

LABORATÓRIO 1: Relação da concentração de glicose no plasma com características diversas

Fernando Bispo, Jeff Caponero

Table of contents

Apresentação	1
Dados tratados	5

Apresentação

Este relatório visa a descrição da análise realizada nos dados oriundos do Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais dos EUA que conduziram um estudo com 768 mulheres da tribo Pina, que residem próximo a Phoenix e coletaram as seguintes características das participantes do estudo:

- Número de gestações [**pregnat**];
- Concentração de glicose no plasma (obtido duas horas depois da realização de um teste de tolerância a glicose) [**glucose**]; pressão sanguínea diastólica (mmHg) [**diastolic**];
- Largura do tríceps (mm) [**triceps**];
- Nível de insulina ($\mu\text{U/ml}$) [**insulin**];
- Índice de massa corpórea (kg/m^2) [**bmi**];
- Nível de função diabética [**diabetes**];
- Idade em anos [**age**];
- Teste para avaliação de sinais de diabetes (0 = negativo e 1 = positivo) [**teste**].

Conforme consta na Figura 1, cerca de 35% das participantes apresentaram resultado positivo para a presença de sinais de diabetes.

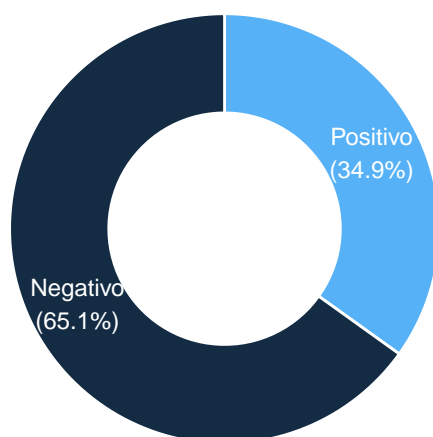
Table 1: Tabela 1: Medidas Resumo

	Min	Q1	Med	Média	Q3	Max	D.Padrão	CV
Glicose	0,00	99,00	117,00	120,89	140,50	199,00	31,97	0,26
Idade	21,00	24,00	29,00	33,24	41,00	81,00	11,76	0,35
IMC	0,00	27,30	32,00	31,99	36,60	67,10	7,88	0,25
Largura Triceps	0,00	0,00	23,00	20,54	32,00	99,00	15,95	0,78
Nº de Gestações	0,00	1,00	3,00	3,85	6,00	17,00	3,37	0,88
Nível Diabético	0,08	0,24	0,37	0,47	0,63	2,42	0,33	0,70
Nível Insulina	0,00	0,00	30,50	79,80	127,50	846,00	115,24	1,44
P. Diastólica	0,00	62,00	72,00	69,11	80,00	122,00	19,36	0,28

Note:

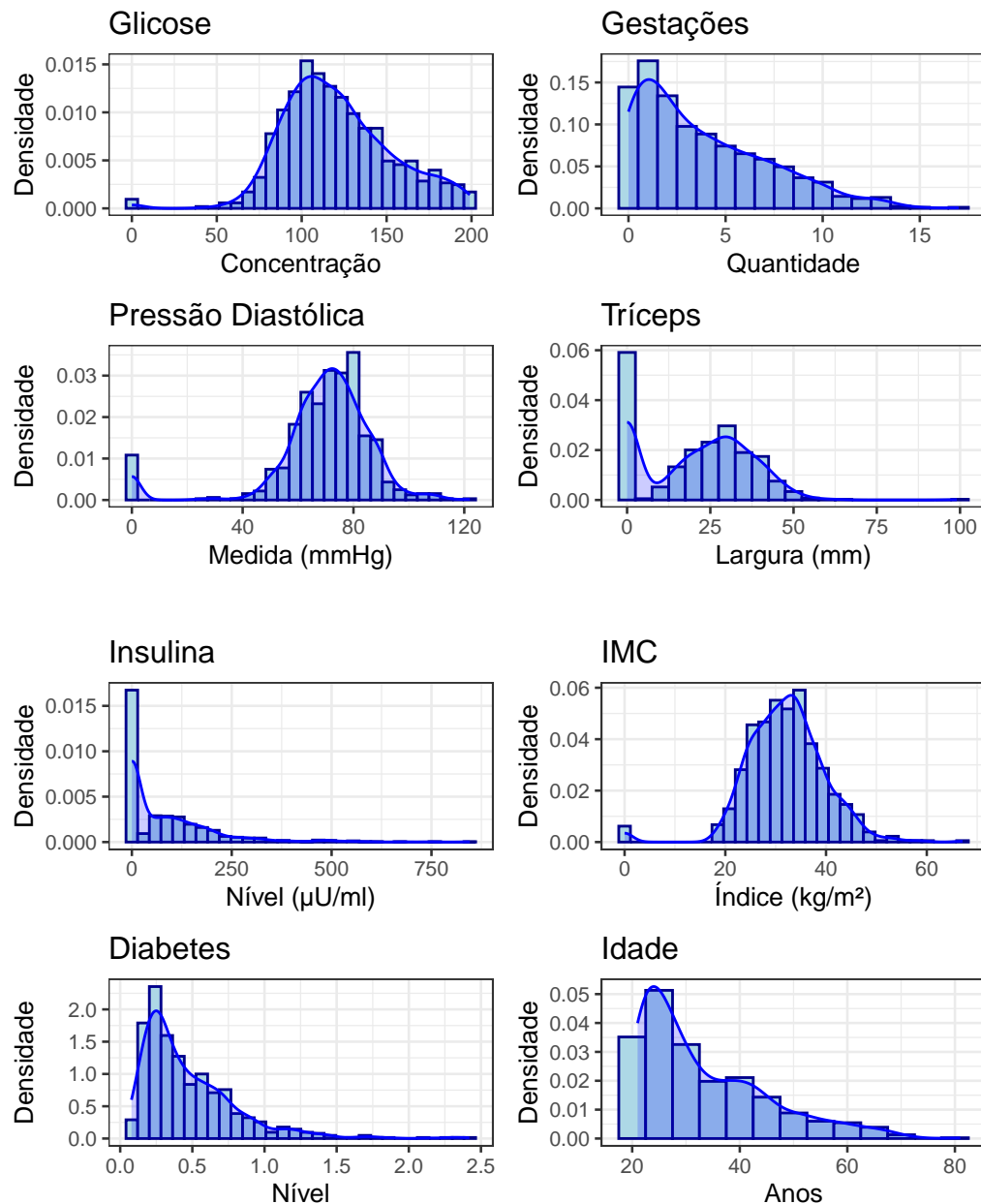
Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais - EUA

Figura 1: Resultado dos testes que avaliam sinais de diabetes realizados nas mulheres da Tribo Pina



Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais – EUA

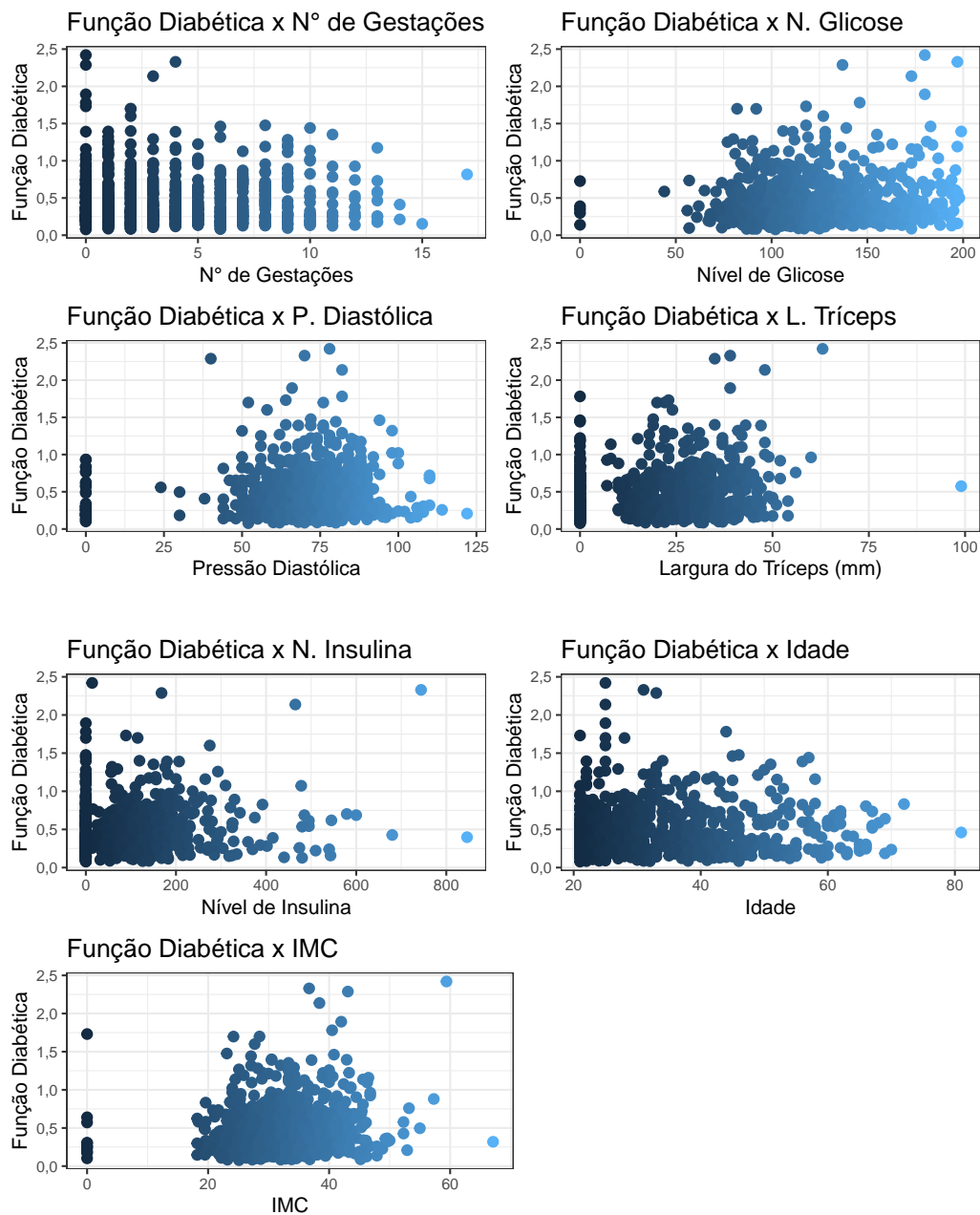
Figura 2: Histogramas das variáveis em análise.



Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais – EUA

A fim de avaliar a correlação entre a variável de interesse (Nível de Diabetes) com as demais variáveis, foram construídos gráficos de dispersão para realização desta avaliação.

Figura 3: Relação entre Diabetes e demais medições



Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais – EUA

Table 2: Tabela 2: Medidas Resumo

	Min	Q1	Med	Média	Q3	Max	D. Padrão	CV
Glicose	56,00	99,00	119,00	122,63	143,00	198,00	30,86	0,25
Idade	21,00	23,00	27,00	30,86	36,00	81,00	10,20	0,33
IMC	18,20	28,40	33,20	33,09	37,10	67,10	7,03	0,21
Largura Triceps	7,00	21,00	29,00	29,15	37,00	63,00	10,52	0,36
Nº de Gestações	0,00	1,00	2,00	3,30	5,00	17,00	3,21	0,97
Nível Diabético	0,09	0,27	0,45	0,52	0,69	2,42	0,35	0,66
Nível Insulina	14,00	76,50	125,50	156,06	190,00	846,00	118,84	0,76
P. Diastólica	24,00	62,00	70,00	70,66	78,00	110,00	12,50	0,18

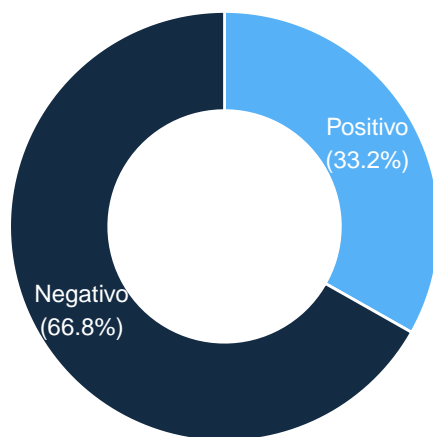
Note:

Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais - EUA

Dados tratados

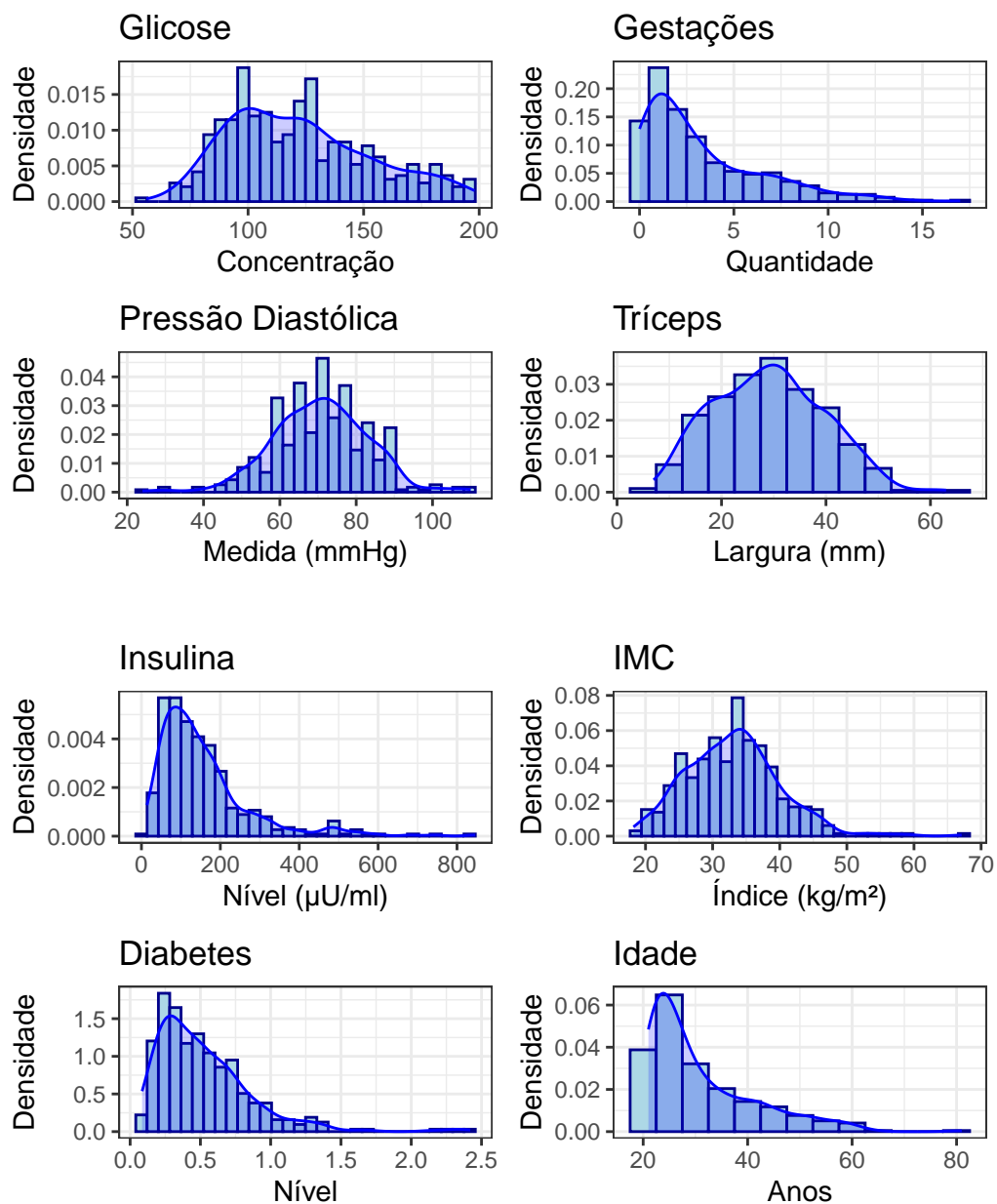
É possível constatar, conforme exposto na Tabela 2 e gráficos a seguir que a retirada dos dados discrepantes e faltantes, representados por *zero*, influenciaram o comportamento dos dados.

Figura 3: Resultado dos testes que avaliam sinais de diabetes realizados nas mulheres da Tribo Pina



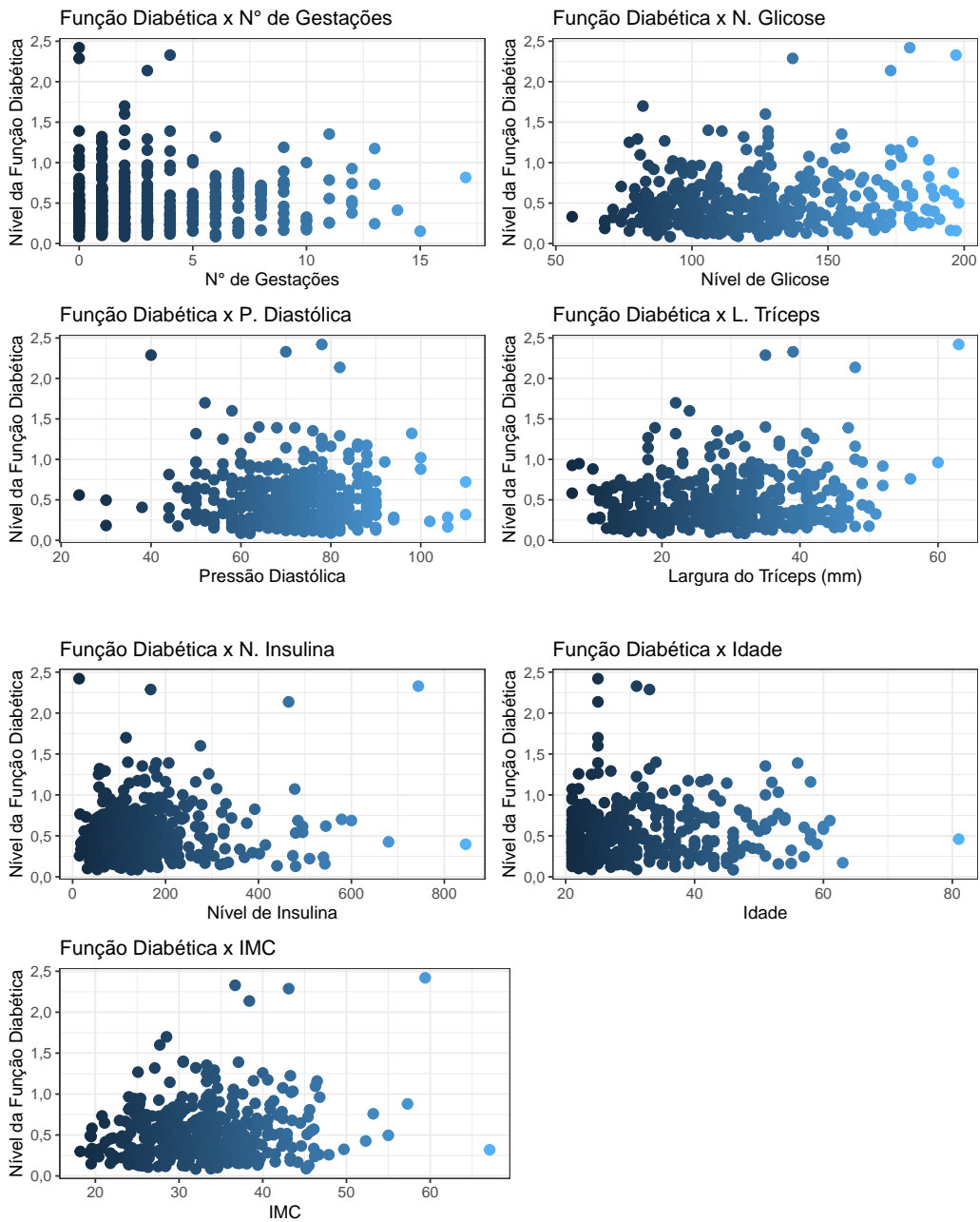
Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais – EUA

Figura 4: Histogramas das variáveis em análise.



Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais – EUA

Figura : Diagramas de Dispersão das variáveis em análise.



Fonte: Instituto Nacional de Diabetes e de Doenças Digestivas e Renais – EUA

...