

Avaliação 1 - Probabilidade e estatística

1) A idade da gestante interfere no nível de peso da criança (normal, baixo).

Tabela 1.1: Descrição da variável Idade separada por peso

Peso	Média	Mediana	Desvio Padrão	Amplitude	Intervalo interquartil
Normal	23,66	23	5,58	31	9,0
Abaixo	22,30	22	4,51	20	5,5

Interpretação: Observando os resultados da Tabela 1.1 é possível verificar que a média de idade das gestantes que geraram crianças com peso normal é de 23,66 anos, enquanto que a média de idade das gestantes que geraram crianças abaixo do peso é de 22,30 ano. Também é possível observar que a mediana da idade das gestantes que geraram crianças com peso normal é de 23 anos, enquanto que a mediana das que geraram crianças abaixo do peso é de 22 anos, levando em consideração essas informações, conclui-se que a idade da gestante não tem relação significativa com o peso da criança.

Observando a amplitude da idade das gestante para os pesos das crianças, verifica-se que a variabilidade máxima da idade foi de 31 anos para o peso normal e de 20 anos para criança abaixo do peso. Conclui-se que a variabilidade máxima de idade em crianças com o peso normal é maior do que a variabilidade máxima em crianças abaixo do peso.

Observa-se nos desvios padrões que a variabilidade da idade da gestante que geraram crianças com peso normal é de 5,58 anos, enquanto que em gestantes que geraram crianças abaixo do peso é de 4,51 anos. Com base nos intervalos interquartis, observa-se que a variabilidade de idade das gestantes que geraram crianças com peso normal é de 9 anos, enquanto que as que geraram crianças abaixo do peso é de 5,5 anos. A partir da comparação dos desvios padrões e dos intervalos interquartis para a idade das gestantes, considerando o peso das crianças, conclui-se que, a variabilidade de idade das gestantes que geram crianças abaixo do peso é menor do que a das gestantes que geram crianças com peso normal.

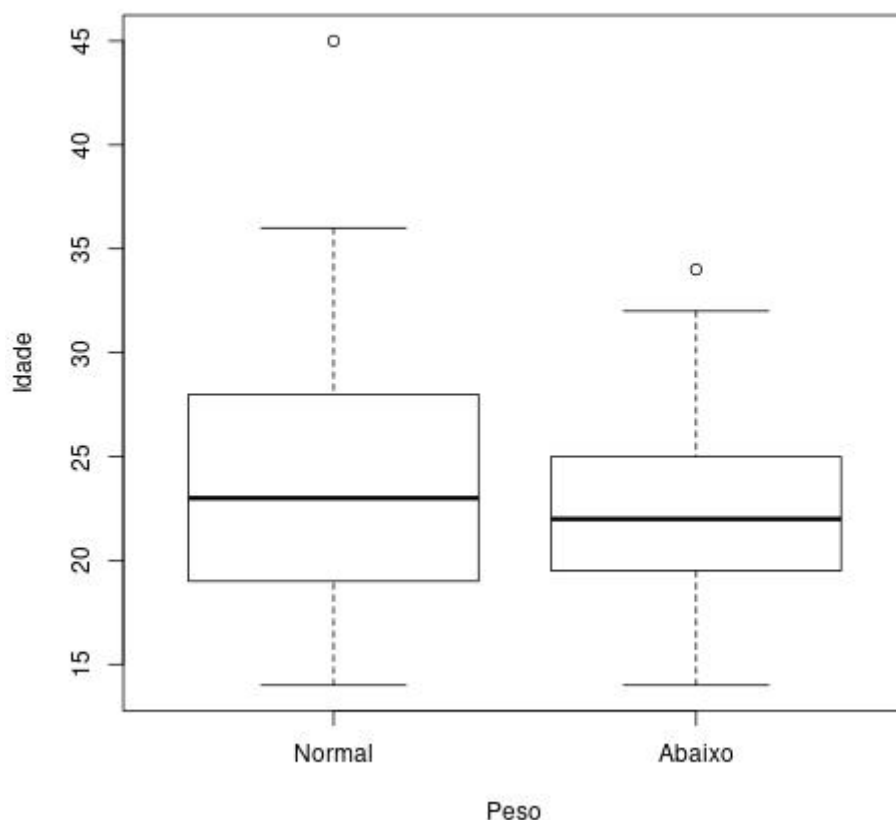


Figura 1.1: Boxplot para a variável de idade de gestantes separada por peso

Interpretação: As conclusões da *Tabela 1.1* são as mesmas da *Figura 1.1*, sendo assim, é possível concluir que a idade das gestantes que geraram crianças com peso normal e que geraram crianças abaixo do peso é, considerando a média e mediana, muito próxima (linhas centrais próximas), observa-se também que a variabilidade de idade das gestantes que geraram crianças abaixo do peso é menor do que as que geraram crianças com peso normal (caixas com tamanhos diferentes), o mesmo acontece com a variabilidade máxima (distância entre os valores máximo e mínimo), além disso, existe em ambas os níveis de peso um valor discrepante (ponto acima do valor máximo). Portanto, aparentemente, a idade não interfere no nível de peso da criança.

2) O nível de peso da criança (normal, baixo) está associado com o gênero da gestante.

Tabela 2.1: Nível de peso da criança vs Gênero da gestante

Peso	Gênero		
	Branca	Negra	Outras
Normal	73 (76%)	15 (58%)	42 (63%)
Abaixo	23 (24%)	11 (42%)	25 (37%)

Interpretação: Na Tabela 2.1 é possível observar que 76% das gestantes brancas geraram crianças com peso normal, enquanto que 24% das gestantes brancas geraram crianças abaixo do peso, já 58%

das gestantes negras geraram crianças com peso normal, enquanto os outros 42% geraram crianças abaixo do peso e dentre os outros gêneros, 63% geraram crianças com peso normal e 37% geraram crianças abaixo do peso. Portanto, é possível concluir que gestantes negras tem uma probabilidade equilibrada de gerarem crianças com peso normal e abaixo do peso, apesar da maior parte ter o peso normal, já as gestantes brancas tem maior probabilidade de terem crianças com peso normal, o mesmo ocorre com gestantes de outros gêneros.

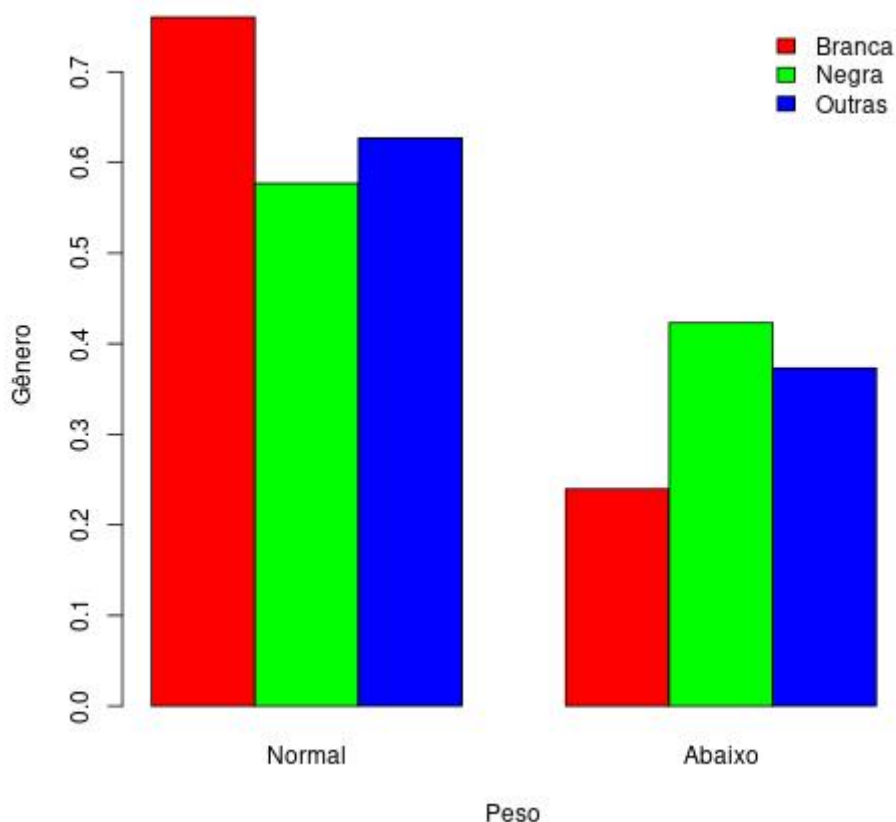


Figura 2.1: Barplot para a variável de idade de gestantes separada por gênero

Interpretação: As conclusões observadas a partir da *Tabela 2.1* são as mesmas observadas na *Figura 2.1*, portanto, conclui-se que a maior parte das crianças geradas por gestantes brancas tem peso normal, o mesmo ocorre com gestantes de outros gêneros, porém em menor nível, já em gestantes negras, é mais equilibrado, mesmo também tendo uma maior quantidade de crianças com peso normal.