

# **Tabulação de dados**

**Dra. Agatha Rodrigues**

**[agatha.rodrigues.hc@gmail.com](mailto:agatha.rodrigues.hc@gmail.com)**

# Antes da tabulação...

**Variável:** É uma característica de interesse a ser medida em cada unidade da amostra.

## Tipos de variáveis

### 1. Qualitativas

- Apresentam como possíveis realizações uma qualidade (ou atributo) do indivíduo pesquisado.

**Exemplo:** Sexo, grau de instrução, estado civil, presença de diabetes, etc.

### 2. Quantitativas

- Apresentam como possíveis realizações números resultantes de uma contagem ou mensuração.

**Exemplo:** Número de filhos, salário, temperatura, pressão arterial, concentração de alguma substância, etc.

# Tabulação de Dados

## Tabulação

- A tabulação de dados consiste em dispor os dados em uma planilha, a fim de facilitar a realização de uma determinada análise.
- O início dos trabalhos da tabulação dos dados deve ser feito antes da coleta de dados. O planejamento da planilha contribui tanto para o entendimento do processo de coleta de dados quanto para a especificação das variáveis a serem avaliadas.
- A grande (GRANDE) maioria das bases de dados chega com problemas de tabulação. Como consequência, perda de tempo com trabalho na tabulação.

## Onde tabular?

- **Uma forma bastante recomendada: REDCap.**

# REDCap - Research Electronic Data Capture

O REDCap é um aplicativo de Web seguro para a construção e gerenciamento de *surveys* e banco de dados online.



# REDCap - Research Electronic Data Capture

- Desenvolvido pela Vanderbilt University em 2004;
- Financiado por um consórcio internacional global de organizações não governamentais;
- Constantemente aprimorado pelo feedback dos usuários;
- Ferramenta para pesquisa – Construir questionários e bancos de dados online;
- Pode ser usado para coletar vários tipos de dados.

Quando trabalhamos com pesquisa, seguimos algumas regulamentações: Res. CNS 466/12, GCP, Declaração de Helsinque, entre outras.

- **Segurança** da Informação;
- **Confidencialidade** da Informação;
- **Rastreabilidade** da Informação.

# REDCap - Research Electronic Data Capture

projectredcap.org/about/consortium/



Institutions

4348

Countries

137

Projects

932k

Articles

10554

ABOUT

PARTNERS

RESOURCES

Números atualizados em 14/07/2020.

## **Construção do Banco de Dados**



# REDCap - Research Eletronic Data Capture

## Criação de Questionário:

- Relação de Lógicas;
- Campo Calculado.

The screenshot displays the REDCap interface for creating a questionnaire. It shows five variables being defined, each with a specific data type and options for adding fields or matrices.

- Variable: v02\_17**  
Type: Radio buttons  
Label: V02.17 - Peso da intervencao  
Options: (1) CRM isolada, (2) Outro que nao CRM, (3) Dois proced., (4) Tres proced.  
Buttons: Add Field, Add Matrix of Fields, reset
- Variable: peso\_int\_ncrm**  
Type: Text  
Label: Peso Internacao - Nao CRM  
Buttons: Add Field, Add Matrix of Fields, View equation
- Variable: peso\_int\_dois**  
Type: Text  
Label: Peso Internacao - Dois proced  
Buttons: Add Field, Add Matrix of Fields, View equation
- Variable: peso\_int\_tres**  
Type: Text  
Label: Peso Internacao - Tres Proced  
Buttons: Add Field, Add Matrix of Fields, View equation
- Variable: v02\_18**  
Type: Radio buttons  
Label: V02.18 - Cirurgia na aorta toracica  
Options: (1) Sim, (0) Nao  
Buttons: Add Field, Add Matrix of Fields, reset
- Variable: v02\_19**  
Type: Text  
Label: V02.19 - Mortalidade esperada pelo Euroscore  
Buttons: Add Field, Add Matrix of Fields, View equation

# REDCap - Research Electronic Data Capture

The screenshot shows the 'Add New Field' dialog box in REDCap. The dialog has a title bar with 'Add New Field' and a close button. Below the title bar, there is a paragraph of text explaining how to add a new field. Below the text is a 'Field Type' dropdown menu that is open, showing a list of field types. The background of the dialog is light gray, and the text is in a standard sans-serif font. The dropdown menu is white with a blue highlight on the first option. The background of the main window is dark gray with some blurred elements.

**Add New Field**

You may add a new project field to this data collection instrument by completing the fields below and clicking the Save button at the bottom. When you add a new field, it will be added to the form on this page. For an overview of the different field types available, you may view the [Field Types video \(4 min\)](#).

**Field Type:**

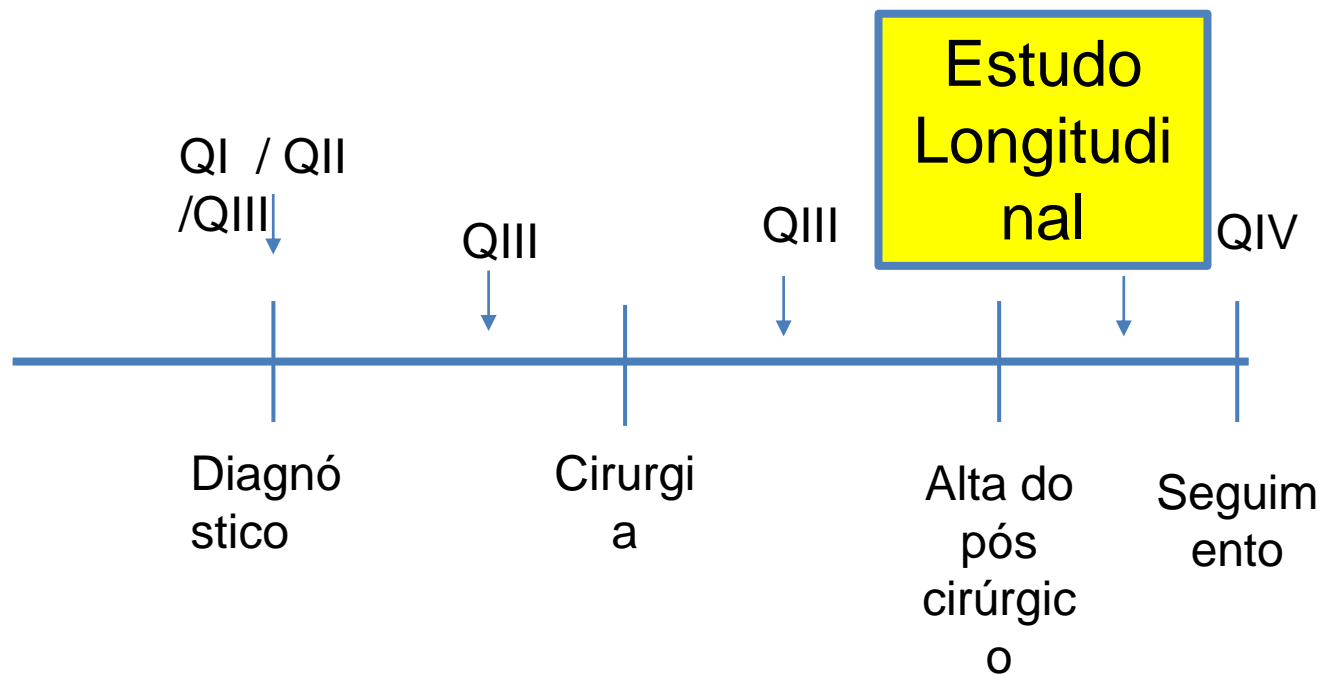
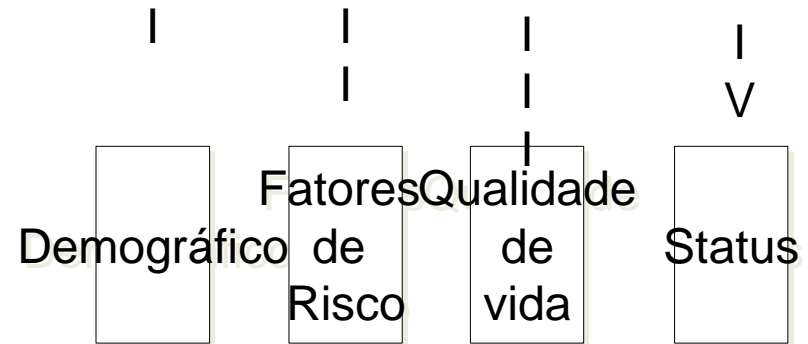
- Select a Type of Field ----
- Text Box (Short Text, Number, Date/Time, ...)
- Notes Box (Paragraph Text)
- Calculated Field
- Multiple Choice - Drop-down List (Single Answer)
- Multiple Choice - Radio Buttons (Single Answer)
- Checkboxes (Multiple Answers)
- Yes - No
- True - False
- Signature (draw signature with mouse or finger)
- File Upload (for users to upload files)
- Slider / Visual Analog Scale
- Descriptive Text (with optional Image/Video/Audio/File Attachment)
- Dynamic Query (SQL)

Variable: v\_2\_1\_4 [Branching logic exists]

## **Estrutura Longitudinal**

## Criação de Questionário:

- Estrutura longitudinal;
- Repeat Inform.



# REDCap - Research Electronic Data Capture

Project Setup

Define My Events

Designate Instruments for My Events

Since you have defined multiple events on the [Define My Events](#) page, you may now select which data collection instruments that you wish to utilize for each event by using the table below. This allows you to enter data on any data collection form multiple times for any given project record. Any and all data collection instruments can thus be used for any event defined.

Click the *Begin Editing* button to change the relationships below by designating which forms you wish to utilize for which events. When you are finished making changes, click the *Save* button to finalize your changes.

Upload or download instrument mappings

Begin Editing

Save

Select All | Deselect All

Data Collection Instrument	Diagnostico (M0) (1)	Antes da Cirurgia (M1) (2)	Apos a Cirurgia (M2) (3)	Apos Alta (M3) (4)	Seguimento (M4) (5)
Dados do Paciente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demograficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatores de Risco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade de Vida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ultimo Status	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## **Gestão da Informação**

# REDCap - Research Electronic Data Capture

## Adding new user "marianacgs"

You may set the rights for the user below by checking the boxes next to the application tools to which you wish to grant them access. You may also grant them or deny them access to individual data collection instruments, if so desired. To save your selections, click the "Add user" button at the bottom of the page.

### Adding new user "marianacgs"

#### Basic Rights

Expiration Date  (D/M/Y)  
(if applicable)

#### Highest level privileges:

Project Design and Setup ☐

User Rights ☐

Data Access Groups ☐

Privileges for data exports (including PDFs and API exports), reports, and stats:

Data Exports ☐ No Access  
☒ De-Identified\*  
☐ Remove all tagged Identifier fields  
☐ Full Data Set

\* De-identified means that all free-form text fields will be removed, as well as any date/time fields and Identifier fields.

Add / Edit Reports ☒  
Also allows user to view ALL reports (but not necessarily all data in the reports)

Stats & Charts ☒

#### Other privileges:

Calendar ☒

Data Import Tool ☐

Data Comparison Tool ☐

Logging ☐

#### Data Entry Rights

*NOTE: The data entry rights \*only\* pertain to a user's ability to view or edit data on a web page in REDCap (e.g., data entry forms, reports). It has no effect on data imports or data exports.*

	No Access	Read Only	View & Edit
Dados do Paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Demograficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fatores de Risco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Qualidade de Vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ultimo Status	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

#### New User Notification

Notify user of their project access via email? ☒

## Adding new user "marianacgs"

- Calendar ☒
- Data Import Tool ☐
- Data Comparison Tool ☐
- Logging ☐
- File Repository ☒
- Data Quality ☐  
[What is Data Quality?](#)
  - ☐ Create & edit rules
  - ☐ Execute rules
- API ☐  
[What is the REDCap API?](#)
  - ☐ API Export
  - ☐ API Import/Update

#### Settings pertaining to the REDCap Mobile App:

- REDCap Mobile App ☐ Allows user to collect data offline in the mobile app  
[What is the REDCap Mobile App?](#)
- Allow user to download data for all records to the app? ☐

#### Settings pertaining to project records: [Explain these settings](#)

- Create Records ☒
- Rename Records ☐
- Delete Records ☐

#### Settings pertaining to record locking and E-signatures:

- Record Locking Customization ☐
- Lock/Unlock Records ☒ Disabled  
Users with locking privileges also have access to the E-signature and Locking Mgmt page on the left-hand Applications menu.  
[Watch video about locking](#)
- ☐ Locking / Unlocking
- ☐ Locking / Unlocking with E-signature authority  
[What is an E-signature?](#)
- Allow locking of all forms at once for a given record? ☐

# REDCap - Research Electronic Data Capture

Intranet - BP Testes - Cleyton | REDCap

redcap.bp.org.br/redcap\_v7.4.9/DataEntry/index.php?pid=33&tid=28&event\_id=61&page=dados\_do\_paciente

**Testes - Cleyton**

Logged in as Cleyton | Log out

My Projects or Control Center  
Project Home or Project Setup  
REDCap Messenger  
Project status: Development

Data Collection Edit instruments

Record Status Dashboard  
- View data collection status of all records

Add / Edit Records  
- Create new records or edit/view existing ones

Records

Event: Diagn  
Data Collecti  
Dado  
Demo  
Fatore  
Qualic  
Lock al

Application  
Calen  
Data  
Data  
Data  
Loggi  
Field Comment Log  
File Repository  
User Rights and DAGs  
Record Locking Customization  
E-signature and Locking Mgmt  
Data Quality  
API and API Playground

**Dados do Paciente**

Editing existing Record ID 2

Event Name: Diagnostico (M0)

Record ID 2  
To rename the record, see the record action drop-down at top of the Record Home Page.

**Dados do Paciente**

26-10-1935 Today D-M-Y  
dd-mm-aaaa

Masculino  
Feminino

80  
Kg

1.65  
metros

29.38475665748393 View equation  
peso/(altura\*altura)

Complete

Lock this record for this form?  
If locked, no user will be able to edit this record on this form until someone with Lock/Unlock privileges unlocks it.

Save & Exit Form  
Save & ...  
-- Cancel --

**Data History for variable "dt\_nasc" for record "2"**

Listed below is the history of all data entered for the variable "dt\_nasc" for Record ID "2". The data history results are sorted from earliest to most recent.

Date/Time of Change	User	Data Changes Made
10/01/2018 17:20	Cleyton	1965-10-26
10/01/2018 19:05	Cleyton	1935-10-26

Close

17:10  
10/01/2018



Logged in as **Cleyton** | Log out

My Projects or Control Center

Project Home or Project Setup

REDCap Messenger

Project status: **Development**

Data Collection

Edit instruments

Record Status Dashboard

Add / Edit Records

Create new records or edit/view existing ones

Show data collection instruments

Applications

Calendar

Data Exports, Reports, and Stats

Data Import Tool

Data Comparison Tool

Logging

Field Comment Log

File Repository

User Rights and DAGs

Record Locking Customization

E-signature and Locking Mgmt

Data Quality

API and API Playground

REDCap Mobile App

Help & Information

Help & FAQ

Video Tutorials

Suggest a New Feature

## DOCUMENTOS - Gestão de Projetos

### Iniciativa do Investigador

**Legend for status icons:**

Incomplete

Incomplete (no data saved) ?

Unverified

Complete

Projetos sob iniciativa do Investigados (Nao patrocinado por industria farmaceutica)

Dashboard displayed: **Iniciativa do Investigador** Modify

Create custom dashboard

Re-enable floating table headers ?


Displaying record **Page 1 of 1: "1" through "6"** of **5** records

**ALL (5)** records per page

Displaying: [Instrument status only](#) | [Lock status only](#) | [All status types](#)

Record ID	Solicitacao De Servico	Construcao De Projetos	Revisao De Literatura	Cadastro De Projeto	Cep	Juridico	Banco De Dados	Randomizacao	Recrutamento	Acompanhamento	Pos-Estudo	Consistencia E
1 (Projeto: Deteccao de parkinson)												
2 (Projeto: Celulas Tronco em endometriose)												
4 (Projeto: Disturbio Cognitivo e Cirurgia Cardiaca)												
5 (Projeto: Avaliacao Urinaria em Endometriose)												
6 (Projeto: VEIA AXILAR INFRACLAVICULAR GUIADO POR ULTRASSOM)												

## **Extraindo Informação**



Logged in as **Cleyton** | [Log out](#)

[My Projects](#) or [Control Center](#)

[Project Home](#) or [Project Setup](#)

[REDCap Messenger](#)

Project status: **Development**

**Data Collection** [Edit instruments](#)

[Record Status Dashboard](#)  
- View data collection status of all records

[Add / Edit Records](#)  
- Create new records or edit/view existing ones

**Applications**

[Calendar](#)

[Data Exports, Reports, and Stats](#)

[Data Import Tool](#)

[Data Comparison Tool](#)

[Logging](#)

[Field Comment Log](#)

[File Repository](#)

[User Rights and DAGs](#)

[Record Locking Customization](#)

[E-signature and Locking Mgmt](#)

[Data Quality](#)

[API and API Playground](#)

[REDCap Mobile App](#)

**Help & Information**

[Help & FAQ](#)


## Testes - Cleyton

### Data Exports, Reports, and Stats

 [VIDEO: How to use Data Exports, Reports, and Stats](#)

- [+ Create New Report](#)
- [My Reports & Exports](#)
- [Other Export Options](#)

This module allows you to easily view reports of your data, inspect plots and descriptive statistics of your data, as well as export your data to Microsoft Excel, SAS, Stata, R, or SPSS for analysis (if you have such privileges). If you wish to export your *\*entire\** data set or view it as a report, then Report A is the best and quickest way. However, if you want to view or export data from only specific instruments (or events) on the fly, then Report B is the best choice. You may also create your own custom reports below (if you have such privileges) in which you can filter the report to specific fields, records, or events using a vast array of filtering tools to make sure you get the exact data you want. Once you have created a report, you may view it as a webpage, export it out of REDCap in a specified format (Excel, SAS, Stata, SPSS, R), or view the plots and descriptive statistics for that report.

My Reports & Exports				
	Report name	View/Export Options	Management Options	Report ID  (auto-generated)
A	<b>All data</b> (all records and fields)	<div><a href="#">View Report</a> <a href="#">Export Data</a> <a href="#">Stats &amp; Charts</a></div>		
B	<b>Selected instruments and/or events</b> (all records)	<div><a href="#">Make custom selections</a></div>		
	<a href="#">+ Create New Report</a>			

Logged in as **Cleyton** | [Log out](#)

[My Projects](#) or [Control Center](#)

[Project Home](#) or [Project Setup](#)

[REDCap Messenger](#)

Project status: **Development**

**Data Collection** [Edit instruments](#)

[Record Status Dashboard](#)  
- View data collection status of all records

[Add / Edit Records](#)  
- Create new records or edit/view existing ones

**Applications**

[Calendar](#)

[Data Exports, Reports, and Stats](#)

[Data Import Tool](#)

[Data Comparison Tool](#)

[Logging](#)

[Field Comment Log](#)

[File Repository](#)

[User Rights and DAGs](#)

[Record Locking Customization](#)

[E-signature and Locking Mgmt](#)

[Data Quality](#)

[API and API Playground](#)

[REDCap Mobile App](#)

**Help & Information**

## Testes - Cleyton

### Data Exports, Reports, and Stats [VIDEO: How to use Data Exports, Reports, and Stats](#)

[+ Create New Report](#)

[My Reports & Exports](#)

[Other Export Options](#)

[View Report: All data \(all records and fields\)](#)

**Number of results returned: 5**

Total number of records queried: 5

('records' = total available data across all designated events)

[Stats & Charts](#)

[Export Report](#)

[Print Page](#)

### All data (all records and fields)

Search

Record ID record_id	Event Name redcap_event_name	Data de Nascimento dt_nasc	Sexo sexo	Peso peso	Altura altura	IMC imc	Complete? dados_do_paciente_complete	Complete? demograficos_complete	Complete? fatores_de_risco_complete	Complete? qualidade_de_vida_complete	Complete? ultima_atualizacao
<u>1</u>	Diagnostico (M0)	09-09-1984	Masculino (1)	92	1.84	27.173913043478258	Complete (2)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	
<u>2</u>	Diagnostico (M0)	26-10-1965	Feminino (2)	80	1.65	29.384756657483933	Complete (2)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	
<u>3</u>	Diagnostico (M0)	26-05-1990	Masculino (1)	80	1.79	24.968009737523797	Complete (2)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	
<u>4</u>	Diagnostico (M0)	04-09-1991	Masculino (1)	65	1.68	23.030045351473927	Complete (2)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	
<u>5</u>	Diagnostico (M0)	20-01-1987	Feminino (2)	62	1.60	24.218749999999996	Complete (2)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	Incomplete (0)	

Logged in as **Cleyton** | [Log out](#)

[My Projects](#) or [Control Center](#)

[Project Home](#) or [Project Setup](#)

[REDCap Messenger](#)

Project status: **Development**

**Data Collection** [Edit instruments](#)

[Record Status Dashboard](#)  
- View data collection status of all records

[Add / Edit Records](#)  
- Create new records or edit/view existing ones

**Applications**

[Calendar](#)

[Data Exports, Reports, and Stats](#)

[Data Import Tool](#)

[Data Comparison Tool](#)

[Logging](#)

[Field Comment Log](#)

[File Repository](#)

[User Rights and DAGs](#)

[Record Locking Customization](#)

[E-signature and Locking Mgmt](#)

[Data Quality](#)

[API and API Playground](#)

[REDCap Mobile App](#)

**Help & Information**

[Help & FAQ](#)

## Testes - Cleyton

### Data Exports, Reports, and Stats

[VIDEO: How to use Data Exports, Reports, and Stats](#)

[+ Create New Report](#) [My Reports & Exports](#) [Other Export Options](#)

This module allows you to easily view reports of your data, inspect plots and descriptive statistics of your data, as well as export your data to Microsoft Excel, SAS, Stata, R, or SPSS for analysis (if you have such privileges). If you wish to export your *\*entire\** data set or view it as a report, then Report A is the best and quickest way. However, if you want to view or export data from only specific instruments (or events) on the fly, then Report B is the best choice. You may also create your own custom reports below (if you have such privileges) in which you can filter the report to specific fields, records, or events using a vast array of filtering tools to make sure you get the exact data you want. Once you have created a report, you may view it as a webpage, export it out of REDCap in a specified format (Excel, SAS, Stata, SPSS, R), or view the plots and descriptive statistics for that report.

#### My Reports & Exports

	Report name	View/Export Options	Management Options	Report ID  (auto-generated)
A	<b>All data</b> (all records and fields)	<a href="#">View Report</a> <a href="#">Export Data</a> <a href="#">Stats &amp; Charts</a>		
B	<b>Selected instruments and/or events</b> (all records)	<a href="#">Make custom selections</a>		
<a href="#">+ Create New Report</a>				



### De-identification options (optional)

☐☐

The options below allow you to limit the amount of sensitive information that you are exporting out of the project. Check all that apply.

- ☐ Remove all tagged Identifier fields (tagged in Data Dictionary)
- ☐ Hash the Record ID field (converts record name to an unrecognizable value)

Free-form text:

- ☐ Remove unvalidated Text fields (i.e. Text fields other than dates, numbers, etc.)
- ☐ Remove Notes/Essay box fields

**Date and datetime fields:**

- ☐ Remove all date and datetime fields
- OR —
- ☐ Shift all dates by value between 0 and 364 days  
(shifted amount determined by algorithm for each record)

[Deselect all options](#)

Cancel



Logged in as **Cleyton** | [Log out](#)

[My Projects](#) or [Control Center](#)

[Project Home](#) or [Project Setup](#)

[REDCap Messenger](#)

Project status: **Development**

**Data Collection** [Edit instruments](#)

[Record Status Dashboard](#)  
- View data collection status of all records

[Add / Edit Records](#)  
- Create new records or edit/view existing ones

**Applications**

[Calendar](#)

[Data Exports, Reports, and Stats](#)

[Data Import Tool](#)

[Data Comparison Tool](#)

[Logging](#)

[Field Comment Log](#)

[File Repository](#)

[User Rights and DAGs](#)

[Record Locking Customization](#)

[E-signature and Locking Mgmt](#)

[Data Quality](#)

[API and API Playground](#)

[REDCap Mobile App](#)

**Help & Information**

[Help & FAQ](#)

## Testes - Cleyton

### Data Exports, Reports, and Stats

[VIDEO: How to use Data Exports, Reports, and Stats](#)

[+ Create New Report](#) [My Reports & Exports](#) [Other Export Options](#)

This module allows you to easily view reports of your data, inspect plots and descriptive statistics of your data, as well as export your data to Microsoft Excel, SAS, Stata, R, or SPSS for analysis (if you have such privileges). If you wish to export your *\*entire\** data set or view it as a report, then Report A is the best and quickest way. However, if you want to view or export data from only specific instruments (or events) on the fly, then Report B is the best choice. You may also create your own custom reports below (if you have such privileges) in which you can filter the report to specific fields, records, or events using a vast array of filtering tools to make sure you get the exact data you want. Once you have created a report, you may view it as a webpage, export it out of REDCap in a specified format (Excel, SAS, Stata, SPSS, R), or view the plots and descriptive statistics for that report.

#### My Reports & Exports

	Report name	View/Export Options	Management Options	Report ID <small>(auto-generated)</small>
A	<b>All data</b> (all records and fields)	<a href="#">View Report</a> <a href="#">Export Data</a> <a href="#">Stats &amp; Charts</a>		
B	<b>Selected instruments and/or events</b> (all records)	<a href="#">Make custom selections</a>		
<a href="#">+ Create New Report</a>				

Help & Information

- Help & FAQ
- Video Tutorials
- Suggest a New Feature

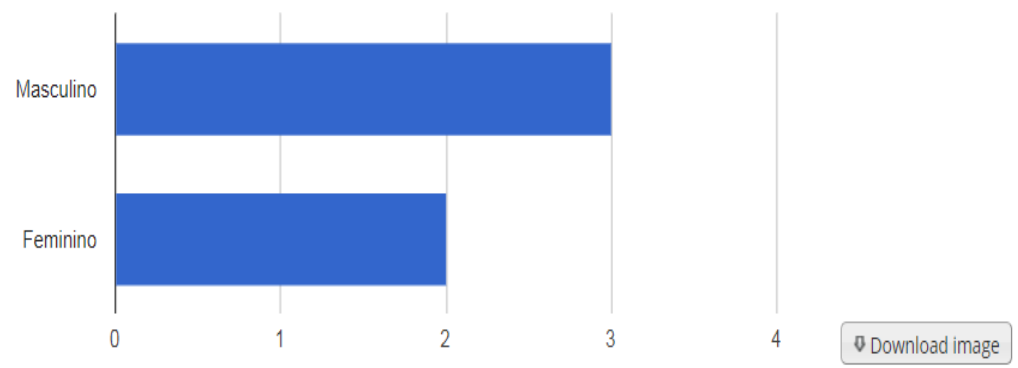
Contact REDCap administrator

Count (N)	Missing
5	0 (0,0%)

**Sexo** [Refresh Plot](#) View as Bar Chart ▾

Total Count (N)	Missing	Unique
5	0 (0,0%)	2

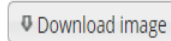
Counts/frequency: Masculino (3, 60,0%), Feminino (2, 40,0%)



**Peso** [Refresh Plot](#)

Total Count (N)	Missing	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
5	0 (0,0%)	4	62,00	92,00	75,80	12,30	379,00	62,60	63,20	65,00	80,00	80,00	87,20	89,60

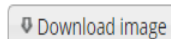


[Refresh Plot](#)

Total Count (N)	Missing	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
5	0 (0,0%)	4	62,00	92,00	75,80	12,30	379,00	62,60	63,20	65,00	80,00	80,00	87,20	89,60

**Lowest values:** 62, 65, 80, 80, 92

**Highest values:** 62, 65, 80, 80, 92

[Refresh Plot](#)

Total								Percentile
100								

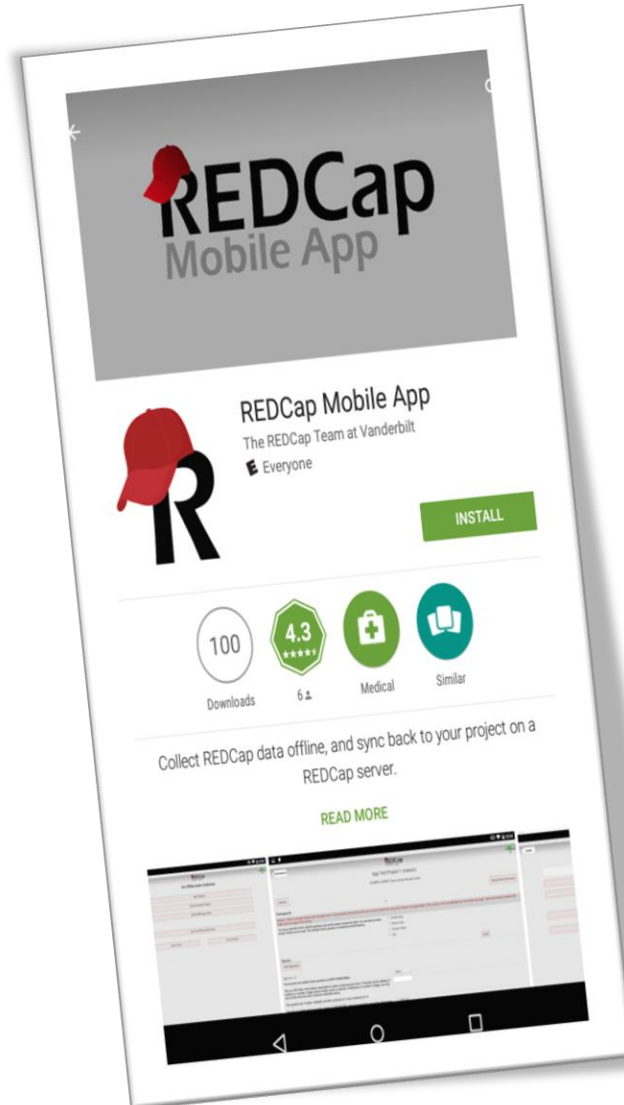
# REDCap - Research Electronic Data Capture

## O que é o REDCap Mobile App

Aplicativo criado para coleta de dados em dispositivos móveis em locais com acesso a Internet (**online**) e em locais sem acesso a internet (**offline**).

### Importante:

- Com acesso a internet (online)
- Sem acesso a internet (offline)



## **Dynamic Data Pulling (DDP)**

Dynamic Data Pulling (DDP) é um recurso que permite transferir dados automaticamente de Sistemas (ex. SISONCO, utilizado pelo Hospital de Câncer de Barretos) para a plataforma REDCap.

Através desse recurso, um campo coletado no Sistema é mapeado e transferido para o projeto em questão, facilitando a coleta de dados para a pesquisa ou indicador.



- Software livre.
- Linguagem de programação para análise de dados.
- Permite flexíveis e poderosas análises.
- **R Studio** - Integrated development environment (**IDE**) para o R.
- **Pacotes** – agrupamento de códigos, dados e documentação criados e compartilhados com a comunidade de usuários R.

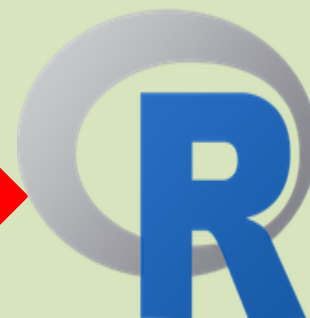
# Conexão REDCap e R

OFFLINE



CSV

+



- API (Application Programming Interface): é um conjunto de regra (códigos) e especificações que programas de softwares usam para se comunicar um com outro.
- Sua aplicação conecta ao servidor (usando algo como CURL).
- Submete requerimentos (por exemplo, o comando `postForm()` no pacote `Rcurl`).

# Funcionalidades dos API's do REDCap

- exportar dados do redcap;
- exportar metadados (dicionário de dados);
- importar dados para redcap;
- importar/exportar dados;
- exportar dados de projetos, lista de usuários, nome dos dados, instrumentos etc.



# Tabulação de Dados

## Tabulação

- A tabulação de dados consiste em dispor os dados em uma planilha, a fim de facilitar a realização de uma determinada análise.

## Onde tabular?

- **Uma forma bastante utilizada: Planilhas em Excel.**

## Como entrar com as informações?

- Indivíduos (pacientes) em linhas.
- Variáveis em colunas.

# Tabulação de Dados

Nas colunas são as variáveis

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The column headers are A, B, C, D, E, F, G, and H. The row headers are 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, and 15. Cell A1 is highlighted in yellow. An arrow points from the text box 'Nas colunas são as variáveis' to the column header 'A'. Another arrow points from the text box 'Nas linhas são os casos' to the row header '1'. The formula bar at the top shows 'A1' and 'fx'.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Nas linhas são os casos

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes

- Considerar uma variável de identificação (ID) para cada indivíduo.
- Cada ID deve corresponder a um ÚNICO indivíduo.
- A variável ID pode ser RGHC, nº do prontuário, etc.

	A	B	C	D
1	RGHC	Grupo	idade	renda
2	12343877F	1	29	1
3	14554596C	1	24	2
4	13853232A	1	35	2
5	28371799F	1	32	3
6	22394872G	1	22	3
7	13905284D	1	19	2
8	39248024K	1	33	2
9	232438420L	1	34	2
10	123990224B	1	32	1
11	12321234H	0	23	1
12	1223324L	0	25	2
13	12773440M	0	27	3
14	4324556G	0	29	2
15	764343114D	0	40	1
16	345565614F	0	35	2
17				
18				
19				
20				




# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes

- A planilha de dados deve ser única!
- No exemplo ao lado, os dados do grupo caso estão em uma aba e os dados do grupo controle estão em outra, não seguindo a orientação acima.
- Como resolver?

	A	B	C	D	E	F	G
1	RGHC	sexo	idade	renda	escolaridade	religiao	
2	12343877F	f	29	1	1	1	
3	14554596C	f	24	2	1	1	
4	13853232A	f	35	2	2	2	
5	28371799F	m	32	3	2	3	
6	22394872G	m	22	3	3	2	
7	13905284D	m	19	2	3	1	
8	39248024K	f	33	2	2	2	
9	232438420L	m	34	2	2	1	
10	123990224B	f	32	1	1	2	
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							



# Tabulação de Dados

Criação da coluna que identifica cada grupo:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	RGHC	Grupo	sexo	idade	renda	escolaridade	religiao	
2	12343877F	caso	f	29	1	1	1	
3	14554596C	caso	f	24	2	1	1	
4	13853232A	caso	f	35	2	2	2	
5	28371799F	caso	m	32	3	2	3	
6	22394872G	caso	m	22	3	3	2	
7	13905284D	caso	m	19	2	3	1	
8	39248024K	caso	f	33	2	2	2	
9	232438420L	caso	m	34	2	2	1	
10	123990224B	caso	f	32	1	1	2	
11	12321234H	controle	f	23	1	1	1	
12	1223324L	controle	m	25	2	1	1	
13	12773440M	controle	f	27	3	2	2	
14	4324556G	controle	f	29	2	3	3	
15	764343114D	controle	m	40	1	3	2	
16	345565614F	controle	f	35	2	1	1	
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Navigation: Dados | Plan2 | Plan3

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes em Variáveis Quantitativas

- Exemplo ao lado: Altura e IG (idade gestacional do parto).

- O que há de errado?

	A	B	C	D	E	F
1	RGHC	Altura	IG			
2	12343877F	153	39s5d			
3	14554596C	1,54	27s2d			
4	13853232A	1.79	30s4d			
5	28371799F	180	30			
6	22394872G	1,59	30 1/7			
7	13905284D	1.89	29s2d			
8	39248024K	180	33s			
9	232438420L	190	36s4d			
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes em Variáveis Quantitativas

- Padronização de unidade de medida. Para altura, por exemplo, se a unidade de medida for centímetros, essa unidade deve ser considerada para TODAS as medidas dessa variável.
- Não colocar string (caracter não numérico) na tabulação de variáveis quantitativas. Colunas de variáveis quantitativas devem ter apenas número!
- Identificar o separador de decimais configurado em seu computador. Esse deve ser o utilizado como separador de decimais.
- Identificar o tipo de coluna no Excel.

	A	B	C	D
1	RGHC	Altura	IG	
2	12343877F	153	39s5d	
3	14554596C	1,54	27s2d	
4	13853232A	1.79	30s4d	
5	28371799F	180	30	
6	22394872G	1,59	30 1/7	
7	13905284D	1.89	29s2d	
8	39248024K	180	33s	
9	232438420L	190	36s4d	
10				



# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes em Variáveis Quantitativas

Correto

1	RGHC	Altura	IG	
2	12343877F	1.53	39.71	
3	14554596C	1.54	27.29	
4	13853232A	1.79	30.57	
5	28371799F	1.80	30.00	
6	22394872G	1.59	30.14	
7	13905284D	1.89	29.29	
8	39248024K	1.80	33.00	
9	232438420L	1.90	36.57	

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes em Variáveis Qualitativas

- Há variáveis qualitativas com respostas únicas e variáveis qualitativas com múltiplas respostas.
- Exemplo: sexo e antecedente pessoal (AP).
- Sexo apresenta resposta única: ou feminino ou masculino.

- Como tabular a variável sexo?

- Uma coluna única (sexo) identificando se masc ou fem.

	A	B	C	
1	RGHC	sexo		
2	12343877F	fem		
3	14554596C	fem		
4	13853232A	masc		
5	28371799F	masc		
6	22394872G	masc		
7	13905284D	fem		
8	39248024K	fem		
9	232438420L	masc		
10				
11				

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes em Variáveis Qualitativas

- AP pode ter múltiplas respostas (ex: diabetes, HAS, lupus, etc). Um caso pode ter mais de um AP.
- Como tabular a variável AP?
- Sugestão: identificar APs mais importantes para o estudo e criar colunas com possíveis respostas sim ou não para cada AP de interesse.
- Criar colunas “outros\_AP” para aqueles menos importantes.

	A	B	C	D	E
1	RGHC	Diabetes	HAS	outra_AP_1	outra_AP_2
2	12343877F	sim	não	lupus	TEV
3	14554596C	sim	não	lupus	
4	13853232A	não	sim	HIV	
5	28371799F	não	não	TEV	
6	22394872G	sim	não		
7	13905284D	sim	sim		
8	39248024K	não	sim		
9	232438420L	não	sim		
10					

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes em Variáveis Qualitativas

- Os dados devem ser grafados sempre da mesma maneira, pois os softwares de análises de dados são caso-sensível, ou seja, deve-se tomar o cuidado com acentuação e espaçamento:

### Exemplo:

São Paulo ≠ Sao Paulo ≠ SaoPaulo ≠ sao paulo ≠ saopaulo ≠ são paulo

- Para facilitar a análise dos dados e eliminar possíveis erros de digitação é recomendado que se use códigos numéricos para indicar a categoria de uma variável.

### Exemplo:

0=Masculino e 1=Feminino; 0=Não e 1=Sim; 0=São Paulo, 1=Recife e 2=Natal.

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes

- Como podemos ter um grande número de variáveis e códigos, é interessante manter uma lista com uma descrição das variáveis e seus respectivos códigos utilizados no banco de dados.
- Sugestão: ter uma aba com dicionário dos dados ao lado da aba dos dados.

# Tabulação de Dados

	A	B	C	D	E	F	G		A	B
1	RGHC	Grupo	idade	renda	escolaridade	religiao	Altura	Diab	1	Coluna
2	12343877F	1	29	1	1	1	1.53		2	RGHC
3	14554596C	1	24	2	1	1	1.54		3	Identificação de cada paciente
4	13853232A	1	35	2	2	2	1.79		4	Grupo
5	28371799F	1	32	3	2	3	1.80		5	1
6	22394872G	1	22	3	3	2	1.59		6	Caso
7	13905284D	1	19	2	3	1	1.79		7	0
8	39248024K	1	33	2	2	2	1.67		8	Controle
9	232438420L	1	34	2	2	1	1.64		9	idade
10	123990224B	1	32	1	1	2	1.55		10	em anos
11	12321234H	0	23	1	1	1	1.67		11	renda
12	1223324L	0	25	2	1	1	1.56		12	Renda em categorias
13	12773440M	0	27	3	2	2	1.69		13	1
14	4324556G	0	29	2	3	3	1.59		14	Até 1 salário mínimo
15	764343114D	0	40	1	3	2	1.59		15	2 a 4 salários mínimos
16	345565614F	0	35	2	1	1	1.67		16	Mais que 4 salários mínimos
17									17	escolaridade
18									18	1
19									19	Ensino fundamental
20									20	2
21									21	Ensino médio
22									22	3
23									23	Ensino superior
24									24	religiao
25									25	1
									26	Católica
									27	2
									28	Outra
									29	3
									30	Não tem religião
									31	Altura
									32	em metros
									33	Diabetes
									34	1
									35	sim
									36	0
									37	não
									38	HAS
									39	1
									40	sim
									41	0
									42	não
									43	IG
									44	em semanas
									45	G
									46	número de gestações
									47	A
									48	número de abortos
									49	P
									50	número de partos
									51	
									52	

Dados

Dicionario

Plan2

Plan3

Plan4

Plan5

Dados

Dicionario

Plan2

Plan3

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes

- Tome cuidado para que cada variável fique em uma única coluna.
- Exemplo: Numero de gestações (G), número de abortos (A) e número de partos (P).
- No exemplo abaixo, 2G0A1P e 2G1A0P são entendidas categorias diferentes, mesmo tendo o mesmo número de gestações (2 gestações).

	A	B	C
1	RGHC	GAP	
2	12343877F	10G1A8P	
3	14554596C	3G1A1P	
4	13853232A	2G0A1P	
5	28371799F	1G0A0P	
6	22394872G	2G0A1P	
7	13905284D	2G1A0P	
8	39248024K	3G0A2P	
9	232438420L	1G0A0P	
10			
11			

Correto				
	A	B	C	D
1	RGHC	G	A	P
2	12343877F	10	1	8
3	14554596C	3	1	1
4	13853232A	2	0	1
5	28371799F	1	0	0
6	22394872G	2	0	1
7	13905284D	2	1	0
8	39248024K	3	0	2
9	232438420L	1	0	0
10				
11				

# Tabulação de Dados

## Cuidados Importantes

- No caso de ter várias avaliações do mesmo indivíduo?
- Exemplo: medidas de CTG (cardiotocografia) da mesma paciente em diferentes idades gestacionais.
- Tenho que criar um código para cada avaliação de cada paciente?
- Como resolver?

	A	B	C	D
1	RGHC	IG_aval	Numero_contracoes	Idade
2	12343877F	20	0	20
3	12343877F	24	5	20
4	12343877F	28	10	20
5	12343877F	32	13	20
6	14554596C	23	2	35
7	14554596C	28	6	35
8	14554596C	35	10	35
9	13853232A	26	3	27
10	13853232A	37	15	27
11				
12				
13				
14				
15				