

# Análise do impacto das bolsas no rendimento dos alunos do curso de Ciência da Computação da UFF

# Agenda

- Contexto
- Motivação
- Considerações
- Resultados e Conclusões

# Contexto

Os alunos da UFF contam com o auxílio de bolsas para os mais diversos fins.

# Contexto

A partir do **2º semestre de 2002** até o **2º semestre de 2015**, no curso de Ciência da Computação, foram contados:

- **1.271** Alunos

# Contexto

A partir do **2º semestre de 2002** até o **2º semestre de 2015**, no curso de Ciência da Computação, foram contados:

- **1.271** Alunos
- **36.700** Históricos
  - Representação de **um aluno** que tenha cursado **uma disciplina** em **um período** determinado.

# Contexto

A partir do **2º semestre de 2002** até o **2º semestre de 2015**, no curso de Ciência da Computação, foram contados:

- **1.271** Alunos
- **36.700** Históricos
- **143** Bolsas

# Contexto

A partir do **2º semestre de 2002** até o **2º semestre de 2015**, no curso de Ciência da Computação, foram contados:

- **1.271** Alunos
- **36.700** Históricos
- **143** Bolsas
  - **Iniciação Científica: 98**
  - **Monitoria: 45**
  - Há registros de **alunos** que usufruíram de **mais de uma bolsa** em **um período**.

# Contexto

Registros de **alunos** que usufruíram de **mais de uma bolsa** em **um período**.

matrícula	título	vigência inicial	vigência final	data de recebimento	data de cancelamento
10931051	Iniciação Científica	2010-08-03 00:00:00	2010-12-20 00:00:00	2010-08-03	2010-12-20
10931051	Monitoria	<b>2011-04-04 00:00:00</b>		2011-04-04	2011-12-31
10931051	Monitoria	<b>2012-04-30 00:00:00</b>		2012-04-30	2012-12-15



# Contexto

Registros de **alunos** que usufruíram de **mais de uma bolsa** em um período.

matrícula	título	<b>vigência inicial</b>	ingressos total	data de recebimento da	data de cancelamento
20031051	Iniciação Científica	2010-08-03 00:00:00	2010-12-20 00:00:00	2010-08-03	2010-12-20
20031051	Monitoria	<b>2011-04-04 00:00:00</b>		2011-04-04	2011-12-31
20031051	Monitoria	<b>2012-04-30 00:00:00</b>		2012-04-30	2012-12-31

# Motivação

Sendo feito o uso de bolsas

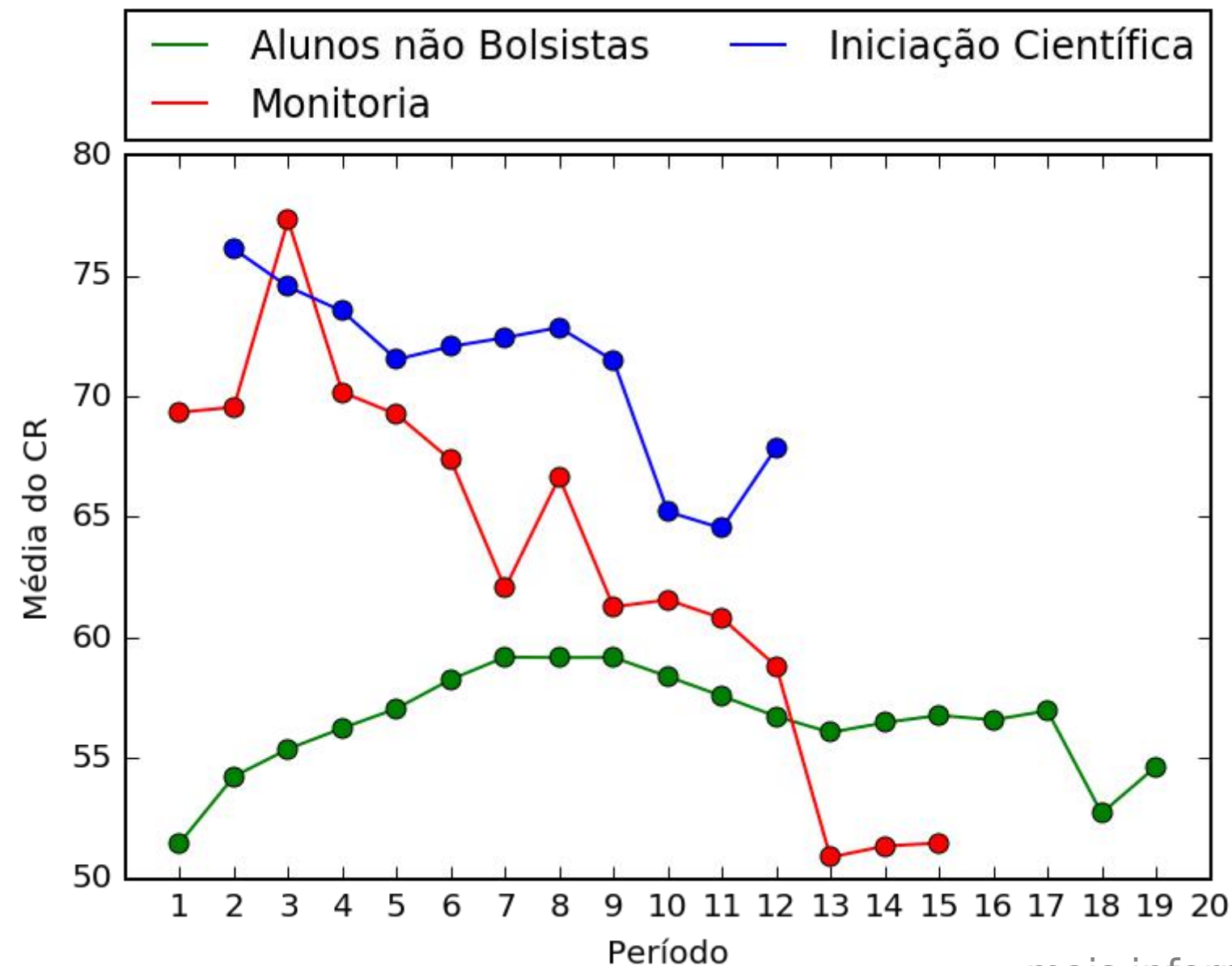
- Qual o impacto?
  - Como tem sido o comportamento da distribuição dos CR's dos bolsistas e dos não bolsistas?

Como tem sido o comportamento da distribuição dos CR's dos bolsistas e dos não bolsistas?

# Rendimento

# Considerações

- Para a análise de rendimento de um aluno, foi considerado apenas o **Coeficiente de Rendimento (CR)**.



mais informações slide 56

# Considerações

- O período é calculado considerando o semestre de ingresso do aluno na UFF.

**Períodos:**

1º

2º

3º

**Ano  
semestre:**

2º 2014

1º 2015

2º 2015

linha do tempo

# Considerações

- A bolsa foi considerada adquirida no início do período e dissociada no fim.



# Considerações

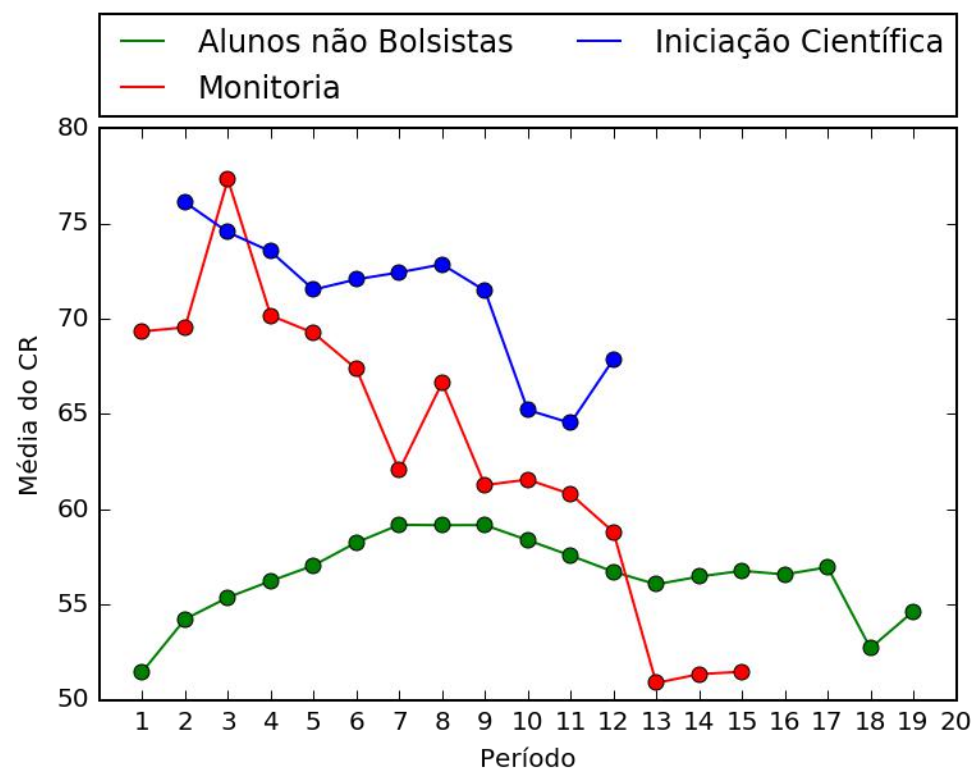
- A bolsa foi considerada adquirida no início do período e dissociada no fim.





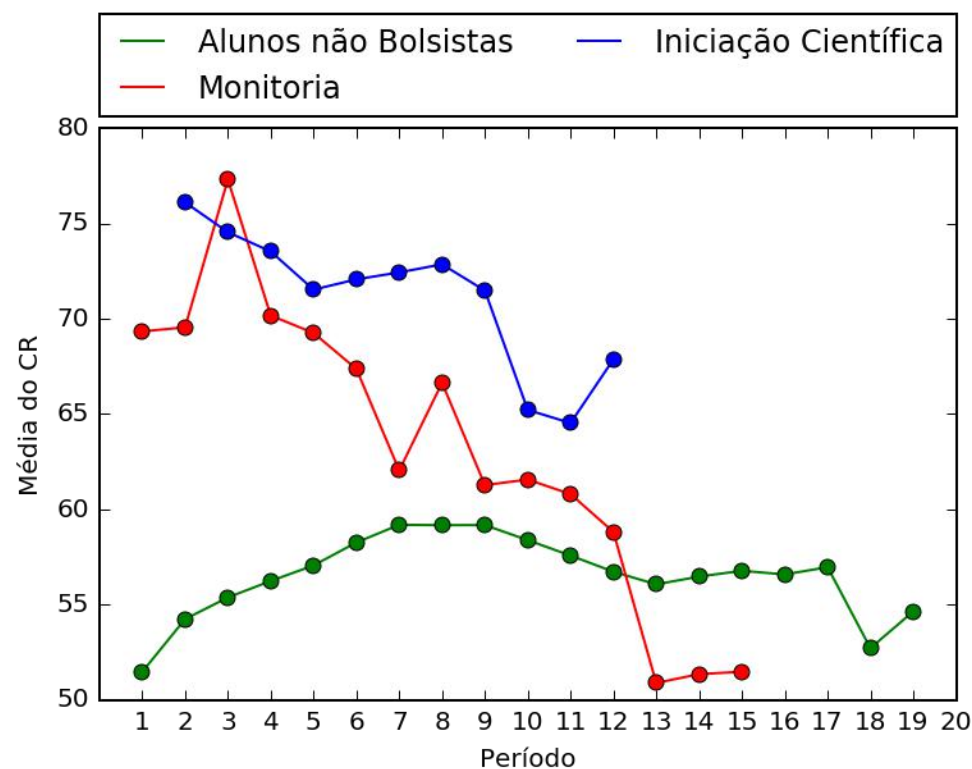
# Conclusões

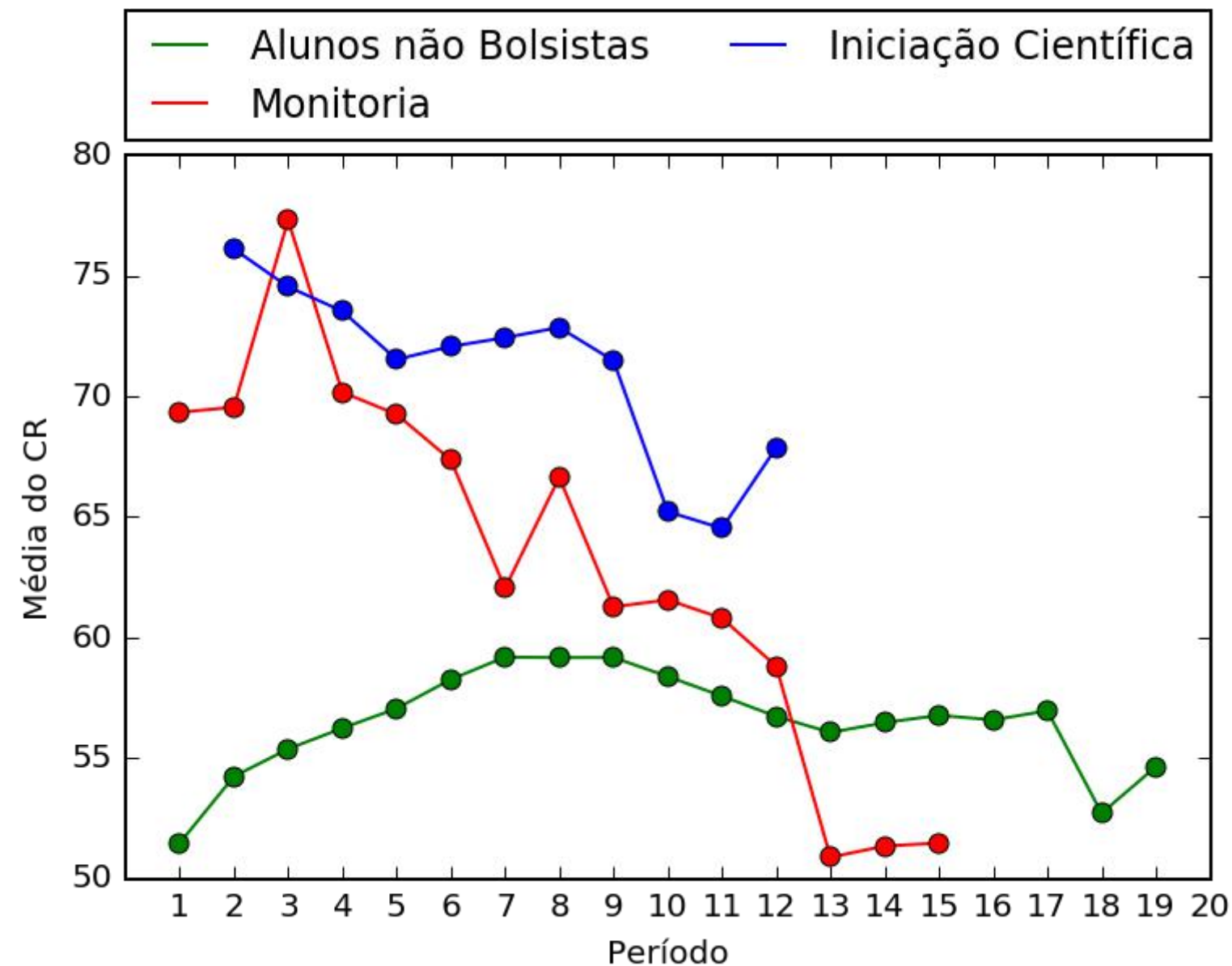
- Bolsistas contribuem para o aumento do CR do curso.



# Conclusões

- Entretanto, o **CR** dos **bolsistas diminui**, enquanto, dos **não bolsistas cresce**.





# Hipótese

- Logo, é intuitivo pensar que a **bolsa prejudica o CR do bolsista.**

# Hipótese

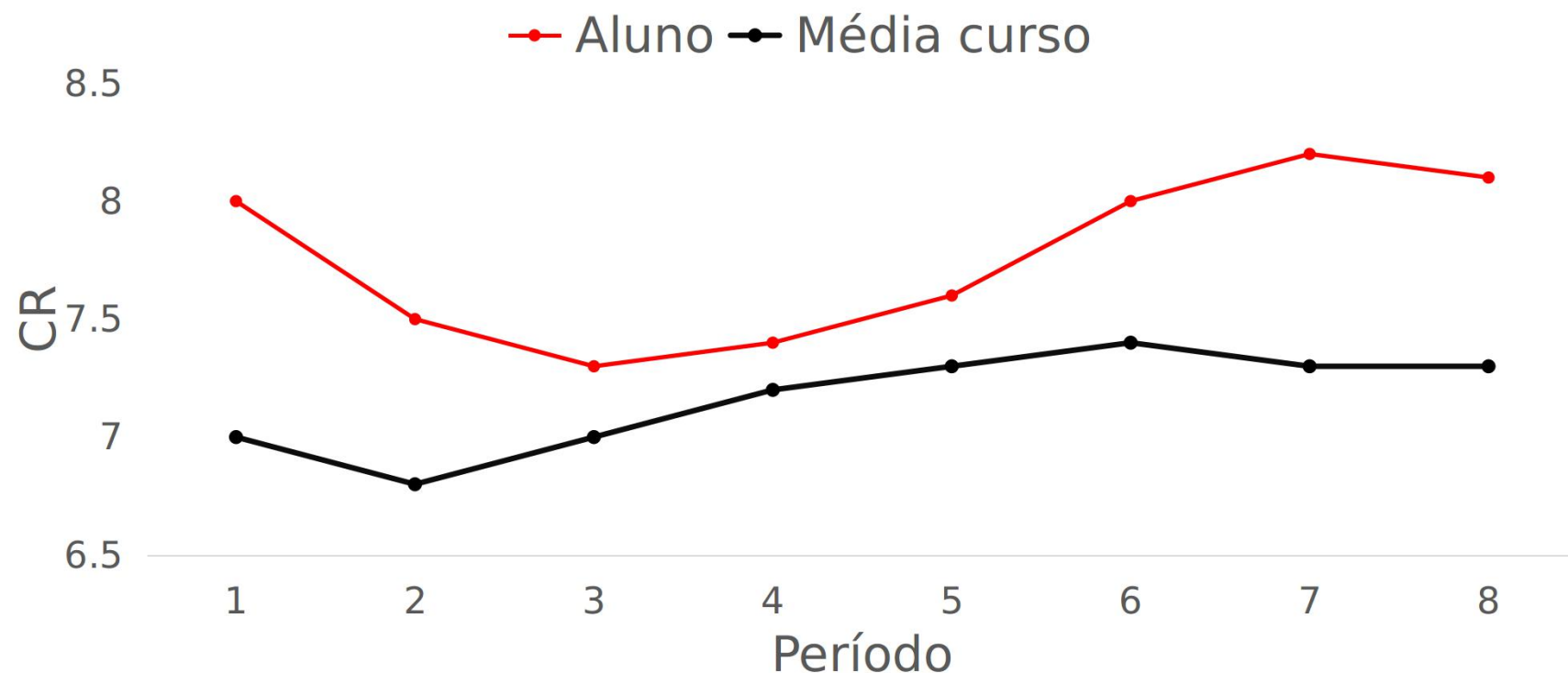
- Porém, para que essa hipótese seja mais confiável, é necessária uma análise sobre cada indivíduo observando o comportamento do seu CR ao longo da sua história como bolsista.

# Método

- Foi adotado o seguinte método para tentar dar uma resposta à hipótese levantada:

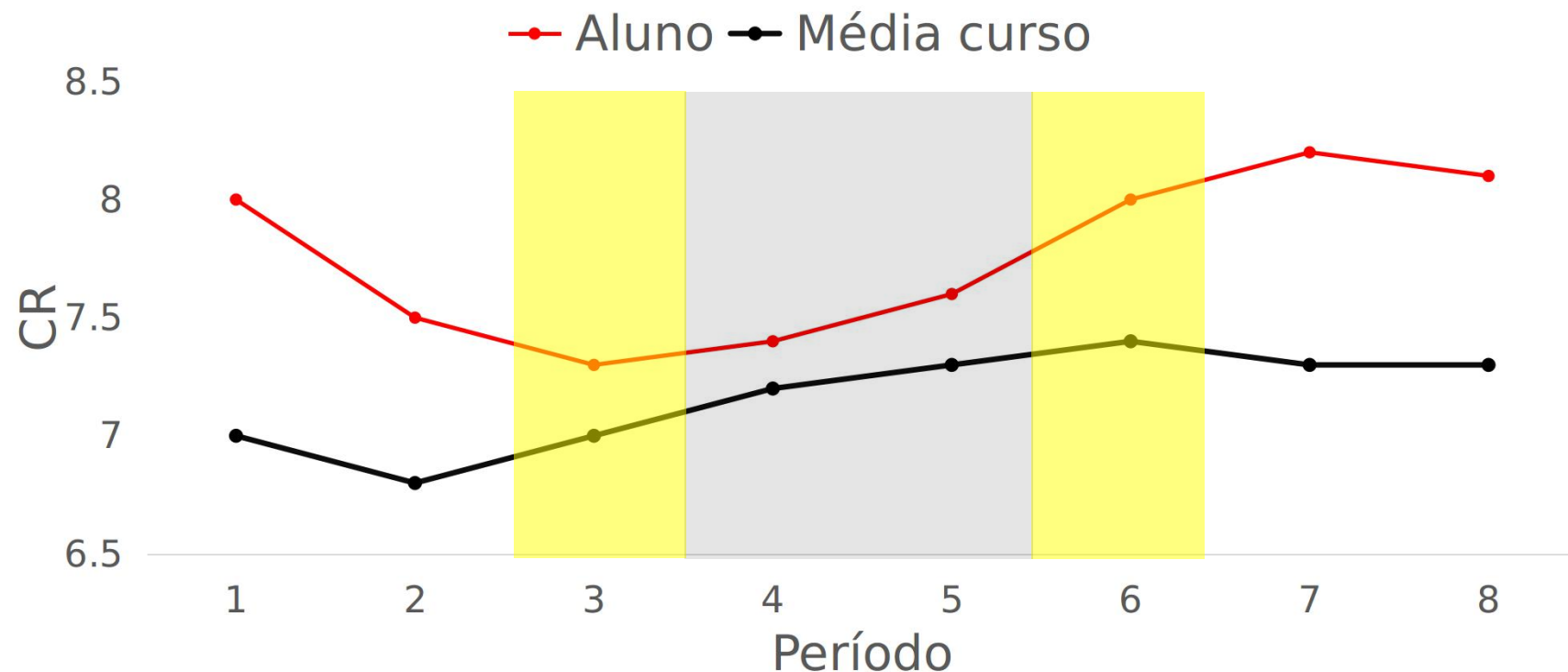
# Método

- Imagine um aluno com a seguinte distribuição dos CR's ao longo dos períodos:



# Método

- Suponha que ele foi bolsista, de uma bolsa apenas, do 3º ao 6º período.

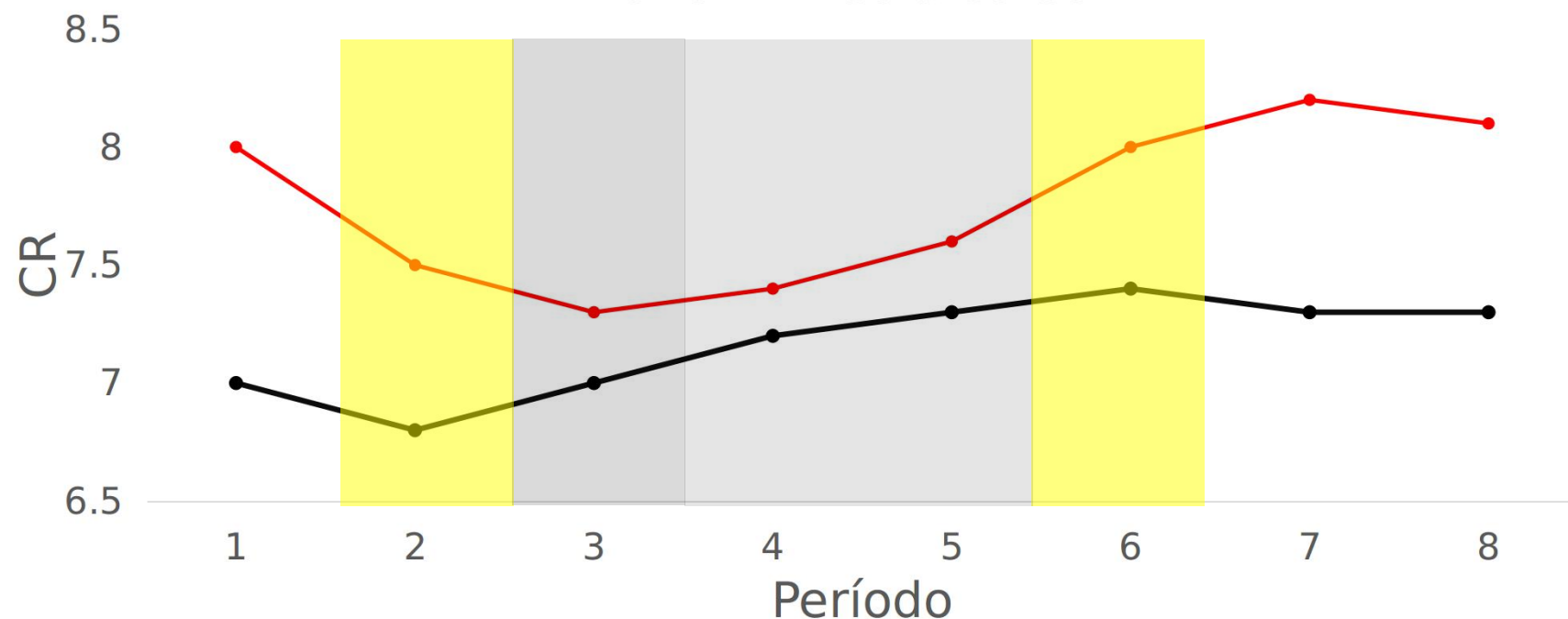




# Método

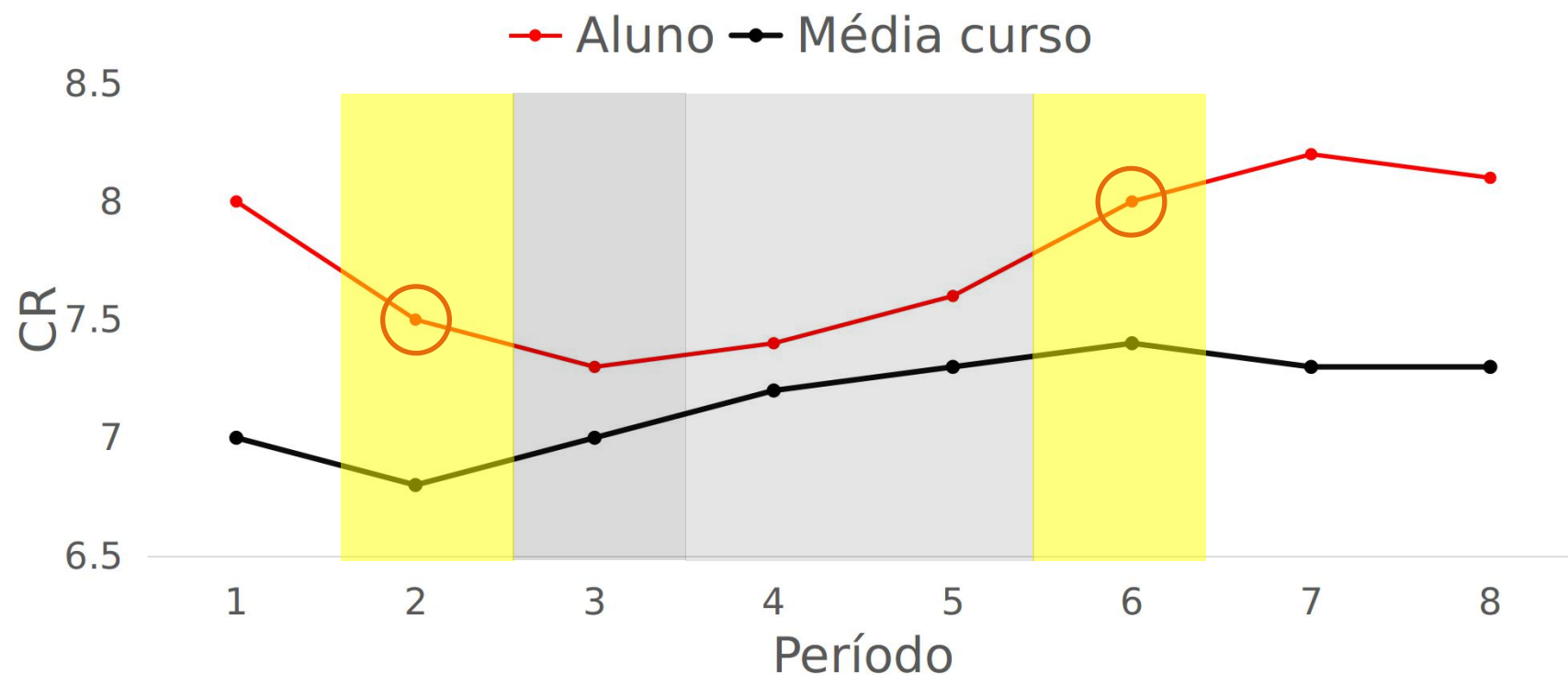
- Foi calculada a diferença entre seu CR do 6º e seu CR do 2º período (período anterior à entrada)...

—●— Aluno —●— Média curso



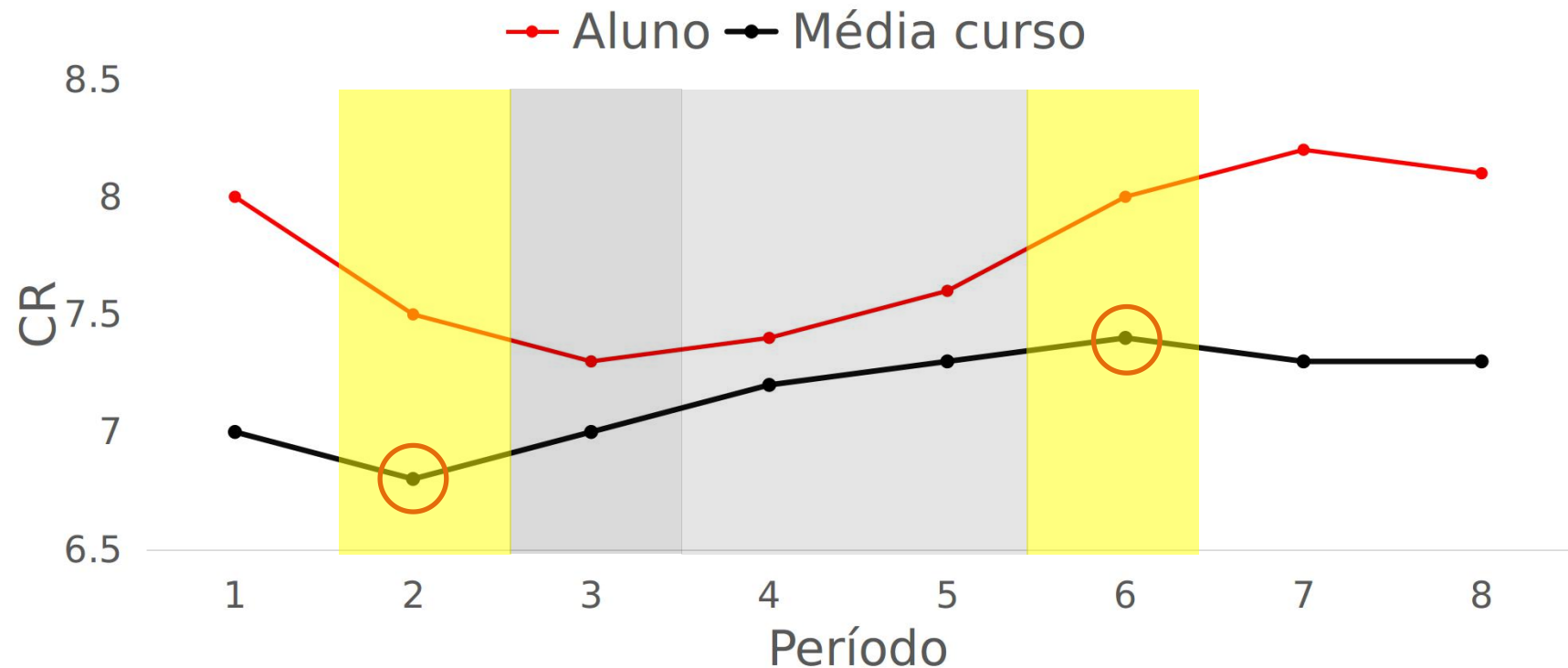
# Método

...ou seja:  $8.0 - 7.5 = 0.5$



# Método

- O mesmo cálculo foi feito para a média dos CR's do curso:  $7.4 - 6.8 = 0.6$



# Método

- Por fim, foi calculada a diferença entre o crescimento do CR desse bolsista e o crescimento da média dos CR's do curso:

$$0.5 - 0.6 = -0.1$$

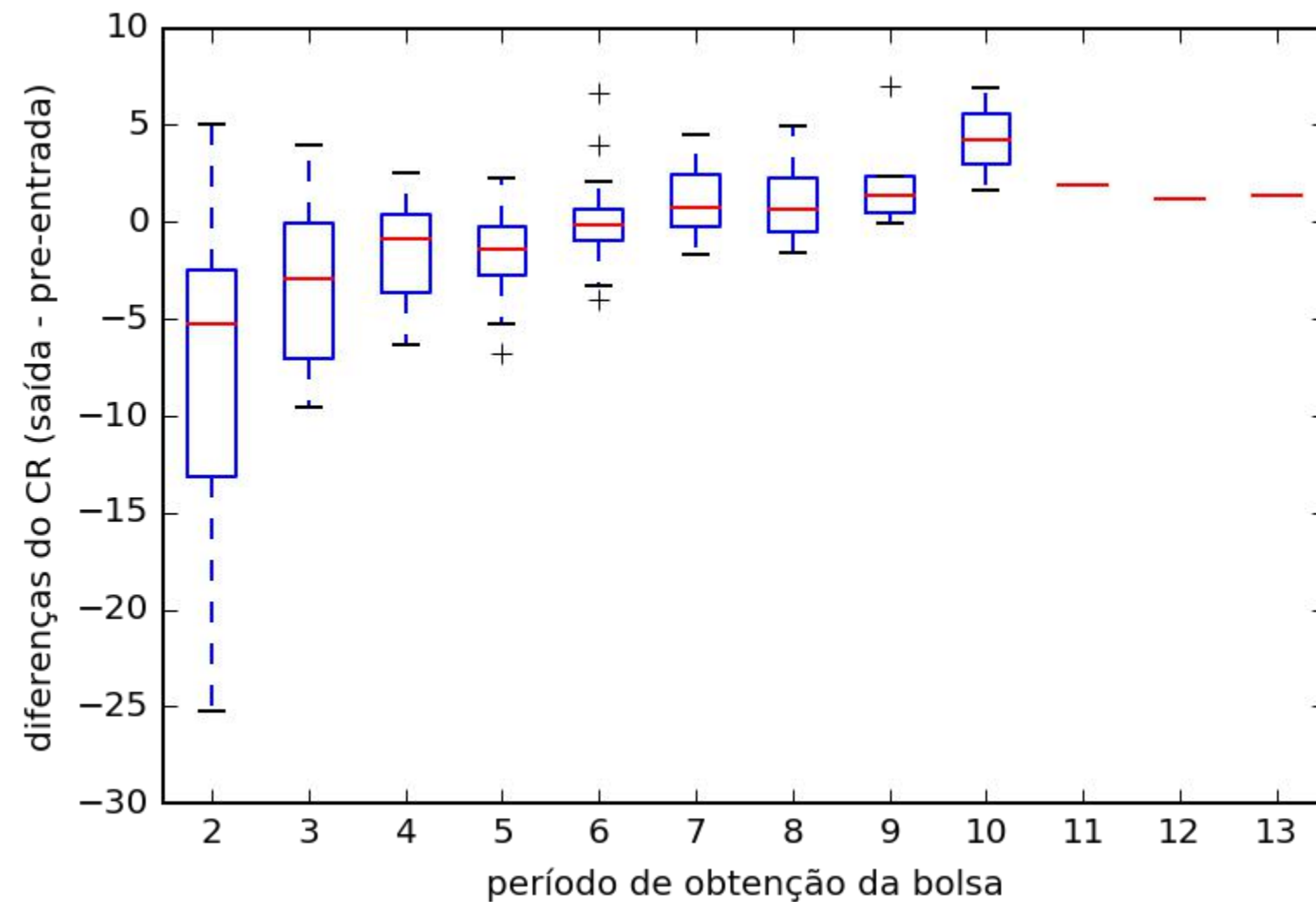
# Método

- Esse resultado foi chamado de **variação do CR de um bolsista sobre a variação da média dos CR's dos não bolsistas.**

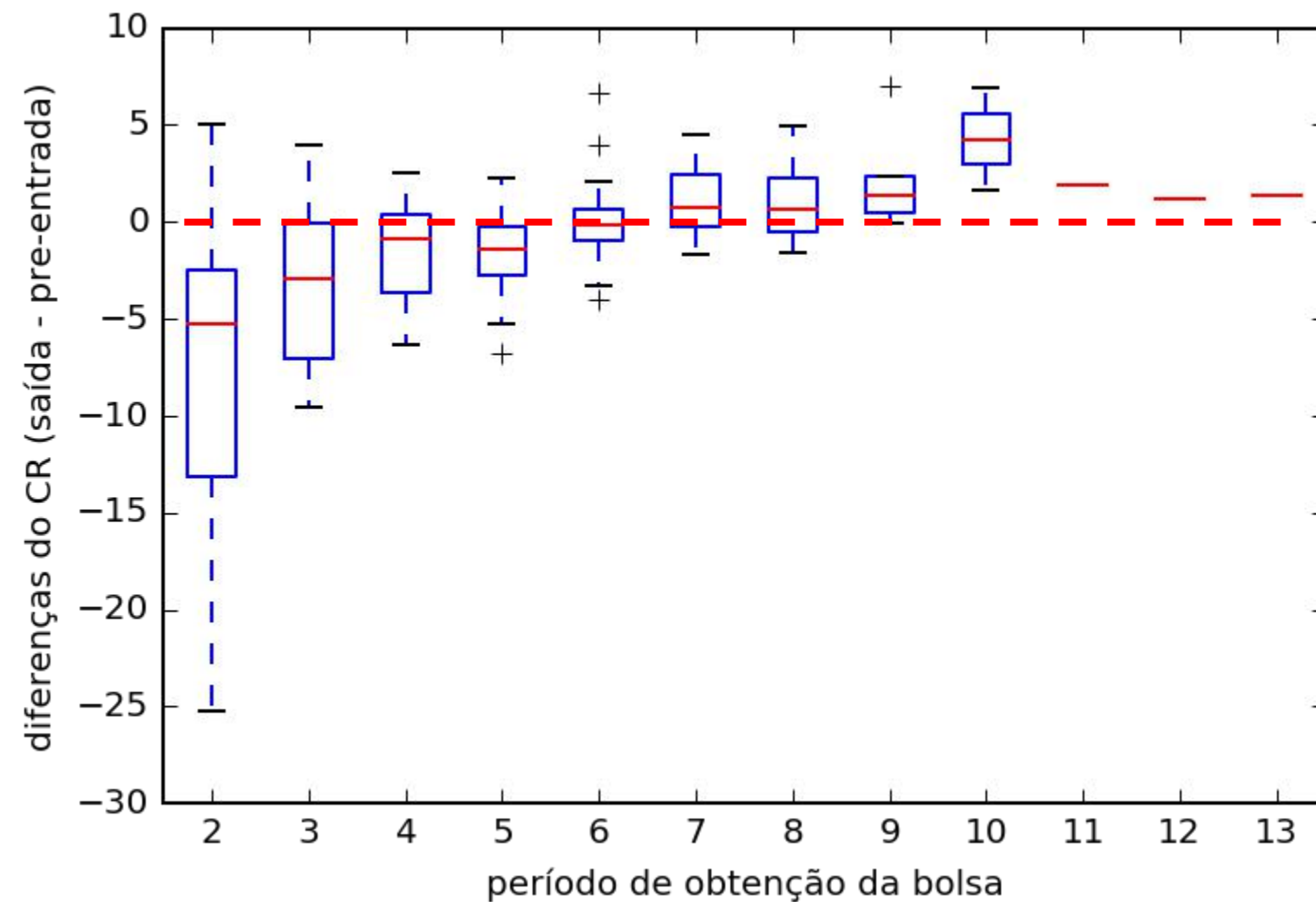
# Método

- Aplicando esse processo para todos os bolsistas, o resultado foi:

# Resultado

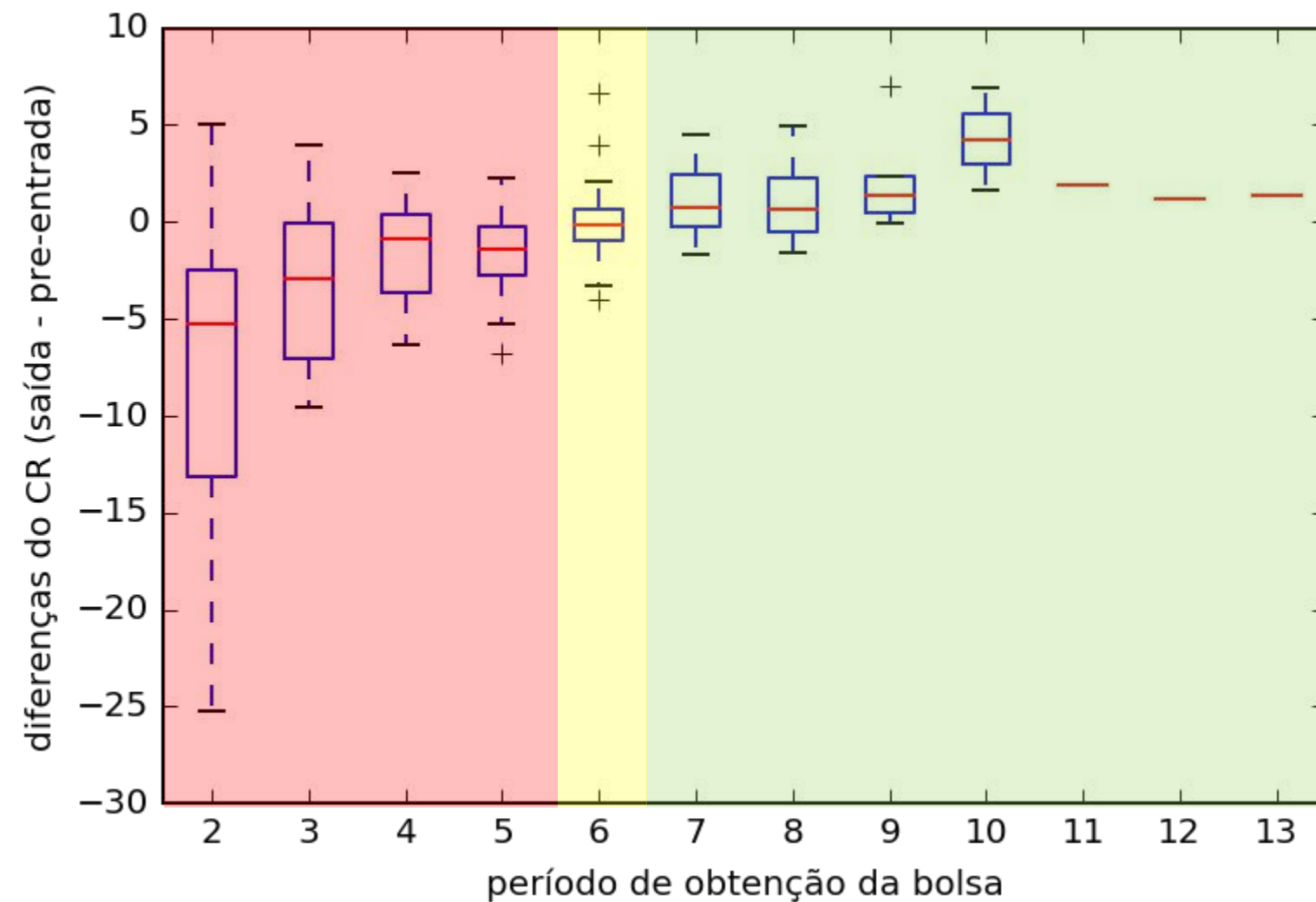


# Resultado

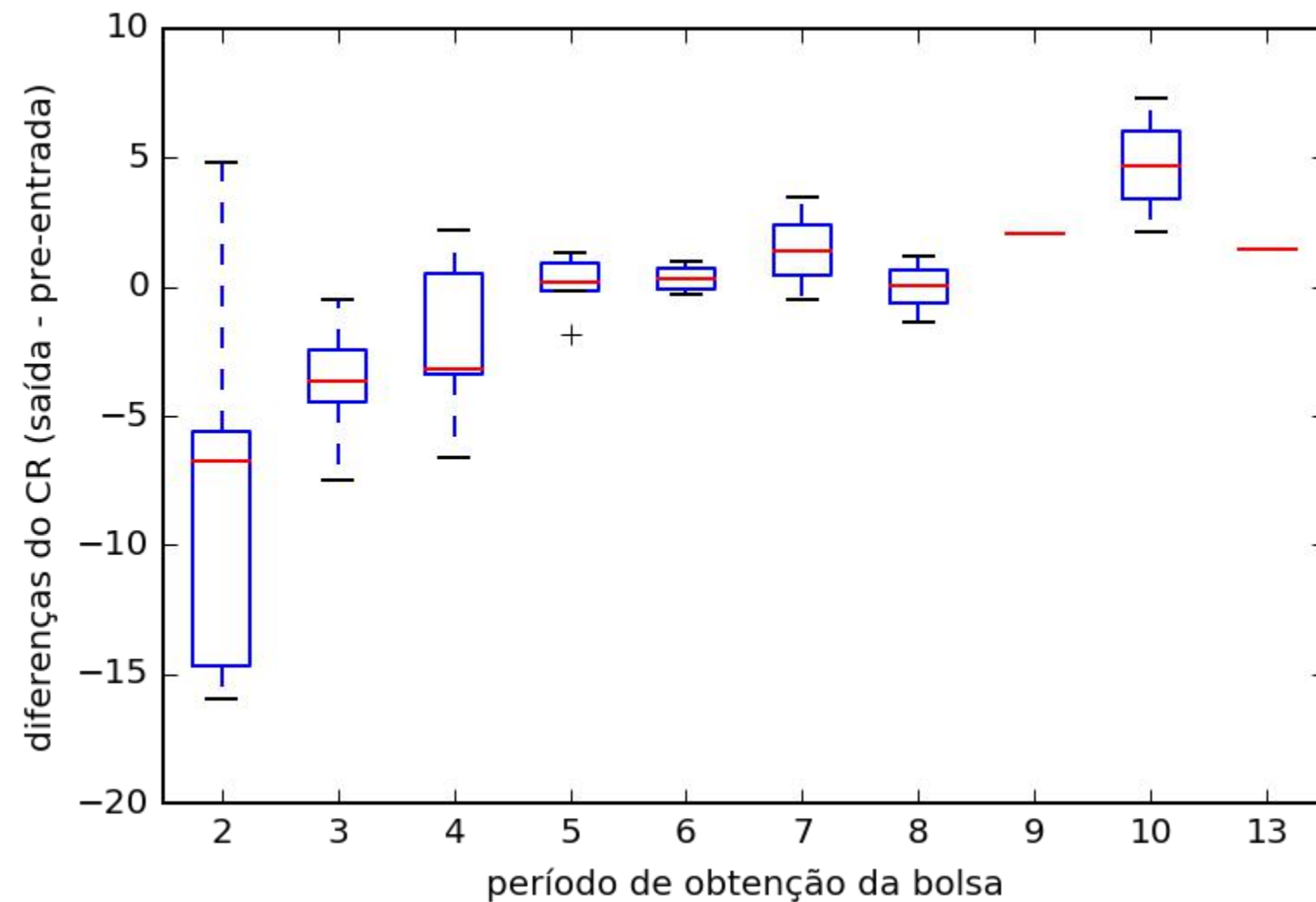




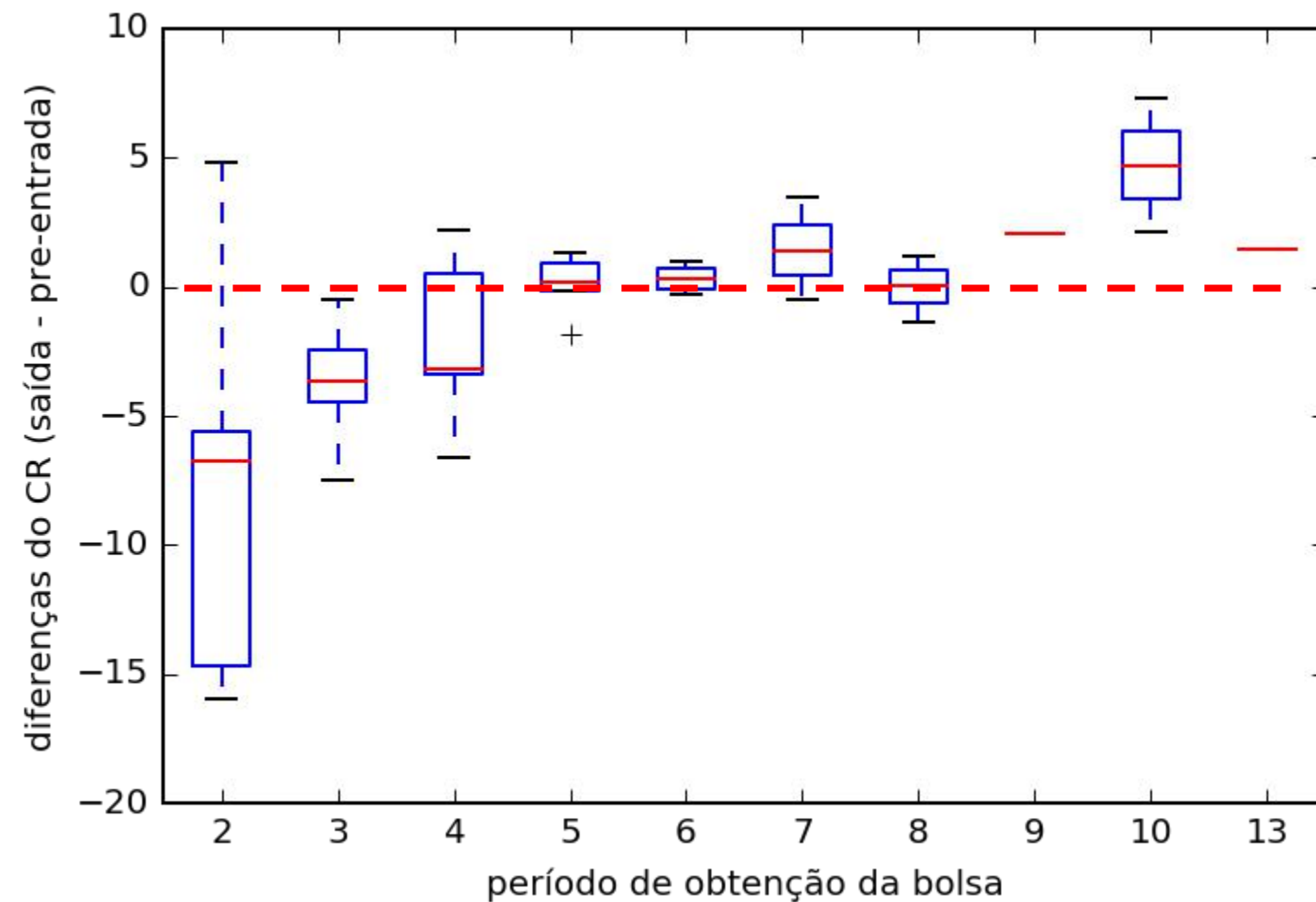
# Resultado



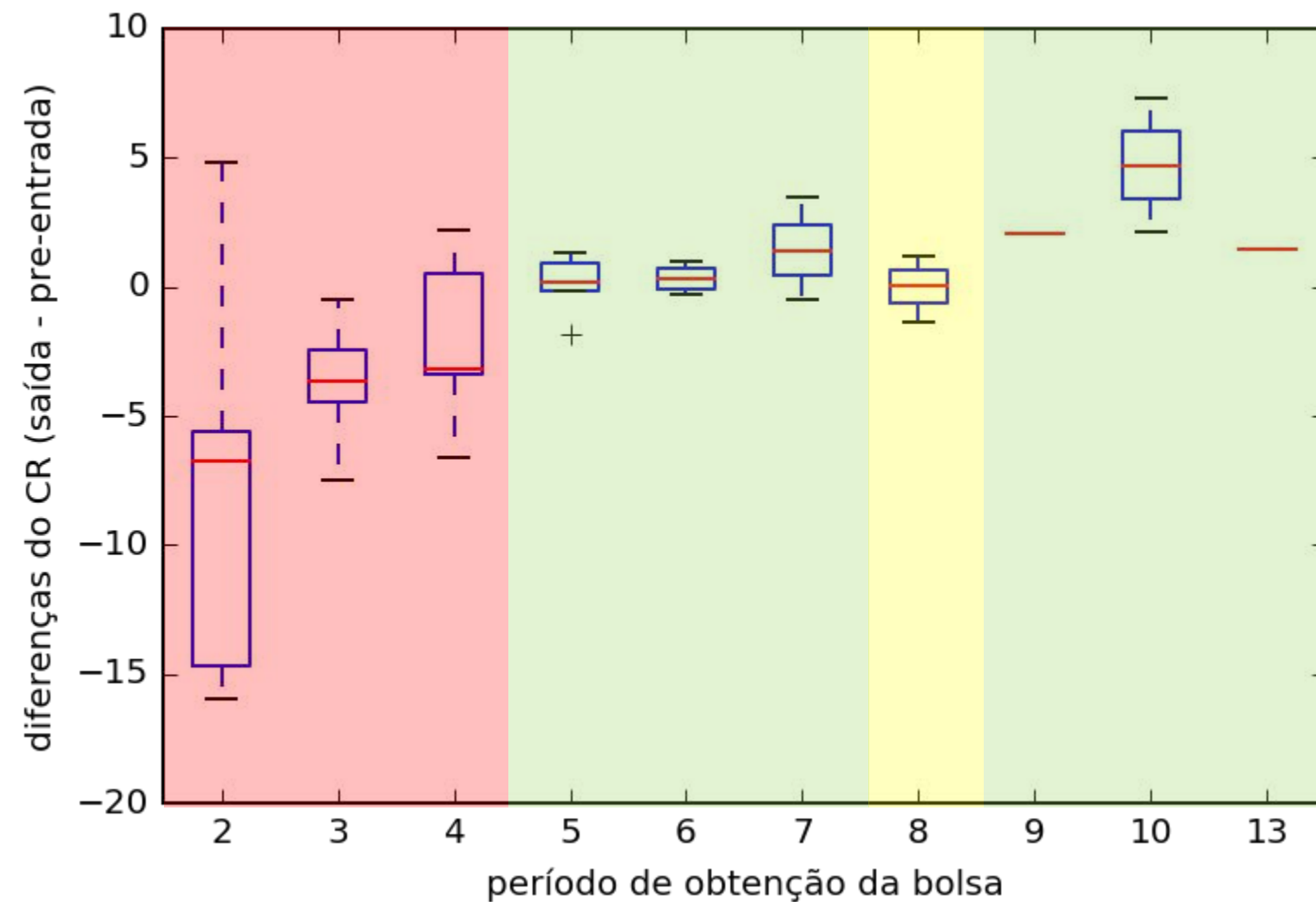
# Resultado de monitoria



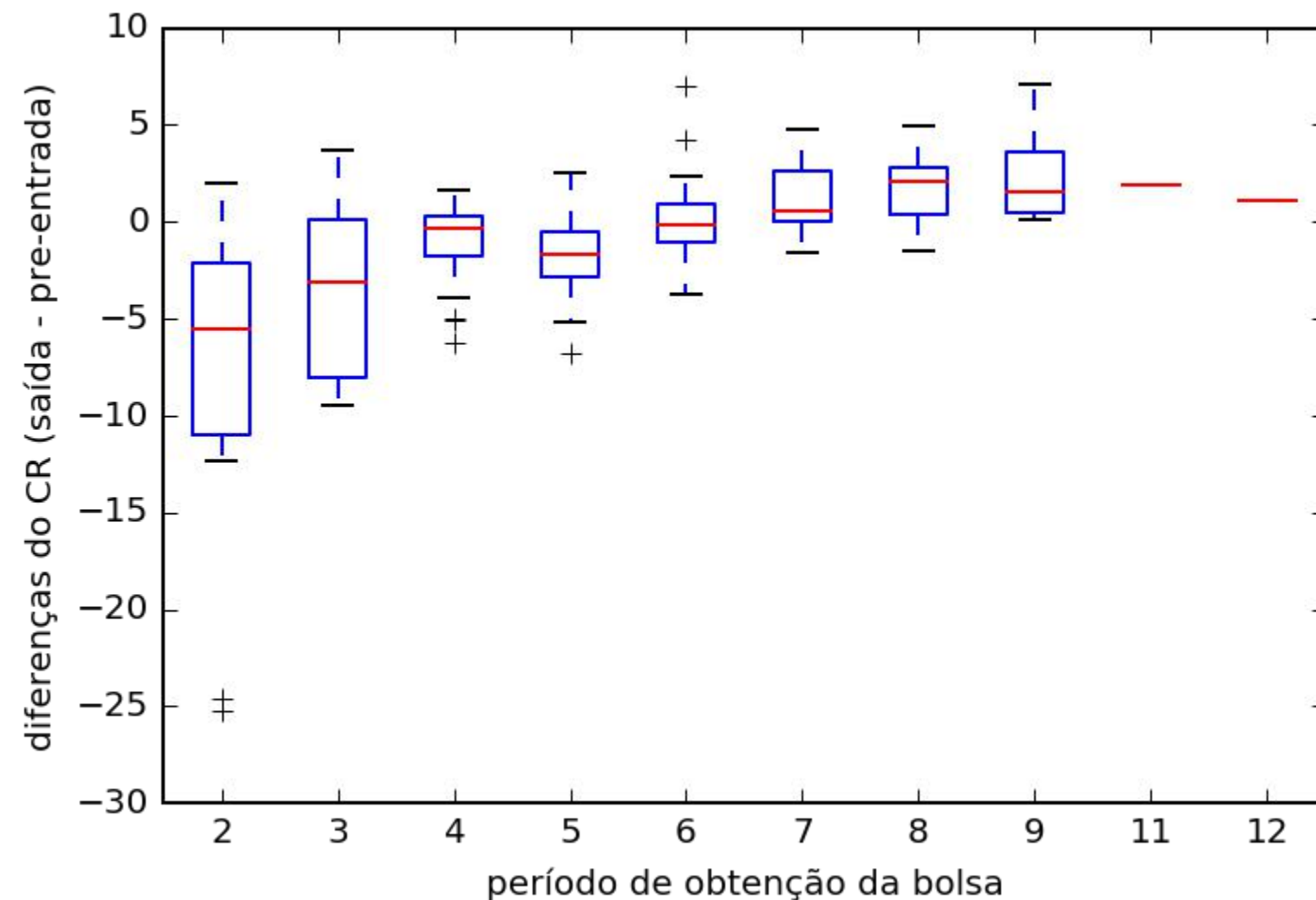
# Resultado de monitoria



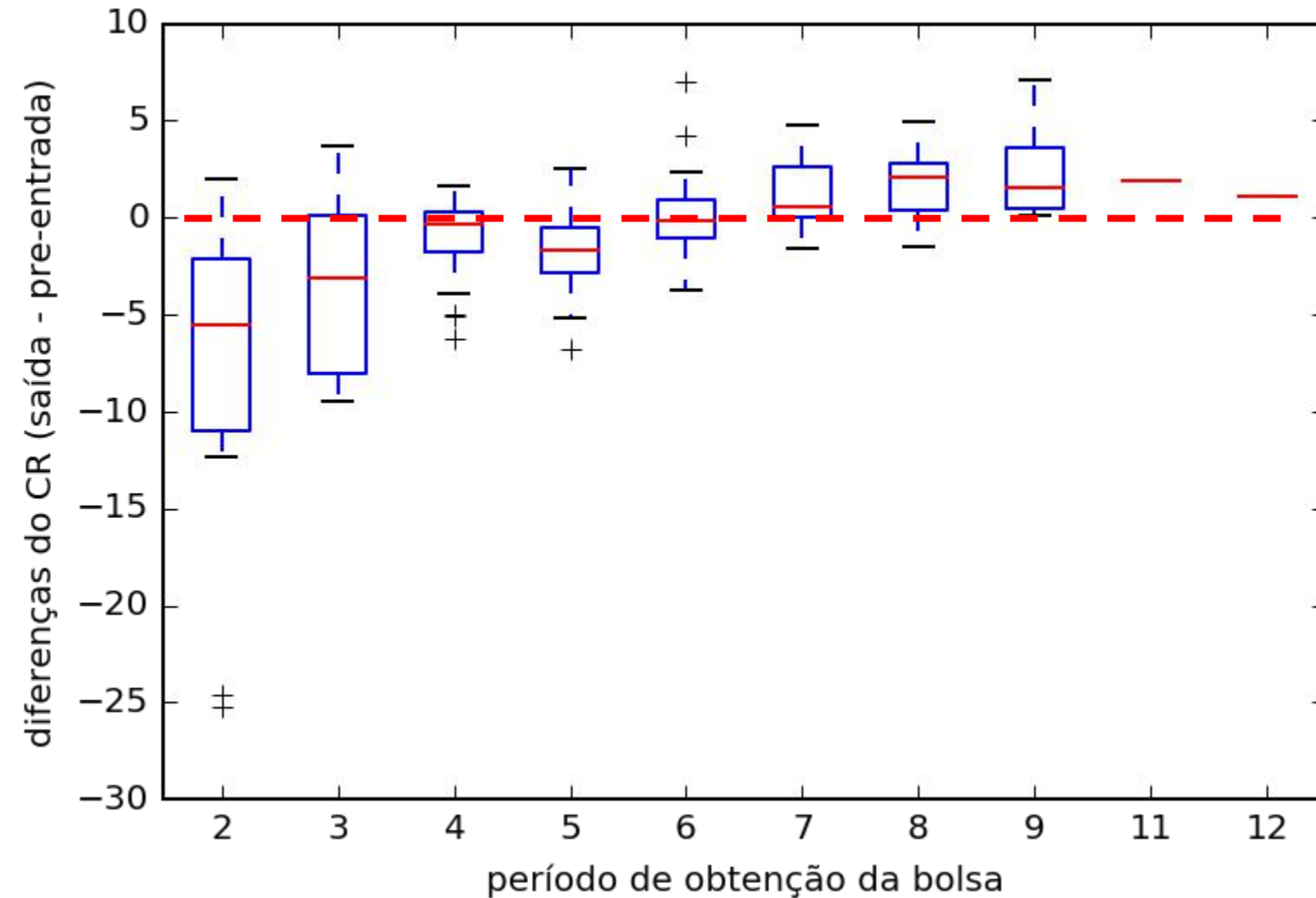
# Resultado de monitoria



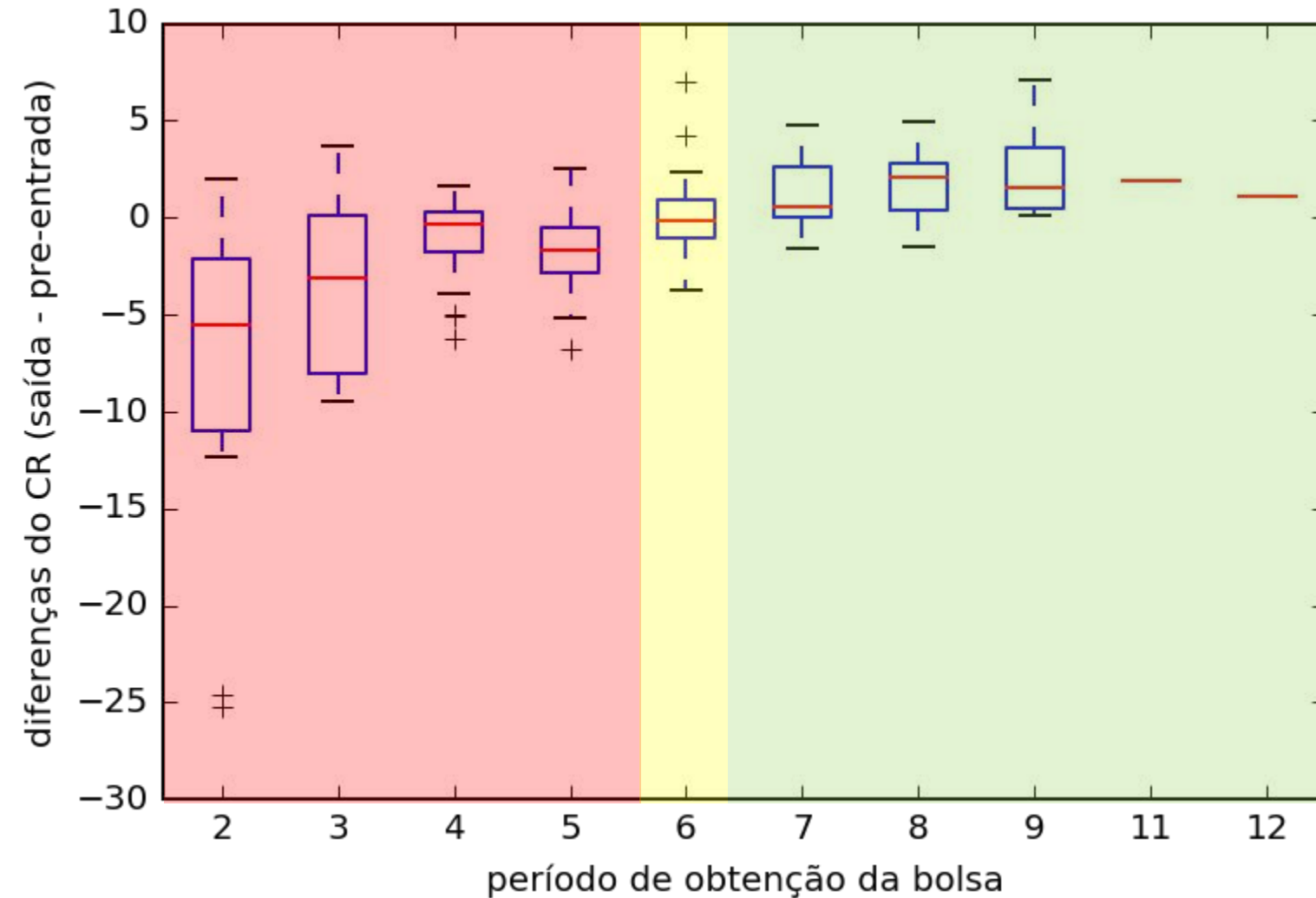
# Resultado de iniciação científica



# Resultado de iniciação científica



# Resultado de iniciação científica

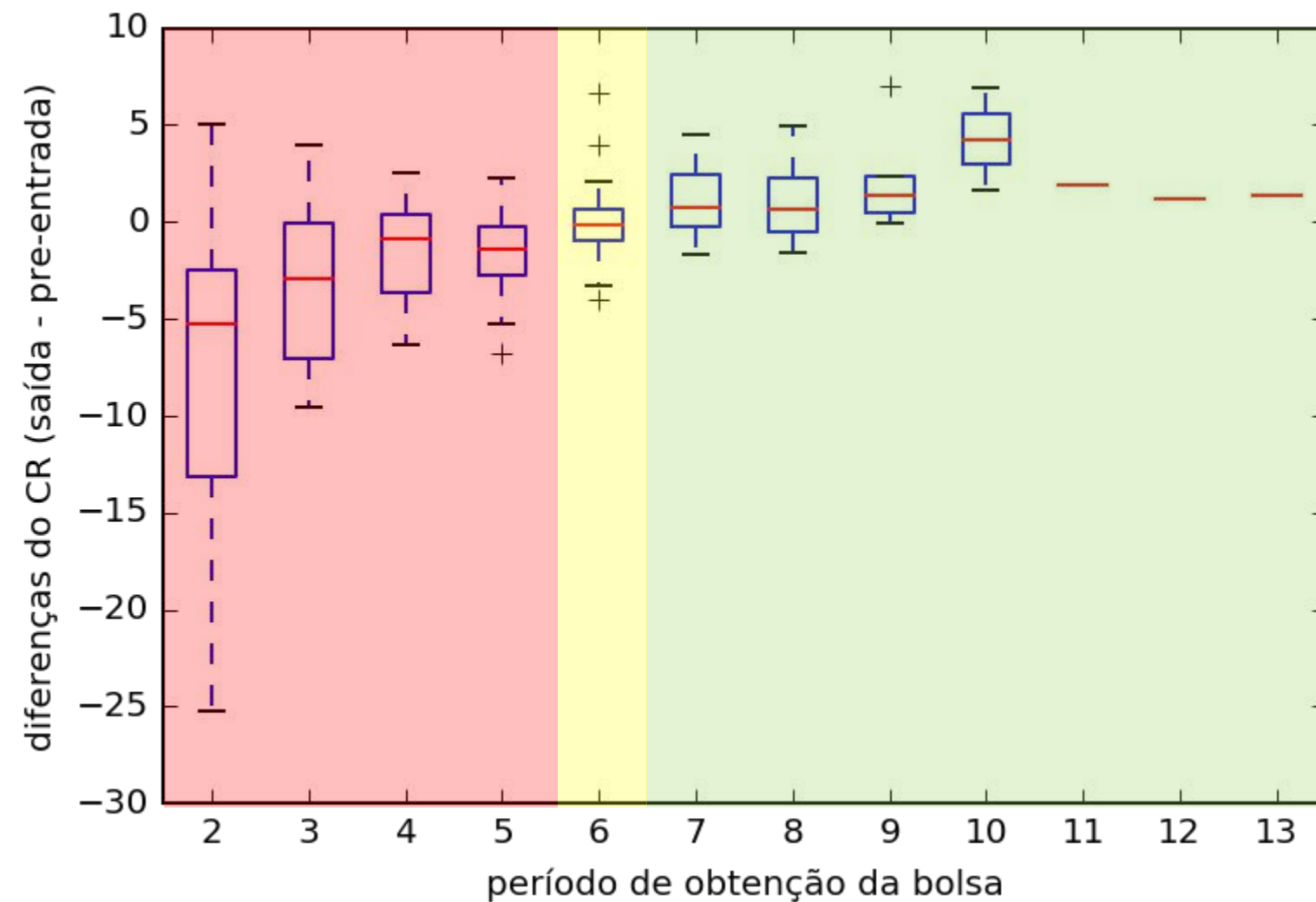


# Resultado

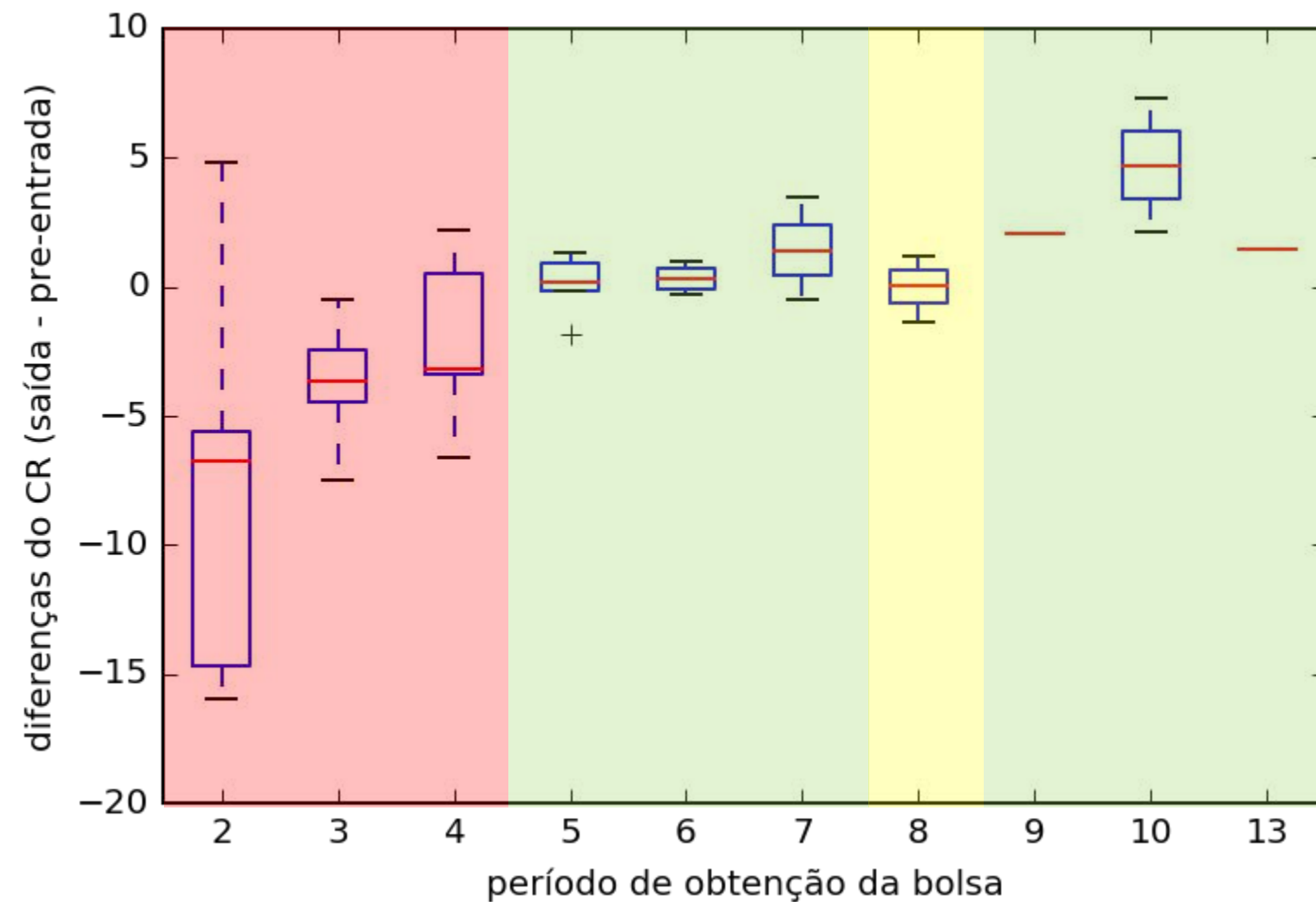
- Como foi possível notar, não é sempre que a bolsa prejudica o CR do aluno. Nos períodos iniciais (até o 5º) a variação do CR dos bolsistas sobre a variação da média dos CR's dos não bolsistas foi negativa.



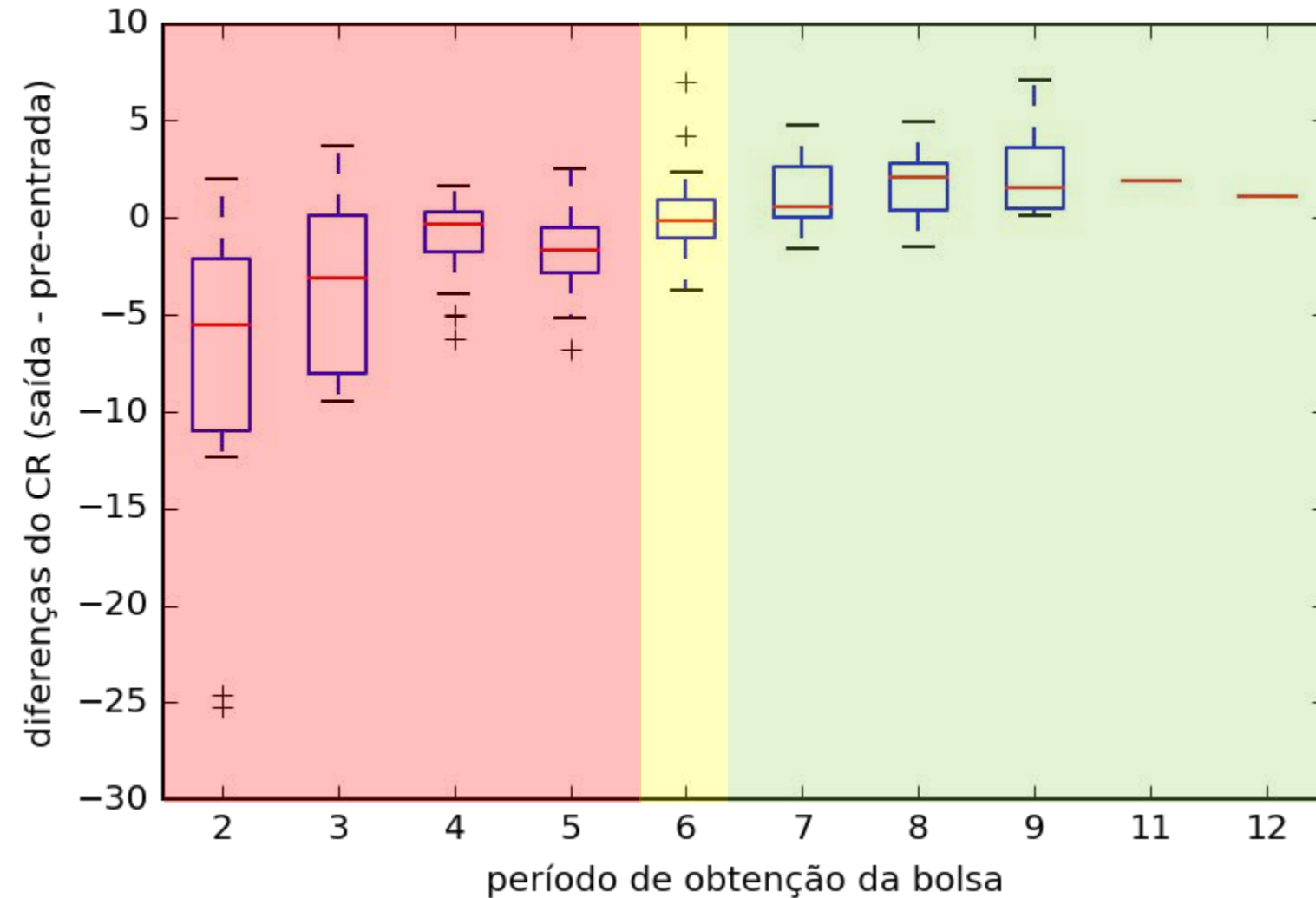
# Resultado



# Resultado de monitoria



# Resultado de iniciação científica



# Resultado

- Porém, a partir do 6º período, esse valor deixou de ser negativo para pelo menos a metade dos bolsistas.

# Hipótese

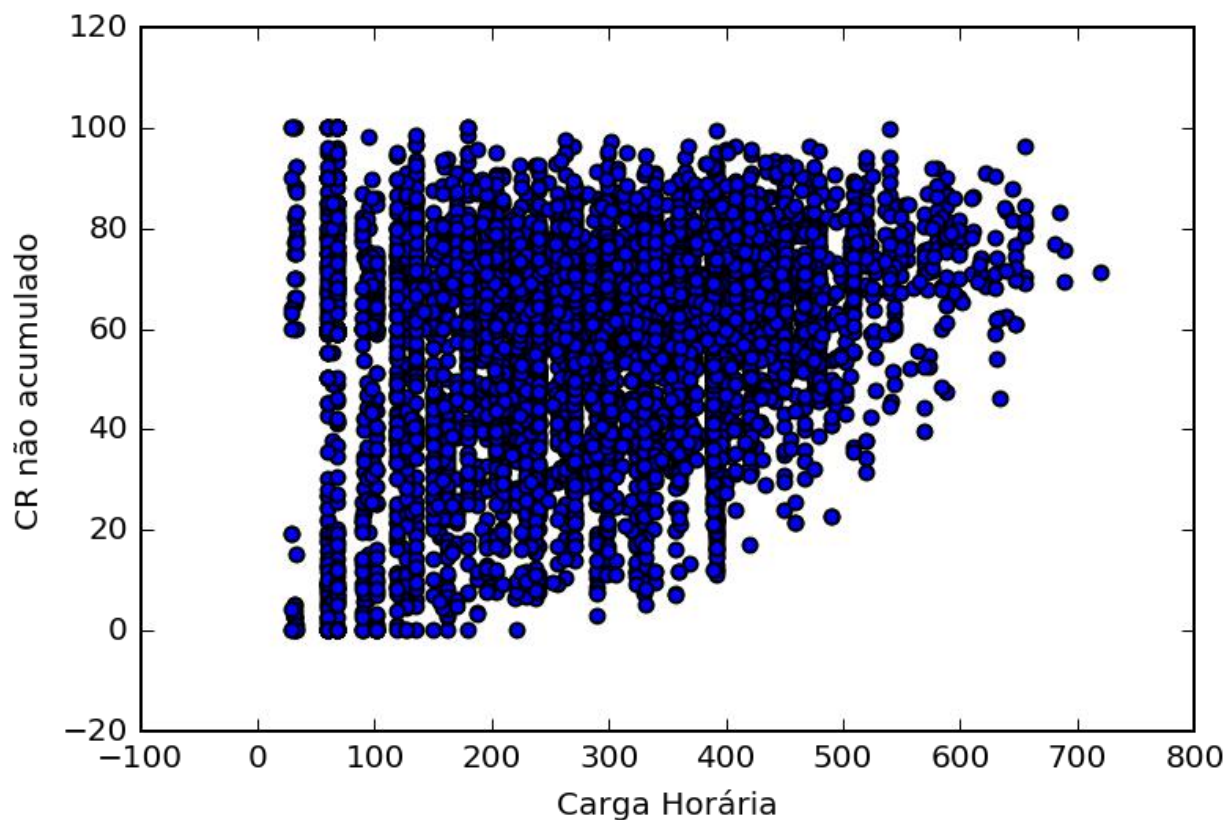
- Daí, duas hipóteses são possíveis:
  1. A queda no início pode ter sido causada em razão da maior densidade de carga horária.

# Hipótese

- Em resposta, foi feita a correlação entre Carga Horária (CH) e CR (ambos não acumulados).

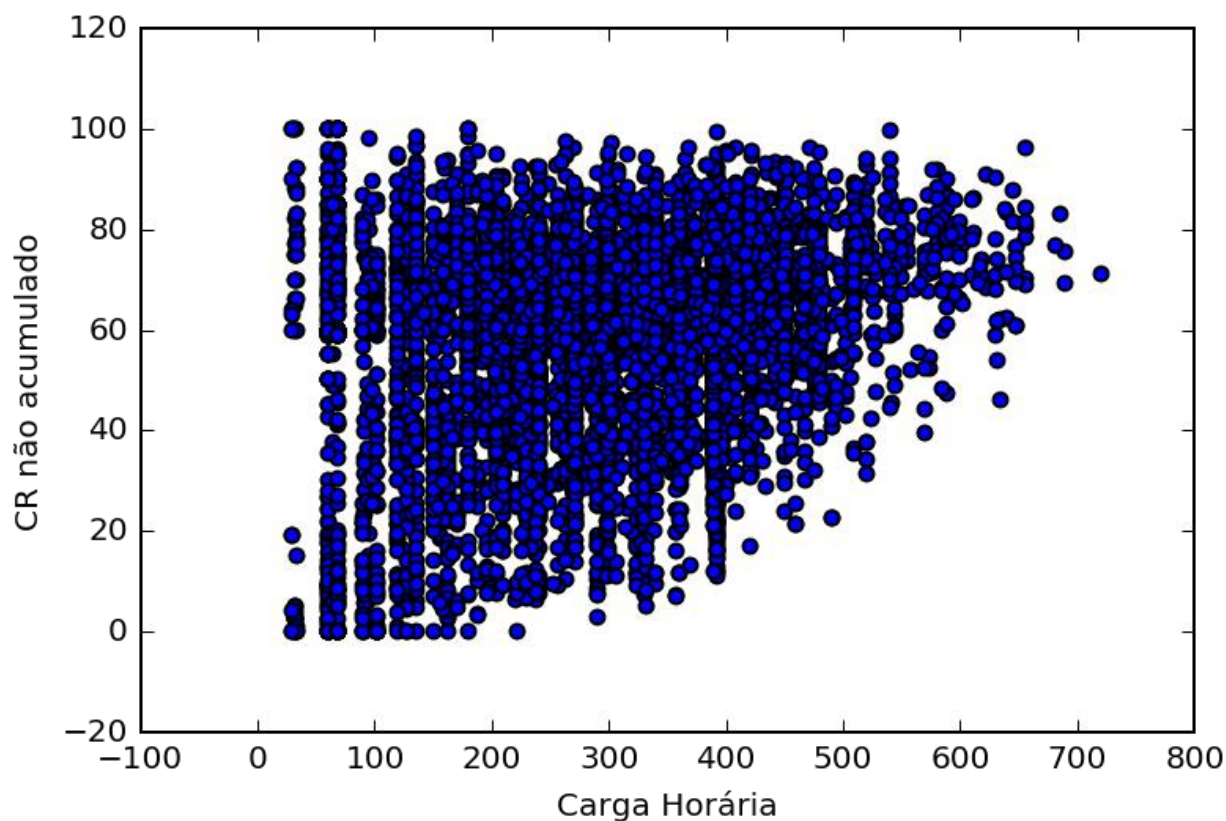
# Hipótese

- O resultado foi uma correlação positiva de **0.243**



# Hipótese

- O que induz o pensamento contrário ao sugerido pela hipótese.





# Hipótese

- Uma análise mais apurada levaria em conta a diferença entre as disciplinas.

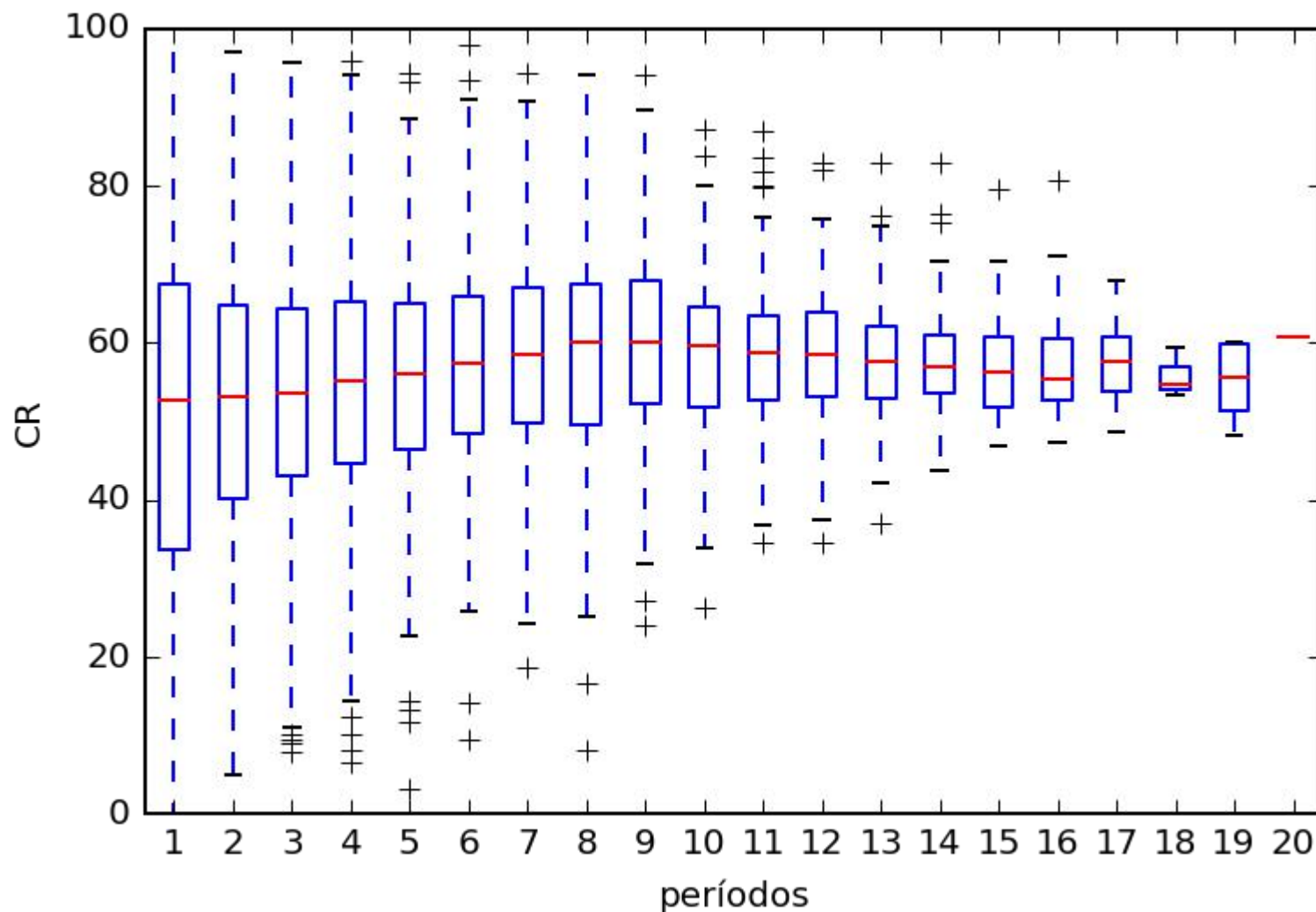
# Hipótese

2. Outras possíveis hipóteses, que tentam responder o crescimento a partir do 6º período, seriam:
  - a) Em razão de haver mais matérias de Computação no final do curso.
  - b) Pois o aluno antecipou o conhecimento da ementa dessas matérias durante os períodos enquanto bolsista.

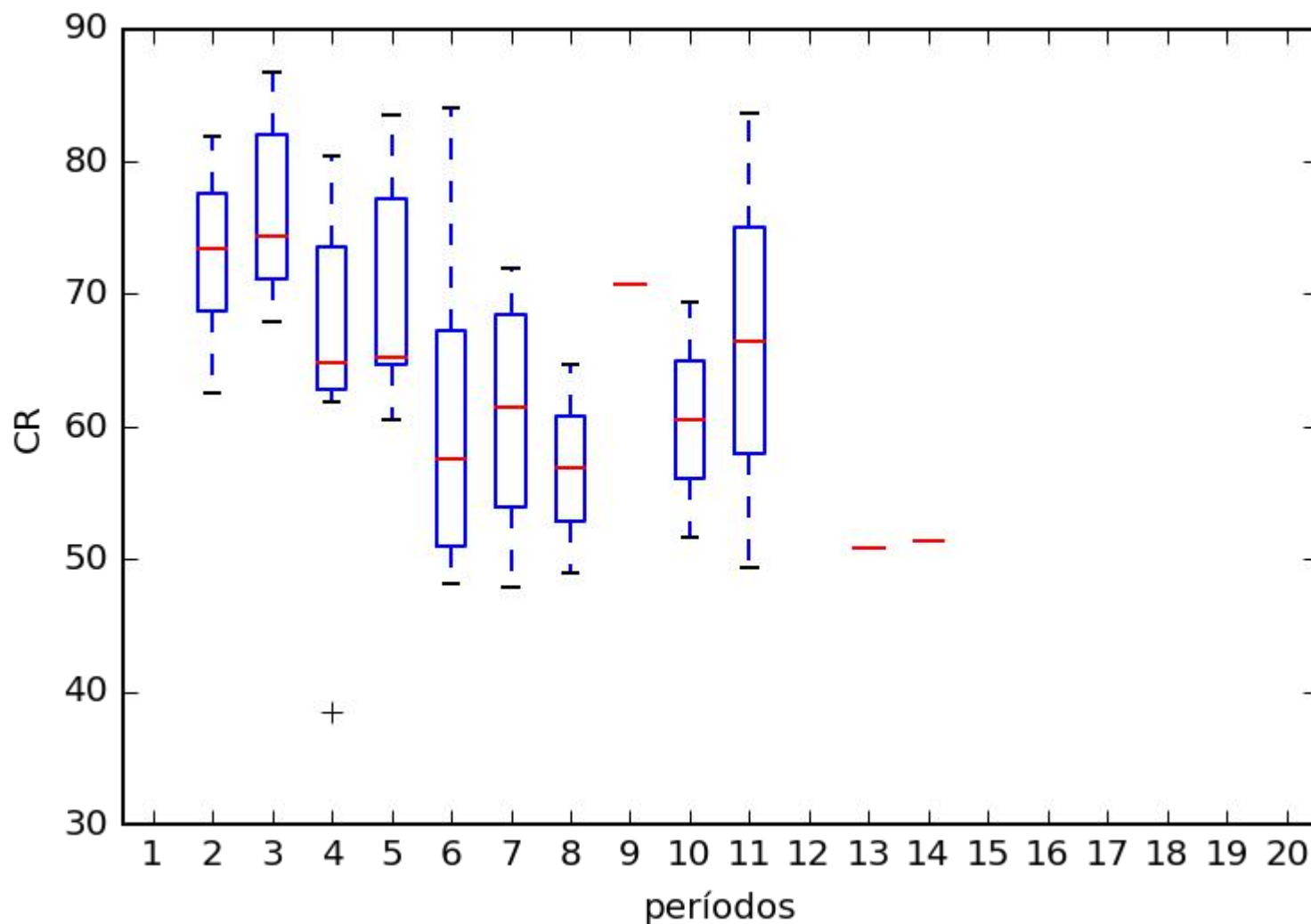
# Resultado

Por fim, a distribuição dos CR's dos alunos:

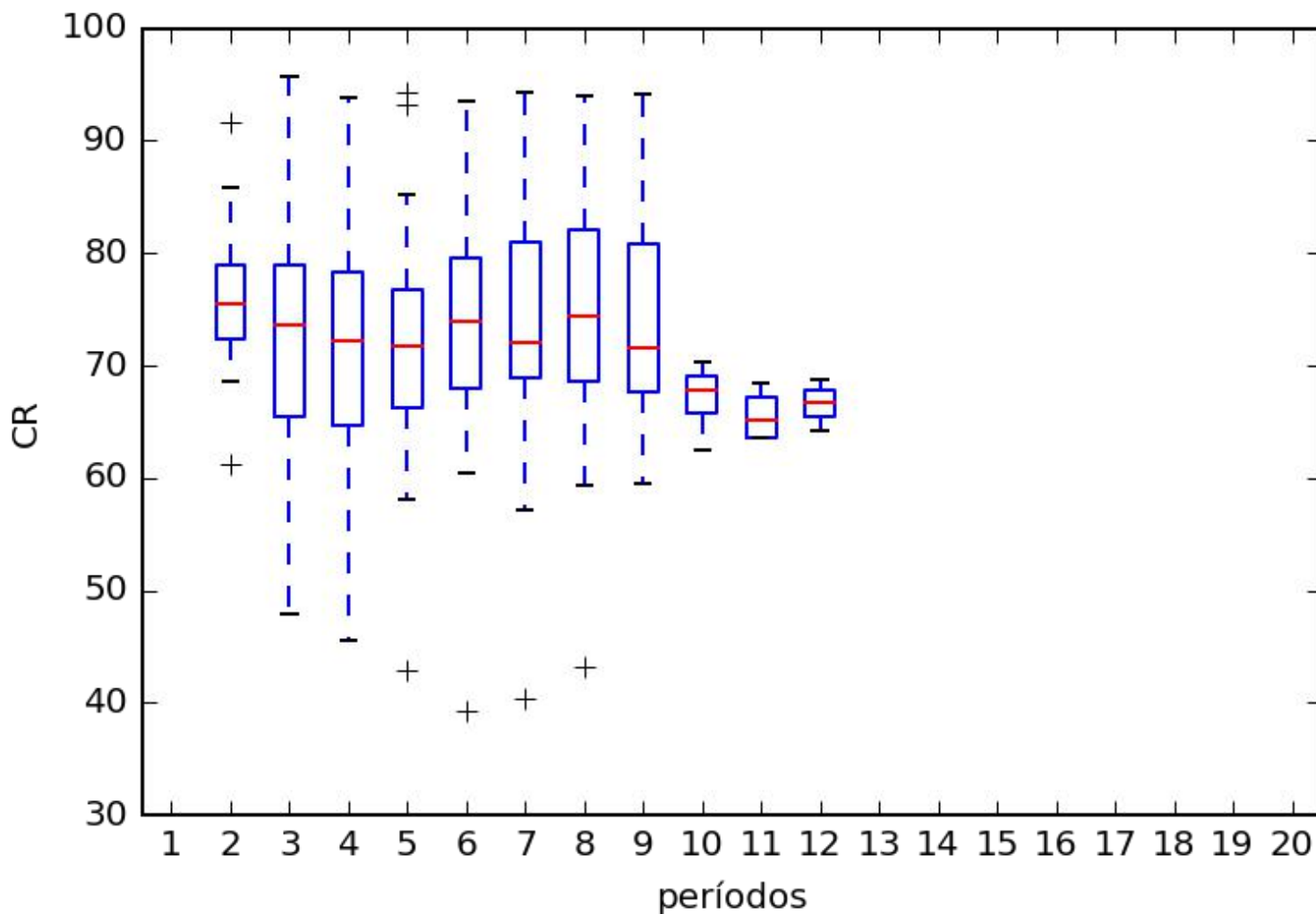
# Resultado



# Resultado de monitoria



# Resultado de iniciação científica





# Análise do impacto das bolsas no rendimento dos alunos do curso de Ciência da Computação da UFF

# Dados

- Tabela referente ao Gráfico do slide 13.

Bolsas		Quantidade de históricos por período																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Alunos	não	1119	843	751	648	555	491	427	388	326	272	213	158	130	92	62	47	21	6	3	2
Bolsistas																					
Monitoria		1	5	9	14	12	10	10	6	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Iniciação Científica		0	10	18	27	31	32	28	21	17	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0