Plano Analítico para Diferenças nos ângulos espino-pélvicos em pacientes com artrose

DOCUMENTO: SAP-2021-014-FP-v01

**De:** Felipe Figueiredo **Para:** Fernando de Pina Cabral

2021-11-05

**Sumário**

[1 Lista de abreviaturas 2](#__RefHeading___Toc3721_929929438)

[2 Contexto 2](#__RefHeading___Toc3723_929929438)

[2.1 Objetivos 2](#__RefHeading___Toc3725_929929438)

[2.2 Hipóteses 2](#__RefHeading___Toc3727_929929438)

[3 Dados 3](#__RefHeading___Toc3729_929929438)

[3.1 Dados brutos 3](#__RefHeading___Toc3731_929929438)

[3.2 Tabela de dados analíticos 3](#__RefHeading___Toc3733_929929438)

[4 Variáveis do estudo 4](#__RefHeading___Toc3735_929929438)

[4.1 Desfechos primário e secundários 4](#__RefHeading___Toc3737_929929438)

[4.2 Covariáveis 4](#__RefHeading___Toc3739_929929438)

[5 Métodos estatísticos 4](#__RefHeading___Toc3741_929929438)

[5.1 Análises estatísticas 4](#__RefHeading___Toc3743_929929438)

[5.1.1 Análise descritiva 4](#__RefHeading___Toc3745_929929438)

[5.1.2 Análise inferencial 4](#__RefHeading___Toc3747_929929438)

[5.1.3 Modelagem estatística 4](#__RefHeading___Toc3749_929929438)

[5.2 Significância e Intervalos de Confiança 5](#__RefHeading___Toc3751_929929438)

[5.3 Tamanho da amostra e Poder 5](#__RefHeading___Toc3753_929929438)

[5.4 Softwares utilizados 5](#__RefHeading___Toc3755_929929438)

[6 Observações e limitações 5](#__RefHeading___Toc3757_929929438)

[7 Referências 5](#__RefHeading___Toc3759_929929438)

[8 Apêndice 5](#__RefHeading___Toc3761_929929438)

[8.1 Disponibilidade 5](#__RefHeading___Toc3763_929929438)

Diferenças nos ângulos espino-pélvicos em pacientes com artrose

**Histórico do documento**

|  |  |
| --- | --- |
| **Versão** | **Alterações** |
| 01 | Versão inicial |

# Lista de abreviaturas

* ACB:
* ANCOVA:
* DP: Desvio padrão
* HHS: Harris hip score
* IA:
* IC: Intervalo de confiança
* IMC: Índice de massa corpórea

# Contexto

Dados coletados transversalmente de pacientes com dor no quadril, em busca de problemas na coluna que possam estar associados a impactos femoroacetabulares de quadril.

## Objetivos

Avaliar a variação do slope sacral entre os grupos com e sem artrose nos pacientes com alterações biomecânicas primárias do quadril, nas posições em pé e sentado.

## Hipóteses

O ângulo espino-pélvico chamado slope sacral varia de acordo com o grau de artrose do quadril. O ângulo espino-pélvico chamado slope sacral varia entre posições sentado e em pé de forma diminuída de acordo com a idade e índice de massa corpórea do paciente. O ângulo espino-pélvico chamado inclinação pélvica varia entre os pacientes com artrose do quadril.

# Dados

## Dados brutos

A tabela de dados brutos exibe 24 características de 17 pacientes do Hospital Regional de São José em Santa Catarina, incluindo características demográficas e mensurações de ângulos espino-pélvicos.

A tabela de dados brutos será reformatada para usar a escala em quadril, identificando o lado do quadril avaliado (ver seção seguinte).

## Tabela de dados analíticos

A tabela de dados brutos foi transformada de modo que cada observação é um quadril, tendo identificado o lado do quadril, se há ocorrência de dor e os ângulos mensurados. A tabela resultante é a tabela de dados analíticos, usada para avaliação dos desfechos da análise.

A classificação de artrose foi definida em protocolo como possuindo classificação de Tonnis moderada ou grave. O grupo comparador é formado pelos casos em que a classificação de Tonnis foi Normal ou Leve.

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 14 variáveis foram incluídas na análise com 34 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** | **idade** | **sexo** | **imc** | **dor** | **slope\_em\_pe** | **slope\_sentado** | **tilt** | **tipo** | **lado** | **acb** | **ia** | **alfa** | **group** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

# Variáveis do estudo

## Desfechos primário e secundários

Os desfechos primários estão definidos como a diferença média entre o ângulo chamado slope sacral entre os participantes com e sem artrose na posição sentada, a diferença média entre o ângulo chamado slope sacral entre os participantes com e sem artrose na posição em pé e o ângulo chamado inclinação pélvica entre os participantes com e sem artrose.

Os desfechos secundários estão definidos como as diferenças médias dos ângulos ACB, IA e Alfa ente os pacientes com e sem artrose.

## Covariáveis

As estimativas de diferença média entre os grupos serão ajustadas pelo sexo, idade e IMC dos participantes.

# Métodos estatísticos

## Análises estatísticas

### Análise descritiva

O perfil epidemiológico dos participantes do estudo será descrito na baseline. As características demográficas (sexo, idade e IMC) e clínicas (lado da dor no quadril e o tempo em meses, ocorrência de lombalgia, HHS, tipo, mobilidade e classificação Tonnis) serão descritas como média (DP) ou frequência e proporção (%), conforme apropriado. As distribuições das características dos participantes serão resumidas em tabelas e visualizadas em gráficos exploratórios

### Análise inferencial

A unidade de análise será o quadril. Variáveis contínuas serão comparadas entre os grupos com um modelo linear ajustado por sexo, idade e IMC dos participantes (ANCOVA). Este teste é semelhante ao teste t, mas permite o ajuste por covariáveis para corrigir por confundimento.

### Modelagem estatística

N/A.

## 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.

## Tamanho da amostra e Poder

N/A

## Softwares utilizados

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

# Observações e limitações

N/A.

# Referências

* **SAR-2021-014-FP-v01** – Diferenças nos ângulos espino-pélvicos em pacientes com artrose

# Apêndice

## Disponibilidade

Tanto este plano analítico como o relatório correspondente (**SAR-2021-014-FP-v01**) podem ser obtidos no seguinte endereço:

https://philsf-biostat.github.io/SAR-2021-014-FP/