



En este informe nos enfocaremos en los alumnos pertenecientes a los grupos étnicos A y E, por lo cual comenzaremos analizando su representación en el salón y compararemos su desempeño en las materias.

Representacion del salon por raza etnica

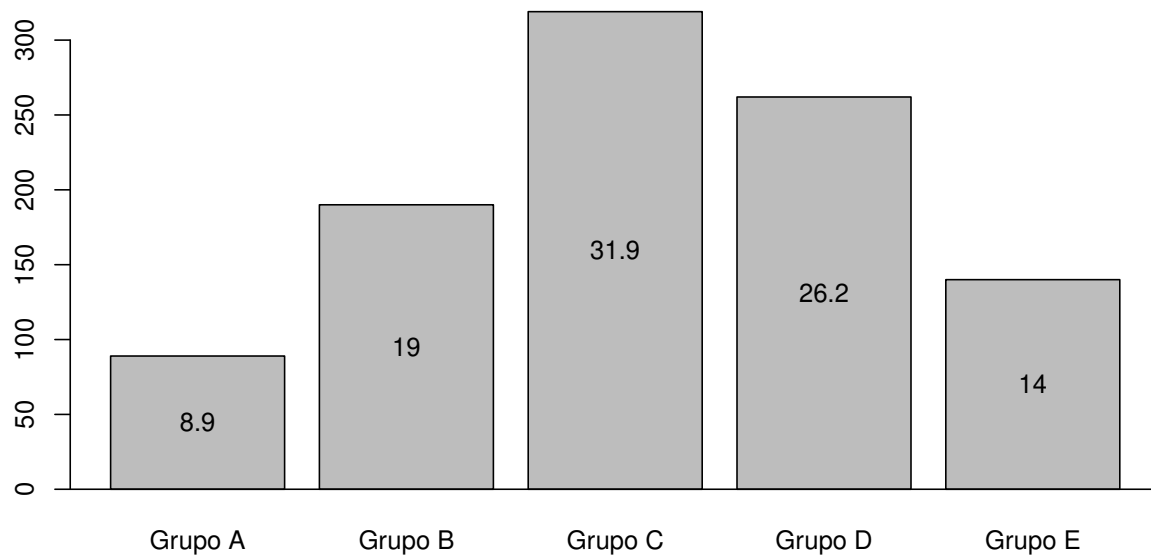


Figure 1: Representación del salón por raza étnica

Los grupos A y E, como podemos ver en la figura 1, son los dos grupos con menos representación en el salón, por lo que analizaremos su desempeño respecto a los demás grupos étnicos.

Matematicas

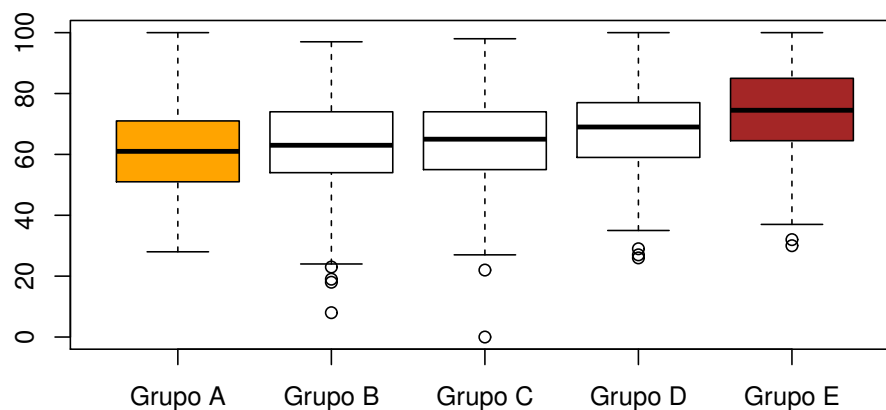


Figure 2: Resultados en Matemáticas

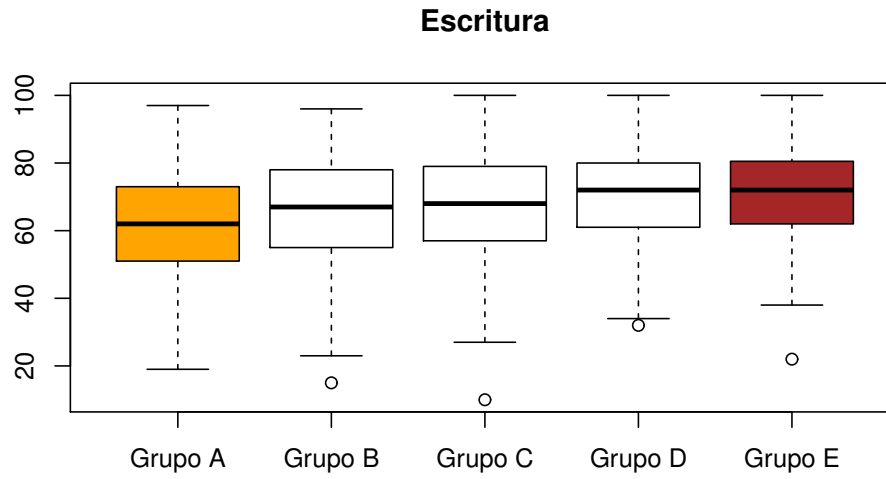


Figure 3: Resultados en Escritura

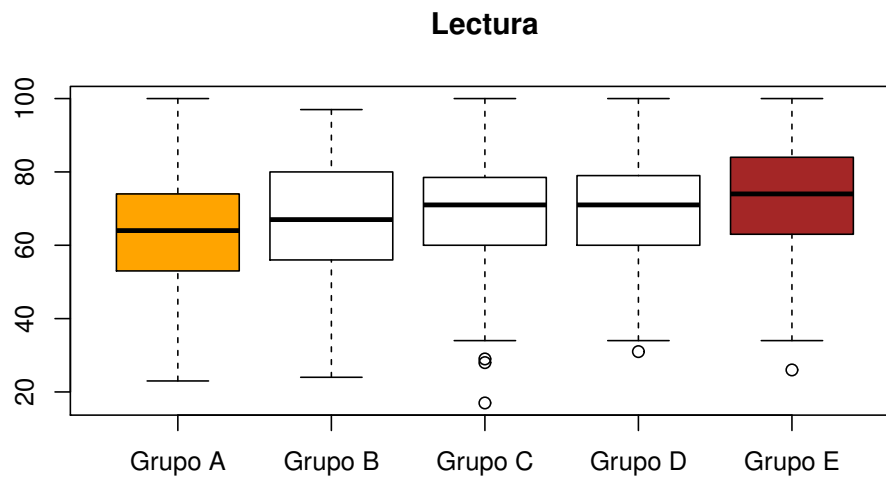


Figure 4: Resultados Lectura

Es muy resaltante las diferencias entre ambos grupos, mientras que A en promedio fue el grupo menos favorecido en las tres pruebas, el grupo E pareciera tener mucho mejores resultados. Ahora nos concentraremos en analizar si las variables provistas dan alguna pista sobre la disparidad en los puntajes obtenidos.

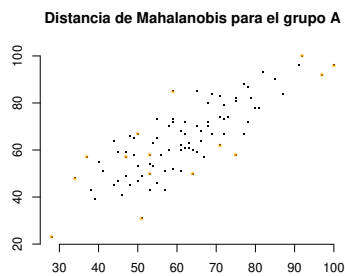


Figure 5: Representación de la distancia de Mahalanobis grupo A

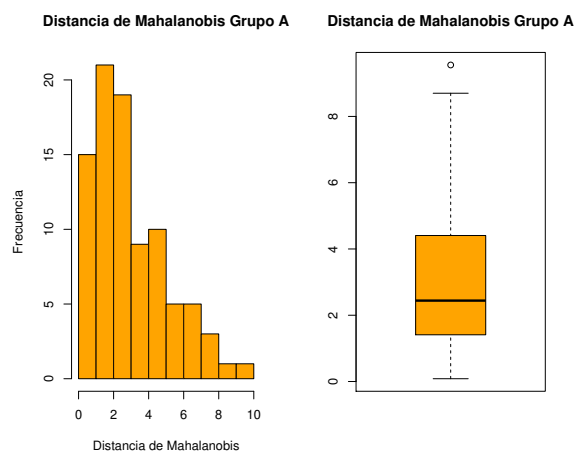


Figure 6: Representación de la distancia de Mahalanobis grupo A

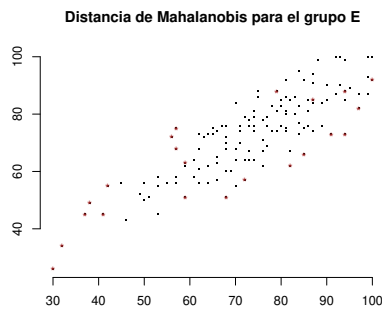


Figure 7: Representación de la distancia de Mahalanobis grupo E

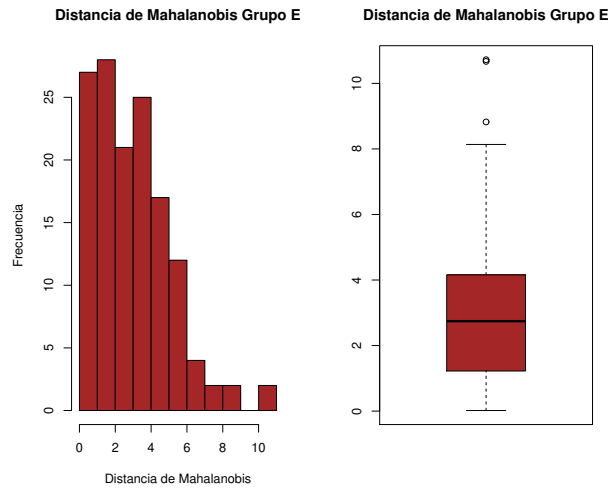


Figure 8: Representación de la distancia de Mahalanobis grupo E

Utilizando la distancia de Mahalanobis no podemos determinar cuántos estudiantes se alejan significativamente del centroide generado por los datos de sus notas. Esto nos ayuda ver cuántos datos relativamente atípicos podríamos tener. Sin embargo, tanto para el grupo A como el grupo E estos puntos son pocos comparados con sus respectivas poblaciones.

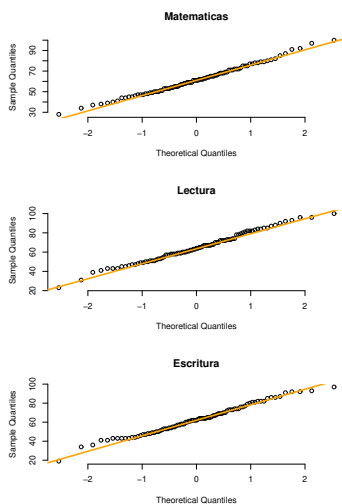


Figure 9: QQplot Materias Grupo A

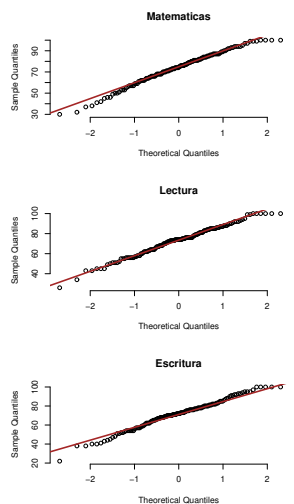


Figure 10: QQplot Materias Grupo E

Es interesante ver que las notas, tanto para el grupo A como para el grupo E, parecieran ajustarse a una distribución normal, esto de acuerdo a las figuras 9 y 10.

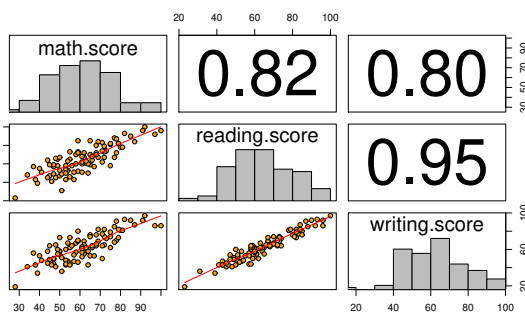


Figure 11: Correlación entre materias. Grupo A

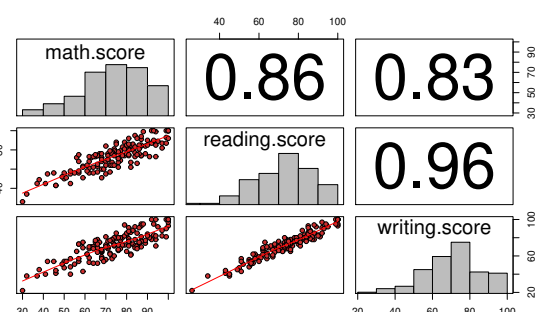


Figure 12: Correlación entre materias. Grupo E

Tanto para el grupo A como para el grupo E es evidente la alta correlación que existe entre las notas de los tres exámenes, como nos lo confirman las figuras 11 y 12. Estas correlaciones, muy cercanas a a unidad, nos indican que el que un alumno haya salido bien en una prueba, con mucha probabilidad podríamos afirmar que también obtuvo un buen resultado en la demás. Lo mismo es cierto para el sentido contrario, un alumno con un bajo puntaje en una prueba probablemente haya salido de forma similar en la demás.

Esto nos lleva a la conclusión que, los alumnos que lograron un bajo puntaje puede que hayan tenido tal nota debido a situaciones propias de sus condiciones y no por alguna dificultad intrínseca de la prueba. Una posible razón para que un alumno pueda salir de manera poco satisfactoria puede ser la preparación. Así que analizaremos los resultados contrastando con los alumnos que recibieron o no, algún curso de preparación.

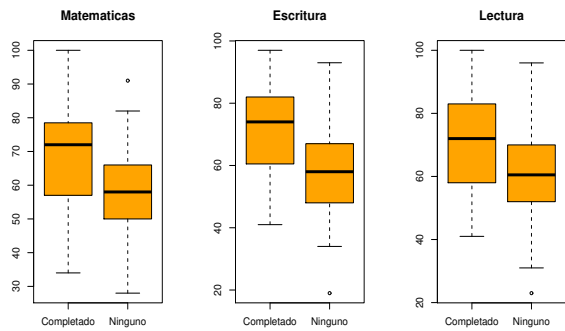


Figure 13: Comparación resultados A por curso

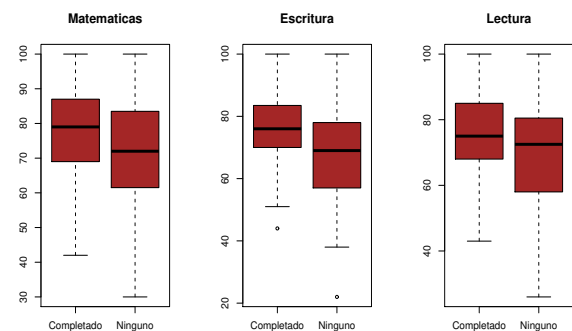


Figure 14: Comparación resultados E por curso

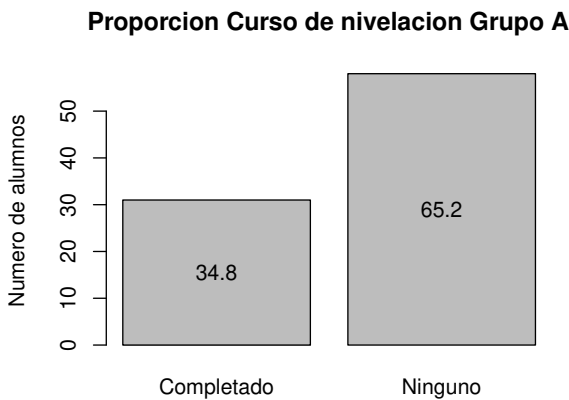


Figure 15: Proporción curso. Grupo A

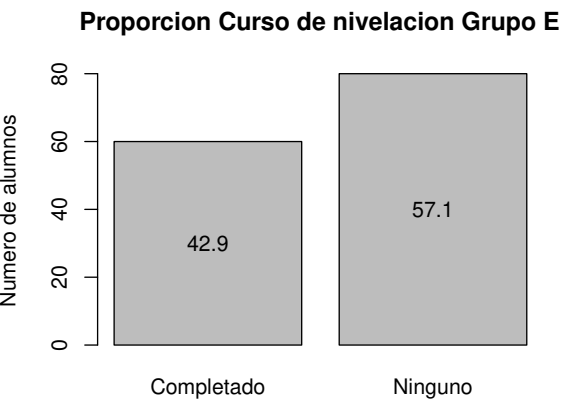


Figure 16: Proporción curso. Grupo E

Como era de esperarse, los alumnos que realizaron un curso de nivelación tuvieron mejores puntajes, esto para todas las materias, como puede verse en la figuras 13 y 14, en promedio los estudiantes que completaron un curso de preparación lograron puntajes mayores que los que no.

Comparando el número de alumnos, dentro del grupo E 60 estudiantes, de los 140, participaron en un curso de nivelación. Mientras que los alumnos del grupo A, sólo 30 de los 89 estudiantes participaron. Esto puede dar un indicio de el por qué el grupo A obtuvo notas mas bajas que los demás.

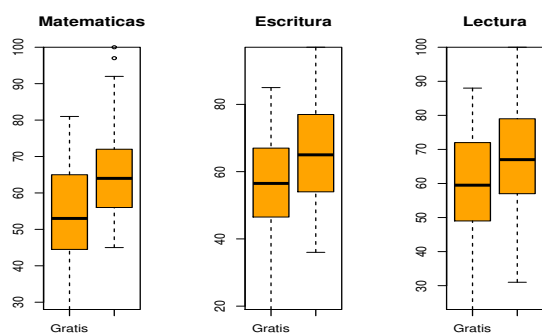


Figure 17: Comparacion resultados A por alimentación

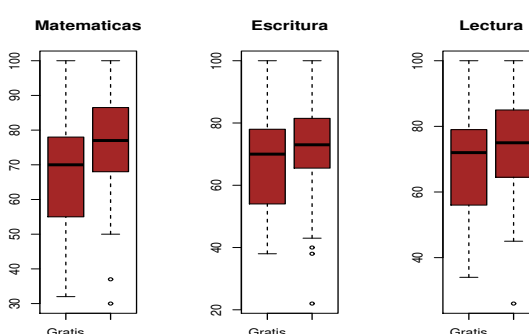


Figure 18: Comparacion resultados E por alimentación

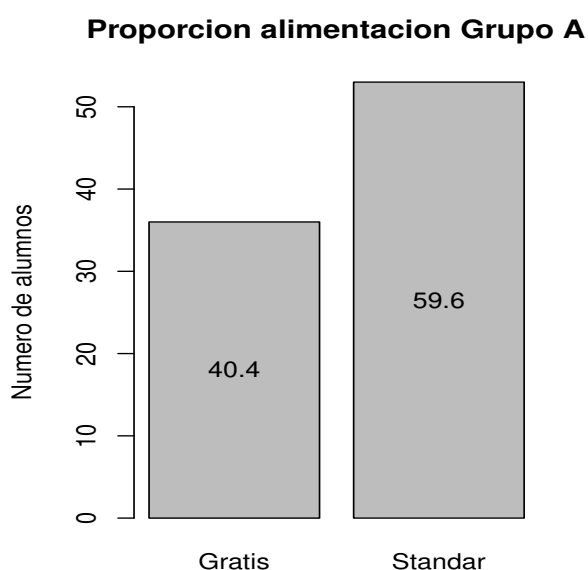


Figure 19: Proporción almuerzo. Grupo A

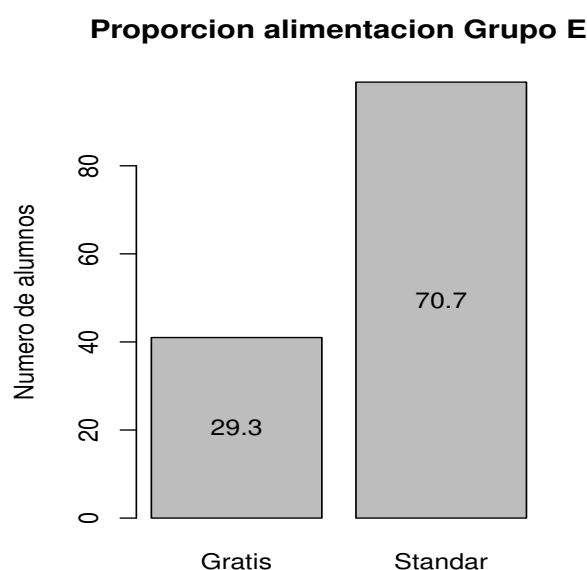


Figure 20: Proporción almuerzo. Grupo E

Realizando un análisis de los alumnos en cuanto a su alimentación obtenemos resultados un poco diferentes. La diferencia entre los alumnos del grupo A y del grupo E que gozaron de un almuerzo standar es mucho menor que la diferencia entre los que no comieron. Al parecer los alumnos del grupo A que llegaron a tener un almuerzo completo lograron puntajes mucho más altos que los que no. En total en el grupo A sólo 35, de 89 alumnos, pudieron acceder al almuerzo completo mientras que para la sección E fueron 98 alumnos, de 140.

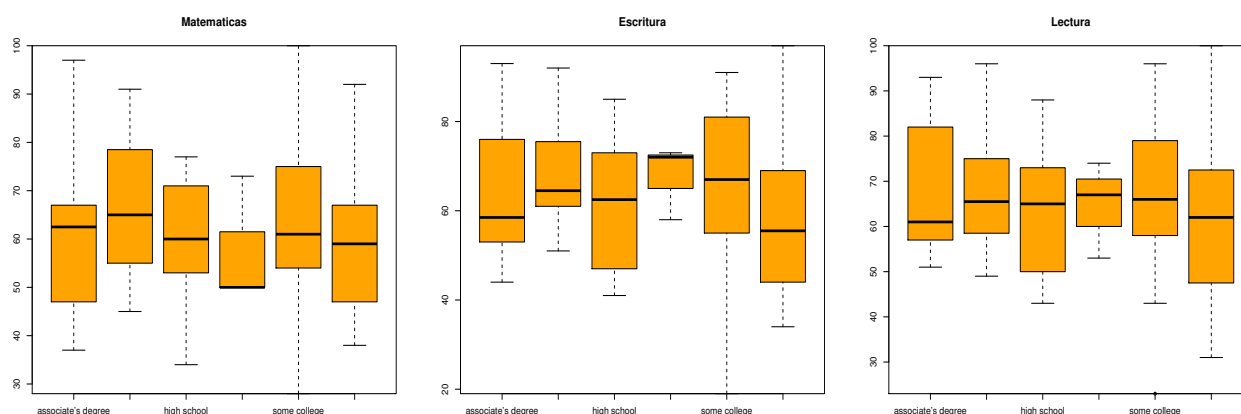


Figure 21: Resultados del grupo A por grado educativo de los padres

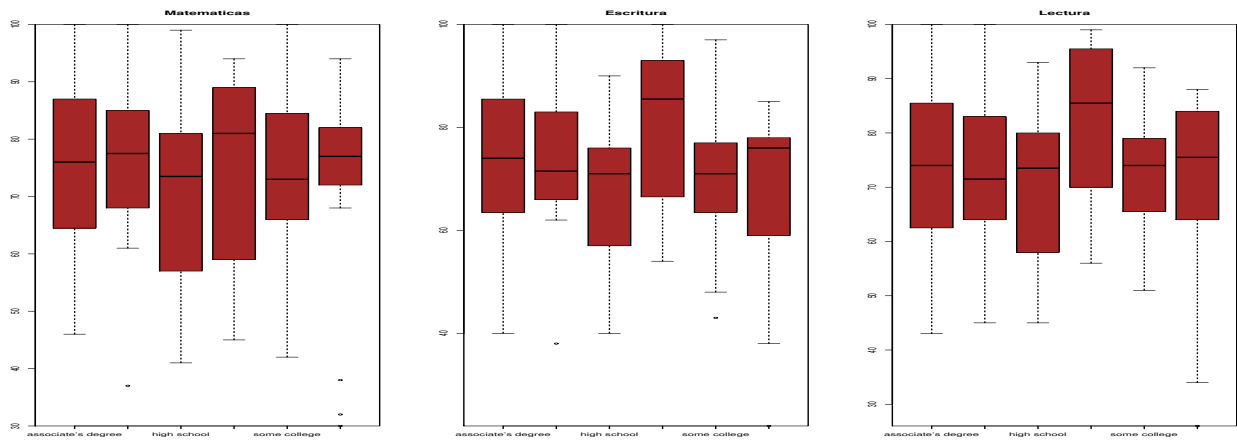


Figure 22: Resultados del grupo E por grado educativo de los padres

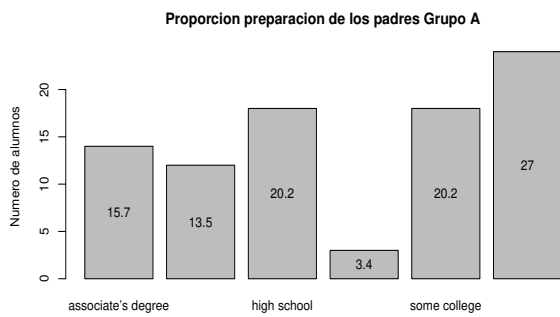


Figure 23: Comparacion resultados A por educación de los padres

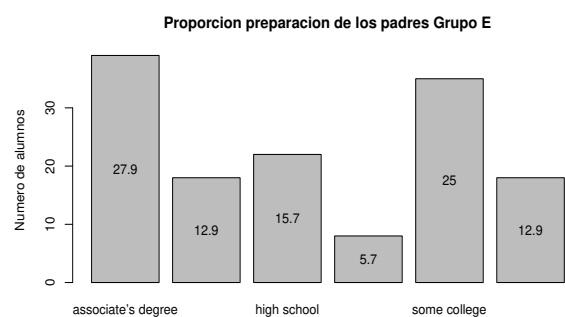


Figure 24: Comparacion resultados E por educación de los padres

Analizando ambos grupos respecto al nivel educativo de sus padres podemos ver que, en las figuras 23 y 24, no hay una tendencia aparente sobre un subgrupo a otro. Que un estudiante provenga de un hogar con padres con alto nivel educativo no tiene aparente influencia en su desempeño. De igual forma, revisando la proporción, podemos ver que no hay un grupo predominante, a excepción de los alumnos de padres con master que es mucho menor que los demás, sin embargo su desempeño no parece ser muy alejado de los demás estudiantes. Un último parámetro que podemos analizar es, el genero, verificaremos si el genero de algún estudiante

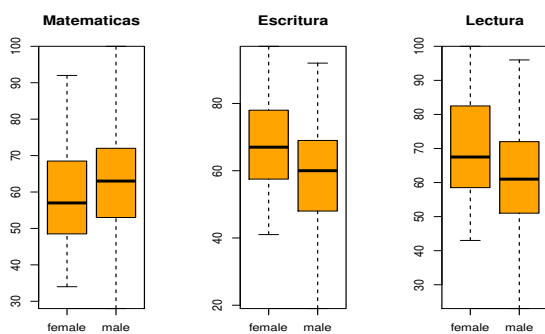


Figure 25: Comparacion resultados A por género

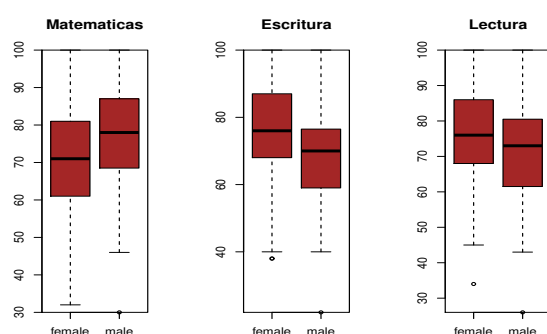


Figure 26: Comparacion resultados E por género

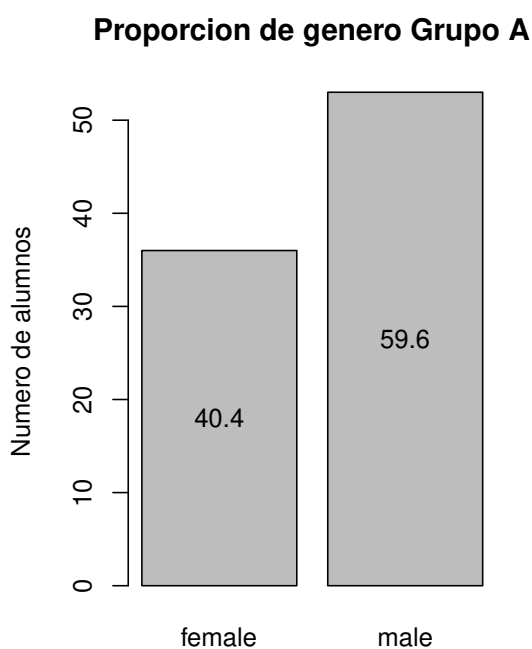


Figure 27: Representación de género grupo A

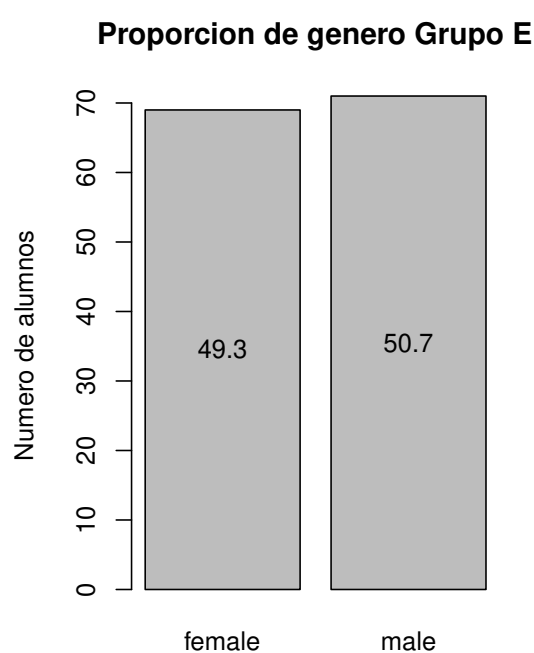


Figure 28: Representación de género grupo E

De las figuras 25 y 26 podemos ver que los alumnos de género masculino tienden a salir mucho mejor en matemáticas mientras que las alumnas de género femenino, en su mayoría, salieron mejor en las materias de escritura y lectura.

Sin embargo podemos notar que, en el grupo E, el porcentaje de estudiantes de género femenino es mucho mayor que en el grupo A.

Resumiendo todo lo anterior podemos aseverar que los alumnos del grupo A tuvieron un desempeño mucho menos satisfactorio que los demás grupos, en particular el E, debido a tener serias desventajas tales como falta de alimentación completa y acceso a un refuerzo educativo además de tener poca representación del género femenino.

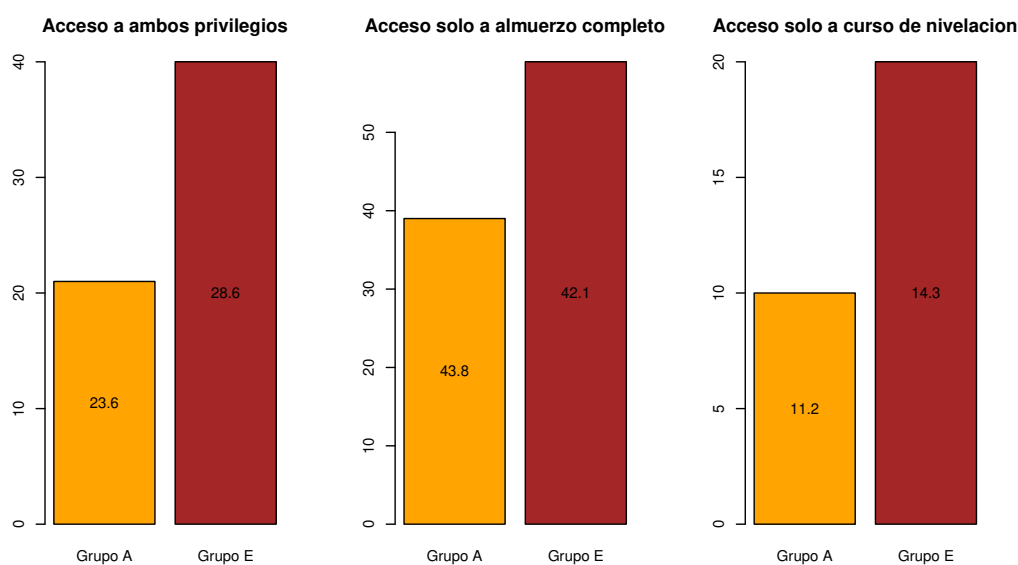


Figure 29: Comparación de acceso a los distintos privilegios

Como podemos ver en la figura 29, el acceso a tanto a ambos privilegios, como a uno sólo en particular, fue mucho más alto en el grupo E que en el grupo A. En el grupo A el porcentaje de acceso a algún privilegio es relativamente bajo.

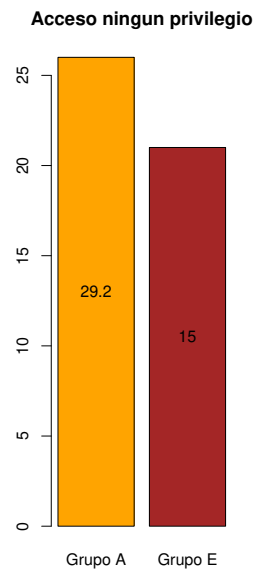


Figure 30: Comparación entre el grupo A y E sin privilegios

Como es evidente, en la figura 30 podemos confirmar, el porcentaje de alumnos del grupo A que no tuvieron acceso a ningún privilegio es mayor que los del grupo E.

En conclusión, los alumnos del grupo étnico A no tuvieron un desempeño satisfactorio respecto a las demás secciones debido a que en muchos casos, los alumnos de este grupo no tuvieron acceso a ciertos privilegios que pudieran