
Plano Analítico para Prognóstico de sobrevida em cativo de *Tityus bahiensis* capturados em Americana/SP

DOCUMENTO: SAP-2021-008-JB-v01

De: Felipe Figueiredo Para: José Brites-Neto

2021-11-10

SUMÁRIO

1	LISTA DE ABREVIATURAS.....	2
2	CONTEXTO.....	2
2.1	Objetivos.....	2
2.2	Hipóteses.....	2
3	DADOS.....	2
3.1	Dados brutos.....	2
3.2	Tabela de dados analíticos.....	3
4	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	3
4.1	Desfechos primário e secundários.....	3
4.2	Covariáveis.....	3
5	MÉTODOS ESTATÍSTICOS.....	3
5.1	Análises estatísticas.....	3
5.1.1	Análise descritiva.....	3
5.1.2	Análise inferencial.....	4
5.1.3	Modelagem estatística.....	4
5.2	Significância e Intervalos de Confiança.....	4
5.3	Tamanho da amostra e Poder.....	4
5.4	Softwares utilizados.....	4
6	OBSERVAÇÕES E LIMITAÇÕES.....	4
7	REFERÊNCIAS.....	5
8	APÊNDICE.....	5
8.1	Disponibilidade.....	5

Prognóstico de sobrevida em cativeiro de *Tityus bahiensis* capturados em Americana/SP

Histórico do documento

Versão	Alterações
01	Versão inicial

1 LISTA DE ABREVIATURAS

- DP: Desvio padrão
- IC: Intervalo de confiança
- SMS: Secretaria Municipal de Saúde

2 CONTEXTO

2.1 Objetivos

Determinar o tempo de sobrevida em cativeiro de espécimes capturados pelo programa de Vigilância Epidemiológica da SMS de Americana/SP.

2.2 Hipóteses

N/A

3 DADOS

3.1 Dados brutos

Dados recebidos com data de entrada e de óbito de espécimes de escorpião *Tityus bahiensis* capturados pelo programa de vigilância da secretaria Municipal de Saúde de Americana/SP.

Todos os espécimes foram mantidos em cativeiro até o óbito, portanto nenhuma observação foi censurada. O tempo de sobrevida, em dias, foi calculado a partir das datas com acurácia de calendário isto é, levando em conta anos bissextos.

Duas fêmeas tiveram número de parições maior que zero registrado. O número de parições de todos os outros espécimes foi definido como zero, de modo que esta contagem pudesse ser usada como covariável no prognóstico.

3.2 Tabela de dados analíticos

Todas as variáveis da tabela de dados analíticos foram identificadas de acordo com as descrições das variáveis, e os valores foram identificados de acordo com o dicionário de dados providenciado. Estas identificações possibilitarão a criação de tabelas de resultados com qualidade de produção final.

Depois dos procedimentos de limpeza e seleção 5 variáveis foram incluídas na análise com 18 observações. A Tabela 1 mostra a estrutura dos dados analíticos.

Tabela 1 Estrutura da tabela de dados analíticos após seleção e limpeza das variáveis.

id	obito	tempo	sexo	paricoes
1				
2				
3				
...				
18				

A tabela de dados analíticos serão disponibilizados na versão privada do relatório, e serão omitidas da versão pública do relatório.

4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

4.1 Desfechos primário e secundários

O desfecho primário será definido como o tempo, em dias, até o óbito.

4.2 Covariáveis

O sexo e o número de partições serão usados como covariáveis na estimativa do tempo até o óbito. O tempo até o óbito de metade da amostra (meia-vida na amostra) será estimado separadamente para machos e fêmeas, e ajustado pelo número de partições das fêmeas.

5 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

5.1 Análises estatísticas

5.1.1 Análise descritiva

O perfil dos espécimes do estudo será descrito na baseline. O sexo e o número de partições serão descritas como média (DP) ou frequência e proporção (%), conforme

apropriado. As distribuições das características dos espécimes serão resumidas em tabelas e visualizadas em gráficos exploratórios

5.1.2 Análise inferencial

Todas as análises inferenciais serão realizadas com base nos modelos estatísticos (descritos na próxima seção).

5.1.3 Modelagem estatística

A análise de sobrevida será realizada com o modelo de regressão de sobrevida semi-paramétrico de Cox. Este modelo é capaz de estimar o tempo até o óbito, ajustando o tempo pelo sexo. Um termo de interação entre o número de parições e o sexo será incorporado para eliminar o efeito das parições no sexo masculino. O termo de interação efetivamente implica em multiplicação por zero no caso dos machos, considerando apenas o efeito das parições de fêmeas no tempo de sobrevida.

O modelo de Cox presume que os riscos de óbito entre machos e fêmeas são proporcionais. Este requisito será avaliado por inspeção visual das curvas de sobrevida – caso as curvas se cruzem, o modelo de Cox será rejeitado e a especificação acima será substituída pelo modelo não paramétrico (estimação de Kaplan-Meier).

Os tempos de sobrevida (em dias) da meia-vida de machos e fêmeas serão extraídos do modelo final, e apresentados com seus respectivos intervalos de confiança.

5.2 Significância e Intervalos de Confiança

Todas as análises serão realizadas ao nível de significância de 5%. Todos os testes de hipóteses e intervalos de confiança calculados serão bicaudais.

5.3 Tamanho da amostra e Poder

N/A

5.4 Softwares utilizados

Esta análise será realizada utilizando-se o software R versão 4.1.1.

6 OBSERVAÇÕES E LIMITAÇÕES

- idade na captura desconhecida

7 REFERÊNCIAS

- **SAR-2021-008-JB-v01** – Prognóstico de sobrevida em cativeiro de *Tityus bahiensis* capturados em Americana/SP

8 APÊNDICE

8.1 Disponibilidade

Tanto este plano analítico como o relatório correspondente (**SAR-2021-008-JB-v01**) podem ser obtidos no seguinte endereço:

<https://philsf-biostat.github.io/SAR-2021-008-JB/>