

RAE – CEA - 18P17

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PROJETO:

“Entendendo a interação entre esforço muscular e pressão de suporte (PSV) em um simulador mecânico”

Débora Lopes Moreira

Zheng Liting

Elisete da Conceição Quintaneiro Aubin

Mônica Carneiro Sandoval

São Paulo, novembro de 2018

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA
RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA – 18P17

TÍTULO: “Entendendo a interação entre esforço muscular e pressão de suporte (PSV) em um simulador mecânico”

PESQUISADORA: Roberta Fittipaldi Palazzo

ORIENTADORA: Dra. Carmen Silvia Valente Barbas

INSTITUIÇÃO: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

FINALIDADE: Doutorado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Débora Lopes Moreira

Zheng Liting

Elisete da Conceição Quintaneiro Aubin

Mônica Carneiro Sandoval

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO: Moreira, D. L., Liting Z., Aubin, E. C. Q. e Sandoval, M. C. (2018). **Relatório de Análise Estatística sobre o Projeto: “Entendendo a interação entre esforço muscular e pressão de suporte (PSV) em um simulador mecânico”**. São Paulo, IME-USP. (RAE – CEA – 18P17).

FICHA TÉCNICA**REFERÊNCIAS:**

Bussab, W.O., Morettin, P.A. (2017). **Estatística Básica**. 9.ed. São Paulo: Editora Saraiva. 576p.

Demoule A, Lefort Y, Lopes ME, Lemaire F. (2004). Successful weaning from mechanical ventilation after coronary angioplasty. **British Journal of Anaesthesia**, **93**, 295-97.

Efron, B., Tibshirani, R.J. (1993). **An Introduction to the Bootstrap**. Boca Raton: Chapman & Hall 1993.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS UTILIZADOS

Excel 2013 for Windows;

Word 2013 for Windows;

R for Windows, versão 3.5.0.

RStudio for Windows, versão 1.1.383.

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

Estimação não paramétrica (04:080)

ÁREA DE APLICAÇÃO

Medicina (14:040)

RESUMO

Em processos de desmame ventilatório há uma preocupação clínica com os níveis de esforços musculares exigidos ao paciente pelo respirador, para evitar assincronias e desfechos desfavoráveis. Neste estudo, pretende-se comparar o volume corrente expirado, o tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório para diferentes combinações de esforço e demora, em diferentes configurações de suporte ventilatório. As informações não foram coletadas em humanos, foi utilizado um simulador mecânico que fez o papel do paciente e foi acoplado ao ventilador respiratório. A análise descritiva foi baseada em tabelas de medidas descritivas e diagrama de pontos; a análise inferencial foi realizada utilizando o método de *bootstrap* para construção de intervalos de confiança para as diferenças de medianas de interesse. Os resultados mostram que o volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório crescem conforme o nível do PSV aumenta; a influência do *slope* no volume e no tempo é pequena; o volume e o tempo apresentam comportamento decrescente com o aumento da ciclagem, enquanto o pico do fluxo não sofre muita influência da ciclagem; o volume e o tempo crescem com o aumento da complacência e o pico, em geral, não sofre influência dos níveis de complacência; com o aumento no nível de resistência, o volume e o pico do fluxo decrescem e o tempo cresce. Além disso, para quase todas as simulações e demoras, o esforço influencia o volume, tempo e pico e, por outro lado, para quase todas as simulações, para o esforço -3, em geral, a demora não influencia o volume, tempo e pico e para os esforços -7 ou -11, existe uma influência da demora.

SUMÁRIO

1.	Introdução	7
1.1.	Objetivos.....	8
2.	Descrição do estudo	8
3.	Descrição das variáveis	9
4.	Análise descritiva	10
4.1.	Análise por simulação.....	10
4.2.	Análise das simulações por esforço e demora	15
5.	Análise inferencial	16
5.1.	Intervalo de Confiança para a simulação controle	17
5.2.	Intervalo de Confiança para a diferença de PSV	17
5.3.	Intervalo de confiança para a diferença de slope	18
5.4.	Intervalo de confiança para a diferença de ciclagem.....	19
5.5.	Intervalo de confiança para a diferença de complacência	20
5.6.	Intervalo de confiança para a diferença de resistência.....	21
5.7.	Intervalo de confiança para diferença de esforços	22
5.8.	Intervalo de confiança para diferença de demora.....	26
6.	Conclusões	31
	APÊNDICE A - TABELAS.....	33
	APÊNDICE B - FIGURAS	97
	APÊNDICE C – Método Booststrap	109

1. Introdução

A ventilação mecânica (VM) é um suporte oferecido por um ventilador respiratório para pacientes que, devido a algum problema, não conseguem respirar espontaneamente por vias normais, e, além disso, ela permite um descanso dos músculos respiratórios até que o paciente esteja apto para reassumir a própria respiração. A necessidade da ventilação mecânica pode ser ocasionada por doenças, anestésias ou anomalias congênitas.

Quando um paciente é hospitalizado com alguma dificuldade respiratória, ele é ligado à ventilação mecânica. Após o tratamento e melhora, ele precisa reaprender a respirar sozinho, e, dependendo da gravidade e do período durante o qual foi ligado à ventilação mecânica, essa transição pode ser lenta e dificultosa, pois ele perdeu o ritmo da respiração espontânea. Esse processo de readaptação é chamado de desmame do respirador.

Um dos atuais desafios na medicina é encontrar uma configuração de fatores que proporcione uma sincronia entre paciente e respirador na fase de desmame da ventilação mecânica.

Um dos métodos muito utilizado neste processo de desmame é a ventilação com pressão de suporte (PSV), que consiste no ajuste de níveis pré-determinados de pressão positiva nas vias aéreas aplicado durante a fase inspiratória. Com a ventilação com pressão de suporte, o paciente tem controle do volume corrente expirado, do tempo inspiratório e do pico do fluxo inspiratório.

Entretanto, para o sucesso da interação entre paciente e respirador, os parâmetros ajustados na máquina merecem atenção especial. Uma assincronia pode levar à fadiga da musculatura respiratória do paciente e, com isso, dificultar o desmame da ventilação mecânica. Segundo Demoule et al. (2004), nas unidades de terapia intensiva, de 20% a 40% dos pacientes em ventilação mecânica, permanecem nela devido a dificuldades no processo de desmame respiratório.

1.1. Objetivos

Este projeto tem dois objetivos principais:

- Comparar o tempo inspiratório, volume corrente expirado e pico do fluxo inspiratório para diferentes combinações de esforço e demora, em diferentes configurações de suporte ventilatório;
- Estimar a diferença do volume corrente expirado, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório entre duas configurações e duas combinações do mesmo fator.

2. Descrição do estudo

Os dados foram coletados no Instituto de Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein, na cidade de São Paulo. Nenhuma informação foi obtida em humanos e, para gerar as observações, foi utilizado o simulador mecânico ASL-5000, Ingmar Medical, que fez o papel do paciente, e foi acoplado ao ventilador respiratório Servo-i, Maquet.

No respirador foram controlados os fatores PSV, *slope* e ciclagem, e no simulador os fatores complacência, resistência, esforço e demora, sendo considerados 3 níveis para cada. A escolha dos níveis considerou o nível comumente usado para cada fator e, a partir dele, um nível acima e um abaixo. Mais detalhes sobre esses fatores serão apresentados na próxima seção.

No delineamento do estudo foi definida uma configuração controle, denominada simulação 1, que considera para os fatores PSV, *slope*, ciclagem, complacência e resistência, o nível comumente usado no desmame. A partir da simulação 1 foram consideradas mais 10 simulações, sendo que em cada nova simulação um fator trocava de nível em relação aos valores fixados na simulação 1. Por exemplo, na simulação 2 a única mudança em relação à simulação 1 (controle) foi o nível do PSV, que foi de 10 para 15 cmH₂O, já na simulação 3, o PSV assume o valor 5 e todos os demais fatores ficam fixados com o valor controle. As configurações das 11 simulações

estão apresentadas na Tabela A.1. Para cada simulação, foram consideradas as 9 combinações dos fatores esforço e demora. Além disso, para cada combinação de esforço e demora, em cada simulação, foram feitas 15 réplicas, totalizando 1485 observações (11 simulações x 9 combinações x 15 réplicas), do volume corrente expirado, do tempo inspiratório e do pico do fluxo inspiratório.

3. Descrição das variáveis

As variáveis deste projeto são separadas em 3 grupos: respirador, simulador e as variáveis respostas de interesse.

Variáveis do respirador:

- Pressão de Suporte Ventilatório (PSV): 5, 10 e 15 cmH₂O.
- Slope: 0, 0,2 e 0,4 segundos.
- Ciclagem: 5%, 25% ou 50%.

Variáveis do simulador:

- Complacência: 25, 50 e 75 ml/cmH₂O.
- Resistência: 5, 10 e 20 cmH₂O/L/seg.
- Esforço: -3, -7 e -11 cmH₂O.
- Demora: 5%, 15% e 20%.

Variáveis respostas:

- Volume Corrente expirado: Volume, em mililitros (mL), de ar que sai dos pulmões a cada respiração.
- Tempo Inspiratório: Tempo, em segundos (s), que o simulador leva desde o início da entrada de ar até o momento em que o valor máximo de volume corrente inspirado seja atingido nos pulmões.

- Pico de Fluxo Inspiratório: Maior valor obtido, em litros por minuto(L/min), de fluxo de ar dentro dos pulmões durante a inspiração.

4. Análise descritiva

A análise descritiva foi baseada em tabelas de medidas descritivas e diagrama de pontos (Bussab e Morettin, 2017) e foi separada em duas partes. Na primeira, foi avaliada a influência do esforço e da demora, em cada simulação, para as variáveis volume corrente expirado, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório e, também, para cada combinação de esforço e demora, foi investigada a influência da mudança dos níveis dos fatores PSV, *slope*, ciclagem, complacência e resistência, nessas variáveis. Na segunda parte, para cada nível de esforço e demora, foram comparadas as 11 simulações quanto a essas variáveis.

Embora o estudo tenha sido planejado para ter 15 réplicas em cada situação, nas tabelas apresentadas no Apêndice A observa-se que em algumas têm-se um número menor de réplicas, ocorrendo um desbalanceamento. Esses desbalanceamentos foram causados por assincronia entre simulador e respirador, isto é, o simulador não consegue gerar o esforço necessário para iniciar uma inspiração, e ocorreram principalmente quando o esforço era fixado no nível -3.

4.1. Análise por simulação

- **Simulação 1, 2 e 3: mudanças no PSV**

As Tabelas A.2, A.3 e A.4 contêm as medidas descritivas das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as simulações 1, 2 e 3, que diferem somente nos níveis do PSV, e para as 9 combinações dos fatores esforço e demora. As Figuras B.1 a B.3 apresentam os diagramas de

pontos das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as 9 combinações de esforço e demora nos três níveis do PSV.

Para o volume corrente, a Tabela A.2 e Figura B.1 mostram que na simulação 1 e 3, para o esforço -3, o volume corrente parece não se alterar conforme o nível de demora do simulador aumenta; para os níveis de esforço -7 e -11, o volume corrente parece aumentar com o aumento da demora. Na simulação 2, o volume corrente parece que não se altera com o nível de demora, para cada nível de esforço; observa-se ainda que, no esforço -3, o volume corrente parece ser maior do que para os níveis -7 e -11.

Quanto ao tempo de inspiração, a Tabela A.3 e Figura B.2 indicam que na simulação 1, para os três níveis de esforço, parece que não há alteração quando a demora aumenta. Observa-se, ainda que, o tempo de inspiração parece ser maior no esforço -3. Já na simulação 2, para todos os níveis de demora, parece haver uma diminuição no tempo com o aumento do esforço; nota-se, também, que em todos os níveis de esforços, parece que o tempo de inspiração não se altera para os níveis 15 e 20 de demora, sendo menor do que o do nível 5. Considerando agora a simulação 3, o tempo inspiratório, para o esforço -3, decai conforme a demora aumenta; e para os níveis de esforço -7 e -11 o tempo aumenta com a demora.

O pico do fluxo inspiratório para as três simulações, Tabela A.4 e Figura B.3, parece que aumenta, conforme aumenta o nível do esforço, para todos os níveis de demora. Nota-se também que para os três níveis de esforço, parece que não há alteração no pico, quando a demora aumenta.

As Figuras B.1 a B.3 mostram ainda que, em geral, as três variáveis crescem conforme o nível do PSV aumenta.

- **Simulação 1, 4 e 5: mudanças no *slope***

As Tabelas A.5, A.6 e A.7 contêm as medidas descritivas das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as

simulações 4, 1 e 5, que diferem somente nos níveis do *slope*. As Figuras B.4 a B.6 apresentam os diagramas de pontos das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as 9 combinações de esforço e demora nas simulações 1, 4 e 5.

A Tabela A.5 e Figura B.4 mostram que parece não haver diferença de volume corrente no esforço -3, conforme a demora aumenta, para as três simulações. Nos níveis de esforço -7 e -11 o volume parece aumentar com o aumento da demora nas simulações 1 e 4, enquanto que na simulação 5 isso ocorre somente no esforço -11. Destacamos ainda que para a simulação 5, o volume corrente, no esforço -3, apresenta uma variabilidade bem maior do que nos esforços -7 e -11;

O tempo inspiratório, Tabela A.6 e Figura B.5, para as simulações 1 e 4, parece não sofrer alteração com o aumento da demora, para todos os níveis de esforço, e é maior no nível -3. Entretanto, na simulação 5, no nível -3 de esforço, não há indícios de diferença de tempo, entre os níveis de demora, enquanto que para os esforços -7 e -11, o tempo inspiratório na demora 5 parece ser maior do que nos demais níveis de demora.

A Tabela A.7 e Figura B.6 mostram que para o esforço -3, a demora parece não influenciar o pico do fluxo inspiratório para as simulações 1, 4 e 5. Para os esforços -7 e -11, a influência da demora é diferente nas 3 simulações: na simulação 1, parece que não há alteração no pico, quando a demora aumenta; na simulação 4, o pico parece decrescer com a demora e na simulação 5, o pico do fluxo nas demoras 15 e 20 são semelhantes e maiores do que na demora 5 e na simulação 5. Nota-se ainda que o pico do fluxo inspiratório, para as três simulações, parece aumentar, conforme aumenta o nível do esforço, para todos os níveis de demora.

Esses gráficos indicam que, em geral, o volume corrente e o pico do fluxo não parecem sofrer influência do nível do *slope* e o tempo inspiratório, para algumas combinações de esforço e demora, parece aumentar com o aumento do *slope*.

- **Simulação 1, 6 e 7: mudanças na ciclagem**

As Tabelas A.8, A.9 e A.10 contêm as medidas descritivas das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as simulações 7, 1 e 6, que diferem somente nos níveis da ciclagem. As Figuras B.7 a B.9 apresentam os diagramas de pontos das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as 9 combinações de esforço e demora nas simulações 1, 6 e 7.

Na simulação 1, 6 e 7, a Figura B.7 mostra que parece não haver diferença de volume corrente para o esforço -3 conforme a demora aumenta; nos níveis de esforço -7 e -11 o volume parece aumentar com o aumento da demora. O esforço -3 da simulação 7 é maior do que nos outros níveis de esforços.

Pela Figura B.8, para as simulações 1, 6 e 7, na demora 5, o tempo inspiratório parece ser maior no esforço -3 do que nos esforços -7 e -11 e no esforço -3, parece não existir influência da demora. Para a simulação 6, nos esforços -7 e -11, o tempo parece aumentar com o aumento da demora, enquanto que na simulação 7, o tempo inspiratório parece maior na demora 5.

Na Figura B.9, para as três simulações, o pico do fluxo inspiratório não se altera com a demora e cresce conforme o nível de esforço aumenta.

Esses gráficos indicam que, em geral, o volume e o tempo apresentam comportamento decrescente com o aumento da ciclagem, enquanto o pico do fluxo parece não sofrer muita influência da ciclagem.

- **Simulação 1, 8 e 9: mudanças na complacência**

As Tabelas A.11, A.12 e A.13 contêm as medidas descritivas das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as simulações 8, 1 e 9, que diferem somente nos níveis da complacência. As Figuras B.10 a B.12 apresentam os diagramas de pontos das variáveis volume corrente, tempo

inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as 9 combinações de esforço e demora nas simulações 1, 8 e 9.

Para o volume corrente, a Tabela A.11 e Figura B.10 mostram que na simulação 1, 8 e 9, para o esforço -3, o volume corrente parece não se alterar conforme o nível de demora aumenta; enquanto que para os níveis de esforço -7 e -11, o volume corrente parece aumentar com o aumento da demora. Na simulação 9 observa-se ainda que, no esforço -3, o volume corrente é maior do que para os níveis -7 e -11.

Pela Tabela A.12 e Figura B.11, para as simulações 1, 8 e 9, na demora 5, o tempo inspiratório parece decrescer com o aumento do esforço. Na simulação 8, com esforço -11, o tempo parece aumentar com o aumento da demora. Para o esforço -7 e -11, na simulação 9, os tempos inspiratórios, nas demoras 15 e 20, são similares e menores do que na demora 5. No esforço -3, o tempo não é influenciado pela demora, nas três simulações, sendo maior do que nos esforços -7 e -11.

O pico do fluxo inspiratório, Tabela A.13 e Figura B.12, apresenta a mesma tendência para as três simulações, ou seja, o pico parece aumentar com o esforço, em cada demora e para cada esforço parece não haver influência da demora.

Esses gráficos indicam que, em geral, o volume e o tempo crescem com o aumento da complacência e o pico parece não sofrer influência dos níveis de complacência.

- **Simulação 1, 10 e 11: mudanças na resistência**

As Tabelas A.14, A.15 e A.16 contêm as medidas descritivas das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as simulações 11,1 e 10, que diferem somente nos níveis da resistência. As Figuras B.13 a B.15 apresentam os diagramas de pontos das variáveis volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, para as 9 combinações de esforço e demora nas simulações 1, 10 e 11.

Na simulação 10, a Tabela A.14 e a Figura B.13 parecem indicar que não há efeito de demora no volume corrente, para cada nível de esforço e no esforço -3 o volume é maior do que nos outros dois níveis de esforços, para todos os níveis de demora. Nas simulações 1 e 11 o volume corrente tem comportamento semelhante, ou seja, para o esforço -3, o volume corrente parece não se alterar conforme o nível de demora aumenta; para os níveis de esforço -7 e -11, o volume corrente parece aumentar com o aumento da demora.

A Tabela A.15 e Figura B.14 indicam que as simulações 10 e 11 apresentam para o tempo inspiratório o mesmo comportamento da simulação 1, ou seja, para os três níveis de esforço, parece que não há alteração quando a demora aumenta; observa-se, ainda que, o tempo de inspiração parece ser maior no esforço -3. Para a simulação 10 no esforço -11 e demora 5, o tempo tem variabilidade muito maior do que para as demais combinações de esforço e demora.

A Tabela A.16 e a Figura B.15 mostram mesmo comportamento para as três simulações.

Esses gráficos indicam que, o volume e o pico do fluxo decrescem com o aumento no nível de resistência. Para as combinações de esforço e demora -3x5, -3x15, -3x20,

-7x5 e -7x15, o tempo parece aumentar com o aumento da resistência; para as demais combinações, o tempo parece não sofrer influência da resistência.

4.2. Análise das simulações por esforço e demora

As Tabelas A.17 a A.25 apresentam medidas descritivas do volume corrente expirado, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, por simulação e demora, para os três níveis de esforço. As Figuras B.16 a B.18 apresentam os diagramas de pontos do volume corrente expirado, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório, respectivamente, das 11 simulações para todas as 9 combinações de esforço e demora.

As Tabelas A.17 a A.19 e a Figura B.16 mostram que, para o esforço -3, em relação ao volume, o comportamento das simulações é o mesmo para os três níveis de demora. Parece que os volumes correntes expirados nas simulações 4 e 10 são similares ao da simulação 1. As simulações 2, 7, 9 e 11 apresentam volume maior do que o da simulação 1, sendo que as simulações 7 e 11 têm volumes similares e menores que os da simulação 9, que por sua vez é menor do que o da simulação 2. Por outro lado, as simulações 3, 6 e 8 apresentam volumes menores do que os da simulação 1, sendo que das simulações 6 e 8 são próximos e maiores do que os da simulação 3. Além disso, para o esforço -7 e -11, em geral, os maiores valores de volume ocorrem nas simulações 2 e 11 e os menores, nas simulações 3 e 10.

As Tabelas A.20 a A.22 e a Figura B.17 mostram que para esforço -3, o comportamento de tempo inspiratório das 11 simulações é o mesmo para os três níveis de demora: as simulações 6 e 8 apresentam os menores valores e as simulações 7, 9 e 10, os maiores. No esforço -7 e -11, conforme a demora aumenta, o tempo nas simulações aproximam-se.

As Tabelas A.23 a A.25 e a Figura B.18 mostram que para as 9 combinações de esforço e demora, a simulação 11 apresenta os maiores valores do pico do fluxo inspiratório, seguida da simulação 2 e, em geral, a simulação 10 apresenta os menores, seguida da 3. Nas demais simulações, os picos do fluxo inspiratório estão bem próximos entre si e próximos dos valores da simulação 1 (controle).

5. Análise inferencial

Para atender aos objetivos, foram construídos intervalos de confiança utilizando o método de *bootstrap* (Efron e Tibshirani, 1993) para a mediana com 1000 reamostragem. A mediana foi a medida escolhida porque, como visto na análise descritiva, em algumas situações ocorreram valores aberrantes, que poderiam afetar o cálculo da média. Inicialmente, foram construídos intervalos de confiança para as medianas do volume corrente expirado, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório da simulação controle. Em seguida, para comparar as variáveis de interesse, para

diferentes combinações de esforço e demora, em diferentes configurações de suporte ventilatório, foram construídos intervalos de confiança para a diferença de medianas.

A interpretação das comparações via intervalos de confiança é feita observando se o intervalo construído contém ou não o valor zero: se o intervalo contém o zero indica que, com 95% de confiança, não há diferença entre as medianas, caso contrário, as medianas são diferentes. Para facilitar, os intervalos que contêm o valor zero aparecem em negrito nas tabelas.

5.1. Intervalo de Confiança para a simulação controle

A Tabela A.26 apresenta a estimativa pontual e os intervalos de 95% de confiança para a mediana das variáveis volume corrente expirado, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório na simulação controle. Note que a amplitude dos intervalos é pequena, isto é um reflexo da baixa variabilidade dos dados, em geral.

5.2. Intervalo de Confiança para a diferença de PSV

As Tabelas A.27 a A.29 apresentam a estimativa pontual e os intervalos de 95% de confiança global das diferenças de medianas das variáveis volume, tempo e pico entre os níveis 15 e 5 de PSV com o nível controle (10), para cada combinação de esforço e demora. Ressaltamos que como temos, para cada combinação e para cada variável, duas comparações, PSV 10 x PSV 15 e PSV 10 x PSV 5, cada intervalo foi construído com 97% de confiança para garantir um coeficiente de confiança global de aproximadamente 95%.

Observando os intervalos de confiança apresentados nas Tabelas A.27 a A.29, verificamos que nenhum deles contém o valor zero, indicando que existe diferença entre as medianas do volume, tempo e pico nos níveis 5, 10 e 15 de PSV, para cada combinação de esforço e demora.

Para todas as 9 combinações de esforço e demora, a mediana do volume corrente é maior no nível 15 de PSV do que no nível 10 e o nível 5 apresenta sempre volume mediano menor do que o do nível controle, indicando que o volume mediano cresce com o aumento do PSV. Quando o esforço é -3, a diferença de medianas entre PSV 15 e PSV 10, em geral, é maior do que 500 mL e essa diferença diminui para os níveis de esforço -7 e -11. As diferenças dos volumes medianos entre os níveis 10 e 5 de PSV são menores do que as diferenças entre os níveis 10 e 15.

Considerando a variável tempo de inspiração, a mediana no nível 15 é superior à do nível 10, e esta é superior à do nível 5, indicando que quando o PSV aumenta, o tempo mediano cresce. Em geral, a diferença entre as medianas dos níveis 5 e 10 é maior do que as diferenças encontradas entre os níveis 15 e 10. Vale ressaltar que para a combinação -11x20 a diferença de medianas do tempo entre os níveis 10 e 15 e entre 10 e 5 são bem menores do que para as outras combinações. Isso também ocorre para a combinação -11x15 entre 10 e 5 de PSV.

Tal como ocorre para o volume e o tempo, o pico mediano cresce com o aumento do PSV. No esforço -3 a diferença entre as medianas nos níveis 10 e 15 é maior do que entre a diferença nos níveis 10 e 5, e no esforço -7 e -11 ocorre o inverso.

5.3. Intervalo de confiança para a diferença de *slope*

As Tabelas A.30 a A.32 apresentam a estimativa pontual e os intervalos de 95% de confiança global das diferenças de medianas das variáveis volume, tempo e pico entre os níveis 0 e 0,4 de *slope* com o nível controle (0,2), para cada combinação de esforço e demora.

Observando os intervalos de confiança apresentados nas Tabelas A.30 a A.32, verificamos que o zero está contido em alguns desses intervalos, indicando que não existe diferença entre as medianas do volume, tempo e pico nos níveis 0, 0,2 e 0,4 de *slope* nestes casos.

Para o volume corrente, apesar de ter sido detectada diferença estatística entre as medianas em algumas comparações, as diferenças, em valor absoluto, são menores do que 57 mL, para todas as combinações de esforço e demora.

Quanto ao tempo de inspiração, os intervalos indicam que, em geral, o tempo cresce com o aumento do *slope*, embora algumas diferenças estatisticamente significantes sejam bem pequenas.

Para o pico do fluxo inspiratório, não foi detectada diferença entre as medianas no *slope* 0,2 e 0,4 com esforço -3 e todos os níveis de demora; para os outros esforços, a maior diferença detectada foi para a demora 5, sendo o pico mediano maior no *slope* 0,2. Observamos ainda que, em geral, o pico mediano é maior no *slope* 0, quando comparado ao 0,2.

5.4. Intervalo de confiança para a diferença de ciclagem

As Tabelas A.33 a A.35 apresentam a estimativa pontual e os intervalos de 95% de confiança global das diferenças de medianas das variáveis volume, tempo e pico entre os níveis 5 e 50 de ciclagem com o nível controle (25), para cada combinação de esforço e demora.

Observando os intervalos de confiança apresentados nas Tabelas A.33 a A.35, verificamos que apenas a comparação ciclagem 25 x ciclagem 50 para a variável pico, no esforço -3 e demora 5 contém o zero.

Para todas as 9 combinações de esforço e demora, a mediana do volume corrente é maior no nível 5 de ciclagem do que no nível 25 e o nível 50 apresenta sempre volume mediano menor do que o do nível 25 (controle), indicando que quando a ciclagem aumenta, o volume mediano decresce. Para o esforço é -3, a diferença de medianas entre ciclagem 5 e ciclagem 25, em geral, é maior do que para os níveis de esforço -7 e -11. As diferenças, em valores absolutos, dos volumes medianos entre os níveis 25 e 50 de ciclagem são menores do que as diferenças entre os níveis 25 e 5 para o esforço -3, mas são maiores, em geral, para os esforços -7 e -11.

Considerando a variável tempo de inspiração, a mediana no nível 5 é superior à do nível 25, e esta é superior à do nível 50, indicando que o tempo cresce com o aumento da ciclagem, para todas as combinações de esforço e ciclagem.

Para a variável pico do fluxo, os resultados mostram que no esforço -3, o pico mediano no nível 25 é menor do que nos outros níveis de ciclagem, o que não ocorre para os esforços -7 e -11, sendo que, apesar das diferenças serem estatisticamente significantes, elas são bem pequenas.

5.5. Intervalo de confiança para a diferença de complacência

As Tabelas A.36 a A.38 apresentam a estimativa pontual e os intervalos de 95% de confiança global das diferenças de medianas das variáveis volume, tempo e pico entre os níveis 25 e 75 de complacência com o nível controle (50), para cada combinação de esforço e demora.

Observando os intervalos de confiança apresentados nas Tabelas A.36 a A.38, verificamos que apenas três comparações foram não significantes, ou seja, o intervalo contém o valor zero.

Para todas as 9 combinações de esforço e demora, a mediana do volume corrente e do tempo inspiratório é maior no nível 75 de complacência do que no nível 50 e o nível 25 apresenta sempre volume mediano menor do que o do nível controle, indicando que quando a complacência aumenta, o volume e o tempo medianos crescem. A diferença de medianas entre complacência 75 e complacência 50 em relação à diferença entre complacência 25 e complacência 50 é sempre maior no esforço -3. Essa relação das diferenças tem comportamento inverso para os níveis -7 e -11 de esforço.

Na variável tempo de inspiração, para esforço -3, parece não ter influência da demora nas diferenças de medianas. Isso parece que não ocorre para os esforços -7 e -11, por exemplo, no esforço -11 e demora 5, o valor absoluto da diferença é em torno

de 0,38, enquanto que na combinação -11x20, a diferença é zero ou muito próxima de zero.

Para a variável pico do fluxo, no esforço -3, a mediana na complacência 50 é menor do que nas complacências 25 e 75, para todas as demoras, enquanto que, nos esforços -7 e -11, em geral, ocorre o inverso, a mediana na complacência 50 é maior do que nas complacências 25 e 75.

5.6. Intervalo de confiança para a diferença de resistência

As Tabelas A.39 a A.41 apresentam a estimativa pontual e os intervalos de 95% de confiança global das diferenças de medianas das variáveis volume, tempo e pico entre os níveis 20 e 5 de resistência com o nível controle (10), para cada combinação de esforço e demora.

Observando os intervalos de confiança apresentados nas tabelas, verificamos que, para esforço -3 e -7 nenhum deles contém o valor zero, indicando que existe diferença entre as medianas do volume, tempo e pico nos níveis 5, 10 e 20 de resistência, para cada combinação de esforço e demora.

Em todas as 9 combinações de esforço e demora, observamos que, quando a resistência aumenta, o volume mediano decresce. Destacamos que para o esforço -3, para todas as demoras, a diferença entre as medianas nas resistências 10 e 5 são maiores do que entre as das resistências 10 e 20 e, neste caso, apesar de ser estatisticamente significativa, as diferenças são menores que 57 mL.

Para a variável tempo de inspiração, em geral, a mediana no nível 20 de resistência é superior à do nível 10, e esta é superior à do nível 5, indicando que quando a resistência aumenta, o tempo mediano cresce. Ressaltamos que para as combinações -7x20, -11x15 e -11x20, a diferença entre os tempos medianos é zero ou muito próxima de zero.

Para a variável pico do fluxo, os resultados mostram que a mediana no nível 5 é superior à do nível 10 e esta é superior à do nível 20, indicando um crescimento no

pico mediano com o aumento da resistência. Em todas as combinações de esforço e demora, a estimativa da diferença de medianas na comparação resistência 10 x resistência 5 é maior na comparação resistência 10 x resistência 20.

5.7. Intervalo de confiança para diferença de esforços

As Tabelas A.42 a A52 apresentam as estimativas pontuais e os intervalos de 95% de confiança global das diferenças de mediana das variáveis volume, tempo e pico entre os níveis de esforço -3, -7 e -11, para cada demora, nas 11 simulações. Ressaltamos que como temos, para cada simulação e demora e para cada variável, três comparações, -7x-3, -11x-3 e -11x-7, cada intervalo foi construído com 98% de confiança para garantir um coeficiente de confiança global de aproximadamente 95%.

- **Simulação 1**

Observando os intervalos de confiança apresentados na Tabela A.42, verificamos que, com exceção do primeiro intervalo que contém o valor zero, os demais não contêm o valor zero, indicando que existe diferença entre as medianas do volume, tempo e pico nos esforços -3, -7 e -11 para a simulação 1 e os 3 níveis de demora.

Para o volume corrente, nas demoras 15 e 20, quando o esforço aumenta, o volume mediano cresce; para a demora 5, não houve diferença entre os volumes medianos nos esforços -3 e -7, e estes são maiores do que no esforço -11. Em alguns casos, apesar de ter sido detectada diferenças significantes, os valores dessas diferenças são pequenos.

Para todos os níveis de demora, quando o esforço aumenta, o tempo mediano decresce e o pico mediano cresce.

- **Simulação 2**

Pela Tabela A.43, para as demoras 15 e 20, o volume mediano no esforço -3 é maior do que nos esforços -7 e -11. Apesar de ter sido detectada diferença significativa entre os volumes medianos nos esforços -7 e -11, o valor dessa diferença é bem pequeno. Para a demora 5, embora a Figura B.1 mostrar indícios de que o volume mediano no esforço -3 é maior do que nos esforços -7 e -11, estatisticamente não foi detectada diferença; observamos que os intervalos têm amplitudes muito grandes.

Para todos os níveis de demora, quando o esforço aumenta, o tempo mediano decresce e o pico mediano cresce.

- **Simulação 3**

Na Tabela A.44, o volume corrente mediano na demora 5 para o esforço-3 é maior do que no esforço -7 e -11, sendo que as diferenças medianas estimadas são pequenas. Nas demoras 15 e 20, o volume mediano cresce com o aumento do esforço, com estimativas das diferenças maiores.

Para o tempo inspiratório, considerando a demora 5, os resultados indicam que quando o esforço aumenta, a mediana decresce. Para demora 15, não há diferença entre as medianas do tempo nos esforços -7 e -11, sendo menores do que a do esforço -3. Quando a demora é 20, praticamente não há diferença entre os tempos medianos.

O pico mediano do fluxo cresce com o aumento do esforço.

- **Simulação 4**

Pela Tabela A.45, observamos que, para demora 5, o volume mediano decresce com o aumento do esforço, enquanto que para as demoras 15 e 20 a relação é inversa, ou seja, o volume cresce quando o esforço aumenta.

Para cada nível de demora, os resultados indicam que, quando o esforço aumenta, o tempo mediano decresce e o pico mediano cresce.

- **Simulação 5**

Pela Tabela A.46, os intervalos de confiança para o volume corrente, em geral, contêm o zero, indicando que não existe diferença nas medianas nos diferentes esforços.

Assim como nas simulações 1, 2 e 4, para todos os níveis de demora, o tempo mediano decresce com o aumento do esforço e o pico mediano cresce.

- **Simulação 6**

Na Tabela A.47, observamos que para as demoras 15 e 20, o volume mediano cresce com o aumento do esforço. Para a demora 5, o volume mediano no esforço-3 é maior do que no esforço -7 e -11. Notamos que, apesar da diferença entre os esforços -7 e -11 ser estatisticamente significativa, a diferença estimada é pequena.

Em todos os níveis de demora, o tempo mediano decresce com o aumento do esforço e o pico mediano cresce. Destacamos que para demora 20, embora as comparações entre os tempos medianos nos diferentes esforços resultaram significantes, os valores estimados são pequenos.

- **Simulação 7**

Pela Tabela A.48, para todas as demoras, o volume mediano no esforço -3 é maior do que nos esforços -7 e -11.

Em todos os níveis de demora, quando o esforço aumenta, o tempo mediano decresce e o pico mediano cresce.

- **Simulação 8**

Observando a Tabela A.49, temos que, nas demoras 15 e 20, o volume mediano cresce com o aumento do esforço. Para a demora 5, apesar do volume mediano ser maior no esforço -3, a diferença em relação ao volume nos esforços -7 e -11 são pequenas.

O tempo e o pico se comportam como na simulação 6.

- **Simulação 9**

Pela Tabela A.50, notamos que, para todas as demoras, o volume mediano no esforço -3 é maior do que o dos esforços -7 e -11. A estimativa da diferença mediana entre os esforços -7 e -11 é muito pequena.

Para todos os níveis de demora, o tempo mediano decresce com o aumento do esforço e o pico mediano cresce.

- **Simulação 10**

Observando os intervalos de confiança apresentados na Tabela A.51, temos que para as demoras 15 e 20, o volume mediano decresce com o aumento do esforço. Considerando a demora 5, o volume no esforço -3 é menor do que o dos esforços -7.

Para todos os níveis de demora, no geral, o tempo mediano decresce com o aumento do esforço e o pico mediano cresce.

- **Simulação 11**

A Tabela A.52 mostra que, na demora 5, o volume mediano decresce com o aumento do esforço e nas demoras 15 e 20, cresce.

Para todos os níveis de demora, quando o esforço aumenta, o tempo mediano decresce e o pico mediano cresce.

5.8. Intervalo de confiança para diferença de demora

As Tabelas A.53 a A.63 apresentam as estimativas pontuais e os intervalos de 95% de confiança global das diferenças de mediana das variáveis volume, tempo e pico entre os níveis de demora 5, 15 e 20, para cada esforço, nas 11 simulações. Como temos, para cada simulação e demora e para cada variável, três comparações, 5x15, 5x20 e 15x20, cada intervalo foi construído com 98% de confiança para garantir um coeficiente de confiança global de aproximadamente 95%.

- **Simulação 1**

Observando os intervalos de confiança da Tabela A.53, no esforço -3, em geral, temos que a demora não influencia o volume, o tempo e o pico medianos. No tempo inspiratório, apenas a comparação entre demora 5 x demora 20 não contém o zero, entretanto, o intervalo está bem próximo do zero.

Para os esforços -7 e -11 o volume mediano cresce com o aumento da demora. Quanto ao tempo e o pico nesses esforços, não mostrou um comportamento sistemático.

- **Simulação 2**

Nos intervalos da Tabela A.54, como na simulação 1, para as três variáveis, em geral, no esforço -3 não tem influência da demora.

Para os esforços -7 e -11, o volume mediano cresce com o aumento da demora, mas as diferenças entre as medianas são muito pequenas nas diferentes demoras. O tempo mediano decresce com o aumento da demora. Quanto ao pico, temos que a mediana é menor na demora 5.

- **Simulação 3**

Na Tabela A.55, em geral, no esforço -3, não há diferença entre os volumes medianos nas diferentes demoras. Para os esforços -7 e -11, o volume mediano cresce com o aumento da demora.

Quanto ao tempo, no esforço -3, a mediana decresce com o aumento da demora, e nos esforços -7 e -11, cresce.

Para o pico, observamos que, no esforço -3, a mediana na demora 5 é menor do que nas demoras 15 e 20. Nos esforços -7 e -11, a mediana na demora 20 é menor do que nas demoras 5 e 15.

- **Simulação 4**

Observando os intervalos de confiança da Tabela A.56, no esforço -3, em geral, temos que a demora não influencia o volume, o tempo e o pico medianos.

Para os esforços -7 e -11, com o aumento da demora, o volume mediano cresce e o pico decresce. O tempo mediano, no esforço -7, não é influenciado pela demora; já no esforço -11, cresce com o aumento da demora.

- **Simulação 5**

Considerando os intervalos da Tabela A.57, notamos que, no esforço -3, em geral, temos que a demora não influencia o volume, o tempo e o pico medianos.

No esforço -7, observamos que não há diferença ou elas são pequenas entre os volumes medianos nas diferentes demoras. Temos também, que, quando a demora aumenta, o tempo mediano decresce e o pico mediano cresce.

No esforço -11, o volume mediano na demora 20 é maior do que o da demora 5 e 15, enquanto que o tempo mediano é maior na demora 5 e o pico mediano é menor na demora 5.

- **Simulação 6**

Os resultados na Tabela A.58 mostram que as diferenças dos volumes medianos aumentam, em valor absoluto, com o aumento do esforço. Nos esforços -7 e -11, as maiores diferenças são entre os níveis 5 e 20. O mesmo comportamento ocorre para o tempo.

Para o Pico, no esforço -3, a mediana na demora 5 é menor do que a das demoras 15 e 20; no esforço -7, a mediana na demora 15 é maior do que a das demoras 5 e 20 e no esforço -11, a mediana na demora 20 é maior do que nas demoras 5 e 15.

- **Simulação 7**

Considerando os intervalos da Tabela A.59, notamos que, no esforço -3, em geral, temos que a demora não influencia ou influencia pouco o volume, o tempo e o pico medianos.

Nos esforços -7 e -11, o volume mediano cresce com o aumento da demora, o tempo mediano, no geral, decresce e o pico mediano é menor na demora 5.

- **Simulação 8**

Na Tabela A.60, vemos que, no esforço -3, o volume mediano, nas comparações entre demoras, ou não apresenta diferença ou as diferenças são pequenas. Nos esforços -7 e -11, o volume mediano cresce com o aumento da demora.

Quanto ao tempo de inspiração, quando a demora aumenta, no esforço -3, a mediana decresce, no esforço -11, cresce e no esforço -7, a mediana no esforço 20 é maior do que a nos esforços 5 e 15

Para o pico, no esforço -3, a mediana na demora 5 é menor do que a das demoras 15 e 20; nos esforços -7 e -11, a mediana na demora 20 é menor do que a das demoras 5 e 15.

- **Simulação 9**

Considerando a Tabela A.61, os intervalos de confiança mostram que, no esforço -3, em geral, a demora não influencia na mediana das três variáveis.

Nos esforços -7 e -11, com o aumento da demora, em geral, os volumes e picos medianos crescem e os tempos decrescem.

- **Simulação 10**

Os resultados na Tabela A.62, mostram que, ou não há diferença entre os volumes medianos nas diferentes demoras ou as diferenças são pequenas, para todos os esforços.

Quanto ao tempo, no esforço -3, ou a demora não influencia ou a influência é pequena; no esforço -7, quando a demora aumenta, a mediana decresce e no esforço -11, a mediana na demora 5 é maior do que a das demoras 15 e 20.

Para o pico, no esforço -3 e -7, a mediana na demora 5 é menor do que a das demoras 15 e 20 e no esforço -11, a mediana na demora 20 é menor do que a das demoras 5 e 15.

- **Simulação 11**

Considerando a Tabela A.63, observamos que nenhum intervalo contém o valor zero.

Em geral, o volume mediano cresce com o aumento da demora, principalmente nos esforços -7 e -11.

Quando a demora aumenta, o tempo mediano decresce no esforço -3 e cresce no esforço -11.

Para o pico, nos três esforços, a mediana é menor da demora 5.

6. Conclusões

Apresentamos a seguir, as principais conclusões:

- o volume corrente, tempo inspiratório e pico do fluxo inspiratório crescem conforme o nível do PSV aumenta;
- a influência do *slope* no volume corrente é pequena; o tempo inspiratório, para algumas combinações de esforço e demora, aumenta com o aumento do *slope*, embora algumas diferenças estatisticamente significantes sejam bem pequenas;
- o volume e o tempo apresentam comportamento decrescente com o aumento da ciclagem, enquanto o pico do fluxo não sofre muita influência da ciclagem;
- o volume e o tempo crescem com o aumento da complacência e o pico, em geral, não sofre influência dos níveis de complacência;
- com o aumento no nível de resistência, o volume e o pico do fluxo decrescem e o tempo cresce;
- para quase todas as simulações e demoras, o esforço influencia o volume, tempo e pico, porém a influência não é a mesma;

- para quase todas as simulações, para o esforço -3, em geral, a demora não influencia o volume, tempo e pico. No entanto, em geral, para os esforços -7 ou -11, existe uma influência da demora.

APÊNDICE A - TABELAS

Tabela A.1 – Configuração das simulações

Simulação	PSV (cmH ₂ O)	Slope (s)	Ciclagem (%)	Complacência (mL/cmH ₂ O)	Resistência (cmH ₂ O/L/s)
1 (Controle)	10	0,2	25	50	10
2	15	0,2	25	50	10
3	5	0,2	25	50	10
4	10	0,0	25	50	10
5	10	0,4	25	50	10
6	10	0,2	50	50	10
7	10	0,2	5	50	10
8	10	0,2	25	25	10
9	10	0,2	25	75	10
10	10	0,2	25	50	20
11	10	0,2	25	50	5

Tabela A.2 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por esforço, demora e PSV (Simulações 3, 1 e 2)

				Volume Corrente (mL)				
PSV	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	15	266,1	56,79	62,1	282,1	284,1
		-7	15	216,6	11,06	197,3	220,3	231,0
		-11	15	257,1	1,15	254,6	257,3	259,0
	15	-3	15	275,2	6,73	255,2	277,3	281,4
		-7	15	338,0	2,57	335,4	337,4	344,8
		-11	15	445,1	2,21	440,0	445,9	447,9
	20	-3	15	275,8	10,09	257,1	279,8	287,6
		-7	15	399,3	1,22	397,8	399,0	401,2
		-11	15	519,6	2,48	511,3	519,9	521,7
10	5	-3	12	542,0	35,91	438,4	551,4	572,2
		-7	15	529,6	20,19	484,0	530,0	556,0
		-11	15	505,6	11,58	472,0	508,1	517,6
	15	-3	14	545,5	6,90	528,1	547,0	553,8
		-7	15	571,3	7,76	565,3	569,8	598,3
		-11	15	605,0	2,27	602,5	604,7	609,6
	20	-3	14	541,8	14,72	512,3	544,7	563,9
		-7	15	604,3	10,58	592,2	603,0	639,0
		-11	15	704,3	1,24	702,2	704,2	706,9
15	5	-3	8	1041,5	172,18	754,0	1132,6	1139,8
		-7	15	857,8	5,06	854,2	856,5	875,7
		-11	15	838,8	4,74	835,7	837,1	851,4
	15	-3	8	1075,7	115,66	790,8	1111,8	1143,6
		-7	15	866,4	4,65	862,6	865,4	881,6
		-11	15	849,7	6,36	840,3	850,0	866,7
	20	-3	8	1073,6	113,17	793,8	1110,8	1124,9
		-7	15	877,3	4,03	873,2	876,1	890,6
		-11	15	897,3	6,27	893,8	896,0	919,4

Tabela A.3 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por esforço, demora e PSV (Simulações 3,1 e 2)

Tempo Inspiratório (s)								
PSV	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	15	1,68	0,070	1,45	1,68	1,75
		-7	15	0,60	0,080	0,47	0,58	0,72
		-11	15	0,48	0,010	0,46	0,48	0,48
	15	-3	15	1,23	0,070	1,07	1,25	1,37
		-7	15	0,81	0,010	0,79	0,81	0,84
		-11	15	0,80	0,000	0,79	0,80	0,80
	20	-3	15	1,09	0,110	0,91	1,13	1,24
		-7	15	0,97	0,010	0,95	0,97	0,98
		-11	15	0,95	0,010	0,93	0,95	0,95
10	5	-3	12	2,07	0,190	1,73	2,09	2,40
		-7	15	1,33	0,130	1,11	1,27	1,47
		-11	15	0,98	0,060	0,83	0,99	1,06
	15	-3	14	1,91	0,100	1,69	1,92	2,10
		-7	15	1,12	0,030	1,03	1,13	1,16
		-11	15	0,83	0,000	0,82	0,83	0,83
	20	-3	14	1,87	0,090	1,74	1,85	2,04
		-7	15	1,05	0,040	0,92	1,07	1,08
		-11	15	0,97	0,010	0,96	0,96	0,98
15	5	-3	8	2,27	0,040	2,18	2,29	2,31
		-7	15	1,80	0,020	1,77	1,80	1,86
		-11	15	1,43	0,020	1,36	1,44	1,46
	15	-3	8	2,13	0,010	2,12	2,13	2,15
		-7	15	1,53	0,020	1,48	1,53	1,57
		-11	15	1,08	0,040	0,98	1,09	1,12
	20	-3	8	2,11	0,010	2,10	2,10	2,13
		-7	15	1,46	0,020	1,43	1,47	1,49
		-11	15	0,99	0,010	0,96	0,99	1,00

Tabela A.4 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por esforço, demora e PSV (Simulações 3,1 e 2)

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)								
PSV	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	15	25,0	14,37	20,6	21,0	76,8
		-7	15	37,6	0,71	35,2	37,7	38,2
		-11	15	50,9	0,11	50,7	50,9	51,1
	15	-3	15	25,2	0,27	25,0	25,1	26,1
		-7	15	38,4	0,09	38,3	38,4	38,5
		-11	15	50,8	0,12	50,7	50,8	51,2
	20	-3	15	25,0	0,20	24,6	24,9	25,3
		-7	15	36,7	0,06	36,5	36,7	36,7
		-11	15	48,1	0,16	48,0	48,0	48,6
10	5	-3	12	32,2	7,99	25,7	29,5	52,0
		-7	15	49,9	1,00	48,7	49,9	52,8
		-11	15	64,4	0,35	63,4	64,5	64,9
	15	-3	14	35,1	3,47	31,6	33,9	42,7
		-7	15	53,3	0,91	50,0	53,5	53,6
		-11	15	67,0	0,22	66,3	67,1	67,2
	20	-3	14	36,4	2,90	32,3	36,1	42,5
		-7	15	52,1	1,11	48,1	52,3	52,6
		-11	15	63,8	0,11	63,7	63,8	64,1
15	5	-3	8	57,5	7,75	54,1	54,8	76,6
		-7	15	58,1	1,35	53,3	58,4	58,8
		-11	15	73,9	0,84	71,0	74,2	74,5
	15	-3	8	58,2	2,66	52,1	59,4	59,6
		-7	15	65,8	1,43	60,6	66,1	66,4
		-11	15	80,9	0,58	78,9	81,1	81,4
	20	-3	8	57,9	0,74	56,1	58,1	58,4
		-7	15	65,1	0,71	62,6	65,3	65,6
		-11	15	79,1	1,14	75,0	79,4	79,7

Tabela A.5 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por esforço, demora e *slope* (Simulações 4,1 e 5)

Volume Corrente (mL)								
Slope	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
0	5	-3	15	554,1	27,43	457,8	562,8	570,1
		-7	15	506,2	34,33	448,1	511,1	553,1
		-11	15	464,3	16,63	437,2	459,4	489,1
	15	-3	15	569,1	3,84	561,3	569,7	576,1
		-7	15	582,2	9,11	576,2	579,3	609,3
		-11	15	640,7	1,83	637,7	640,8	644,7
	20	-3	15	566,6	5,23	559,4	564,7	578,1
		-7	15	624,4	6,01	619,3	622,4	644,8
		-11	15	736,8	1,76	731,4	737,1	738,7
0,2	5	-3	12	542,0	35,91	438,4	551,4	572,2
		-7	15	529,6	20,19	484,0	530,0	556,0
		-11	15	505,6	11,58	472,0	508,1	517,6
	15	-3	14	545,5	6,90	528,1	547,0	553,8
		-7	15	571,3	7,76	565,3	569,8	598,3
		-11	15	605,0	2,27	602,5	604,7	609,6
	20	-3	14	541,8	14,72	512,3	544,7	563,9
		-7	15	604,3	10,58	592,2	603,0	639,0
		-11	15	704,3	1,24	702,2	704,2	706,9
0,4	5	-3	10	633,6	146,25	452,7	632,2	800,6
		-7	15	565,5	10,97	534,6	569,3	582,1
		-11	15	547,7	16,60	510,2	552,5	576,4
	15	-3	11	618,6	131,78	493,4	534,4	793,7
		-7	15	570,5	12,06	563,0	567,3	613,5
		-11	15	569,8	5,65	565,0	568,4	588,3
	20	-3	11	613,3	114,57	502,0	539,4	760,5
		-7	15	583,1	9,62	578,1	580,3	617,1
		-11	15	670,3	1,51	667,3	670,4	672,4

Tabela A.6 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por esforço, demora e *slope* (Simulações 4,1 e 5)

Tempo Inspiratório (s)								
Slope	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
0	5	-3	15	1,74	0,170	1,45	1,81	2,04
		-7	15	1,07	0,160	0,86	1,03	1,27
		-11	15	0,71	0,070	0,59	0,71	0,82
	15	-3	15	1,72	0,050	1,63	1,72	1,79
		-7	15	1,00	0,030	0,91	1,00	1,03
		-11	15	0,82	0,000	0,82	0,82	0,83
	20	-3	15	1,69	0,040	1,63	1,69	1,76
		-7	15	1,00	0,020	0,94	1,01	1,03
		-11	15	0,96	0,000	0,95	0,96	0,96
0,2	5	-3	12	2,07	0,190	1,73	2,09	2,40
		-7	15	1,33	0,130	1,11	1,27	1,47
		-11	15	0,98	0,060	0,83	0,99	1,06
	15	-3	14	1,91	0,100	1,69	1,92	2,10
		-7	15	1,12	0,030	1,03	1,13	1,16
		-11	15	0,83	0,000	0,82	0,83	0,83
	20	-3	14	1,87	0,090	1,74	1,85	2,04
		-7	15	1,05	0,040	0,92	1,07	1,08
		-11	15	0,97	0,010	0,96	0,96	0,98
0,4	5	-3	10	2,28	0,240	2,03	2,16	2,57
		-7	15	1,85	0,190	1,40	1,94	2,06
		-11	15	1,32	0,100	1,10	1,35	1,44
	15	-3	11	2,17	0,200	1,80	2,11	2,47
		-7	15	1,31	0,050	1,16	1,33	1,35
		-11	15	0,85	0,010	0,84	0,84	0,86
	20	-3	11	2,07	0,120	1,88	2,03	2,35
		-7	15	1,14	0,030	1,05	1,15	1,18
		-11	15	0,98	0,010	0,96	0,98	0,98

Tabela A.7 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por esforço, demora e *slope* (Simulações 4,1 e 5)

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)								
Slope	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
0	5	-3	15	38,5	5,95	34,3	37,4	59,2
		-7	15	55,2	1,13	51,5	55,5	56,0
		-11	15	69,2	0,46	67,7	69,2	69,7
	15	-3	15	38,7	1,07	38,1	38,5	42,5
		-7	15	53,5	0,69	51,1	53,7	53,9
		-11	15	66,4	0,12	66,2	66,4	66,6
	20	-3	15	38,7	0,71	38,0	38,5	41,1
		-7	15	51,2	0,57	49,2	51,3	51,6
		-11	15	62,2	0,11	62,0	62,2	62,5
0,2	5	-3	12	32,2	7,99	25,7	29,5	52,0
		-7	15	49,9	1,00	48,7	49,9	52,8
		-11	15	64,4	0,35	63,4	64,5	64,9
	15	-3	14	35,1	3,47	31,6	33,9	42,7
		-7	15	53,3	0,91	50,0	53,5	53,6
		-11	15	67,0	0,22	66,3	67,1	67,2
	20	-3	14	36,4	2,90	32,3	36,1	42,5
		-7	15	52,1	1,11	48,1	52,3	52,6
		-11	15	63,8	0,11	63,7	63,8	64,1
0,4	5	-3	10	32,3	9,88	26,0	31,3	59,5
		-7	15	33,1	2,12	27,5	33,1	36,3
		-11	15	49,7	1,04	46,3	49,7	51,1
	15	-3	11	33,3	5,87	26,2	32,6	40,2
		-7	15	49,1	2,25	41,0	49,7	50,0
		-11	15	64,0	0,45	62,4	64,0	64,3
	20	-3	11	35,7	5,50	25,0	34,0	41,3
		-7	15	51,2	1,57	45,5	51,6	51,7
		-11	15	64,0	0,09	63,8	64,0	64,1

Tabela A.8 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por esforço, demora e ciclagem (Simulações 7,1 e 6)

Volume Corrente (mL)								
Ciclagem	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	8	737,6	107,04	492,4	783,6	796,4
		-7	15	569,3	7,04	559,6	570,5	581,6
		-11	15	578,8	14,10	551,7	584,0	595,3
	15	-3	8	763,8	108,97	494,5	800,3	815,9
		-7	15	619,2	8,63	612,4	617,4	649,3
		-11	15	651,6	5,86	642,3	650,9	667,3
	20	-3	8	765,9	110,00	493,8	803,1	813,8
		-7	15	640,3	8,13	634,2	637,2	666,9
		-11	15	719,3	1,06	717,8	719,1	721,0
	5	-3	12	542,0	35,91	438,4	551,4	572,2
		-7	15	529,6	20,20	484,0	530,0	556,0
		-11	15	505,6	11,58	472,0	508,1	517,6
25	15	-3	14	545,5	6,90	528,1	547,0	553,8
		-7	15	571,3	7,76	565,3	569,8	598,3
		-11	15	605,0	2,27	602,5	604,7	609,6
	20	-3	14	541,8	14,72	512,3	544,7	563,9
		-7	15	604,3	10,58	592,2	603,0	639,0
		-11	15	704,3	1,24	702,2	704,2	706,9
	5	-3	15	434,9	58,24	225,9	450,6	459,3
		-7	15	316,9	5,68	307,8	316,0	333,3
		-11	15	328,7	0,95	326,9	328,6	330,4
50	15	-3	15	426,2	4,98	413,0	425,7	431,9
		-7	15	488,1	1,44	485,5	488,0	490,3
		-11	15	574,6	2,96	570,4	575,0	580,8
	20	-3	15	446,6	2,44	443,8	445,7	451,1
		-7	15	567,0	2,80	563,5	566,5	574,5
		-11	15	679,6	2,35	673,7	679,6	684,2

Tabela A.9 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por esforço, demora e ciclagem (Simulações 7,1 e 6)

Tempo Inspiratório (s)								
Ciclagem	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	8	2,57	0,020	2,56	2,57	2,61
		-7	15	2,13	0,110	1,91	2,11	2,30
		-11	15	1,49	0,090	1,33	1,51	1,59
	15	-3	8	2,56	0,010	2,54	2,56	2,58
		-7	15	1,63	0,090	1,36	1,64	1,75
		-11	15	1,19	0,010	1,16	1,19	1,21
	20	-3	8	2,57	0,020	2,55	2,58	2,60
		-7	15	1,49	0,060	1,29	1,50	1,54
		-11	15	1,38	0,010	1,37	1,38	1,40
25	5	-3	12	2,07	0,194	1,73	2,09	2,40
		-7	15	1,33	0,133	1,11	1,27	1,47
		-11	15	0,98	0,058	0,83	0,99	1,06
	15	-3	14	1,91	0,104	1,69	1,92	2,10
		-7	15	1,12	0,030	1,03	1,13	1,16
		-11	15	0,83	0,005	0,82	0,83	0,83
	20	-3	14	1,87	0,090	1,74	1,85	2,04
		-7	15	1,05	0,039	0,92	1,07	1,08
		-11	15	0,97	0,007	0,96	0,96	0,98
50	5	-3	15	1,11	0,030	1,07	1,10	1,20
		-7	15	0,57	0,010	0,54	0,57	0,59
		-11	15	0,46	0,000	0,45	0,46	0,46
	15	-3	15	0,93	0,020	0,90	0,93	0,97
		-7	15	0,78	0,010	0,77	0,78	0,80
		-11	15	0,75	0,010	0,73	0,75	0,76
	20	-3	15	0,96	0,010	0,95	0,96	0,96
		-7	15	0,91	0,000	0,90	0,91	0,92
		-11	15	0,89	0,010	0,88	0,89	0,90

Tabela A.10 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por esforço, demora e ciclagem (Simulações 7,1 e 6)

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)								
Ciclagem	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	8	42,0	5,77	39,8	40,0	56,3
		-7	15	44,0	1,27	41,4	44,1	45,8
		-11	15	62,3	0,82	59,8	62,3	63,4
	15	-3	8	42,1	1,53	38,3	42,6	42,7
		-7	15	50,9	1,44	45,8	51,2	51,9
		-11	15	65,6	0,37	64,3	65,7	65,9
	20	-3	8	42,0	0,85	39,9	42,3	42,4
		-7	15	50,4	1,24	46,0	50,8	51,0
		-11	15	62,4	0,08	62,3	62,4	62,6
25	5	-3	12	32,2	8,00	25,7	29,5	52,0
		-7	15	49,9	1,00	48,7	49,9	52,8
		-11	15	64,4	0,35	63,4	64,5	64,9
	15	-3	14	35,1	3,48	31,6	33,9	42,7
		-7	15	53,3	0,92	50,0	53,5	53,6
		-11	15	67,0	0,22	66,3	67,1	67,2
	20	-3	14	36,4	2,90	32,3	36,1	42,5
		-7	15	52,1	1,11	48,1	52,3	52,6
		-11	15	63,8	0,11	63,7	63,8	64,1
50	5	-3	15	38,8	5,39	37,0	37,4	58,2
		-7	15	52,7	0,33	51,6	52,8	53,0
		-11	15	66,1	0,11	65,9	66,1	66,3
	15	-3	15	41,8	0,25	41,7	41,8	42,7
		-7	15	54,8	0,08	54,7	54,8	55,0
		-11	15	67,4	0,18	67,2	67,3	67,9
	20	-3	15	41,6	0,06	41,5	41,6	41,7
		-7	15	52,9	0,12	52,6	52,9	53,1
		-11	15	64,2	0,14	63,9	64,2	64,5

Tabela A.11 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por esforço, demora e complacência (Simulações 8,1 e 9)

Volume Corrente (mL)								
Complacência	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
25	5	-3	15	389,8	12,23	346,2	393,9	394,9
		-7	15	361,0	2,49	354,5	360,9	364,2
		-11	15	364,2	27,23	347,0	349,6	424,3
	15	-3	15	392,5	1,29	390,3	392,9	395,0
		-7	15	446,8	3,88	440,4	447,0	452,7
		-11	15	528,0	1,38	524,0	528,4	529,4
	20	-3	15	409,5	5,01	404,7	407,6	420,5
		-7	15	508,4	3,75	504,0	507,3	517,2
		-11	15	608,8	1,27	607,2	608,5	611,1
50	5	-3	12	542,0	35,91	438,4	551,4	572,2
		-7	15	529,6	20,20	484,0	530,0	556,0
		-11	15	505,6	11,58	472,0	508,1	517,6
	15	-3	14	545,5	6,90	528,1	547,0	553,8
		-7	15	571,3	7,76	565,3	569,8	598,3
		-11	15	605,0	2,27	602,5	604,7	609,6
	20	-3	14	541,8	14,72	512,3	544,7	563,9
		-7	15	604,3	10,58	592,2	603,0	639,0
		-11	15	704,3	1,24	702,2	704,2	706,9
75	5	-3	8	864,4	201,88	366,9	927,5	981,4
		-7	15	613,5	23,64	529,1	618,5	627,6
		-11	15	614,3	14,01	606,3	610,1	663,0
	15	-3	8	881,0	166,52	470,1	934,3	970,4
		-7	15	651,7	13,00	645,4	648,1	698,0
		-11	15	649,3	14,52	635,2	648,1	697,9
	20	-3	8	881,0	166,78	468,6	937,3	956,9
		-7	15	666,2	11,93	658,8	662,4	708,4
		-11	15	726,2	8,81	720,5	724,4	757,1

Tabela A.12 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por esforço, demora e complacência (Simulações 8,1 e 9)

Tempo Inspiratório (s)								
Complacência	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
25	5	-3	15	1,21	0,030	1,14	1,22	1,24
		-7	15	0,84	0,020	0,80	0,84	0,87
		-11	15	0,61	0,050	0,53	0,60	0,73
	15	-3	15	1,05	0,030	0,99	1,07	1,08
		-7	15	0,82	0,010	0,81	0,82	0,84
		-11	15	0,79	0,000	0,79	0,79	0,80
	20	-3	15	1,02	0,020	0,99	1,03	1,05
		-7	15	0,96	0,010	0,94	0,96	0,98
		-11	15	0,94	0,010	0,93	0,94	0,95
50	5	-3	12	2,07	0,194	1,73	2,09	2,40
		-7	15	1,33	0,133	1,11	1,27	1,47
		-11	15	0,98	0,058	0,83	0,99	1,06
	15	-3	14	1,91	0,104	1,69	1,92	2,10
		-7	15	1,12	0,030	1,03	1,13	1,16
		-11	15	0,83	0,005	0,82	0,83	0,83
	20	-3	14	1,87	0,090	1,74	1,85	2,04
		-7	15	1,05	0,039	0,92	1,07	1,08
		-11	15	0,97	0,007	0,96	0,96	0,98
75	5	-3	8	2,53	0,050	2,40	2,54	2,56
		-7	15	1,99	0,070	1,93	1,98	2,22
		-11	15	1,35	0,060	1,14	1,35	1,42
	15	-3	8	2,57	0,010	2,55	2,57	2,58
		-7	15	1,58	0,060	1,36	1,60	1,63
		-11	15	0,92	0,040	0,81	0,94	0,96
	20	-3	8	2,58	0,010	2,57	2,58	2,59
		-7	15	1,46	0,080	1,20	1,48	1,51
		-11	15	0,96	0,010	0,94	0,97	0,98

Tabela A.13 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por esforço, demora e complacência (Simulações 8,1 e 9)

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)								
Complacência	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
25	5	-3	15	38,1	3,92	36,3	37,0	52,1
		-7	15	49,8	0,50	49,1	49,6	50,7
		-11	15	62,1	0,91	60,9	61,9	64,5
	15	-3	15	39,7	0,14	39,5	39,6	40,1
		-7	15	51,4	0,08	51,2	51,4	51,5
		-11	15	62,6	0,08	62,5	62,6	62,7
	20	-3	15	38,9	0,32	38,1	39,0	39,1
		-7	15	48,9	0,25	48,2	48,9	49,2
		-11	15	58,8	0,10	58,6	58,7	59,0
50	5	-3	12	32,2	8,00	25,7	29,5	52,0
		-7	15	49,9	1,00	48,7	49,9	52,8
		-11	15	64,4	0,35	63,4	64,5	64,9
	15	-3	14	35,1	3,48	31,6	33,9	42,7
		-7	15	53,3	0,92	50,0	53,5	53,6
		-11	15	67,0	0,22	66,3	67,1	67,2
	20	-3	14	36,4	2,90	32,3	36,1	42,5
		-7	15	52,1	1,11	48,1	52,3	52,6
		-11	15	63,8	0,11	63,7	63,8	64,1
75	5	-3	8	39,2	9,00	28,6	37,6	60,1
		-7	15	42,9	2,41	41,8	42,4	51,6
		-11	15	60,9	1,15	56,8	61,2	61,4
	15	-3	8	41,3	1,95	36,5	42,1	42,1
		-7	15	49,6	1,41	44,5	49,9	50,2
		-11	15	66,5	0,84	63,5	66,7	67,2
	20	-3	8	41,7	0,74	39,9	42,0	42,0
		-7	15	50,3	1,35	45,4	50,6	50,8
		-11	15	64,6	0,44	63,1	64,7	65,0

Tabela A.14 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por esforço, demora e resistência (Simulações 10,1 e 11)

Volume Corrente (mL)								
Resistência	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	15	807,2	21,91	728,2	812,2	816,2
		-7	15	756,6	28,11	655,4	762,9	771,5
		-11	15	724,5	2,81	720,1	724,0	729,3
	15	-3	15	802,4	2,49	796,7	803,2	805,3
		-7	15	822,4	4,20	817,7	821,3	833,3
		-11	15	968,5	3,47	963,3	967,7	974,6
	20	-3	15	824,0	2,88	820,5	823,1	830,5
		-7	15	955,7	4,36	949,4	953,9	964,2
		-11	15	1135,4	2,71	1129,9	1135,2	1139,7
10	5	-3	12	542,0	35,91	438,4	551,4	572,2
		-7	15	529,6	20,20	484,0	530,0	556,0
		-11	15	505,6	11,58	472,0	508,1	517,6
	15	-3	14	545,5	6,90	528,1	547,0	553,8
		-7	15	571,3	7,76	565,3	569,8	598,3
		-11	15	605,0	2,27	602,5	604,7	609,6
	20	-3	14	541,8	14,72	512,3	544,7	563,9
		-7	15	604,3	10,58	592,2	603,0	639,0
		-11	15	704,3	1,24	702,2	704,2	706,9
20	5	-3	7	523,6	49,73	497,0	506,2	636,1
		-7	15	328,4	16,97	267,8	332,3	338,4
		-11	10	448,9	121,11	330,0	434,7	595,7
	15	-3	8	478,4	101,01	229,3	511,7	534,1
		-7	15	350,1	7,05	344,8	348,5	374,7
		-11	15	344,7	13,30	338,5	340,3	391,4
	20	-3	8	513,1	4,08	508,9	511,5	522,2
		-7	14	292,3	1,38	290,6	291,8	294,9
		-11	14	407,9	47,92	387,7	391,5	566,6

Tabela A.15 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por esforço, demora e resistência (Simulações 10,1 e 11)

Tempo Inspiratório (s)								
Resistência	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	15	1,43	0,010	1,41	1,42	1,45
		-7	15	1,07	0,000	1,06	1,07	1,08
		-11	15	0,80	0,010	0,79	0,80	0,81
	15	-3	15	1,23	0,010	1,21	1,23	1,26
		-7	15	0,87	0,010	0,86	0,87	0,88
		-11	15	0,83	0,010	0,82	0,83	0,84
	20	-3	15	1,19	0,010	1,17	1,19	1,22
		-7	15	1,01	0,010	1,00	1,02	1,02
		-11	15	0,98	0,010	0,97	0,98	0,99
10	5	-3	12	2,07	0,194	1,73	2,09	2,40
		-7	15	1,33	0,133	1,11	1,27	1,47
		-11	15	0,98	0,058	0,83	0,99	1,06
	15	-3	14	1,91	0,104	1,69	1,92	2,10
		-7	15	1,12	0,030	1,03	1,13	1,16
		-11	15	0,83	0,005	0,82	0,83	0,83
	20	-3	14	1,87	0,090	1,74	1,85	2,04
		-7	15	1,05	0,039	0,92	1,07	1,08
		-11	15	0,97	0,007	0,96	0,96	0,98
20	5	-3	7	2,55	0,040	2,48	2,57	2,59
		-7	15	1,98	0,100	1,86	1,96	2,32
		-11	10	1,92	0,970	0,96	1,64	3,69
	15	-3	8	2,58	0,030	2,54	2,58	2,61
		-7	15	1,60	0,100	1,25	1,62	1,67
		-11	15	0,84	0,020	0,79	0,84	0,85
	20	-3	8	2,62	0,020	2,59	2,63	2,64
		-7	14	0,96	0,010	0,96	0,96	0,98
		-11	14	1,04	0,280	0,91	0,97	2,01

Tabela A.16 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por esforço, demora e resistência (Simulações 10,1 e 11)

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)								
Resistência	Demora	Esforço	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5	5	-3	15	62,8	8,46	60,0	60,5	93,3
		-7	15	82,7	0,51	81,3	82,8	83,4
		-11	15	103,3	0,24	103,0	103,3	103,8
	15	-3	15	69,4	0,16	69,2	69,4	69,9
		-7	15	90,0	0,15	89,7	90,0	90,2
		-11	15	109,6	0,11	109,4	109,6	109,8
	20	-3	15	69,2	0,11	69,0	69,1	69,4
		-7	15	88,2	2,58	87,3	87,5	97,5
		-11	15	105,5	0,13	105,3	105,6	105,8
10	5	-3	12	32,2	8,00	25,7	29,5	52,0
		-7	15	49,9	1,00	48,7	49,9	52,8
		-11	15	64,4	0,35	63,4	64,5	64,9
	15	-3	14	35,1	3,48	31,6	33,9	42,7
		-7	15	53,3	0,92	50,0	53,5	53,6
		-11	15	67,0	0,22	66,3	67,1	67,2
	20	-3	14	36,4	2,90	32,3	36,1	42,5
		-7	15	52,1	1,11	48,1	52,3	52,6
		-11	15	63,8	0,11	63,7	63,8	64,1
20	5	-3	8	20,5	9,00	14,7	21,3	22,0
		-7	15	25,1	2,41	24,6	24,8	29,6
		-11	15	35,2	1,15	30,5	35,7	37,0
	15	-3	8	22,8	1,95	21,8	22,9	23,0
		-7	15	27,7	1,41	25,9	27,8	28,0
		-11	15	36,5	0,84	35,1	36,6	36,7
	20	-3	8	22,8	0,74	22,2	22,9	23,0
		-7	15	27,4	1,35	27,2	27,4	27,5
		-11	15	34,4	0,44	32,4	34,0	41,6

Tabela A.17 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por simulação e demora para o esforço -3

Volume Corrente Expirado (mL)							
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	12	541,96	35,91	438,40	551,35	572,20
	2	8	1041,53	172,18	753,95	1132,60	1139,80
	3	15	266,07	56,79	62,10	282,10	284,10
	4	15	554,14	27,43	457,80	562,80	570,10
	5	10	633,55	146,25	452,70	632,15	800,60
	6	15	434,89	58,24	225,90	450,60	459,30
	7	8	737,6	107,04	492,40	783,55	796,40
	8	15	389,81	12,23	346,20	393,90	394,90
	9	8	864,35	201,88	366,90	927,45	981,40
	10	7	523,61	49,73	497,00	506,20	636,10
	11	15	807,23	21,91	728,20	812,20	816,20
15	1	14	545,52	6,9	528,10	547,00	553,80
	2	8	1075,65	115,66	790,80	1111,75	1143,60
	3	15	275,22	6,73	255,20	277,30	281,40
	4	15	569,05	3,84	561,30	569,70	576,10
	5	11	618,55	131,78	493,40	534,40	793,70
	6	15	426,22	4,98	413,00	425,70	431,90
	7	8	763,84	108,97	494,50	800,25	815,90
	8	15	392,52	1,29	390,30	392,90	395,00
	9	8	881,02	166,52	470,10	934,30	970,40
	10	8	478,44	101,01	229,30	511,65	534,10
	11	15	802,37	2,49	796,70	803,20	805,30
20	1	14	541,77	14,72	512,30	544,70	563,90
	2	8	1073,59	113,17	793,80	1110,80	1124,90
	3	15	275,76	10,09	257,10	279,80	287,60
	4	15	566,58	5,23	559,40	564,70	578,10
	5	11	613,34	114,57	502,00	539,40	760,50
	6	15	446,59	2,44	443,80	445,70	451,10
	7	8	765,85	110	493,80	803,10	813,80
	8	15	409,49	5,01	404,70	407,60	420,50
	9	8	880,99	166,78	468,60	937,30	956,90
	10	8	513,09	4,08	508,90	511,50	522,20
	11	15	823,97	2,88	820,50	823,10	830,50

Tabela A.18 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por simulação e demora para o esforço -7

Volume Corrente Expirado (mL)							
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	15	529,59	20,19	484,00	530,00	556,00
	2	15	857,79	5,06	854,20	856,50	875,70
	3	15	216,59	11,06	197,30	220,30	231,00
	4	15	506,15	34,33	448,10	511,10	553,10
	5	15	565,47	10,97	534,60	569,30	582,10
	6	15	316,85	5,68	307,80	316,00	333,30
	7	15	569,28	7,04	559,60	570,50	581,60
	8	15	360,98	2,49	354,50	360,90	364,20
	9	15	613,45	23,64	529,10	618,50	627,60
	10	15	328,42	16,97	267,80	332,30	338,40
	11	15	756,57	28,11	655,40	762,90	771,50
15	1	15	571,30	7,76	565,30	569,80	598,30
	2	15	866,37	4,65	862,60	865,40	881,60
	3	15	337,96	2,57	335,40	337,40	344,80
	4	15	582,16	9,11	576,20	579,30	609,30
	5	15	570,46	12,06	563,00	567,30	613,50
	6	15	488,07	1,44	485,50	488,00	490,30
	7	15	619,16	8,63	612,40	617,40	649,30
	8	15	446,81	3,88	440,40	447,00	452,70
	9	15	651,65	13	645,40	648,10	698,00
	10	15	350,10	7,05	344,80	348,50	374,70
	11	15	822,41	4,2	817,70	821,30	833,30
20	1	15	604,29	10,58	592,20	603,00	639,00
	2	15	877,26	4,03	873,20	876,10	890,60
	3	15	399,33	1,22	397,80	399,00	401,20
	4	15	624,35	6,01	619,30	622,40	644,80
	5	15	583,10	9,62	578,10	580,30	617,10
	6	15	567,01	2,8	563,50	566,50	574,50
	7	15	640,29	8,13	634,20	637,20	666,90
	8	15	508,43	3,75	504,00	507,30	517,20
	9	15	666,16	11,93	658,80	662,40	708,40
	10	14	292,33	1,38	290,60	291,75	294,90
	11	15	955,65	4,36	949,40	953,90	964,20

Tabela A.19 - Medidas descritivas do volume corrente expirado por simulação e demora para o esforço -11

Volume Corrente Expirado (mL)							
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	15	505,55	11,58	472,00	508,10	517,60
	2	15	838,81	4,74	835,70	837,10	851,40
	3	15	257,07	1,15	254,60	257,30	259,00
	4	15	464,29	16,63	437,20	459,40	489,10
	5	15	547,65	16,60	510,20	552,50	576,40
	6	15	328,73	0,95	326,90	328,60	330,40
	7	15	578,80	14,10	551,70	584,00	595,30
	8	15	364,15	27,23	347,00	349,60	424,30
	9	15	614,33	14,01	606,30	610,10	663,00
	10	10	448,88	121,11	330,00	434,70	595,70
	11	15	724,47	2,81	720,10	724,00	729,30
15	1	15	604,97	2,27	602,50	604,70	609,60
	2	15	849,69	6,36	840,30	850,00	866,70
	3	15	445,11	2,21	440,00	445,90	447,90
	4	15	640,69	1,83	637,70	640,80	644,70
	5	15	569,76	5,65	565,00	568,40	588,30
	6	15	574,57	2,96	570,40	575,00	580,80
	7	15	651,59	5,86	642,30	650,90	667,30
	8	15	527,98	1,38	524,00	528,40	529,40
	9	15	649,33	14,52	635,20	648,10	697,90
	10	15	344,73	13,30	338,50	340,30	391,40
	11	15	968,46	3,47	963,30	967,70	974,60
20	1	15	704,33	1,24	702,20	704,20	706,90
	2	15	897,27	6,27	893,80	896,00	919,40
	3	15	519,59	2,48	511,30	519,90	521,70
	4	15	736,83	1,76	731,40	737,10	738,70
	5	15	670,30	1,51	667,30	670,40	672,40
	6	15	679,63	2,35	673,70	679,60	684,20
	7	15	719,28	1,06	717,80	719,10	721,00
	8	15	608,83	1,27	607,20	608,50	611,10
	9	15	726,23	8,81	720,50	724,40	757,10
	10	14	407,94	47,92	387,70	391,50	566,60
	11	15	1135,37	2,71	1129,90	1135,20	1139,70

Tabela A.20 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por simulação e demora para o esforço -3

		Tempo Inspiratório (s)					
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	12	2,07	0,19	1,73	2,09	2,40
	2	8	2,27	0,04	2,18	2,29	2,31
	3	15	1,68	0,07	1,45	1,68	1,75
	4	15	1,74	0,17	1,45	1,81	2,04
	5	10	2,28	0,24	2,03	2,16	2,57
	6	15	1,11	0,03	1,07	1,10	1,20
	7	8	2,57	0,02	2,56	2,57	2,61
	8	15	1,21	0,03	1,14	1,22	1,24
	9	8	2,53	0,05	2,40	2,54	2,56
	10	7	2,55	0,04	2,48	2,57	2,59
	11	15	1,43	0,01	1,41	1,42	1,45
15	1	14	1,91	0,10	1,69	1,92	2,10
	2	8	2,13	0,01	2,12	2,13	2,15
	3	15	1,23	0,07	1,07	1,25	1,37
	4	15	1,72	0,05	1,63	1,72	1,79
	5	11	2,17	0,20	1,80	2,11	2,47
	6	15	0,93	0,02	0,90	0,93	0,97
	7	8	2,56	0,01	2,54	2,56	2,58
	8	15	1,05	0,03	0,99	1,07	1,08
	9	8	2,57	0,01	2,55	2,57	2,58
	10	8	2,58	0,03	2,54	2,58	2,61
	11	15	1,23	0,01	1,21	1,23	1,26
20	1	14	1,87	0,09	1,74	1,85	2,04
	2	8	2,11	0,01	2,10	2,10	2,13
	3	15	1,09	0,11	0,91	1,13	1,24
	4	15	1,69	0,04	1,63	1,69	1,76
	5	11	2,07	0,13	1,88	2,03	2,35
	6	15	0,96	0,01	0,95	0,96	0,96
	7	8	2,57	0,02	2,55	2,58	2,60
	8	15	1,02	0,02	0,99	1,03	1,05
	9	8	2,58	0,01	2,57	2,58	2,59
	10	8	2,62	0,02	2,59	2,63	2,64
	11	15	1,19	0,01	1,17	1,19	1,22

Tabela A.21 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por simulação e demora para o esforço -7

		Tempo Inspiratório (s)					
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	15	1,33	0,13	1,11	1,27	1,47
	2	15	1,80	0,02	1,77	1,80	1,86
	3	15	0,60	0,09	0,47	0,58	0,72
	4	15	1,07	0,16	0,86	1,03	1,27
	5	15	1,85	0,20	1,40	1,94	2,06
	6	15	0,57	0,01	0,54	0,57	0,59
	7	15	2,13	0,11	1,91	2,11	2,30
	8	15	0,84	0,02	0,80	0,84	0,87
	9	15	1,99	0,07	1,93	1,98	2,22
	10	15	1,98	0,10	1,86	1,96	2,32
	11	15	1,07	0,01	1,06	1,07	1,08
15	1	15	1,12	0,03	1,03	1,13	1,16
	2	15	1,53	0,02	1,48	1,53	1,57
	3	15	0,81	0,01	0,79	0,81	0,84
	4	15	1,00	0,03	0,91	1,00	1,03
	5	15	1,31	0,05	1,16	1,33	1,35
	6	15	0,78	0,01	0,77	0,78	0,80
	7	15	1,63	0,09	1,36	1,64	1,75
	8	15	0,82	0,01	0,81	0,82	0,84
	9	15	1,58	0,06	1,36	1,60	1,63
	10	15	1,60	0,10	1,25	1,62	1,67
	11	15	0,87	0,01	0,86	0,87	0,88
20	1	15	1,05	0,04	0,92	1,07	1,08
	2	15	1,46	0,02	1,43	1,47	1,49
	3	15	0,97	0,01	0,95	0,97	0,98
	4	15	1,00	0,02	0,94	1,01	1,03
	5	15	1,14	0,03	1,05	1,15	1,18
	6	15	0,91	0,01	0,90	0,91	0,92
	7	15	1,49	0,06	1,29	1,50	1,54
	8	15	0,96	0,01	0,94	0,96	0,98
	9	15	1,46	0,08	1,20	1,48	1,51
	10	14	0,96	0,01	0,96	0,96	0,98
	11	15	1,01	0,01	1,00	1,02	1,02

Tabela A.22 - Medidas descritivas do tempo inspiratório por simulação e demora para o esforço -11

		Tempo Inspiratório (s)					
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	15	0,98	0,06	0,83	0,99	1,06
	2	15	1,43	0,02	1,36	1,44	1,46
	3	15	0,48	0,01	0,46	0,48	0,48
	4	15	0,71	0,08	0,59	0,71	0,82
	5	15	1,32	0,10	1,10	1,35	1,44
	6	15	0,46	0,00	0,45	0,46	0,46
	7	15	1,49	0,09	1,33	1,51	1,59
	8	15	0,61	0,05	0,53	0,60	0,73
	9	15	1,35	0,06	1,14	1,35	1,42
	10	10	1,92	0,98	0,96	1,64	3,69
	11	15	0,80	0,01	0,79	0,80	0,81
15	1	15	0,83	0,01	0,82	0,83	0,83
	2	15	1,08	0,04	0,98	1,09	1,12
	3	15	0,80	0,01	0,79	0,80	0,80
	4	15	0,82	0,00	0,82	0,82	0,83
	5	15	0,85	0,01	0,84	0,84	0,86
	6	15	0,75	0,01	0,73	0,75	0,76
	7	15	1,19	0,01	1,16	1,19	1,21
	8	15	0,79	0,01	0,79	0,79	0,80
	9	15	0,92	0,04	0,81	0,94	0,96
	10	15	0,84	0,02	0,79	0,84	0,85
	11	15	0,83	0,01	0,82	0,83	0,84
20	1	15	0,97	0,01	0,96	0,96	0,98
	2	15	0,99	0,01	0,96	0,99	1,00
	3	15	0,95	0,01	0,93	0,95	0,95
	4	15	0,96	0,00	0,95	0,96	0,96
	5	15	0,98	0,01	0,96	0,98	0,98
	6	15	0,89	0,01	0,88	0,89	0,90
	7	15	1,38	0,01	1,37	1,38	1,40
	8	15	0,94	0,01	0,93	0,94	0,95
	9	15	0,96	0,01	0,94	0,97	0,98
	10	14	1,04	0,28	0,91	0,97	2,01
	11	15	0,98	0,01	0,97	0,98	0,99

Tabela A.23 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por simulação e demora para o esforço -3

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)							
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	12	32,17	7,99	25,70	29,45	52,00
	2	8	57,45	7,75	54,10	54,75	76,60
	3	15	24,98	14,37	20,60	21,00	76,80
	4	15	38,54	5,95	34,30	37,40	59,20
	5	10	32,30	9,88	26,00	31,25	59,50
	6	15	38,75	5,39	37,00	37,40	58,20
	7	8	42,04	5,77	39,80	40,00	56,30
	8	15	38,07	3,92	36,30	37,00	52,10
	9	8	39,23	9,00	28,60	37,60	60,10
	10	7	20,51	2,59	14,70	21,30	22,00
	11	15	62,75	8,46	60,00	60,50	93,30
15	1	14	35,06	3,47	31,60	33,90	42,70
	2	8	58,19	2,66	52,10	59,40	59,60
	3	15	25,22	0,27	25,00	25,10	26,10
	4	15	38,74	1,07	38,10	38,50	42,50
	5	11	33,32	5,87	26,20	32,60	40,20
	6	15	41,84	0,25	41,70	41,80	42,70
	7	8	42,08	1,53	38,30	42,60	42,70
	8	15	39,65	0,14	39,50	39,60	40,10
	9	8	41,33	1,95	36,50	42,05	42,10
	10	8	22,77	0,40	21,80	22,90	23,00
	11	15	69,44	0,16	69,20	69,40	69,90
20	1	14	36,37	2,90	32,30	36,10	42,50
	2	8	57,86	0,74	56,10	58,05	58,40
	3	15	24,96	0,20	24,60	24,90	25,30
	4	15	38,68	0,71	38,00	38,50	41,10
	5	11	35,68	5,50	25,00	34,00	41,30
	6	15	41,57	0,06	41,50	41,60	41,70
	7	8	42,00	0,85	39,90	42,30	42,40
	8	15	38,86	0,32	38,10	39,00	39,10
	9	8	41,71	0,74	39,90	42,00	42,00
	10	8	22,79	0,25	22,20	22,85	23,00
	11	15	69,15	0,11	69,00	69,10	69,40

Tabela A.24 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por simulação e demora para o esforço -7

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)							
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	15	49,92	1,00	48,70	49,90	52,80
	2	15	58,14	1,35	53,30	58,40	58,80
	3	15	37,60	0,71	35,20	37,70	38,20
	4	15	55,17	1,13	51,50	55,50	56,00
	5	15	33,13	2,12	27,50	33,10	36,30
	6	15	52,69	0,33	51,60	52,80	53,00
	7	15	43,98	1,27	41,40	44,10	45,80
	8	15	49,78	0,50	49,10	49,60	50,70
	9	15	42,93	2,41	41,80	42,40	51,60
	10	15	25,13	1,25	24,60	24,80	29,60
	11	15	82,71	0,51	81,30	82,80	83,40
15	1	15	53,30	0,91	50,00	53,50	53,60
	2	15	65,75	1,43	60,60	66,10	66,40
	3	15	38,42	0,09	38,30	38,40	38,50
	4	15	53,53	0,69	51,10	53,70	53,90
	5	15	49,07	2,25	41,00	49,70	50,00
	6	15	54,77	0,08	54,70	54,80	55,00
	7	15	50,87	1,44	45,80	51,20	51,90
	8	15	51,39	0,08	51,20	51,40	51,50
	9	15	49,56	1,41	44,50	49,90	50,20
	10	15	27,65	0,49	25,90	27,80	28,00
	11	15	90,02	0,15	89,70	90,00	90,20
20	1	15	52,09	1,11	48,10	52,30	52,60
	2	15	65,11	0,71	62,60	65,30	65,60
	3	15	36,65	0,06	36,50	36,70	36,70
	4	15	51,17	0,57	49,20	51,30	51,60
	5	15	51,16	1,57	45,50	51,60	51,70
	6	15	52,85	0,12	52,60	52,90	53,10
	7	15	50,43	1,24	46,00	50,80	51,00
	8	15	48,88	0,25	48,20	48,90	49,20
	9	15	50,25	1,35	45,40	50,60	50,80
	10	14	27,38	0,09	27,20	27,40	27,50
	11	15	88,17	2,58	87,30	87,50	97,50

Tabela A.25 - Medidas descritivas do pico do fluxo inspiratório por simulação e demora para o esforço -11

Pico do Fluxo Inspiratório (L/min)							
Demora	Simulação	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
5	1	15	64,43	0,35	63,40	64,50	64,90
	2	15	73,93	0,84	71,00	74,20	74,50
	3	15	50,92	0,11	50,70	50,90	51,10
	4	15	69,17	0,46	67,70	69,20	69,70
	5	15	49,68	1,04	46,30	49,70	51,10
	6	15	66,09	0,11	65,90	66,10	66,30
	7	15	62,27	0,82	59,80	62,30	63,40
	8	15	62,13	0,91	60,90	61,90	64,50
	9	15	60,87	1,15	56,80	61,20	61,40
	10	10	35,20	1,80	30,52	35,65	36,97
	11	15	103,33	0,24	103,00	103,30	103,80
15	1	15	67,04	0,22	66,30	67,10	67,20
	2	15	80,93	0,58	78,90	81,10	81,40
	3	15	50,81	0,12	50,70	50,80	51,20
	4	15	66,40	0,12	66,20	66,40	66,60
	5	15	63,95	0,45	62,40	64,00	64,30
	6	15	67,37	0,18	67,20	67,30	67,90
	7	15	65,60	0,37	64,30	65,70	65,90
	8	15	62,60	0,08	62,50	62,60	62,70
	9	15	66,45	0,84	63,50	66,70	67,20
	10	15	36,45	0,39	35,10	36,60	36,70
	11	15	109,60	0,11	109,40	109,60	109,80
20	1	15	63,81	0,11	63,70	63,80	64,10
	2	15	79,10	1,14	75,00	79,40	79,70
	3	15	48,09	0,16	48,00	48,00	48,60
	4	15	62,17	0,11	62,00	62,20	62,50
	5	15	63,95	0,09	63,80	64,00	64,10
	6	15	64,17	0,14	63,90	64,20	64,50
	7	15	62,44	0,08	62,30	62,40	62,60
	8	15	58,77	0,10	58,60	58,70	59,00
	9	15	64,59	0,44	63,10	64,70	65,00
	10	14	34,39	2,12	32,40	34,00	41,60
	11	15	105,53	0,13	105,30	105,60	105,80

Tabela A.26 - Intervalo de confiança para a mediana das variáveis respostas, por cada combinação de esforço e demora, para simulação controle

Combinação	Variável	Estimativa	Intervalo de confiança
-3X5	VC	542,00	[538,70; 561,00]
	TI	2,07	[1,96; 2,19]
	Pico	32,20	[26,65; 35,55]
-3X15	VC	545,50	[541,67; 550,60]
	TI	1,91	[1,85; 1,98]
	Pico	35,10	[32,50; 36,50]
-3x20	VC	541,80	[536,20; 551,40]
	TI	1,87	[1,82; 1,91]
	Pico	36,40	[33,90; 37,60]
-7X5	VC	529,60	[515,10; 544,70]
	TI	1,33	[1,22; 1,46]
	Pico	49,90	[49,30; 50,20]
-7X15	VC	571,30	[568,10; 570,60]
	TI	1,12	[1,12; 1,13]
	Pico	53,30	[53,50; 53,60]
-7x20	VC	604,30	[597,30; 605,30]
	TI	1,05	[1,05; 1,07]
	Pico	52,10	[52,30; 52,50]
-11X5	VC	505,60	[503,10; 513,50]
	TI	0,98	[0,96; 1,01]
	Pico	64,40	[64,20; 64,60]
-11X15	VC	605,00	[603,30; 606,20]
	TI	0,83	[0,82; 0,83]
	Pico	67,00	[67,00; 67,20]
-11x20	VC	704,30	[703,60; 705,50]
	TI	0,97	[0,96; 0,97]
	Pico	63,80	[63,70; 63,80]

Tabela A.27 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de PSV, para as combinações de esforço -3 e demora

Combinação	Variável	Comparação de PSV	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-3x5	VC	10 – 15	-499,57	[-602,31; -218,69]
		10 – 5	275,89	[245,40; 279,20]
	TI	10 – 15	-0,20	[-0,33; -0,09]
		10 – 5	0,39	[0,25; 0,51]
	Pico	10 – 15	-25,28	[-28,55; -18,95]
		10 – 5	7,19	[5,50; 14,65]
-3X15	VC	10 – 15	-530,13	[-573,61; -558,20]
		10 – 5	270,30	[263,30; 275,10]
	TI	10 – 15	-0,22	[-0,29; -0,14]
		10 – 5	0,68	[0,59; 0,76]
	Pico	10 – 15	-23,12	[-27,05; -21,50]
		10 – 5	9,84	[7,25; 11,80]
-3X20	VC	10 – 15	-531,82	[-577,66; -558,05]
		10 – 5	266,01	[254,05; 277,50]
	TI	10 – 15	-0,24	[-0,29; -0,17]
		10 – 5	0,78	[0,68; 0,88]
	Pico	10 – 15	-21,49	[-24,15; -20,30]
		10-5	11,41	[9,00; 12,70]

Tabela A.28 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de PSV, para as combinações de esforço -7 e demora

Combinação	Variável	Comparação de PSV	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-7x5	VC	10 - 15	-328,19	[-341,40; -311,30]
		10 - 5	313,00	[292,00; 337,70]
	TI	10 - 15	-0,47	[-0,58; -0,33]
		10 - 5	0,73	[0,56; 0,93]
	Pico	10 - 15	-8,22	[-9,30; -8,10]
		10 - 5	12,32	[11,40; 12,60]
-7X15	VC	10 - 15	-295,07	[-297,80; -292,90]
		10 - 5	233,34	[230,70; 234,50]
	TI	10 - 15	-0,41	[-0,42; -0,39]
		10 - 5	0,31	[0,30; 0,33]
	Pico	10 - 15	-12,45	[-12,70; -12,40]
		10 - 5	14,88	[15,00; 15,20]
-7X20	VC	10 - 15	-272,97	[-278,81; -270,60]
		10 - 5	204,96	[198,30; 206,80]
	TI	10 - 15	-0,41	[-0,42; -0,37]
		10 - 5	0,09	[0,08; 0,11]
	Pico	10 - 15	-13,02	[-13,10; -12,70]
		10-5	15,45	[15,60; 15,90]

Tabela A.29 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de PSV, para as combinações de esforço -11 e demora

Combinação	Variável	Comparação de PSV	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-11x5	VC	10 – 15	-333,26	[-334,00; -323,60]
		10 – 5	248,48	[245,80; 256,20]
	TI	10 – 15	-0,45	[-0,48; -0,43]
		10 – 5	0,51	[0,48; 0,54]
	Pico	10 – 15	-9,51	[-10,00; -9,40]
		10 – 5	13,51	[13,30; 13,70]
-11X15	VC	10 – 15	-244,71	[-247,00; -240,30]
		10 – 5	159,86	[156,80; 161,10]
	TI	10 – 15	-0,25	[-0,28; -0,23]
		10 – 5	0,03	[0,02; 0,04]
	Pico	10 – 15	-13,89	[-14,10; -13,80]
		10 – 5	16,23	[16,20; 16,40]
-11X20	VC	10 – 15	-192,94	[-192,90; -189,90]
		10 – 5	184,74	[182,90; 185,60]
	TI	10 – 15	-0,02	[-0,04; -0,01]
		10 – 5	0,02	[0,01; 0,02]
	Pico	10 – 15	-15,29	[-15,70; -15,50]
		10-5	15,71	[15,60; 15,80]

Tabela A.30 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de *slope*, para as combinações de esforço -3 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Slope	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-3x5	VC	0,2-0,0	-12,18	[-30,22; 2,81]
		0,2-0,4	-91,59	[-226,20; 55,70]
	TI	0,2-0,0	0,33	[0,17; 0,56]
		0,2-0,4	-0,21	[-0,53; 0,10]
	Pico	0,2-0,0	-6,37	[-11,30; -1,45]
		0,2-0,4	-0,13	[-4,70; 6,35]
-3X15	VC	0,2-0,0	-23,53	[-29,10; -18,05]
		0,2-0,4	-73,03	[-233,55; 27,10]
	TI	0,2-0,0	0,19	[0,10; 0,27]
		0,2-0,4	-0,26	[-0,47; -0,08]
	Pico	0,2-0,0	-3,68	[-6,00; -1,75]
		0,2-0,4	1,75	[-7,10; 7,85]
-3X20	VC	0,2-0,0	-24,81	[-32,10; -12,40]
		0,2-0,4	-71,56	[-215,05; 17,45]
	TI	0,2-0,0	0,18	[0,12; 0,25]
		0,2-0,4	-0,20	[-0,31; -0,09]
	Pico	0,2-0,0	-2,31	[-4,60; -0,90]
		0,2-0,4	0,69	[-5,90; 5,00]

Tabela A.31 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de *slope*, para as combinações de esforço -7 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Slope	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-7x5	VC	0,2-0,0	23,44	[-15,20; 70,70]
		0,2-0,4	-35,87	[-54,71; -17,80]
	TI	0,2-0,0	0,26	[0,00; 0,51]
		0,2-0,4	-0,52	[-0,73; -0,36]
	Pico	0,2-0,0	-5,25	[-6,50; -4,80]
		0,2-0,4	16,79	[15,30; 17,50]
-7X15	VC	0,2-0,0	-10,86	[-12,70; -6,70]
		0,2-0,4	0,84	[0,60; 4,10]
	TI	0,2-0,0	0,13	[0,11; 0,14]
		0,2-0,4	-0,19	[-0,22; -0,18]
	Pico	0,2-0,0	-0,23	[-0,30; -0,10]
		0,2-0,4	4,23	[3,70; 4,00]
-7X20	VC	0,2-0,0	-20,06	[-25,10; -16,80]
		0,2-0,4	21,19	[17,30; 25,40]
	TI	0,2-0,0	0,05	[0,04; 0,07]
		0,2-0,4	-0,09	[-0,11; -0,07]
	Pico	0,2-0,0	0,92	[0,90; 1,20]
		0,2-0,4	0,93	[0,60; 1,00]

Tabela A.32 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de *slope*, para as combinações de esforço -11 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Slope	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-11x5	VC	0,2-0,0	41,25	[25,40; 56,80]
		0,2-0,4	-42,10	[-50,10; -31,90]
	TI	0,2-0,0	0,27	[0,21; 0,35]
		0,2-0,4	-0,34	[-0,41; -0,27]
	Pico	0,2-0,0	-4,74	[-5,00; -4,50]
		0,2-0,4	14,75	[14,40; 15,00]
-11X15	VC	0,2-0,0	-35,72	[-37,80; -34,50]
		0,2-0,4	35,21	[34,20; 38,00]
	TI	0,2-0,0	0,01	[0,00; 0,01]
		0,2-0,4	-0,02	[-0,03; -0,01]
	Pico	0,2-0,0	0,64	[0,50; 0,80]
		0,2-0,4	3,09	[2,90; 3,20]
-11X20	VC	0,2-0,0	-32,51	[-34,10; -31,70]
		0,2-0,4	34,03	[32,40; 35,10]
	TI	0,2-0,0	0,01	[0,00; 0,01]
		0,2-0,4	-0,01	[-0,02; 0,00]
	Pico	0,2-0,0	1,64	[1,50; 1,70]
		0,2-0,4	-0,14	[-0,30; -0,10]

Tabela A.33 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de ciclagem, para as combinações de esforço -3 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Ciclagem	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-3x5	VC	25-50	107,07	[77,00; 111,92]
		25-5	-195,64	[-255,95; -121,05]
	TI	25-50	0,96	[0,86; 1,09]
		25-5	-0,50	[-0,61; -0,38]
	Pico	25-50	-6,59	[-11,00; 2,40]
		25-5	-9,87	[-13,80; -0,45]
-3X15	VC	25-50	119,30	[113,30; 125,55]
		25-5	-218,32	[-259,45; -102,55]
	TI	25-50	0,98	[0,91; 1,05]
		25-5	-0,65	[-0,72; -0,58]
	Pico	25-50	-6,78	[-9,30; -4,90]
		25-5	-7,01	[-10,15; -5,70]
-3X20	VC	25-50	95,18	[90,50; 106,10]
		25-5	-224,08	[-267,45; -249,35]
	TI	25-50	0,91	[0,86; 0,97]
		25-5	-0,71	[-0,77; -0,65]
	Pico	25-50	-5,20	[-7,70; -4,00]
		25-5	-5,63	[-8,40; -4,60]

Tabela A.34 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de ciclagem, para as combinações de esforço -7 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Ciclagem	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-7x5	VC	25-50	212,75	[198,60; 229,40]
		25-5	-39,69	[-58,20; -19,40]
	TI	25-50	0,76	[0,65; 0,90]
		25-5	-0,80	[-0,97; -0,63]
	Pico	25-50	-2,77	[-3,60; -2,40]
		25-5	5,94	[4,50; 7,00]
-7X15	VC	25-50	83,23	[79,90; 83,50]
		25-5	-47,86	[-49,70; -45,20]
	TI	25-50	0,34	[0,33; 0,35]
		25-5	-0,51	[-0,58; -0,48]
	Pico	25-50	-1,47	[-1,30; -1,10]
		25-5	2,43	[2,00; 2,70]
-7X20	VC	25-50	37,27	[30,80; 39,60]
		25-5	-36,01	[-41,30; -31,10]
	TI	25-50	0,14	[0,14; 0,16]
		25-5	-0,44	[-0,47; -0,42]
	Pico	25-50	-0,76	[-0,60; -0,40]
		25-5	1,67	[1,40; 1,80]

Tabela A.35 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de ciclagem, para as combinações de esforço -11 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Ciclagem	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-11x5	VC	25-50	176,81	[174,49; 184,90]
		25-5	-73,25	[-83,60; -58,40]
	TI	25-50	0,52	[0,50; 0,55]
		25-5	-0,50	[-0,57; -0,42]
	Pico	25-50	-1,66	[-1,90; -1,40]
		25-5	2,16	[1,70; 2,60]
-11X15	VC	25-50	30,40	[28,00; 32,50]
		25-5	-46,61	[-48,50; -44,00]
	TI	25-50	0,08	[0,07; 0,09]
		25-5	-0,36	[-0,38; -0,35]
	Pico	25-50	-0,33	[-0,40; -0,10]
		25-5	1,44	[1,30; 1,50]
-11X20	VC	25-50	24,70	[22,90; 25,70]
		25-5	-14,95	[-16,30; -13,60]
	TI	25-50	0,08	[0,07; 0,08]
		25-5	-0,42	[-0,43; -0,41]
	Pico	25-50	-0,36	[-0,50; -0,30]
		25-5	1,37	[1,20; 1,50]

Tabela A.36 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de complacência, para as combinações de esforço -3 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Complacências	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-3x5	VC	50-25	152,15	[134,60; 168,00]
		50-75	-322,39	[-400,30; -362,74]
	TI	50-25	0,86	[0,74; 0,98]
		50-75	-0,46	[-0,58; -0,35]
	Pico	50-25	-5,90	[-10,60; -1,20]
		50-75	-7,06	[-11,20; 0,87]
-3X15	VC	50-25	153,00	[148,00; 158,35]
		50-75	-335,50	[-394,90; -378,11]
	TI	50-25	0,86	[0,78; 0,93]
		50-75	-0,65	[-0,72; -0,58]
	Pico	50-25	-4,58	[-7,20; -3,10]
		50-75	-6,26	[-9,60; -5,20]
-3X20	VC	50-25	132,28	[125,55; 145,00]
		50-75	-339,22	[-404,05; -380,39]
	TI	50-25	0,84	[0,78; 0,90]
		50-75	-0,71	[-0,78; -0,65]
	Pico	50-25	-2,49	[-5,10; -1,40]
		50-75	-5,34	[-8,10; -4,25]

Tabela A.37 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de complacência, para as combinações de esforço -7 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Complacências	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-7x5	VC	50-25	168,61	[153,10; 184,50]
		50-75	-83,85	[-104,10; -72,60]
	TI	50-25	0,49	[0,38; 0,63]
		50-75	-0,66	[-0,76; -0,51]
	Pico	50-25	0,14	[-0,50; 0,70]
		50-75	6,99	[6,80; 8,00]
-7X15	VC	50-25	124,49	[119,30; 127,10]
		50-75	-80,35	[-81,70; -76,00]
	TI	50-25	0,30	[0,29; 0,31]
		50-75	-0,45	[-0,48; -0,43]
	Pico	50-25	1,91	[2,10; 2,20]
		50-75	3,74	[3,50; 3,80]
-7X20	VC	50-25	95,86	[89,90; 98,80]
		50-75	-61,87	[-65,10; -56,80]
	TI	50-25	0,09	[0,09; 0,12]
		50-75	-0,40	[-0,43; -0,37]
	Pico	50-25	3,21	[3,30; 3,60]
		50-75	1,85	[1,60; 1,90]

Tabela A.38 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de complacência, para as combinações de esforço -11 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Complacências	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-11x5	VC	50-25	141,39	[120,40; 164,90]
		50-75	-108,79	[-108,21; -95,10]
	TI	50-25	0,37	[0,36; 0,41]
		50-75	-0,36	[-0,40; -0,33]
	Pico	50-25	2,29	[2,30; 2,90]
		50-75	3,56	[3,00; 3,60]
-11X15	VC	50-25	76,99	[74,60; 78,10]
		50-75	-44,35	[-46,30; -38,00]
	TI	50-25	0,03	[0,03; 0,04]
		50-75	-0,10	[-0,12; -0,09]
	Pico	50-25	4,44	[4,40; 4,60]
		50-75	0,59	[0,30; 0,60]
-11X20	VC	50-25	95,49	[94,50; 97,00]
		50-75	-21,90	[-21,70; -17,90]
	TI	50-25	0,03	[0,02; 0,03]
		50-75	0,00	[-0,01; 0,01]
	Pico	50-25	5,04	[4,90; 5,10]
		50-75	-0,78	[-1,00; -0,80]

Tabela A.39 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de resistência, para as combinações de esforço -3 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Resistências	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-3x5	VC	10 – 20	18,34	[20,20; 57,31]
		10 – 5	-265,27	[-277,87; -249,18]
	TI	10 – 20	-0,48	[-0,61; -0,36]
		10 – 5	0,65	[0,54; 0,77]
	Pico	10 – 20	11,65	[5,10; 18,10]
		10 – 5	-30,59	[-34,10; -21,00]
-3X15	VC	10 – 20	67,08	[24,75; 41,66]
		10 – 5	-256,85	[-262,80; -251,50]
	TI	10 – 20	-0,66	[-0,74; -0,59]
		10 – 5	0,68	[0,61; 0,75]
	Pico	10 – 20	12,29	[9,50; 13,60]
		10 – 5	-34,38	[-37,05; -32,90]
-3X20	VC	10 – 20	28,68	[23,75; 40,25]
		10 – 5	-282,20	[-286,90; -271,30]
	TI	10 – 20	-0,76	[-0,82; -0,70]
		10 – 5	0,68	[0,63; 0,74]
	Pico	10 – 20	13,58	[11,10; 14,80]
		10 – 5	-32,78	[-35,20; -31,50]

Tabela A.40 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de resistência, para as combinações de esforço -7 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Resistências	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-7x5	VC	10 - 20	201,17	[182,70; 213,40]
		10 - 5	-226,97	[-247,90; -217,80]
	TI	10 - 20	-0,65	[-0,75; -0,48]
		10 - 5	0,26	[0,15; 0,40]
	Pico	10 - 20	24,79	[24,40; 25,50]
		10 - 5	-32,79	[-33,70; -32,50]
-7X15	VC	10 - 20	221,20	[219,60; 223,30]
		10 - 5	-251,11	[-254,70; -248,70]
	TI	10 - 20	-0,47	[-0,52; -0,46]
		10 - 5	0,25	[0,24; 0,26]
	Pico	10 - 20	25,65	[25,70; 25,90]
		10 - 5	-36,72	[-36,60; -36,40]
-7X20	VC	10 - 20	311,96	[305,80; 313,90]
		10 - 5	-351,37	[-356,61; -347,90]
	TI	10 - 20	0,09	[0,08; 0,11]
		10 - 5	0,04	[0,03; 0,06]
	Pico	10 - 20	24,71	[24,85; 25,15]
		10 - 5	-36,08	[-35,30; -35,00]

Tabela A.41 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de resistência, para as combinações de esforço -11 e demora

Combinação	Variável	Comparação de Resistências	Diferença de medianas	
			Estimativa	Intervalo de confiança
-11x5	VC	10 – 20	56,67	[-64,53; 179,20]
		10 – 5	-218,93	[-220,30; -209,90]
	TI	10 – 20	-0,94	[-1,88; -0,07]
		10 – 5	0,18	[0,16; 0,21]
	Pico	10 – 20	29,23	[28,16; 29,87]
		10 – 5	-38,90	[-39,10; -38,60]
-11X15	VC	10 – 20	260,25	[260,79; 265,90]
		10 – 5	-363,49	[-367,60; -360,80]
	TI	10 – 20	-0,01	[-0,02; 0,00]
		10 – 5	0,00	[-0,01; 0,01]
	Pico	10 – 20	30,59	[30,40; 30,60]
		10 – 5	-42,56	[-42,60; -42,40]
-11X20	VC	10 – 20	296,39	[307,10; 314,60]
		10 – 5	-431,04	[-433,50; -428,60]
	TI	10 – 20	-0,07	[-0,02; 0,00]
		10 – 5	-0,02	[-0,02; -0,01]
	Pico	10 – 20	29,42	[29,70; 29,90]
		10 – 5	-41,72	[-41,90; -41,60]

Tabela A.42 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 1 (controle)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
1	5	VC	(-7) - (-3)	-12,37	[-43,80; 9,60]
			(-11) - (-3)	-36,41	[-56,60; -18,40]
			(-11) - (-7)	-24,05	[-39,91; -2,49]
		TI	(-7) - (-3)	-0,74	[-0,95; -0,53]
			(-11) - (-3)	-1,09	[-1,20; -0,95]
			(-11) - (-7)	-0,35	[-0,48; -0,22]
		Pico	(-7) - (-3)	17,75	[10,30; 23,45]
			(-11) - (-3)	32,26	[24,80; 38,00]
			(-11) - (-7)	14,51	[14,10; 15,40]
1	15	VC	(-7) - (-3)	25,78	[18,30; 29,30]
			(-11) - (-3)	59,45	[52,75; 64,10]
			(-11) - (-7)	33,67	[32,60; 36,80]
		TI	(-7) - (-3)	-0,79	[-0,86; -0,71]
			(-11) - (-3)	-1,09	[-1,16; -1,01]
			(-11) - (-7)	-0,30	[-0,31; -0,28]
		Pico	(-7) - (-3)	18,24	[16,60; 21,15]
			(-11) - (-3)	31,98	[30,20; 34,75]
			(-11) - (-7)	13,74	[13,40; 13,70]
1	20	VC	(-7) - (-3)	62,52	[49,30; 71,25]
			(-11) - (-3)	162,56	[152,50; 171,26]
			(-11) - (-7)	100,04	[98,50; 106,90]
		TI	(-7) - (-3)	-0,81	[-0,87; -0,72]
			(-11) - (-3)	-0,90	[-0,97; -0,84]
			(-11) - (-7)	-0,09	[-0,11; -0,08]
		Pico	(-7) - (-3)	15,72	[14,70; 18,40]
			(-11) - (-3)	27,44	[26,00; 29,90]
			(-11) - (-7)	11,71	[11,30; 11,60]

Tabela A.43 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 2 (PSV 15)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
2	5	VC	(-7) - (-3)	-183,74	[-280,00; 85,70]
			(-11) - (-3)	-202,72	[-299,75; 66,10]
			(-11) - (-7)	-18,98	[-20,80; -18,60]
		TI	(-7) - (-3)	-0,47	[-0,50; -0,44]
			(-11) - (-3)	-0,84	[-0,86; -0,80]
			(-11) - (-7)	-0,37	[-0,38; -0,35]
		Pico	(-7) - (-3)	0,69	[-7,15; 4,10]
			(-11) - (-3)	16,48	[8,45; 19,80]
			(-11) - (-7)	15,79	[15,40; 15,90]
2	15	VC	(-7) - (-3)	-209,28	[-259,86; -240,18]
			(-11) - (-3)	-225,96	[-276,25; -256,86]
			(-11) - (-7)	-16,68	[-21,10; -13,10]
		TI	(-7) - (-3)	-0,60	[-0,62; -0,57]
			(-11) - (-3)	-1,05	[-1,07; -1,02]
			(-11) - (-7)	-0,45	[-0,47; -0,42]
		Pico	(-7) - (-3)	7,57	[6,45; 9,61]
			(-11) - (-3)	22,74	[21,40; 24,51]
			(-11) - (-7)	15,17	[14,70; 15,20]
2	20	VC	(-7) - (-3)	-196,33	[-241,55; -231,90]
			(-11) - (-3)	-176,32	[-222,15; -212,95]
			(-11) - (-7)	20,01	[17,10; 21,20]
		TI	(-7) - (-3)	-0,64	[-0,66; -0,62]
			(-11) - (-3)	-1,12	[-1,14; -1,10]
			(-11) - (-7)	-0,48	[-0,50; -0,45]
		Pico	(-7) - (-3)	7,25	[6,80; 8,10]
			(-11) - (-3)	21,24	[21,00; 22,20]
			(-11) - (-7)	13,99	[13,90; 14,30]

Tabela A.44 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 3 (PSV 5)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
3	5	VC	(-7) - (-3)	-49,47	[-76,90; -55,80]
			(-11) - (-3)	-9,00	[-26,00; -24,10]
			(-11) - (-7)	40,47	[30,90; 52,00]
		TI	(-7) - (-3)	-1,09	[-1,21; -1,00]
			(-11) - (-3)	-1,21	[-1,25; -1,19]
			(-11) - (-7)	-0,12	[-0,20; -0,03]
		Pico	(-7) - (-3)	12,62	[16,40; 17,00]
			(-11) - (-3)	25,94	[29,60; 30,10]
			(-11) - (-7)	13,32	[12,90; 13,40]
3	15	VC	(-7) - (-3)	62,74	[57,60; 64,10]
			(-11) - (-3)	169,89	[165,60; 172,50]
			(-11) - (-7)	107,15	[105,80; 110,40]
		TI	(-7) - (-3)	-0,42	[-0,46; -0,40]
			(-11) - (-3)	-0,44	[-0,47; -0,41]
			(-11) - (-7)	-0,01	[-0,02; 0,00]
		Pico	(-7) - (-3)	13,20	[13,20; 13,40]
			(-11) - (-3)	25,59	[25,50; 25,70]
			(-11) - (-7)	12,39	[12,20; 12,50]
3	20	VC	(-7) - (-3)	123,57	[115,80; 131,20]
			(-11) - (-3)	243,83	[236,80; 251,90]
			(-11) - (-7)	120,26	[119,00; 122,40]
		TI	(-7) - (-3)	-0,12	[-0,18; 0,03]
			(-11) - (-3)	-0,14	[-0,20; 0,01]
			(-11) - (-7)	-0,02	[-0,03; -0,01]
		Pico	(-7) - (-3)	11,69	[11,40; 11,80]
			(-11) - (-3)	23,13	[22,80; 23,20]
			(-11) - (-7)	11,45	[11,30; 11,50]

Tabela A.45 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 4 (*slope* 0)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
4	5	VC	(-7) - (-3)	-47,99	[-94,30; -23,70]
			(-11) - (-3)	-89,85	[-110,30; -76,90]
			(-11) - (-7)	-41,86	[-79,30; -3,29]
		TI	(-7) - (-3)	-0,68	[-0,90; -0,39]
			(-11) - (-3)	-1,03	[-1,19; -0,84]
			(-11) - (-7)	-0,35	[-0,58; -0,18]
		Pico	(-7) - (-3)	16,63	[16,30; 19,50]
			(-11) - (-3)	30,63	[30,20; 33,30]
			(-11) - (-7)	14,00	[13,30; 14,50]
4	15	VC	(-7) - (-3)	13,11	[6,70; 13,60]
			(-11) - (-3)	71,65	[69,00; 72,70]
			(-11) - (-7)	58,53	[58,50; 64,40]
		TI	(-7) - (-3)	-0,73	[-0,76; -0,69]
			(-11) - (-3)	-0,90	[-0,93; -0,89]
			(-11) - (-7)	-0,17	[-0,20; -0,17]
		Pico	(-7) - (-3)	14,79	[14,90; 15,40]
			(-11) - (-3)	27,66	[27,60; 28,10]
			(-11) - (-7)	12,87	[12,50; 12,80]
4	20	VC	(-7) - (-3)	57,77	[51,50; 61,90]
			(-11) - (-3)	170,25	[166,20; 174,80]
			(-11) - (-7)	112,49	[111,50; 116,30]
		TI	(-7) - (-3)	-0,68	[-0,72; -0,64]
			(-11) - (-3)	-0,73	[-0,76; -0,69]
			(-11) - (-7)	-0,05	[-0,06; -0,03]
		Pico	(-7) - (-3)	12,49	[12,60; 13,00]
			(-11) - (-3)	23,49	[23,50; 23,80]
			(-11) - (-7)	10,99	[10,70; 11,00]

Tabela A.46 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 5 (*slope* 0,4)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
5	5	VC	(-7) - (-3)	-68,08	[-211,30; 73,83]
			(-11) - (-3)	-85,90	[-230,70; 58,81]
			(-11) - (-7)	-17,82	[-29,30; -4,60]
		TI	(-7) - (-3)	-0,43	[-0,75; -0,11]
			(-11) - (-3)	-0,96	[-1,27; -0,70]
			(-11) - (-7)	-0,53	[-0,68; -0,40]
		Pico	(-7) - (-3)	0,83	[0,90; 6,95]
			(-11) - (-3)	17,38	[17,95; 23,50]
			(-11) - (-7)	16,55	[15,10; 17,40]
5	15	VC	(-7) - (-3)	-48,09	[-210,40; 48,00]
			(-11) - (-3)	-48,79	[-209,70; 48,20]
			(-11) - (-7)	-0,70	[-0,50; 2,50]
		TI	(-7) - (-3)	-0,86	[-1,09; -0,72]
			(-11) - (-3)	-1,33	[-1,57; -1,20]
			(-11) - (-7)	-0,47	[-0,49; -0,46]
		Pico	(-7) - (-3)	15,76	[9,90; 22,40]
			(-11) - (-3)	30,63	[24,30; 36,80]
			(-11) - (-7)	14,87	[14,10; 14,50]
5	20	VC	(-7) - (-3)	-30,24	[-177,80; 50,00]
			(-11) - (-3)	56,96	[-87,30; 139,31]
			(-11) - (-7)	87,20	[87,50; 91,70]
		TI	(-7) - (-3)	-0,93	[-1,00; -0,83]
			(-11) - (-3)	-1,09	[-1,17; -1,01]
			(-11) - (-7)	-0,17	[-0,19; -0,16]
		Pico	(-7) - (-3)	15,48	[10,30; 19,40]
			(-11) - (-3)	28,26	[22,80; 31,80]
			(-11) - (-7)	12,79	[12,30; 12,50]

Tabela A.47 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 6 (ciclagem 50)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
6	5	VC	(-7) - (-3)	-118,05	[-138,40; -129,30]
			(-11) - (-3)	-106,16	[-125,60; -117,30]
			(-11) - (-7)	11,89	[10,20; 14,40]
		TI	(-7) - (-3)	-0,54	[-0,56; -0,52]
			(-11) - (-3)	-0,65	[-0,67; -0,63]
			(-11) - (-7)	-0,11	[-0,12; -0,10]
		Pico	(-7) - (-3)	13,94	[15,20; 15,70]
			(-11) - (-3)	27,33	[28,60; 29,00]
			(-11) - (-7)	13,39	[13,10; 13,50]
6	15	VC	(-7) - (-3)	61,85	[57,10; 65,00]
			(-11) - (-3)	148,35	[143,20; 151,10]
			(-11) - (-7)	86,51	[83,60; 88,20]
		TI	(-7) - (-3)	-0,15	[-0,17; -0,14]
			(-11) - (-3)	-0,19	[-0,20; -0,17]
			(-11) - (-7)	-0,04	[-0,05; -0,03]
		Pico	(-7) - (-3)	12,93	[12,90; 13,10]
			(-11) - (-3)	25,53	[25,40; 25,70]
			(-11) - (-7)	12,59	[12,50; 12,70]
6	20	VC	(-7) - (-3)	120,42	[118,40; 122,70]
			(-11) - (-3)	233,03	[231,90; 235,60]
			(-11) - (-7)	112,61	[111,20; 115,40]
		TI	(-7) - (-3)	-0,05	[-0,05; -0,04]
			(-11) - (-3)	-0,07	[-0,08; -0,06]
			(-11) - (-7)	-0,02	[-0,03; -0,02]
		Pico	(-7) - (-3)	11,29	[11,20; 11,40]
			(-11) - (-3)	22,60	[22,50; 22,70]
			(-11) - (-7)	11,31	[11,20; 11,40]

Tabela A.48 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 7 (ciclagem 5)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
7	5	VC	(-7) - (-3)	-168,32	[-231,60; -61,95]
			(-11) - (-3)	-158,80	[-226,60; -49,39]
			(-11) - (-7)	9,52	[-6,10; 24,61]
		TI	(-7) - (-3)	-0,44	[-0,53; -0,33]
			(-11) - (-3)	-1,09	[-1,15; -1,01]
			(-11) - (-7)	-0,64	[-0,78; -0,52]
		Pico	(-7) - (-3)	1,94	[-3,65; 5,30]
			(-11) - (-3)	20,23	[14,50; 22,80]
			(-11) - (-7)	18,29	[17,00; 19,40]
7	15	VC	(-7) - (-3)	-144,68	[-189,26; -29,75]
			(-11) - (-3)	-112,25	[-157,15; 3,05]
			(-11) - (-7)	32,43	[30,80; 36,00]
		TI	(-7) - (-3)	-0,93	[-0,96; -0,85]
			(-11) - (-3)	-1,37	[-1,39; -1,35]
			(-11) - (-7)	-0,44	[-0,52; -0,41]
		Pico	(-7) - (-3)	8,80	[8,30; 8,90]
			(-11) - (-3)	23,52	[23,00; 23,10]
			(-11) - (-7)	14,73	[14,20; 14,80]
7	20	VC	(-7) - (-3)	-125,56	[-171,11; -158,74]
			(-11) - (-3)	-46,57	[-89,65; -81,10]
			(-11) - (-7)	78,99	[76,20; 84,10]
		TI	(-7) - (-3)	-1,08	[-1,09; -1,03]
			(-11) - (-3)	-1,19	[-1,21; -1,16]
			(-11) - (-7)	-0,11	[-0,15; -0,10]
		Pico	(-7) - (-3)	8,43	[8,20; 8,71]
			(-11) - (-3)	20,44	[20,00; 20,31]
			(-11) - (-7)	12,01	[11,50; 12,00]

Tabela A.49 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 8 (complacência 25)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
8	5	VC	(-7) - (-3)	-28,83	[-33,80; -29,20]
			(-11) - (-3)	-25,66	[-46,30; -6,00]
			(-11) - (-7)	3,17	[-14,80; 26,50]
		TI	(-7) - (-3)	-0,37	[-0,40; -0,34]
			(-11) - (-3)	-0,60	[-0,64; -0,57]
			(-11) - (-7)	-0,23	[-0,26; -0,22]
		Pico	(-7) - (-3)	11,71	[11,90; 13,40]
			(-11) - (-3)	24,07	[24,10; 25,30]
			(-11) - (-7)	12,35	[11,50; 12,60]
8	15	VC	(-7) - (-3)	54,29	[50,00; 58,20]
			(-11) - (-3)	135,46	[134,30; 137,30]
			(-11) - (-7)	81,17	[77,40; 85,30]
		TI	(-7) - (-3)	-0,23	[-0,25; -0,21]
			(-11) - (-3)	-0,26	[-0,28; -0,24]
			(-11) - (-7)	-0,03	[-0,04; -0,02]
		Pico	(-7) - (-3)	11,74	[11,70; 11,80]
			(-11) - (-3)	22,95	[22,90; 23,10]
			(-11) - (-7)	11,21	[11,10; 11,30]
8	20	VC	(-7) - (-3)	98,94	[94,90; 104,30]
			(-11) - (-3)	199,35	[196,70; 203,20]
			(-11) - (-7)	100,41	[96,60; 103,20]
		TI	(-7) - (-3)	-0,06	[-0,09; -0,04]
			(-11) - (-3)	-0,09	[-0,10; -0,06]
			(-11) - (-7)	-0,02	[-0,03; -0,01]
		Pico	(-7) - (-3)	10,02	[9,70; 10,30]
			(-11) - (-3)	19,91	[19,60; 20,10]
			(-11) - (-7)	9,89	[9,70; 10,00]

Tabela A.50 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 9 (complacência 75)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
9	5	VC	(-7) - (-3)	-250,90	[-313,35; -28,30]
			(-11) - (-3)	-250,02	[-322,90; -36,15]
			(-11) - (-7)	0,89	[-13,10; -2,00]
		TI	(-7) - (-3)	-0,54	[-0,61; -0,51]
			(-11) - (-3)	-1,18	[-1,22; -1,12]
			(-11) - (-7)	-0,65	[-0,66; -0,58]
		Pico	(-7) - (-3)	3,71	[-6,45; 9,25]
			(-11) - (-3)	21,64	[12,35; 28,15]
			(-11) - (-7)	17,93	[18,50; 19,20]
9	15	VC	(-7) - (-3)	-229,37	[-289,50; -54,84]
			(-11) - (-3)	-231,70	[-293,50; -58,43]
			(-11) - (-7)	-2,33	[-6,50; 2,60]
		TI	(-7) - (-3)	-0,99	[-1,01; -0,95]
			(-11) - (-3)	-1,64	[-1,65; -1,61]
			(-11) - (-7)	-0,65	[-0,68; -0,62]
		Pico	(-7) - (-3)	8,23	[7,70; 10,60]
			(-11) - (-3)	25,13	[24,40; 27,35]
			(-11) - (-7)	16,89	[16,50; 16,90]
9	20	VC	(-7) - (-3)	-214,83	[-282,75; -270,00]
			(-11) - (-3)	-154,76	[-221,85; -210,30]
			(-11) - (-7)	60,07	[57,00; 63,40]
		TI	(-7) - (-3)	-1,13	[-1,14; -1,08]
			(-11) - (-3)	-1,62	[-1,62; -1,61]
			(-11) - (-7)	-0,49	[-0,54; -0,47]
		Pico	(-7) - (-3)	8,53	[8,40; 8,80]
			(-11) - (-3)	22,87	[22,60; 22,90]
			(-11) - (-7)	14,34	[13,90; 14,30]

Tabela A.51 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 10 (resistência 20)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
10	5	VC	(-7) - (-3)	-195,19	[-177,90; -165,00]
			(-11) - (-3)	-74,73	[-177,50; 73,71]
			(-11) - (-7)	120,46	[-2,41; 246,91]
		TI	(-7) - (-3)	-0,58	[-0,64; -0,53]
			(-11) - (-3)	-0,63	[-1,49; 0,34]
			(-11) - (-7)	-0,06	[-0,90; 0,92]
		Pico	(-7) - (-3)	4,62	[2,80; 3,80]
			(-11) - (-3)	14,68	[13,03; 15,23]
			(-11) - (-7)	10,06	[9,92; 11,59]
10	15	VC	(-7) - (-3)	-128,34	[-174,55; -22,54]
			(-11) - (-3)	-133,71	[-182,70; -30,65]
			(-11) - (-7)	-5,37	[-9,70; -4,90]
		TI	(-7) - (-3)	-0,98	[-1,00; -0,92]
			(-11) - (-3)	-1,74	[-1,77; -1,70]
			(-11) - (-7)	-0,76	[-0,81; -0,75]
		Pico	(-7) - (-3)	4,87	[4,70; 5,00]
			(-11) - (-3)	13,67	[13,50; 13,80]
			(-11) - (-7)	8,80	[8,70; 8,90]
10	20	VC	(-7) - (-3)	-220,76	[-223,00; -217,85]
			(-11) - (-3)	-105,15	[-124,15; -114,10]
			(-11) - (-7)	115,61	[96,90; 105,60]
		TI	(-7) - (-3)	-1,66	[-1,68; -1,64]
			(-11) - (-3)	-1,58	[-1,68; -1,63]
			(-11) - (-7)	0,08	[-0,01; 0,02]
		Pico	(-7) - (-3)	4,59	[4,40; 4,90]
			(-11) - (-3)	11,60	[11,00; 11,45]
			(-11) - (-7)	7,01	[6,50; 6,70]

Tabela A.52 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de esforços para cada demora - simulação 11 (resistência 5)

Simulação	Demora	Variável	Comparação de esforços	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
11	5	VC	(-7) - (-3)	-50,67	[-51,00; -47,70]
			(-11) - (-3)	-82,76	[-90,40; -85,70]
			(-11) - (-7)	-32,09	[-41,10; -36,40]
		TI	(-7) - (-3)	-0,36	[-0,36; -0,35]
			(-11) - (-3)	-0,62	[-0,63; -0,62]
			(-11) - (-7)	-0,27	[-0,27; -0,27]
		Pico	(-7) - (-3)	19,96	[21,80; 22,60]
			(-11) - (-3)	40,57	[42,20; 43,10]
			(-11) - (-7)	20,61	[20,20; 20,80]
11	15	VC	(-7) - (-3)	20,03	[15,70; 22,50]
			(-11) - (-3)	166,09	[162,40; 169,70]
			(-11) - (-7)	146,05	[142,30; 151,60]
		TI	(-7) - (-3)	-0,36	[-0,37; -0,35]
			(-11) - (-3)	-0,41	[-0,42; -0,40]
			(-11) - (-7)	-0,05	[-0,06; -0,04]
		Pico	(-7) - (-3)	20,58	[20,50; 20,80]
			(-11) - (-3)	40,16	[40,10; 40,20]
			(-11) - (-7)	19,58	[19,40; 19,70]
11	20	VC	(-7) - (-3)	131,68	[127,60; 136,50]
			(-11) - (-3)	311,39	[308,59; 314,80]
			(-11) - (-7)	179,71	[174,50; 184,20]
		TI	(-7) - (-3)	-0,18	[-0,19; -0,16]
			(-11) - (-3)	-0,21	[-0,22; -0,20]
			(-11) - (-7)	-0,03	[-0,04; -0,03]
		Pico	(-7) - (-3)	19,03	[18,30; 18,50]
			(-11) - (-3)	36,38	[36,30; 36,50]
			(-11) - (-7)	17,35	[17,90; 18,20]

Tabela A.53 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 1 (controle)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
1	-3	VC	15-5	3,56	[-18,36; 18,76]
			20-5	-0,19	[-23,40; 17,12]
			20-15	-3,75	[-14,50; 8,10]
		TI	15-5	-0,16	[-0,33; 0,00]
			20-5	-0,21	[-0,36; -0,07]
			20-15	-0,05	[-0,15; 0,06]
		Pico	15-5	2,90	[-6,20; 9,05]
			20-5	4,20	[-3,50; 10,45]
			20-15	1,31	[-1,45; 4,70]
1	-7	VC	15-5	41,71	[24,40; 55,30]
			20-5	74,69	[56,00; 89,30]
			20-15	32,99	[27,50; 35,90]
		TI	15-5	-0,21	[-0,34; -0,09]
			20-5	-0,28	[-0,41; -0,15]
			20-15	-0,07	[-0,08; -0,04]
		Pico	15-5	3,38	[3,20; 4,40]
			20-5	2,17	[2,00; 3,20]
			20-15	-1,21	[-1,30; -1,00]
1	-11	VC	15-5	99,43	[90,10; 101,70]
			20-5	198,78	[190,20; 201,10]
			20-15	99,35	[97,70; 101,60]
		TI	15-5	-0,16	[-0,19; -0,13]
			20-5	-0,02	[-0,05; 0,01]
			20-15	0,14	[0,13; 0,15]
		Pico	15-5	2,61	[2,40; 2,90]
			20-5	-0,62	[-0,90; -0,40]
			20-15	-3,23	[-3,40; -3,20]

Tabela A.54 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 2 (PSV15)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
2	-3	VC	15-5	34,12	[-179,85; 342,5]
			20-5	32,06	[-178,20; 340,25]
			20-15	-2,06	[-157,70; 159,95]
		TI	15-5	-0,14	[-0,17; -0,12]
			20-5	-0,17	[-0,19; -0,15]
			20-15	-0,03	[-0,05; 0,00]
		Pico	15-5	0,74	[-6,40; 5,00]
			20-5	0,41	[-7,65; 3,80]
			20-15	-0,33	[-2,35; 2,20]
2	-7	VC	15-5	8,58	[6,30; 10,80]
			20-5	19,47	[18,60; 21,60]
			20-15	10,89	[8,90; 13,40]
		TI	15-5	-0,27	[-0,29; -0,24]
			20-5	-0,34	[-0,37; -0,31]
			20-15	-0,07	[-0,10; -0,05]
		Pico	15-5	7,61	[7,50; 7,80]
			20-5	6,97	[6,60; 7,00]
			20-15	-0,64	[-1,00; -0,60]
2	-11	VC	15-5	10,88	[7,90; 14,00]
			20-5	58,46	[57,20; 60,10]
			20-15	47,58	[44,50; 50,90]
		TI	15-5	-0,35	[-0,38; -0,33]
			20-5	-0,45	[-0,46; -0,44]
			20-15	-0,10	[-0,12; -0,07]
		Pico	15-5	6,99	[6,70; 7,10]
			20-5	5,17	[5,00; 5,40]
			20-15	-1,83	[-1,80; -1,50]

Tabela A.55 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 3 (PSV 5)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
3	-3	VC	15-5	9,15	[-8,30; -2,50]
			20-5	9,69	[-13,60; 0,70]
			20-15	0,54	[-9,40; 7,40]
		TI	15-5	-0,45	[-0,51; -0,41]
			20-5	-0,60	[-0,78; -0,53]
			20-15	-0,15	[-0,32; -0,07]
		Pico	15-5	0,24	[3,80; 4,30]
			20-5	-0,02	[3,60; 4,20]
			20-15	-0,26	[-0,40; 0,10]
3	-7	VC	15-5	121,37	[111,10; 132,70]
			20-5	182,73	[172,70; 194,00]
			20-15	61,37	[59,90; 64,10]
		TI	15-5	0,21	[0,13; 0,30]
			20-5	0,37	[0,28; 0,46]
			20-15	0,16	[0,15; 0,17]
		Pico	15-5	0,82	[0,40; 0,90]
			20-5	-0,95	[-1,40; -0,90]
			20-15	-1,77	[-1,90; -1,60]
3	-11	VC	15-5	188,05	[186,50; 189,90]
			20-5	262,52	[261,60; 264,20]
			20-15	74,47	[72,60; 76,60]
		TI	15-5	0,32	[0,31; 0,33]
			20-5	0,47	[0,46; 0,48]
			20-15	0,15	[0,14; 0,16]
		Pico	15-5	-0,11	[-0,20; 0,00]
			20-5	-2,83	[-3,00; -2,70]
			20-15	-2,72	[-2,80; -2,60]

Tabela A.56 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 4 (*slope* 0)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
4	-3	VC	15-5	14,91	[3,40; 15,80]
			20-5	12,44	[-1,90; 13,40]
			20-15	-2,47	[-7,40; 1,50]
		TI	15-5	-0,02	[-0,15; 0,15]
			20-5	-0,06	[-0,19; 0,12]
			20-15	-0,03	[-0,09; 0,00]
		Pico	15-5	0,20	[-0,60; 2,50]
			20-5	0,14	[-0,50; 2,60]
			20-15	-0,06	[-0,30; 0,30]
4	-7	VC	15-5	76,01	[40,20; 108,80]
			20-5	118,19	[83,70; 152,30]
			20-15	42,19	[39,40; 47,90]
		TI	15-5	-0,07	[-0,25; 0,08]
			20-5	-0,06	[-0,24; 0,08]
			20-15	0,01	[-0,01; 0,02]
		Pico	15-5	-1,63	[-2,20; -1,10]
			20-5	-3,99	[-4,60; -3,40]
			20-15	-2,36	[-2,60; -2,30]
4	-11	VC	15-5	176,40	[158,40; 188,40]
			20-5	272,54	[254,30; 284,60]
			20-15	96,14	[95,20; 97,80]
		TI	15-5	0,11	[0,04; 0,18]
			20-5	0,24	[0,18; 0,32]
			20-15	0,14	[0,14; 0,14]
		Pico	15-5	-2,77	[-3,10; -2,60]
			20-5	-7,00	[-7,40; -6,90]
			20-15	-4,23	[-4,40; -4,10]

Tabela A.57 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 5 (*slope* 0,4)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
5	-3	VC	15-5	-15,00	[-246,15; 273,55]
			20-5	-20,21	[-239,65; 247,31]
			20-15	-5,22	[-252,30; 225,47]
		TI	15-5	-0,11	[-0,48; 0,25]
			20-5	-0,21	[-0,56; 0,06]
			20-15	-0,10	[-0,34; 0,06]
		Pico	15-5	1,02	[-4,05; 12,80]
			20-5	3,38	[0,60; 14,20]
			20-15	2,36	[-7,40; 12,70]
5	-7	VC	15-5	4,99	[-5,00; 6,70]
			20-5	17,63	[8,10; 19,60]
			20-15	12,64	[10,90; 15,30]
		TI	15-5	-0,54	[-0,65; -0,44]
			20-5	-0,71	[-0,83; -0,61]
			20-15	-0,17	[-0,19; -0,15]
		Pico	15-5	15,94	[15,10; 17,20]
			20-5	18,03	[16,90; 19,10]
			20-15	2,09	[1,70; 2,00]
5	-11	VC	15-5	22,11	[10,70; 27,80]
			20-5	122,65	[112,90; 129,80]
			20-15	100,54	[100,60; 103,30]
		TI	15-5	-0,48	[-0,56; -0,43]
			20-5	-0,35	[-0,42; -0,30]
			20-15	0,13	[0,12; 0,14]
		Pico	15-5	14,27	[13,90; 14,50]
			20-5	14,27	[13,90; 14,40]
			20-15	0,00	[-0,20; 0,10]

]

Tabela A.58 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 6 (ciclagem 50)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
6	-3	VC	15-5	-8,67	[-28,50; -16,90]
			20-5	11,70	[-8,30; -0,20]
			20-15	20,37	[14,90; 22,80]
		TI	15-5	-0,18	[-0,20; -0,15]
			20-5	-0,16	[-0,18; -0,13]
			20-15	0,02	[0,01; 0,04]
		Pico	15-5	3,09	[4,20; 4,70]
			20-5	2,81	[4,00; 4,50]
			20-15	-0,27	[-0,30; -0,10]
6	-7	VC	15-5	171,22	[169,50; 174,40]
			20-5	250,17	[248,00; 252,80]
			20-15	78,95	[76,10; 80,50]
		TI	15-5	0,21	[0,20; 0,23]
			20-5	0,34	[0,33; 0,35]
			20-15	0,13	[0,12; 0,13]
		Pico	15-5	2,08	[1,80; 2,20]
			20-5	0,16	[-0,10; 0,30]
			20-15	-1,92	[-2,00; -1,80]
6	-11	VC	15-5	245,84	[243,40; 247,10]
			20-5	350,89	[350,10; 352,20]
			20-15	105,05	[103,70; 107,90]
		TI	15-5	0,29	[0,28; 0,29]
			20-5	0,43	[0,42; 0,43]
			20-15	0,14	[0,13; 0,15]
		Pico	15-5	1,28	[1,10; 1,40]
			20-5	-1,92	[-2,10; -1,80]
			20-15	-3,20	[-3,30; -3,00]

Tabela A.59 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 7 (ciclagem 5)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
7	-3	VC	15-5	26,24	[2,17; 162,37]
			20-5	28,25	[5,90; 166,31]
			20-15	2,01	[-6,45; 10,86]
		TI	15-5	-0,01	[-0,02; 0,01]
			20-5	0,00	[-0,02; 0,02]
			20-15	0,01	[-0,02; 0,03]
		Pico	15-5	0,04	[0,40; 2,80]
			20-5	-0,04	[0,94; 2,50]
			20-15	-0,08	[-1,55; 1,75]
7	-7	VC	15-5	49,88	[42,20; 55,70]
			20-5	71,01	[61,60; 78,40]
			20-15	21,13	[17,60; 25,70]
		TI	15-5	-0,50	[-0,61; -0,40]
			20-5	-0,64	[-0,74; -0,54]
			20-15	-0,14	[-0,21; -0,09]
		Pico	15-5	6,89	[5,90; 8,30]
			20-5	6,45	[5,50; 7,70]
			20-15	-0,45	[-0,80; 0,00]
7	-11	VC	15-5	72,79	[58,70; 83,21]
			20-5	140,48	[126,90; 151,80]
			20-15	67,69	[66,30; 70,40]
		TI	15-5	-0,29	[-0,37; -0,22]
			20-5	-0,10	[-0,18; -0,03]
			20-15	0,19	[0,18; 0,21]
		Pico	15-5	3,33	[2,90; 3,70]
			20-5	0,17	[-0,30; 0,50]
			20-15	-3,16	[-3,30; -3,10]

Tabela A.60 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 8 (complacência 25)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
8	-3	VC	15-5	2,71	[-2,50; 1,40]
			20-5	19,67	[12,00; 19,00]
			20-15	16,97	[12,80; 19,40]
		TI	15-5	-0,16	[-0,19; -0,11]
			20-5	-0,19	[-0,22; -0,15]
			20-15	-0,03	[-0,07; 0,00]
		Pico	15-5	1,58	[2,00; 2,90]
			20-5	0,79	[1,20; 2,40]
			20-15	-0,79	[-0,90; -0,50]
8	-7	VC	15-5	85,83	[81,00; 89,60]
			20-5	147,45	[143,40; 151,00]
			20-15	61,62	[56,20; 66,10]
		TI	15-5	-0,02	[-0,04; -0,01]
			20-5	0,12	[0,10; 0,13]
			20-15	0,14	[0,13; 0,14]
		Pico	15-5	1,61	[1,10; 1,90]
			20-5	-0,90	[-1,40; -0,50]
			20-15	-2,51	[-2,60; -2,30]
8	-11	VC	15-5	163,83	[141,10; 180,90]
			20-5	244,68	[221,20; 261,10]
			20-15	80,85	[79,10; 81,60]
		TI	15-5	0,18	[0,18; 0,20]
			20-5	0,33	[0,32; 0,35]
			20-15	0,15	[0,14; 0,15]
		Pico	15-5	0,47	[0,50; 0,90]
			20-5	-3,37	[-3,40; -2,90]
			20-15	-3,83	[-4,00; -3,70]

Tabela A.61 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 9 (complacência 75)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
9	-3	VC	15-5	16,67	[-49,56; 42,71]
			20-5	16,64	[-224,70; 20,80]
			20-15	-0,04	[-231,40; 24,72]
		TI	15-5	0,04	[0,00; 0,04]
			20-5	0,05	[0,02; 0,05]
			20-15	0,01	[0,01; 0,03]
		Pico	15-5	2,10	[-6,85; 5,10]
			20-5	2,49	[-6,85; 5,00]
			20-15	0,39	[-1,00; 2,75]
9	-7	VC	15-5	38,21	[26,50; 33,10]
			20-5	52,71	[40,80; 48,60]
			20-15	14,51	[11,10; 18,40]
		TI	15-5	-0,42	[-0,44; -0,34]
			20-5	-0,54	[-0,55; -0,46]
			20-15	-0,12	[-0,16; -0,08]
		Pico	15-5	6,63	[7,30; 7,80]
			20-5	7,31	[8,00; 8,50]
			20-15	0,69	[0,50; 0,80]
9	-11	VC	15-5	34,99	[28,70; 41,90]
			20-5	111,89	[107,90; 117,40]
			20-15	76,90	[72,80; 82,30]
		TI	15-5	-0,42	[-0,45; -0,40]
			20-5	-0,38	[-0,42; -0,37]
			20-15	0,04	[0,02; 0,05]
		Pico	15-5	5,59	[5,20; 5,80]
			20-5	3,72	[3,30; 3,80]
			20-15	-1,87	[-2,10; -1,80]

Tabela A.62 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 10 (resistência 20)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
10	-3	VC	15-5	-45,18	[-127,78; 15,80]
			20-5	-10,53	[-121,91; 10,80]
			20-15	34,65	[-10,16; 9,69]
		TI	15-5	0,02	[-0,03; 0,06]
			20-5	0,07	[0,03; 0,10]
			20-15	0,05	[0,01; 0,10]
		Pico	15-5	2,26	[0,95; 1,96]
			20-5	2,27	[0,90; 1,96]
			20-15	0,01	[-0,30; 0,15]
10	-7	VC	15-5	21,68	[13,90; 18,60]
			20-5	-36,09	[-42,60; -37,80]
			20-15	-57,77	[-58,20; -54,50]
		TI	15-5	-0,38	[-0,38; -0,30]
			20-5	-1,01	[-1,02; -0,96]
			20-15	-0,63	[-0,69; -0,63]
		Pico	15-5	2,51	[2,80; 3,10]
			20-5	2,25	[2,50; 2,70]
			20-15	-0,27	[-0,50; -0,30]
10	-11	VC	15-5	-104,15	[-239,11; 10,30]
			20-5	-40,95	[-187,46; 62,35]
			20-15	63,21	[47,35; 56,70]
		TI	15-5	-1,08	[-2,04; -0,22]
			20-5	-0,88	[-1,90; -0,09]
			20-15	0,20	[0,12; 0,15]
		Pico	15-5	1,25	[0,21; 1,88]
			20-5	-0,81	[-2,39; -0,72]
			20-15	-2,06	[-2,70; -2,45]

Tabela A.63 - Intervalo de confiança para diferença de medianas das variáveis respostas entre níveis de demora para cada esforço - simulação 11 (resistência 5)

Simulação	Esforço	Variável	Comparação de demoras	Diferença de medianas	
				Estimativa	Intervalo de confiança
11	-3	VC	15-5	-4,86	[-12,10; -8,00]
			20-5	16,74	[9,20; 13,50]
			20-15	21,60	[18,70; 23,00]
		TI	15-5	-0,19	[-0,20; -0,18]
			20-5	-0,23	[-0,24; -0,22]
			20-15	-0,04	[-0,05; -0,03]
		Pico	15-5	6,69	[8,40; 9,10]
			20-5	6,39	[8,10; 8,80]
			20-15	-0,29	[-0,40; -0,20]
11	-7	VC	15-5	65,84	[55,40; 61,60]
			20-5	199,09	[188,70; 196,60]
			20-15	133,25	[129,50; 139,10]
		TI	15-5	-0,20	[-0,20; -0,19]
			20-5	-0,06	[-0,06; -0,05]
			20-15	0,14	[0,13; 0,15]
		Pico	15-5	7,31	[7,00; 7,50]
			20-5	5,46	[4,50; 5,00]
			20-15	-1,85	[-2,60; -2,40]
11	-11	VC	15-5	243,99	[240,40; 248,20]
			20-5	410,89	[407,89; 414,1]
			20-15	166,91	[162,80; 170,70]
		TI	15-5	0,03	[0,02; 0,03]
			20-5	0,18	[0,18; 0,18]
			20-15	0,15	[0,15; 0,16]
		Pico	15-5	6,27	[6,10; 6,50]
			20-5	2,20	[1,90; 2,50]
			20-15	-4,07	[-4,20; -3,90]

APÊNDICE B - FIGURAS

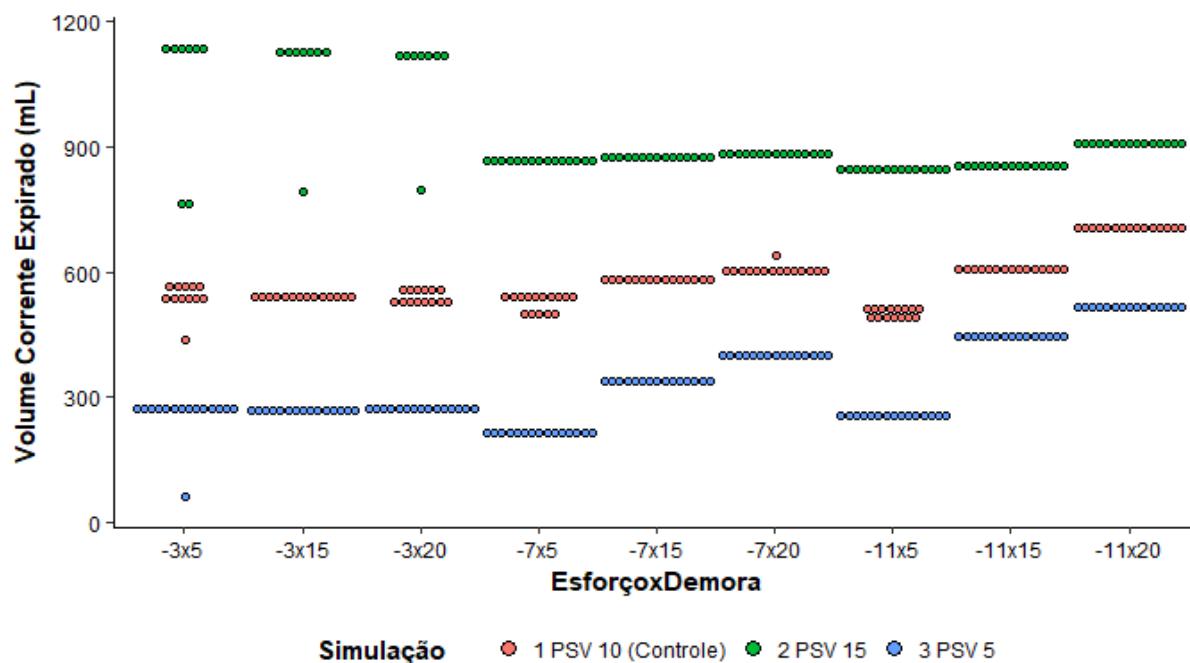


Figura B.1 – Diagrama de pontos do volume corrente expirado para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 2 e 3

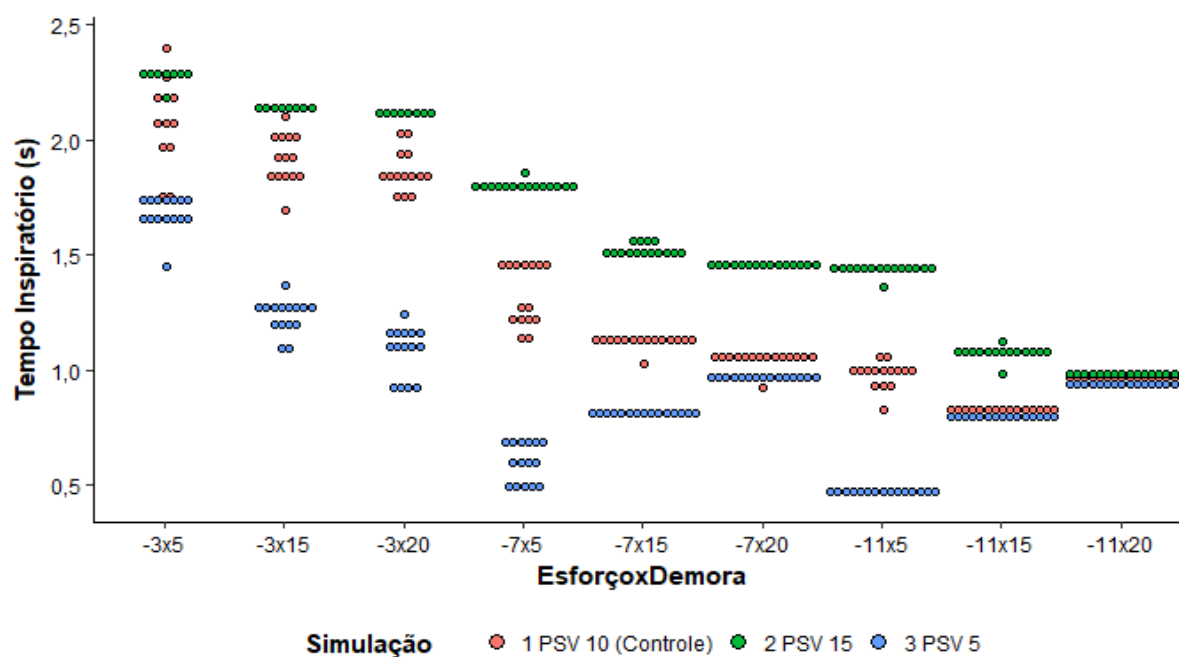


Figura B.2 – Diagrama de pontos do tempo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 2 e 3

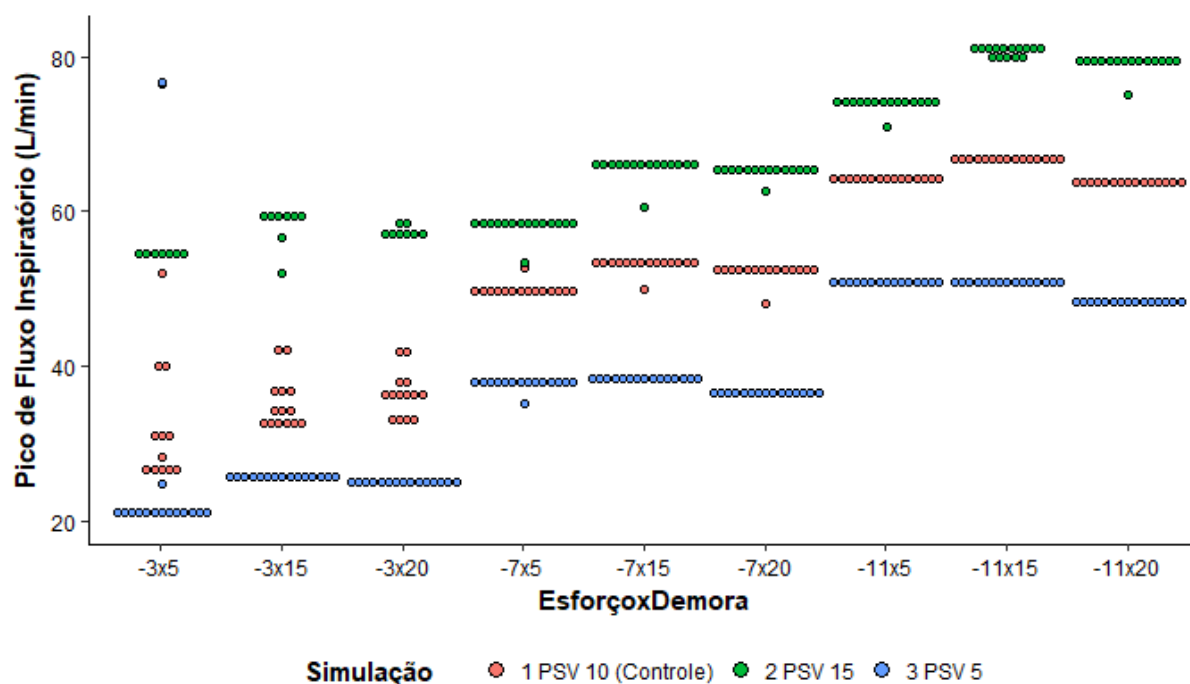


Figura B.3 – Diagrama de pontos do pico do fluxo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 2 e 3

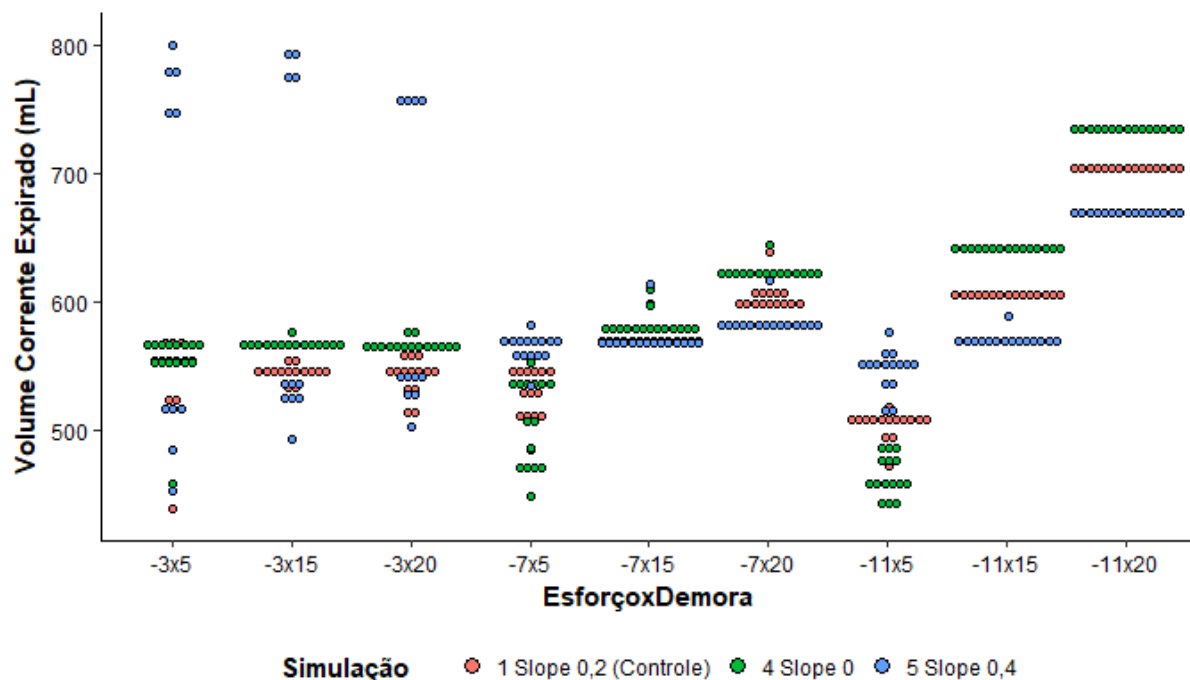


Figura B.4 – Diagrama de pontos do volume corrente expirado para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 4 e 5

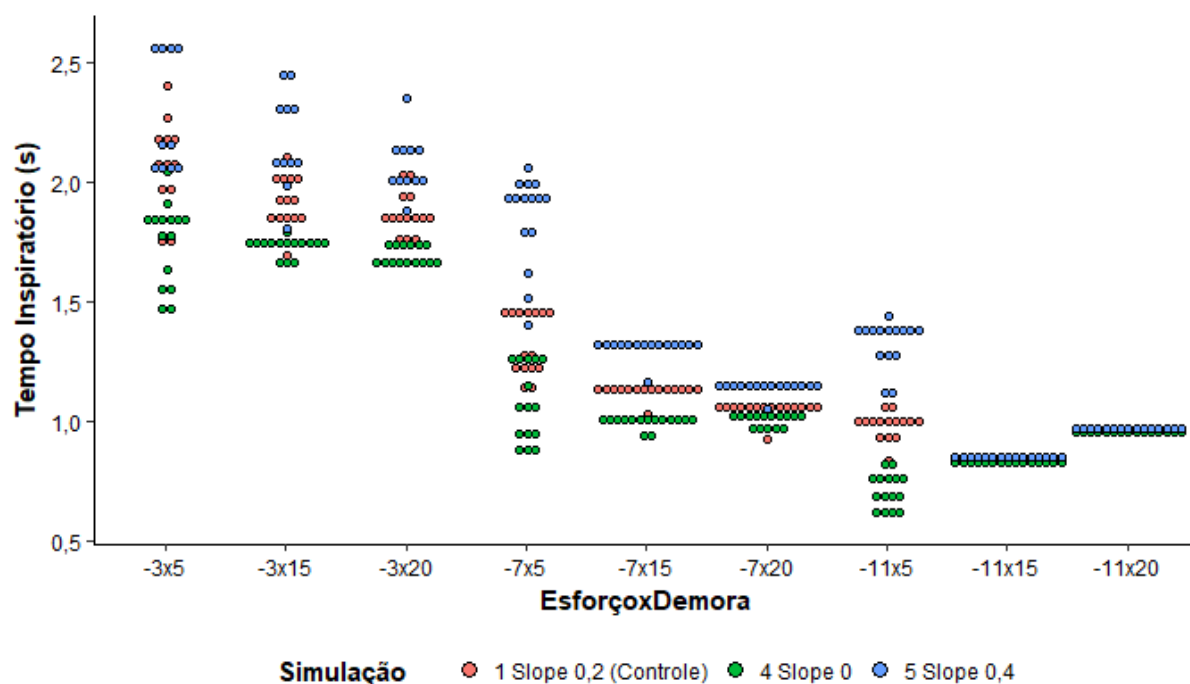


Figura B.5 – Diagrama de pontos do tempo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 4 e 5

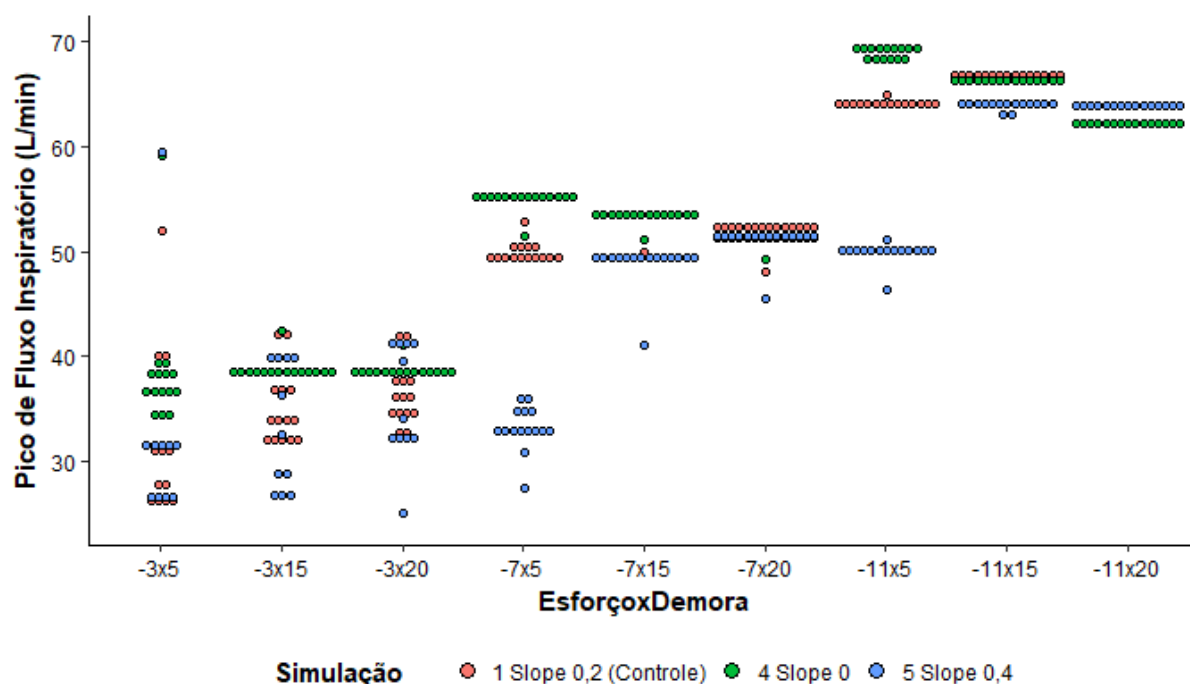


Figura B.6 – Diagrama de pontos do pico do fluxo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 4 e 5

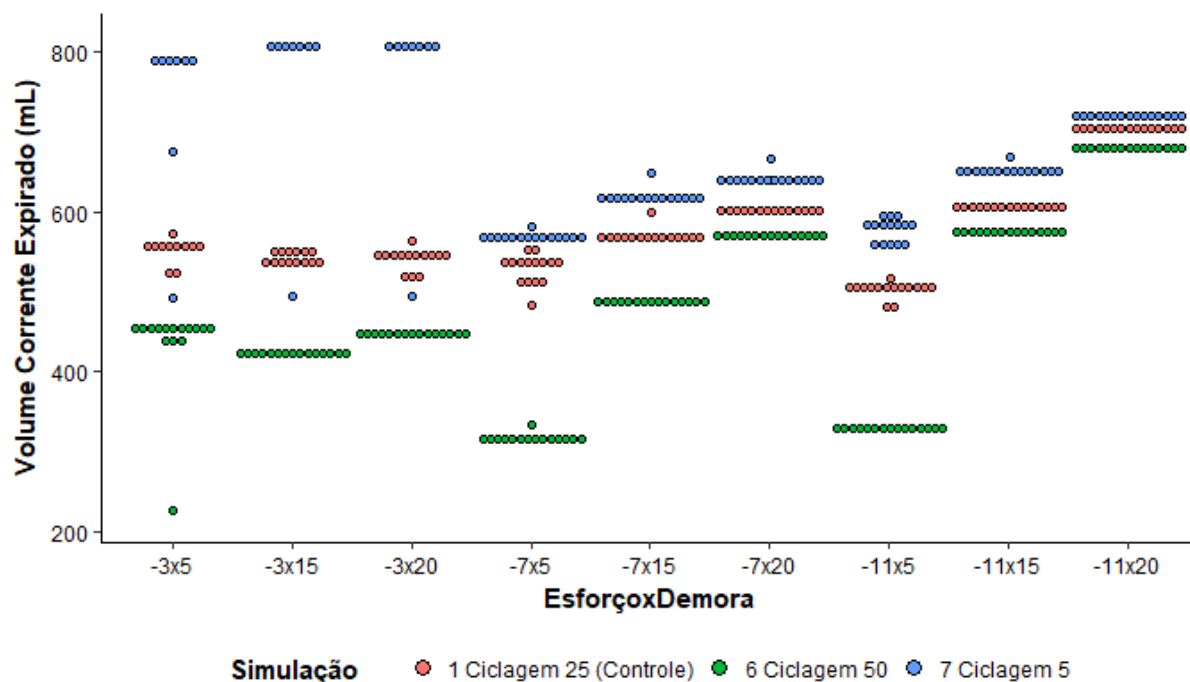


Figura B.7 – Diagrama de pontos do volume corrente expirado para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 6 e 7

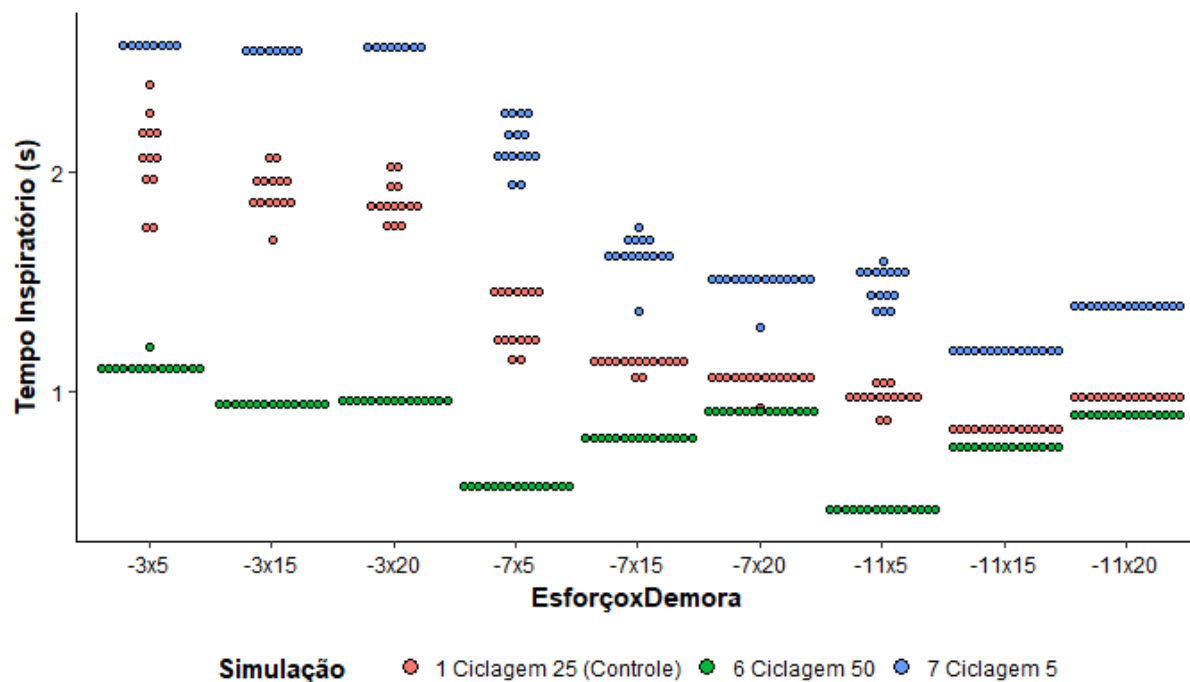


Figura B.8 – Diagrama de pontos do tempo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 6 e 7

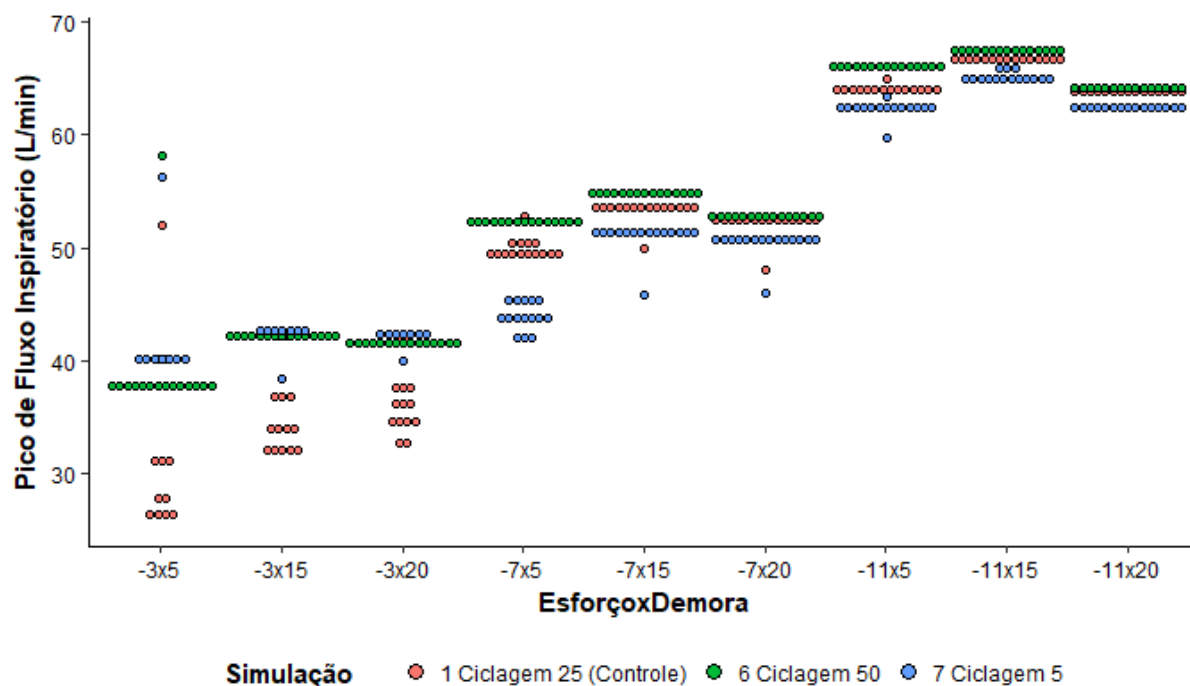


Figura B.9 – Diagrama de pontos do pico do fluxo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 6 e 7

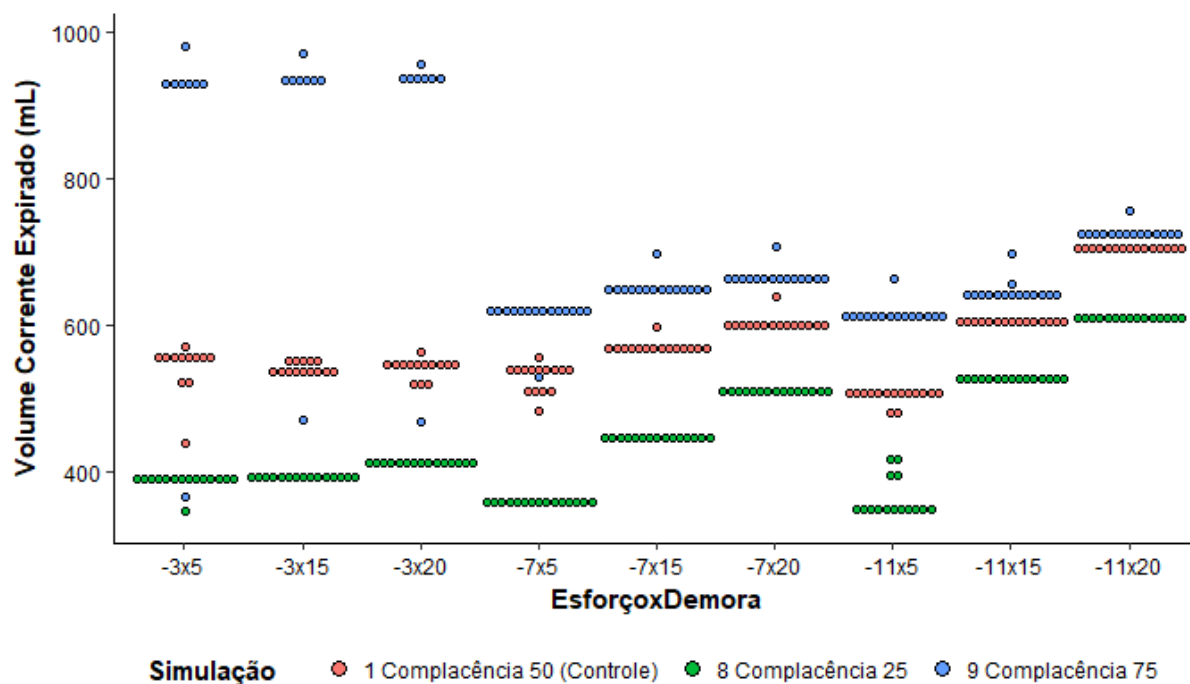


Figura B.10 – Diagrama de pontos do volume corrente expirado para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 8 e 9

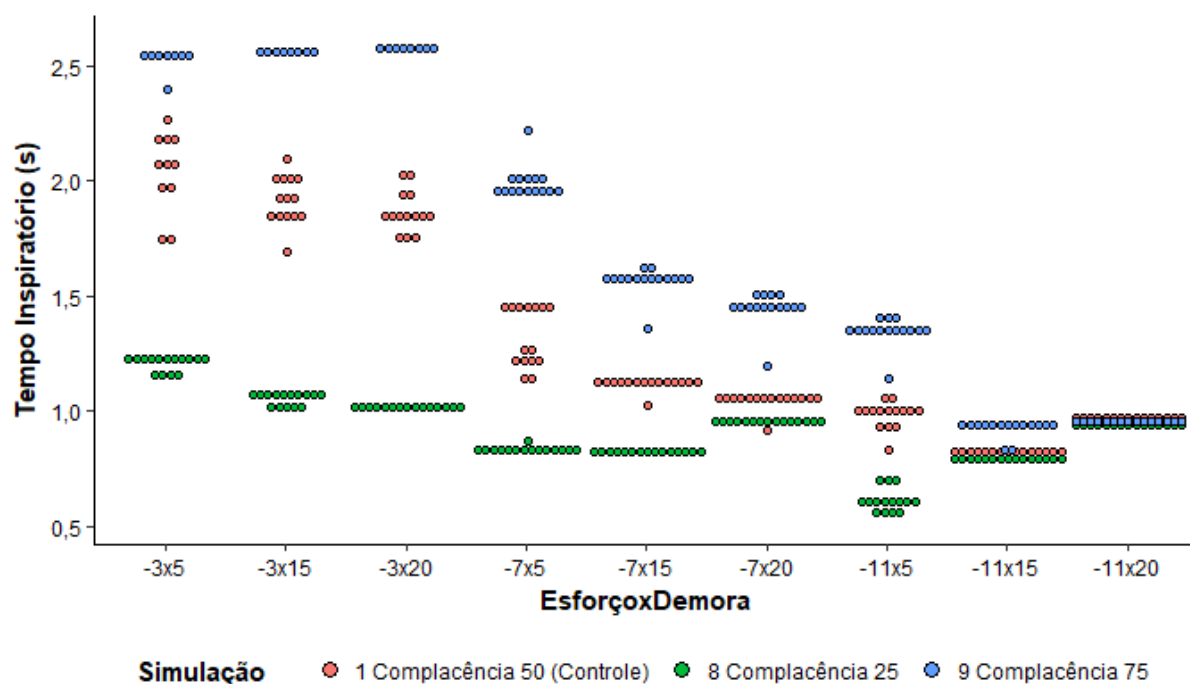


Figura B.11 – Diagrama de pontos do tempo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 8 e 9

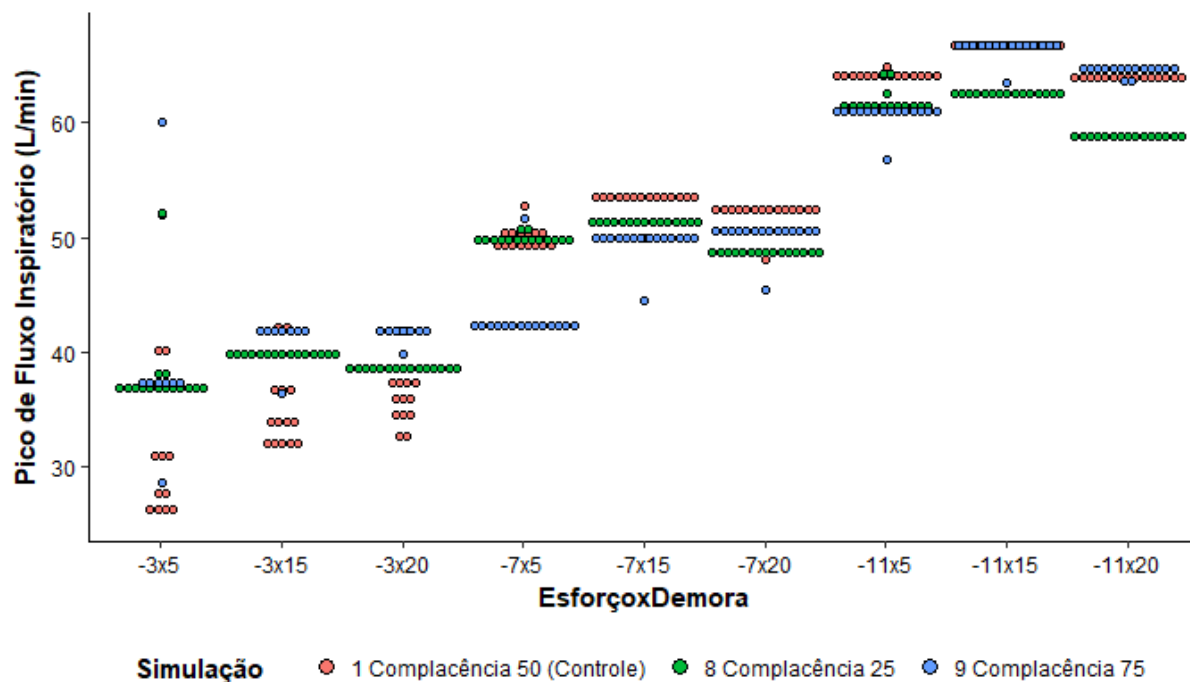


Figura B.12 – Diagrama de pontos do pico do fluxo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 8 e 9

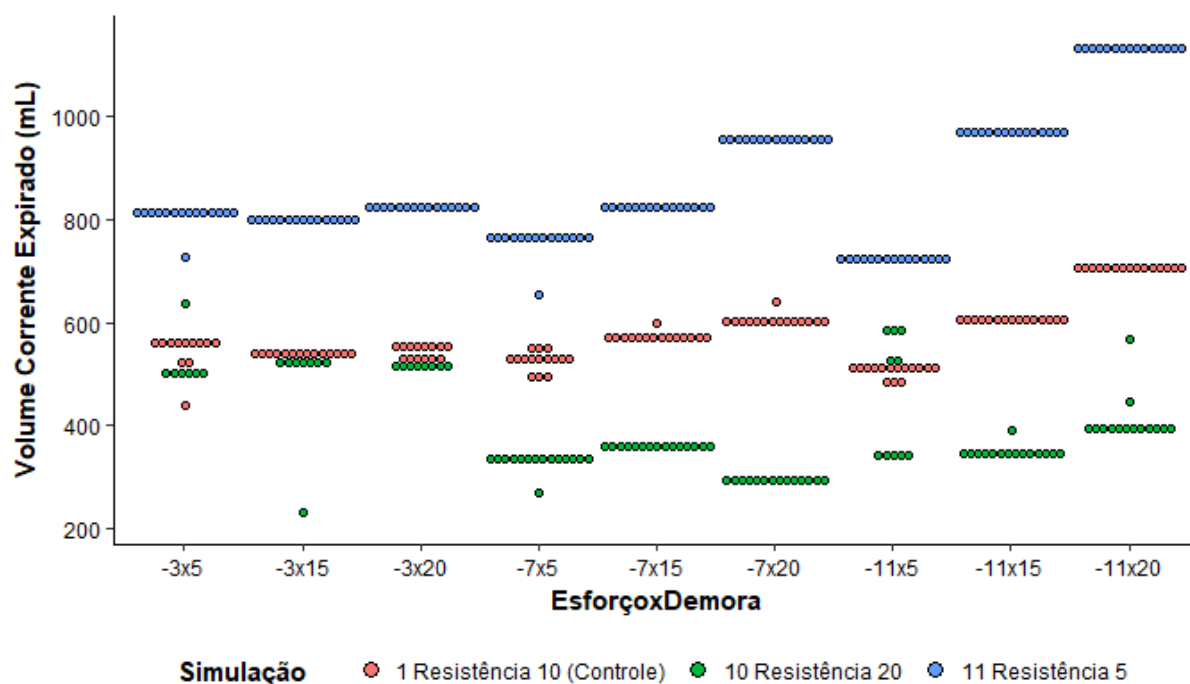


Figura B.13 – Diagrama de pontos do volume corrente expirado para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 10 e 11

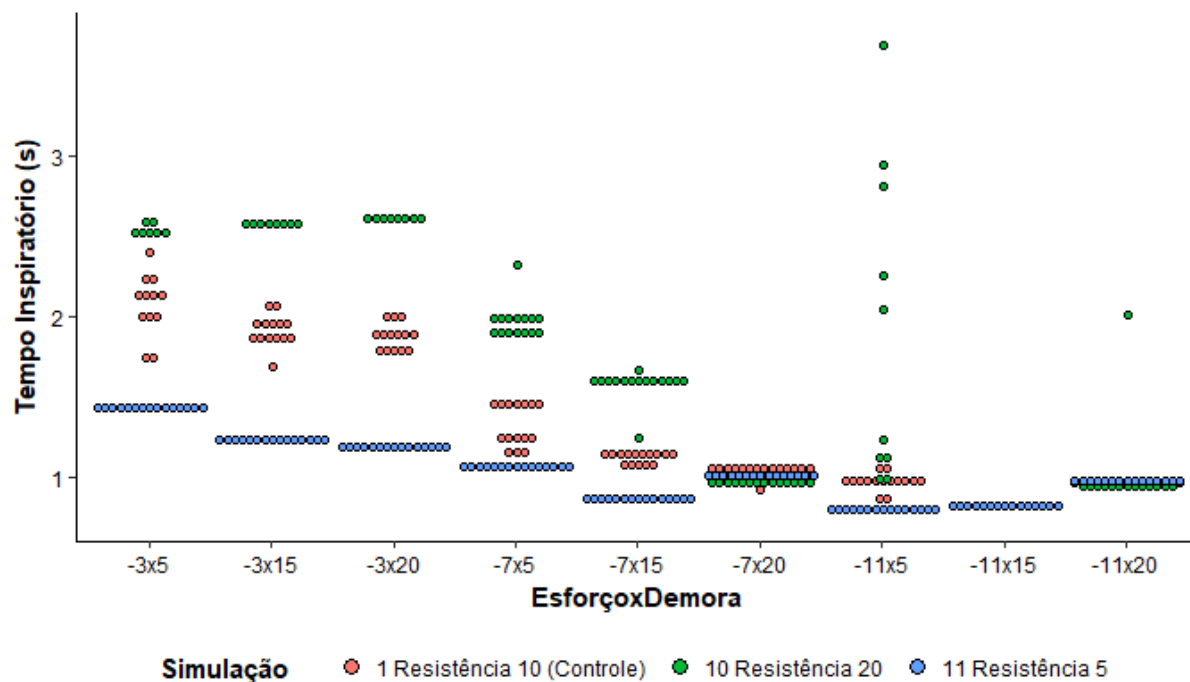


Figura B.14 – Diagrama de pontos do tempo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 10 e 11

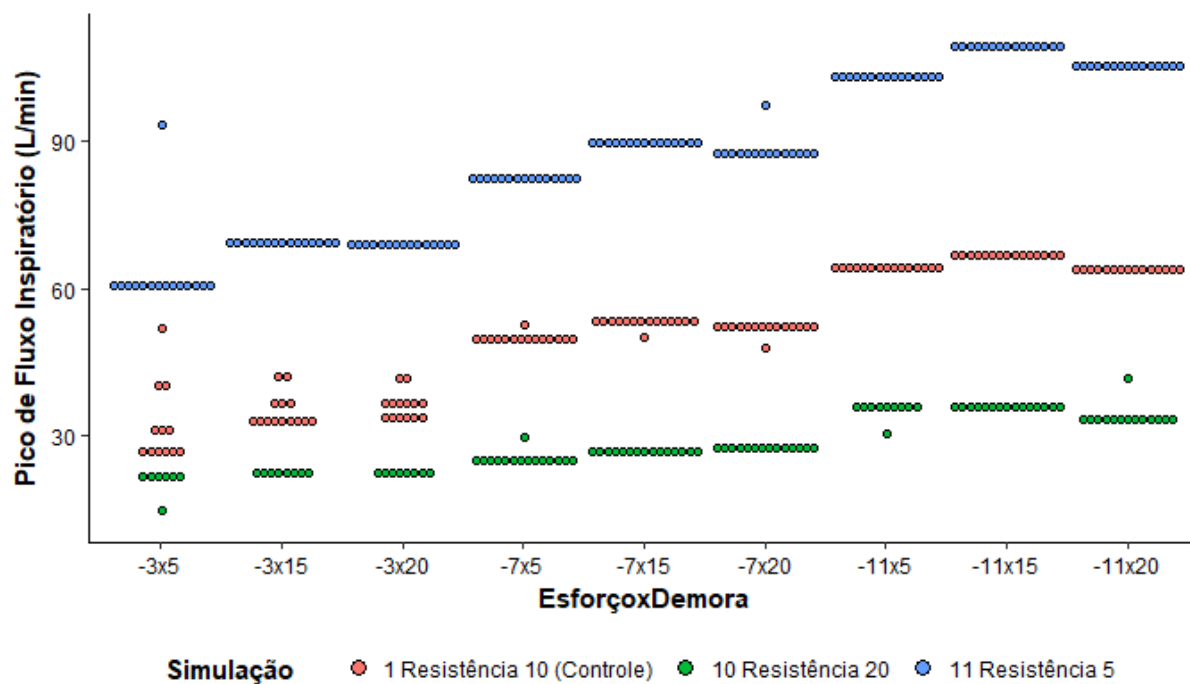


Figura B.15 – Diagrama de pontos do pico do fluxo inspiratório para as 9 combinações de esforço e demora - Simulação 1, 10 e 11

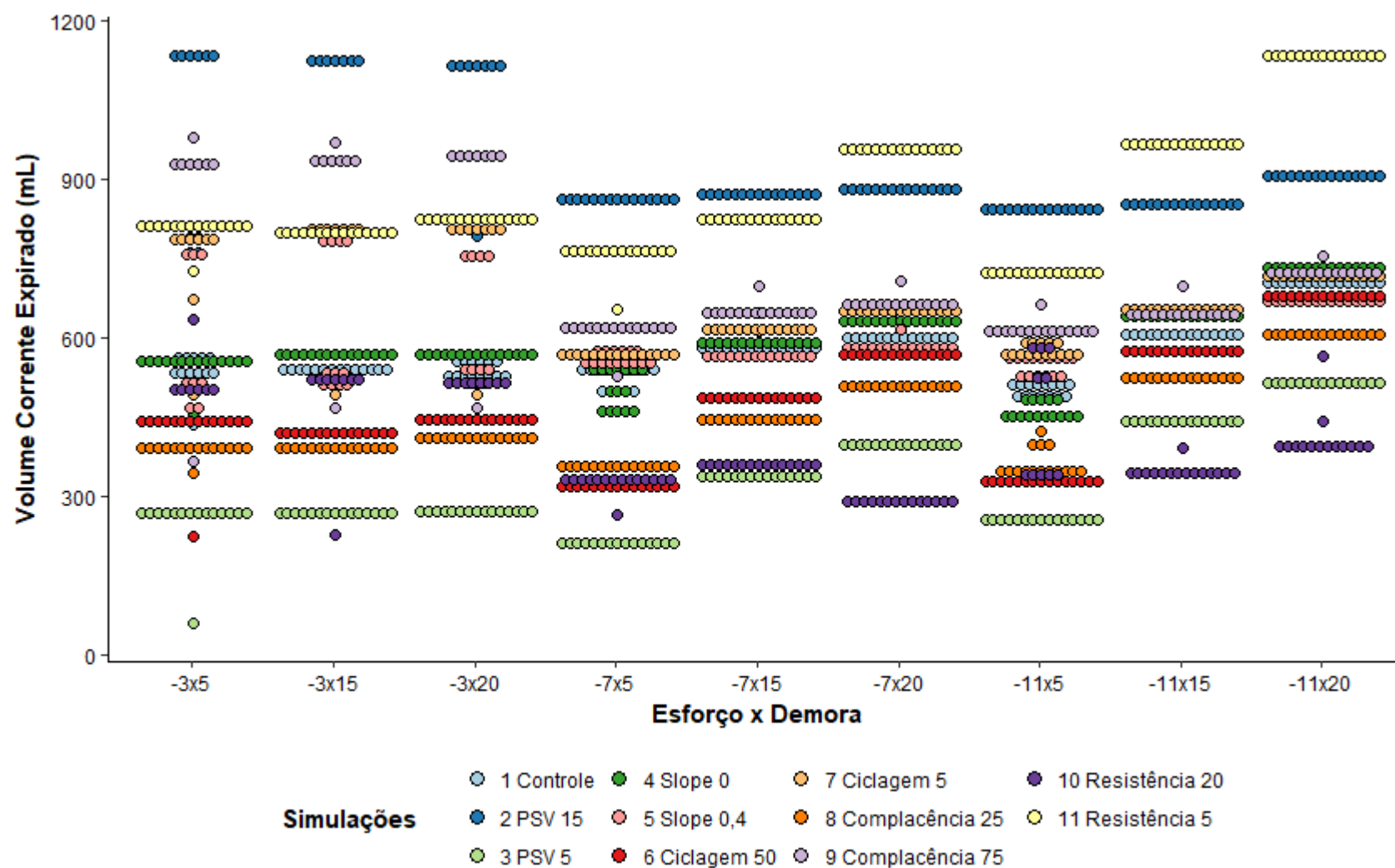


Figura B.16 – Diagrama de pontos do volume corrente expirado das 11 simulações para as 9 combinações de esforço e demora

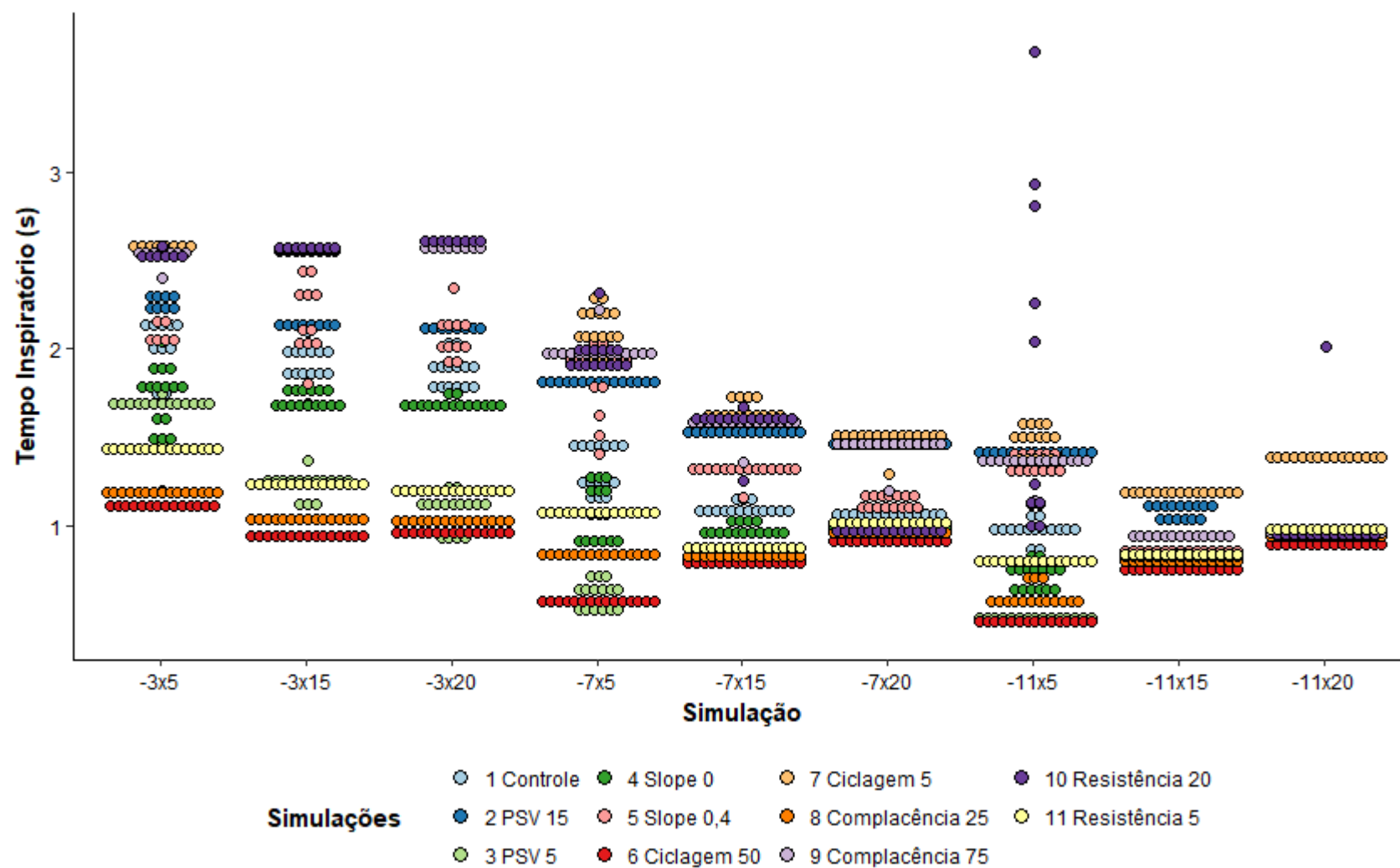


Figura B.17– Diagrama de pontos do tempo inspiratório das 11 simulações para as 9 combinações de esforço e demora

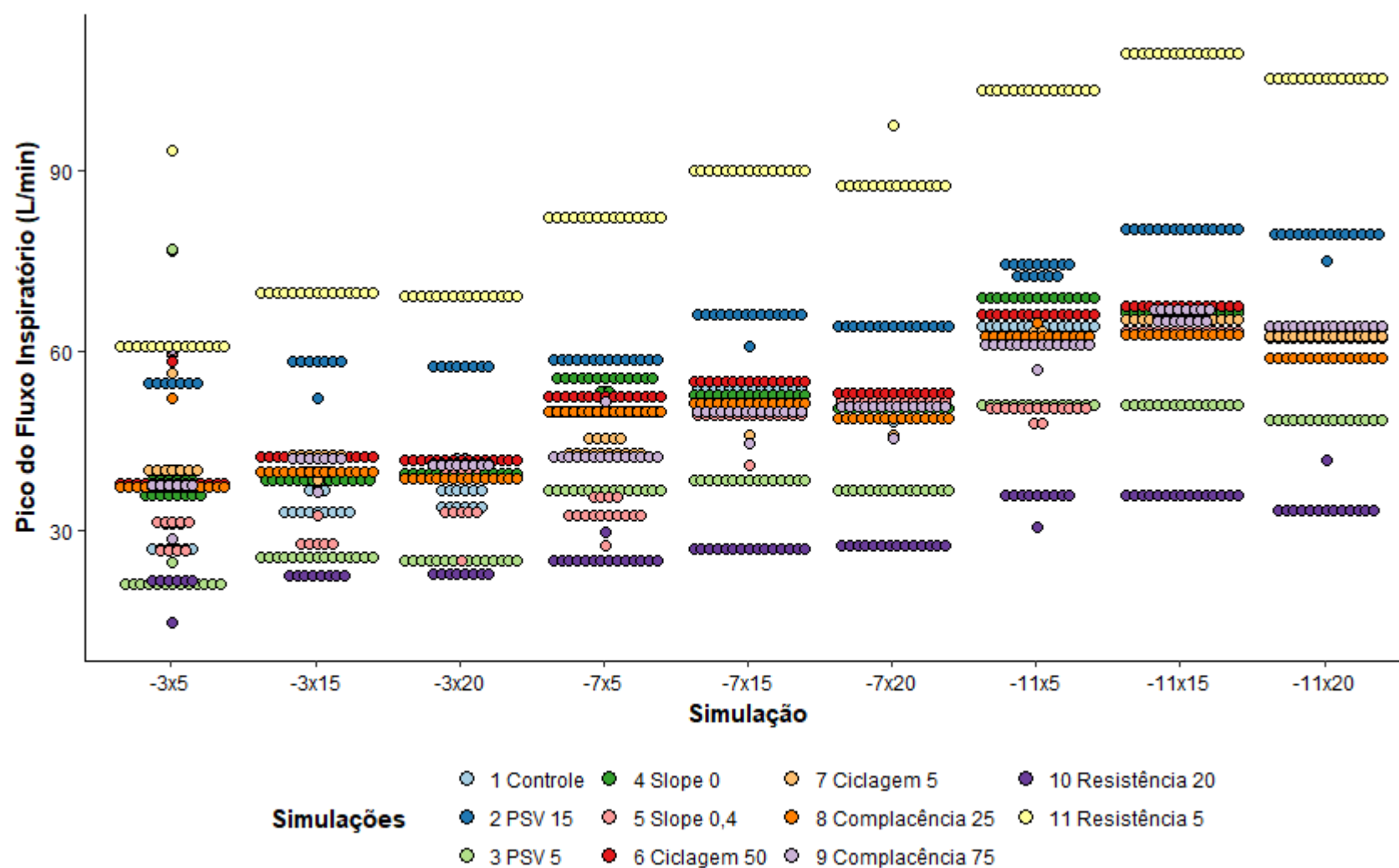


Figura B.18– Diagrama de pontos do pico do fluxo inspiratório das 11 simulações para as 9 combinações de esforço e demora

APÊNDICE C – Método Bootstrap

As técnicas de *bootstrap* são procedimentos de reamostragem para cálculo de medidas de incerteza de estimadores. Essas técnicas foram introduzidas por Efron e Tibshirani em 1979 (EFRON e TIBSHIRANI, 1993) com o objetivo de obter informações sobre características da distribuição de alguma variável aleatória, que não são facilmente obtidas por métodos analíticos usuais. Portanto, este método se ajusta ao nosso objetivo de obter informações sobre a distribuição de probabilidades da mediana e da diferença de medianas.

Considere uma amostra de tamanho n , $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, oriunda de uma distribuição F (desconhecida) que chamaremos de amostra original. O método *bootstrap* não paramétrico consiste na seleção de um grande número de amostras independentes com reposição, $x_1^*, x_2^*, \dots, x_B^*$, obtidas da amostra original, e denominadas de amostras *bootstrap*, cada uma com tamanho igual ao da amostra original.

Denotando por θ o parâmetro de interesse, tem-se que $\hat{\theta}_b^*$, $b = 1, 2, \dots, B$, é o valor do estimador $\hat{\theta}$ de θ , avaliado em cada uma das B amostras *bootstrap*.

A partir das B estimativas, é possível construir uma distribuição *bootstrap* para $\hat{\theta}$. Essa distribuição estimada é utilizada para realizar inferências sobre o parâmetro θ em estudo. Definimos a estimativa *bootstrap* do desvio padrão de $\hat{\theta}$ por $\widehat{dp}_{boot}(\hat{\theta}^*) = \sqrt{(B-1)^{-1} \{ \sum_{b=1}^B [\hat{\theta}_b^* - \bar{\theta}^*]^2 \}}$, com $\bar{\theta}^* = \frac{1}{B} \sum_{b=1}^B \hat{\theta}_b^*$ sendo a média das réplicas *bootstrap*. A vantagem deste método é que o desvio padrão *bootstrap* pode ser calculado para estimadores de qualquer parâmetro θ .

Uma forma de verificar a qualidade do estimador $\hat{\theta}$ de θ é calcular o seu desvio padrão. Além disso, pode ser calculado um intervalo de confiança para θ . Quanto

menor for a amplitude do intervalo construído, melhor é o intervalo do ponto de vista prático.

Para obtermos o intervalo de confiança, com coeficiente de confiança $\gamma = 1 - \alpha$, pelo método *bootstrap*, utilizamos as B estimativas $\hat{\theta}_b^*$ do parâmetro θ e o intervalo é dado pelos percentis $\alpha/2$ e $1 - \alpha/2$.

Neste trabalho, utilizamos $B=1000$ e o parâmetro de interesse é a mediana ou diferença de medianas.