



**Departamento de Ciências da Saúde  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP**

# **RDF5710 - Quantificação e Intervenção nas Disfunções do Membro Superior**

**Profa. Dra. Marisa de Cássia Registro Fonseca**

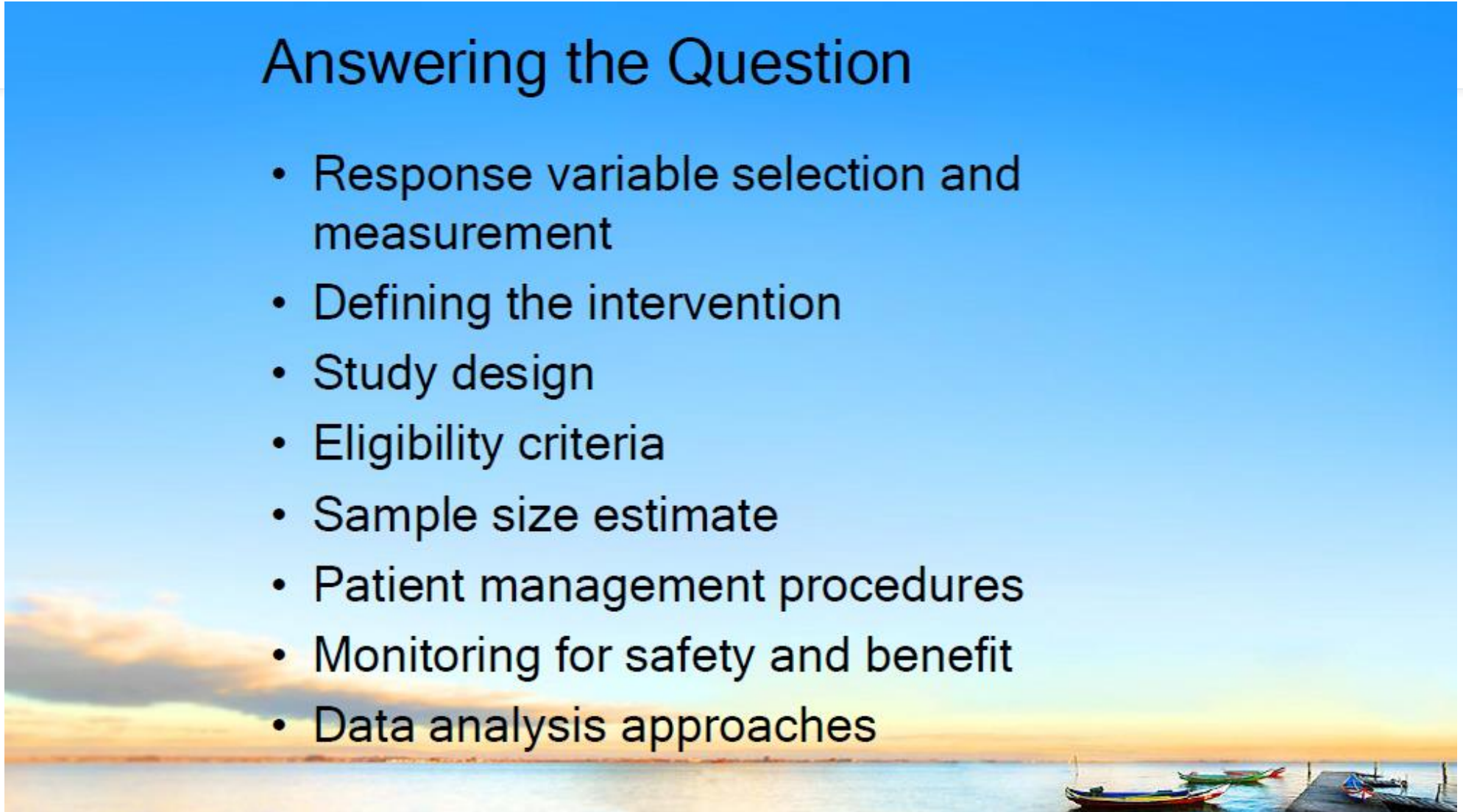
**Profa. Dra. Flávia Pessoni Faleiros Macêdo**

**2023**

# MacDermid, 2015

## Answering the Question

- Response variable selection and measurement
- Defining the intervention
- Study design
- Eligibility criteria
- Sample size estimate
- Patient management procedures
- Monitoring for safety and benefit
- Data analysis approaches

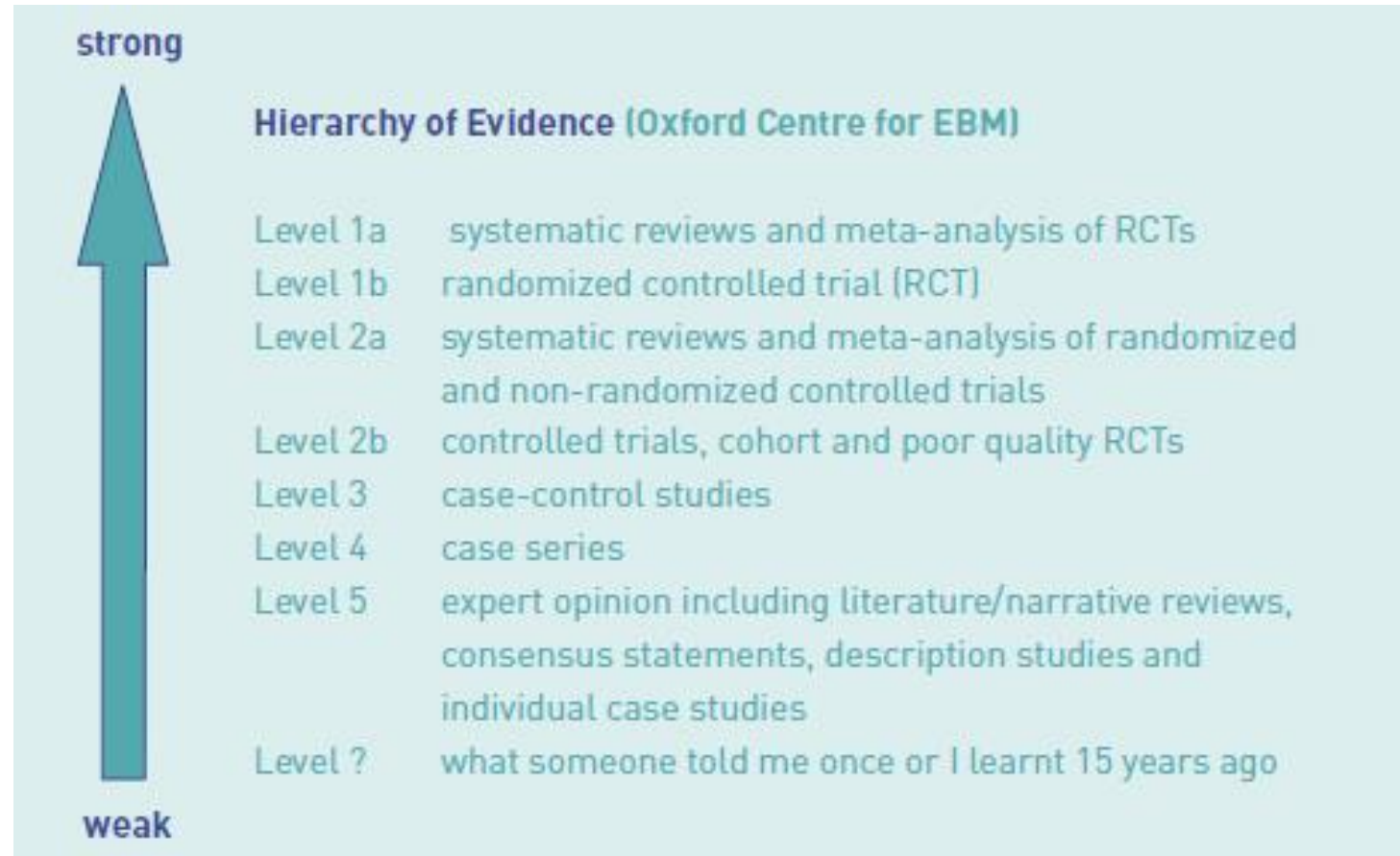




# GETTING EVIDENCE INTO HAND THERAPY PRACTICE

Christina Jerosch-Herold DipCOT, MSc, PhD School of Allied Health Professions, University of East Anglia, Norwich, UK  
Barbara Steward TDipCOT, BA, MA, PhD Sheffield Hallam University, Sheffield, UK

**Figure 1: Evidence-based practice**





# Enhancing the QUALITY and Transparency Of health Research



[Website translation help](#)

- Home**
- About us
- Library
- Toolkits
- Courses & events
- News
- Blog
- Librarian Network
- Contact

**Your one-stop-shop for writing and publishing high-impact health research**  
 find reporting guidelines | improve your writing | join our courses | run your own training course | enhance your peer review | implement guidelines



## Library for health research reporting

The Library contains a comprehensive searchable database of reporting guidelines and also links to other resources relevant to research reporting.



[Search for reporting guidelines](#)



[Not sure which reporting guideline to use?](#)



[Reporting guidelines under development](#)



## Reporting guidelines for main study types

- |   |                         |                            |
|---|-------------------------|----------------------------|
| <a href="#">Randomised trials</a>             | <a href="#">CONSORT</a> | <a href="#">Extensions</a> |
| <a href="#">Observational studies</a>         | <a href="#">STROBE</a>  | <a href="#">Extensions</a> |
| <a href="#">Systematic reviews</a>            | <a href="#">PRISMA</a>  | <a href="#">Extensions</a> |
| <a href="#">Study protocols</a>               | <a href="#">SPIRIT</a>  | <a href="#">PRISMA-P</a>   |
| <a href="#">Diagnostic/prognostic studies</a> | <a href="#">STARD</a>   | <a href="#">TRIPOD</a>     |
| <a href="#">Case reports</a>                  | <a href="#">CARE</a>    | <a href="#">Extensions</a> |
| <a href="#">Clinical practice guidelines</a>  | <a href="#">AGREE</a>   | <a href="#">RIGHT</a>      |
| <a href="#">Qualitative research</a>          | <a href="#">SRQR</a>    | <a href="#">COREQ</a>      |
| <a href="#">Animal pre-clinical studies</a>   | <a href="#">ARRIVE</a>  |                            |



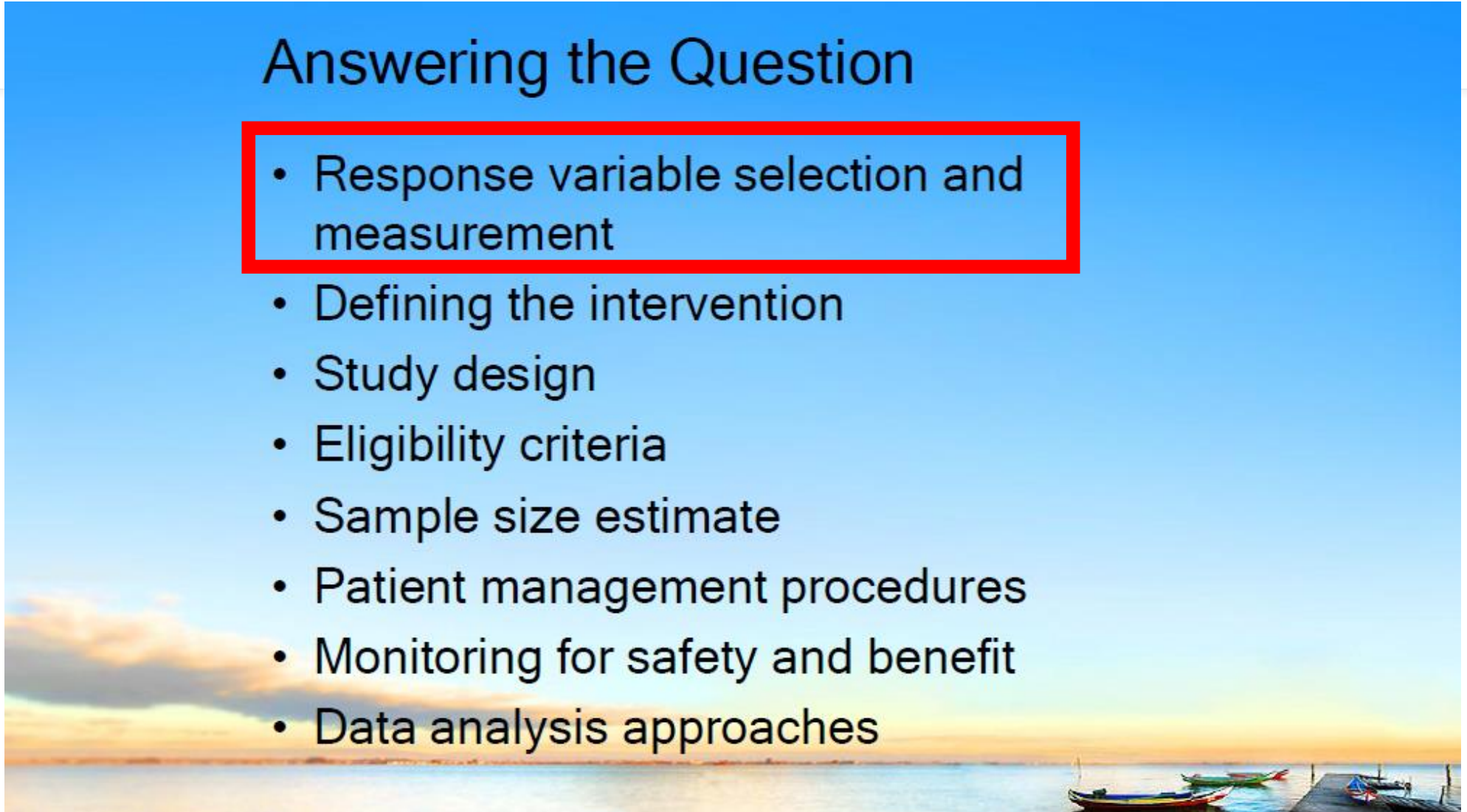
The **CONSORT** website is temporarily unavailable



# MacDermid, 2015

## Answering the Question

- Response variable selection and measurement
- Defining the intervention
- Study design
- Eligibility criteria
- Sample size estimate
- Patient management procedures
- Monitoring for safety and benefit
- Data analysis approaches





## About the COSMIN initiative

COSMIN develops methodology and practical tools for selecting the most suitable outcome measurement instrument.

### Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments

COSMIN is an initiative of an international multidisciplinary team of researchers with a background in epidemiology, psychometrics, medicine, qualitative research, and health care, who have expertise in the development and evaluation of outcome measurement instruments.

### Mission statement

The mission of COSMIN is to improve the selection of outcome measurement instruments of health outcomes by developing and encouraging the use of transparent methodology and practical tools for selecting the most suitable outcome measurement instrument in research and clinical practice.

We aim to improve the quality of studies on measurement properties by developing methodology and practical tools for assessing measurement

<https://www.cosmin.nl/cosmin-tools/> and we call for standardization of outcomes and outcome

### Goals

- Advance the science and application of health outcome measurement
- Develop new and update existing methodology and practical tools for the selection and use of outcome measurement instruments for research and clinical practice
- Monitor and maintain the scientific quality of COSMIN tools
- Encourage widespread adoption of the COSMIN methodology
- Call for standardization of outcomes and outcome measurement instruments by developing Core Outcome Sets (COS) and

# Instrumento/escala de avaliação

- Confiável
- Válido
- Responsivo
  
- Referencial teórico ( análises)

# Variáveis

- Mede o fenômeno que se estuda
- são sempre definidas na hipótese ou na questão de pesquisa
- São aquelas variáveis candidatas a explicar a(s) variável(eis) dependente(s), cujos efeitos queremos medir

**DEPENDENTE**

**INDEPENDENTE**



# Variável- classificação

- 1- nível de medida ( atributo/qualidade do objeto- quantitativa x qualitativa
- 2- Relação funcional do estudo: dependente x independente
- 3- natureza da variável: latente x manifesta

# **Instrumentos de avaliação variáveis quantitativas de estudo**

- Contínuas (infinitos valores)  
( ex. peso, força de preensão )
  
- Discretas (no. finito de valores)  
(no. de filhos, idade em anos)

# **Instrumentos de avaliação variáveis qualitativas ( categorias) de estudo**

- Nominal ( categorias independentes: sexo, raça)
- Ordinal (relação de ordem: classe social, desempenho)

# Instrumento/escala de avaliação

- **Variável manifesta** (medida direta por instrumentos):  
*força, peso, altura,etc*
  
- **Variável latente** (não pode ser observada diretamente) :  
Características/construtos/dimensões/fatores ( conceitos abstratos) como dor, depressão, qaulidade de vida,etc  
*PROMs ( patient rated outcome measurement)*  
*Aspectos psico-social/ cognitivo-comportamental*

# Escalas / “questionários”

- **Exploratórias**- questionário exploratório- - variável para caracterizar uma amostra ( estatística clássica/ média, desvio-padrão)
- **Clinimétricas**- check list de sinais clínicos
- **Psicométricas**- instrumentos que medem características que não podem ser medidas diretamente, com características psicológicas

# Propriedades psicométricas de uma escala

- Populações e condições específicas
- Validade e confiabilidade – instrumento em uma amostra

# Requisitos para analisar uma escala

- 1- quais conceitos/construtos se pretende medir
- 2- qual dimensionalidade ( fatores) e sub-conceitos
- 3- já existem instrumentos para medir estes construtos/conceitos?
- 4- qualidade e quantidades dos itens
- 5- número de pontos da escala de respostas das questões
- 6- instruções preenchimento itens, codificação
- 7- pré teste
- 8- quais propriedades psicométricas escala?
- 9- domínio público x copyright
- 10- autorização de utilização/modificação

# Confiabilidade de um instrumento/escala

- Consistência de medida, reprodutível
- Quantificar variáveis
- Acurácia (*gold standard/ padrão-ouro*)
- Possíveis Fontes de erro:

1-instrumento

2-perda de consistência na variável de interesse no tipo de paciente testado

3- erros feitos pelo examinador

*Rothstein, 1985; Hobby, Elliot, 2005, De Vet, 2011, Di Fabio, 2013*



# Confiabilidade (Reliability)

- consistência/ reprodutibilidade:
- reproduzir resultados semelhantes em diferentes amostras para iguais tarefas
- consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach  $> 0,7$ ) - diminui com maior subjetividade do teste
- confiabilidade entre avaliadores (inter-raters), mesmo avaliador (intra-rater) teste-retest (tempo)

*De Vet, 2011, Di Fabio, 2013*

# Confiabilidade

- Populações específicas
- Descrição do tipo de paciente estudado
- Índice *Kappa* ( $k$ )= concordância entre 2 métodos
- Precisão= medir a variabilidade pelo coeficiente de variação
- *Alfa de Cronbach*= coeficiente de correlação ao quadrado, ex: 0,66= concordância em 66% das vezes que um teste é realizado (consistência interna), nível de concordância entre 2 variáveis
- Quando *Alfa alto* (0,7 a 0,9) - alta consistência interna

*Rothstein, 1985; Pereira, 2004*

# Tipos de Confiabilidade

- Intra-examinador ( intra-tester, stability over time/ teste- reteste ( *kappa*) *variável categórica*)
- Inter-examinador ( inter-tester, stability between examiners) teste- reteste ( *kappa*)
- Consistência interna (partes de um único teste medem mesmo elemento)
  - Rothstein, 1985, De Vet, 2011, Di Fabio, 2013

# Validade

- Evidência de que um teste mede aquilo que se propõe a medir
- As medidas obtidas podem ser legitimamente usadas para fazer julgamentos ( inferências)
- Como a medida é usada

*Rothstein, 1985*

# Tipos de validade

- Face ( configuração) subjetiva- reflete somente se o teste parece medir o que se propõe a medir, nível de praticidade, pertinência, e representatividade de um conjunto de itens em relação ao construto a medir - **observação direta**
- Content validity(conteúdo)- refletem as variáveis, seus objetivos, se avalia todos os seus aspectos de interesse representatividade do conteúdo - definição;propósito, amostragem; conteúdo; formato, domínios

*Rothstein, 1985*

# Tipos de validade

- **Validade concorrente** ( padrão-ouro) compara com outro método  
correlação (r)
- **Preditiva/ critério** = avalia quão bem a medida prediz a evolução de interesse
- **constructo**: raciocínio; teoria implícita que sustenta a hipótese. Qualidade hipotética (constructos) que explicam uma conduta



# **RDF5710 - Quantificação e Intervenção nas Disfunções do Membro Superior**

**Profa. Dra. Marisa de Cássia Registro Fonseca**

**Profa. Dra. Flávia Pessoni Faleiros Macêdo**

**2023**

**Disciplina RDF5710 - Quantificação e Intervenção nas Disfunções do Membro Superior (2023)**

**Docentes Responsáveis:**

Profa. Dra. Marisa de Cássia Registro Fonseca ([marisa@fmrp.usp.br](mailto:marisa@fmrp.usp.br))

Profa. Dra. Flávia Pessoni Faleiros Macêdo ([flavia.macedo@alumni.usp.br](mailto:flavia.macedo@alumni.usp.br))

**Data inicial:** 05/09/2023    **Data final:** 16/10/2023

**Horário / Local:**

Terça	14:00 - 19:00	online
-------	---------------	--------



### 1. Objetivos

Esta disciplina visa apresentar aos alunos as evidências científicas relacionadas as propriedades psicométricas das ferramentas de avaliação e as intervenções fisioterapêuticas na reabilitação da mão e do membro superior.

### 2. Conteúdo Programático

A disciplina será ministrada através de aulas teóricas e seminários sobre tópicos relevantes e demonstrações práticas, quando cabíveis. Os principais tópicos a serem abordados são:

- 1 - Instrumentos e métodos de avaliação físico-funcional do punho e mão, cotovelo e complexo do ombro.
- 2 - Questionários de avaliação funcional do membro superior.

### 3. Avaliação

- Avaliação do desempenho nos seminários (interpretação do artigo, apresentação e participação nos outros seminários).
- Frequência nas aulas.



<b>Cronograma</b>	<b>Conteúdo</b>
<b>Setembro</b>	
05	<b>Apresentação da disciplina</b> <b>Aula Introdutória</b>
12	<b>Apresentação de Seminários</b> <i>Paula <u>Baccarini Medina</u></i> <i>Luis <u>Carlos Caseiro Filho</u></i> <i>Anne <u>Carolinne Lima Bandeira</u></i> <i>Sara <u>Cristina Pantoni Viana</u></i> <i>Matheus Furlan Paulo</i> <i>Alan Rodrigues Pereira</i>
19	<b>Apresentação de Seminários</b> <i>Leonardo Dutra de Salvo Mauad</i> <i>Lais Mello Serafim</i> <i>Gabriel Moraes Xavier dos Santos</i> <i><u>Nathiely Viana da Silva</u></i> <i>Tatiane Silvestre dos Santos</i>
26	<b>Estudo Dirigido</b> – Tarefa a ser entregue no Moodle
<b>Outubro</b>	
03	Participação Internacional a Confirmar
10	Participação Internacional a Confirmar

## Instruções para o Seminário

1. Os seminários serão individuais e devem ter duração mínima de 20 minutos e máxima de 30 minutos.
2. Deve ser apresentado em formato PowerPoint ou similar.
3. A apresentação deve ser dividida em 2 partes:

### A. *Apresentação do Artigo*

Artigo pré-definido para cada aluno.

### B. *Apresentação do Projeto*

Apresentar resumidamente seu projeto de pesquisa, por meio dos tópicos que se relacionam a esta Disciplina. Itens a serem incluídos:

- Título
- Objetivo
- Variáveis de Desfecho
- Ferramentas de Avaliação que serão utilizadas
- Propriedades Psicométricas destas Ferramentas
- Análises

## Estudo Dirigido

1. O Estudo Dirigido deve ser realizado individualmente e será entregue Via Moodle, no dia 26 de setembro de 2023.
2. A anotação de frequência correspondente a este dia será considerada mediante entrega da Tarefa.
3. Após a leitura dos 2 artigos disponibilizados, responda às seguintes perguntas:
  - A. Quais diferenças relacionadas a formato de texto e desenho de estudo você consegue pontuar com relação aos artigos disponibilizados?
  - B. Qual é o objetivo de cada um dos artigos?
  - C. Descreva as variáveis de desfecho utilizadas no artigo 1.
  - D. Descrevas as ferramentas de avaliação utilizadas no artigo 1.
  - E. Defina e descreva as propriedades psicométricas avaliadas no artigo 1.
  - F. Quais análises foram realizadas no artigo 1?
  - G. Quais os principais comentários pontuados pelo autor do artigo 2?
  - H. Qual a conclusão do autor do artigo 2?



**Departamento de Ciências da Saúde  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP**

# **RDF5710 - Quantificação e Intervenção nas Disfunções do Membro Superior**

**Profa. Dra. Marisa de Cássia Registro Fonseca**

**Profa. Dra. Flávia Pessoni Faleiros Macêdo**

**2023**