada uma das componentes da série original para a variância da variação mensal (relacionados os três primeiros meses)</b> |   |           |         |        |                     |
| Meses   | Irregular                                 | Tendência | Sazonal | A2 (1) | Calendário e Páscoa |
| 1   | 18,12                                     | 10,34     | 71,54   | 0      | 0                   |
| 2   | 8,49                                      | 16,21     | 75,30   | 0      | 0                   |
| 3   | 5,04                                      | 21,60     | 73,37   | 0      | 0                   |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Emprego e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 1982-2000.

Notas: 1. Período de referência da taxa de desemprego aberto: semana.

2. Programa X12-ARIMA.

(1) Coeficientes preliminares de ajustamento (LS, AO, Páscoa, calendário, etc.).



---

# Referências bibliográficas

ABIMERHY, L. F. F. *X-12-ARIMA: métodos e aplicações*. 1999. 101 p. Projeto final. IBGE, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro.

AJUSTE estacional de series elaboradas por INDEC. Buenos Aires: INDEC, 1999. 23 p. (Estudios, 33).

DAGUM, E. B. *The X11 ARIMA/88 seasonal adjustment method: foundations and user`s manual*. Ottawa: Statistics Canada, Time Series Research and Analysis Division, 1988. 144 p.

DRAPER, N. R.; SMITH, H. *Applied regression analysis*. 2. ed. New York: Wiley, 1981. 709 p. (Wiley series in probability and mathematical statistics).

ESTADOS UNIDOS. Bureau of the Census. *X-12-ARIMA reference manual*. Version 0.2. Washington, DC, 1998. 165 p.

FERNANDES, P. R.; CARVALHO, Q. S. S. *Uma aplicação de séries temporais nos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME): região metropolitana do Rio de Janeiro*. 1999. 163 p. IBGE, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro.

CRUZ, MARCELO M. *Estimação de variâncias para séries dessazonalizadas pelo método X-12-ARIMA, considerando o desenho amostral*. 2001. 197 p. IBGE, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro.

FINDLEY, D. F. et al. New capabilities and methods of the X-12-ARIMA seasonal-adjustment program. *Journal of Business & Economic Statistics*, Alexandria, VA, v. 16, n. 2, p. 127-177, abr. 1998.

MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. *Previsão de séries temporais*. São Paulo: Atual, 1985. 436 p.

SISTEMA nacional de índices de preços ao consumidor: índices de preços ao consumidor amplo: ajustamento sazonal. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. 104 p. (Relatórios metodológicos, v. 16).

WONNACOTT, T. H.; WONNACOTT, R. J. *Estatística aplicada a economia e a administração*. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981. 685 p. Título original: *Introductory statistics*.

---

# Equipe Técnica

Francisco das Chagas Silva  
Shyrlene Ramos de Souza

## **Colaboração**

Francisco Santos (editoração)

Agradecimentos especiais à Dra. Denise Britz do Nascimento Silva pela sua orientação em todas as etapas deste trabalho e a Marcelo Martins Cruz pelos seus valiosos comentários.

## **Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI**

Gerência de Editoração - Departamento de Produção - DEPRO

### **Estruturação Textual e Tabular**

Carmen Heloisa Pessoa Costa  
Beth Fontoura

### **Diagramação Tabular**

Beth Fontoura

### **Copidesque e Revisão**

Anna Maria dos Santos  
Cristina R. C. de Carvalho  
Iaracy Prazeres Gomes  
Maria de Lourdes Amorim

### **Designer Gráfico**

Luis Carlos Chagas Teixeira

### **Diagramação Textual**

Alberto Guedes da Fontoura Neto

Gerência de Documentação

### **Normalização Bibliográfica**

Aparecida Tereza Rodrigues Regueira  
Diva de Assis Moreira

Gráfica Digital

**Impressão e acabamento**

## **Estatísticas básicas. Séries retrospectivas**

Pesquisa mensal de emprego 1982-89, n. 1, 1990.

Indicadores da produção industrial 1971-90, n. 2, 1991.

Indicadores de emprego, salário e valor da produção industrial 1971-90, n. 3, 1991.

Indicadores de emprego, salário e valor da produção industrial 1990-94, n. 3, supl. 1, 1995.

Indicadores da produção agroindustrial 1981-93, n. 4, 1995.

Indicadores da produção agroindustrial 1991-1995, n. 4, supl. 1, 1996.

Sistema nacional de índices de preços ao consumidor: Índice nacional de preços ao consumidor:  
Índice nacional de preços ao consumidor amplo 1979-1995, n. 5, 1996.

Indicadores da construção civil 1985-1995, n. 6, 1996.

Produção agrícola municipal 1975-1994, n. 7, 1997.