

**Material
de apoyo
a la
docencia**

**Ejercicios
propuestos
de Estadística
Descriptiva**

Autoras: Lic. Yudaimi Borges Camejo. Profesora Asistente.

MSc. Sayly Sánchez Moreira. Profesora Asistente



Ejercicios de Estadística Descriptiva

La labor investigativa es una de las funciones que debe desarrollar el futuro enfermero una vez graduado. Para lograr esta formación, en ellos, está la disciplina informática en Salud que aportan un grupo de herramientas que lo ayudan en la investigación. Entre las asignaturas de la disciplina se encuentra Estadística en Salud que le aporta al estudiante las herramientas para el trabajo con los datos que trabaja.

Los datos numéricos proporcionados de las historias clínicas, encuestas, experimentos, y otras fuentes componen lo esencial para la interpretación, análisis y decisiones, por ello es necesario saber cómo obtener la mejor información y que sea útil con los datos trabajados.

Este material es una compilación de ejercicios del tema II de Estadística descriptiva de la asignatura Estadística en Salud, va dirigido a los estudiantes del técnico medio de tercer año de enfermería de la facultad y a los de 12 grado segundo año. Se trabajó con esta temática porque los estudiantes deben adquirir habilidades en el manejo con los datos para la realización de tablas de frecuencia con su interpretación, ya que estos deben realizar un trabajo final, como estudiantes de enfermería deben participar en las investigaciones una vez graduados y procesar información en la atención primaria de salud.

Este material de apoyo a la docencia tiene como objetivos:

- Resolver problemas vinculados con datos de salud sobre:
- Identificar población y muestra.
- Identificar y clasificar las variables.
- Realizar la distribución de frecuencias de las mismas.
- Calcular las medidas de tendencia central, dispersión, posición
- Resumir variables cualitativas
- Realizar tablas y gráficos.

Ejercicios de Estadística Descriptiva

1. Clasifique las siguientes variables de acuerdo a su naturaleza.

- a. Nivel escolar vencido
- b. sexo
- c. Nivel de glicemia
- d. Cantidad de abortos

2. Identifique las variables con una cruz(x) según corresponda.

Variables	Cuantitativa		Cualitativa	
	Discreta	continua	nominal	ordinal
Nivel cultural				
Hemoglobina				
Peso -bajo peso -normo peso -sobre peso				
Raza				
Cantidad de hijos				
Hipertensión arterial				
Cantidad de caries				
Tiempo de graduado				
Color de los ojos				

3. Un grupo de pacientes de un hospital se clasifica atendiendo a los siguientes aspectos:

- a. Tipo de enfermedad
- b. Grado en que se manifiesta la enfermedad
- c. La temperatura en grado Celsius
- d. Peso en kilogramo

4. En un policlínico se quiere realizar una investigación con las embarazadas que tienen embarazo de riesgo en el período comprendido entre enero de 2011 a mayo 2011. Se les toma entre otros datos, la edad, tipo de riesgo, cantidad de hijos y semana de gestación.

- a. Identifique la población.
- b. Identifique la muestra.
- c. Identifique dos variable.

Ejercicios de Estadística Descriptiva

5. En un estudio, sobre aborto en la adolescencia, de las 15 adolescentes que asistieron a la consulta en el mes de enero de 2015 se tomó los datos de 5 de ellas. Los datos aparecen reflejados en la tabla:

Abortos anteriores	Cantidad de abortos
Sí	1
No	0
Sí	2
Sí	2
no	0

Responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta la tabla anterior:

- Identifique la población.
- Identifique una variable cuantitativa.
- Distribuya los datos en una tabla con frecuencia absoluta para la variable abortos anteriores.
- Calcule el promedio de abortos de las adolescentes.
- Calcule la razón de las adolescentes que no se han realizado aborto con respecto a las que sí se lo han realizado.
- Interprete el resultado anterior.
- Mencione el gráfico que utilizarías para la variable cantidad de abortos.

6. Se realiza un estudio con las embarazadas del policlínico Párraga. Para ello se toman entre otros datos: Hábito de fumar, estado civil, edad y nivel de hemoglobina a 10 de ellas. Los datos aparecen reflejado en la siguiente tabla:

No	Hábito de fumar	Estado civil	Edad (años)
1	Sí	Casada	23
2	No	Soltera	30
3	No	UC	25
4	Sí	UC	28
5	Sí	Casada	25
6	No	Soltera	30
7	No	UC	22
8	No	UC	28
9	No	Casada	29
10	Sí	UC	27

Ejercicios de Estadística Descriptiva

Simbología: UC-UNIÓN CONSENSUAL

Responda las siguientes preguntas:

- Identifique las variables. Clasifícalas según su naturaleza.
- Determine la población.
- Determine la muestra.
- Realice una tabla de frecuencia para el estado civil.
- Realice una tabla con frecuencia absoluta para el hábito de fumar.
- Calcule la razón de embarazadas que fuman, con respecto a las que no fuman. Interprete el resultado.
- Calcule la edad media.
- Determine la mediana.
- ¿Qué porcentaje de mujeres son casadas?
- ¿Qué porcentaje de embarazadas fuman?

7. Durante el mes de septiembre del año 2006, después de las vacaciones de verano, se observó con precaución a 27 jóvenes con síntomas de anorexia, registrándose los siguientes signos visibles:

Dieta Severa	Uso de Ropa Holgada	Dieta Severa
Uso de Laxantes	Miedo a Engordar	Uso de Laxantes
Dieta Severa	Uso de Ropa Holgada	Hiperactividad
Uso de Ropa Holgada	Dieta Severa	Uso de Laxantes
Uso de Ropa Holgada	Uso de Laxantes	Uso de Ropa Holgada
Dieta Severa	Miedo a Engordar	Hiperactividad
Miedo a Engordar	Dieta Severa	Dieta Severa
Hiperactividad	Uso de Ropa Holgada	Hiperactividad
Dieta Severa	Dieta Severa	Uso de Laxantes

Ejercicios de Estadística Descriptiva

- Resuma la información anterior en una tabla de distribución de frecuencias.
- Determine la moda. Interprete.

8. Se tienen los datos del tipo de sangre de 12 pacientes

A,B,A,AB,O,A,B,O,O,O,A,AB

- Realice una tabla de frecuencia.
- Determine la moda. Interprete.

9. Tienes los datos del padecimiento de 10 pacientes de tu consultorio

Úlcera-alergia- asma-asma-asma-alergia-úlcerahipertensión- hipertensión- hipertensión.

- Distribuya los datos en tabla de frecuencia absoluta y porcentaje

10. Una enfermera del médico de la familia lleva el control de la cantidad de veces que asistieron las madres con lactantes al programa materno infantil de la comunidad.

4	7	12	18	12	12	17	17	12	2	4
4	2	12	9	4	7	12	7	2	4	12

- ¿Cuántas mujeres asistieron al programa materno infantil de la comunidad?
- Realice una tabla de distribución de frecuencia.
- Responda las siguientes preguntas a través de la interpretación de la tabla.
- ¿Qué porcentaje de mujeres lograron participar 12 veces en el programa materno infantil de la comunidad?
- ¿Cuántas mujeres asistieron más de siete veces al programa materno infantil de la comunidad?
- ¿Cuántas mujeres asistieron 17 veces al programa materno infantil de la comunidad?

11. En una investigación antropométrica se midieron los pesos de 40 adolescentes pertenecientes a un policlínico del “Cotorro”, obteniéndose los siguientes valores:

Peso (libras)

Ejercicios de Estadística Descriptiva

138	164	150	132	144	125	149	157
146	158	140	147	136	148	152	144
168	126	138	176	163	119	154	165
146	173	142	147	135	153	140	135
161	145	135	142	150	156	145	128

- ¿Qué tipo de escala utilizaría para realizar una TDF?
- Construya una tabla de distribución de frecuencia con 12 clases.

12. De los dos grupos de estudiantes de primer año que estudian enfermería, la profesora realizó un resumen sobre el rendimiento académico con los estudiantes del grupo A. Los resultados aparecen en la siguiente tabla:

Rendimiento académico	Cantidad de alumnos
Alto	15
Mediano	12
bajo	3
total	

Responda las siguientes preguntas:

- Identifique la población y la muestra.
- Identifique la variable y clasifíquela.
- ¿Cuántos estudiantes tiene el grupo A?
- ¿Cuál es el rendimiento más frecuente en el grupo?
- ¿Cuántos estudiantes son de bajo rendimiento?
- ¿Qué por ciento de estudiantes son de rendimiento mediano?
- Realice un gráfico de barras.

13. La enfermera del médico de la familia tiene el control de la cantidad de cigarros durante una semana de un fumador severo de la comunidad.

20, 15, 30, 30, 30, 25, 25.

- Determine la media de cigarros en la semana del fumador.

Ejercicios de Estadística Descriptiva

- b. ¿Cuál es la mayor cantidad de cigarrillos que fumó en la semana?
- c. Identifique la variable.
- d. Clasifíquela.

14. Se tienen los datos de temperatura (°C) de un paciente durante 1 semana.

lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
37.5	36	38	37	36	36	37

- a. Calcule la temperatura media del paciente. Interprete
- b. Determine la mediana.
- c. Identifique la variable. Clasifíquela según su escala de medición.
- d. Determine la temperatura más frecuente.

15. En un estudio a personas asmáticas, se tomaron los datos de un grupo de 13 estudiantes de los 210 del quinto año de la facultad de enfermería “Lidia Doce”; se tomaron entre otros: la raza, peso, tipo de asma, estado civil y se les midió además la hemoglobina (mmol/L). Los resultados fueron los siguientes.

11-12-10-12-11-15-13-10-13-10-10-12-14

- a. Determine la población y la muestra.
- b. Una variable cualitativa ordinal.
- c. La media de hemoglobina.
- d. La mediana. Interprete.
- e. Calcule el Q_2 , D_5 , ¿A qué conclusiones puedes arribar teniendo en cuenta el resultado de la mediana?

16. Se tiene el peso(Kg) de 12 pacientes

75-71-57-47-46-44-33-33-39-48-67-76

- a. Determine el peso medio de los pacientes. Interprete
- b. Determine la mediana. Interprete.
- c. Determine la moda. Interprete.
- d. Si conocemos que la desviación estándar es de 13.5 Kg. Calcule el coeficiente de variación.

Ejercicios de Estadística Descriptiva

- e. Diga sin calcular el valor del D_5
- f. Calcule el rango.

17. Se tiene los niveles de hemoglobina (mmol/L) en sangre de 5 pacientes

10-12-9-14-12

- a. Calcule la media de hemoglobina
- b. Calcule la varianza
- c. Calcule la desviación estándar.

18. Se tiene la cantidad de veces que asistieron 5 mujeres a la consulta de patología de cuello en un año:

4-4-3-6-3

- a. Distribuya los datos en una tabla con frecuencia absoluta.
- b. Calcule el promedio de veces que asistieron a la consulta de patología de cuello esas mujeres.
- c. Mencione el tipo de gráfico que utilizaría.

19. El director de un hospital tiene los datos de la cantidad de personas que asistieron al cuerpo de guardia en 5 días: 100-200-150-200-270. Con la información dada:

- a. Identifique la variable. Clasifíquela
- b. Distribuya los datos en una tabla de distribución de frecuencias
- c. Calcule el promedio de personas que asisten al cuerpo de guardia en 5 días.

20. Se toma para una investigación, el estado de salud de los 10 pacientes que hay en la terapia intermedia del Hospital “Miguel Enríquez” en el mes de enero del 2016.

B-B-B-M-R-B-M-R-R-B

- a. Identifique la población.
- b. Identifique la muestra si existe
- c. Identifique la variable
- d. Realice tabla con frecuencia absoluta y porcentaje
- e. ¿Cuántos pacientes tiene un buen estado de salud?

21. La tabla muestra la distribución de frecuencia de la cantidad de personas según edad de un CDR.

- a. Complete la tabla
- b. ¿Cuál es el intervalo de edad donde hay mayor cantidad de personas?
- c. Calcule la media de edad
- d. ¿Hasta cuántas personas hay con 14 años?
- e. Identifica la variable.
- f. Calcule la amplitud de clase.

Ejercicios de Estadística Descriptiva

- g. Determina el límite inferior del tercer intervalo de clase.
- h. ¿Cuántas personas por debajo de los 15 años hay en el CDR?

Edades	FA	MC	FA*MC
0-4	8		
5-9	7		
10-14	15		
15-19	12		
20-24	10		
25-29	25		
30-34	18		
35-39	23		
40-44	12		
Total		-	

22. En el año 2014, de los 120 adolescentes que padecen de hipertensión arterial del municipio Arroyo Naranjo, se escogieron 108 para un estudio donde se les midió su evaluación nutricional. Los resultados aparecen en la tabla:

Evaluación nutricional	FA
Desnutrido	4
Delgado	5
Normo peso	40
Sobrepeso	46
Obeso	13
Total	108

- a. Identifique la muestra.
- b. Clasifique la variable evaluación nutricional según su naturaleza.
- c. Determine la moda en la evaluación nutricional.
- d. Interprete el resultado de la moda.
- e. ¿Cuántos adolescentes con hipertensión arterial están desnutridos en ese municipio?
- f. Calcule el porcentaje de adolescentes con hipertensión arterial que son normo peso.
- g. Nombre la tabla.
- h. ¿Cuántos adolescentes están en la evaluación nutricional por encima del normo peso?

Ejercicios de Estadística Descriptiva

23. Se tiene una tabla por intervalo de los años de experiencia del personal de enfermería en un municipio. Teniendo en cuenta la tabla responda las siguientes preguntas:

Años de experiencia	FA
5-10	73
11-15	107
16-21	260
Total	

- ¿Cuántas enfermeras hay en el municipio?
- ¿Cuántas enfermeras hay entre 5 y 10 años de experiencia?
- ¿En cuál intervalo hay mayor cantidad de enfermeras con años de experiencia?
- ¿Cuál es la amplitud del tercer intervalo de clase?
- Calcule el rango
- Identifique el límite superior del segundo intervalo de clase.

24. Se realizó un estudio descriptivo con los pacientes que ingresaron en el área intensiva de un hospital con diagnóstico de intoxicación por consumo de sustancias. Para ello de 104 pacientes reportados se escogieron 10 intoxicados por sustancias de efectos psicoactivos. Se estudiaron entre otras variables: edad, sexo, tipo de sustancia ingerida. Los datos se muestran en la tabla:

- Identifique la población.
- ¿Cuál fue el promedio de edad de los pacientes?
- Distribuya los datos de la variable "Tipo de sustancia ingerida" en una tabla con frecuencia absoluta.
- Clasifique la variable sexo según su naturaleza.
- Calcule la razón de hombres respecto a las mujeres
- ¿Cuál fue la sustancia más ingerida por los pacientes?

Ejercicios de Estadística Descriptiva

edad	Tipo de sustancia ingerida	sexo
23	antidepresivo	F
25	estimulante	M
30	antidepresivo	F
22	Ansiolítico	F
22	estimulante	F
20	estimulante	M
25	antidepresivo	M
23	Ansiolítico	F
28	Ansiolítico	F
25	antidepresivo	M

25. Se realizó un estudio sobre las caídas en pacientes de la tercera edad. Para ello se escogieron 12 adultos mayores que sufrieron caídas de los 60 que hay en el consultorio. Se les toma los datos que están en la tabla:

No	Lugar de la caída	Cantidad de convivientes
1	Cocina	1
2	Baño	2
3	Calle	3
4	escalera	2
5	Calle	2
6	escalera	2
7	escalera	3
8	Calle	3
9	Cocina	2
10	Baño	3
11	escalera	3
12	Baño	1

- Identifique la muestra.
- Identifique una variable.
- Distribuya los datos de la cantidad de convivientes en una tabla de frecuencia absoluta.

Ejercicios de Estadística Descriptiva

- d. Distribuya los datos del lugar de la caída en una tabla de frecuencia absoluta.
- e. ¿Cuál es el promedio de personas convivientes de esos pacientes?
- f. ¿Qué porcentaje de los ancianos sufrieron caídas en el baño?
- g. ¿Cuál fue el lugar de menor ocurrencia de caídas?
- h. Determine la mediana
- i. Determine la moda para la variable cualitativa. Interprete

26. Se tiene por edades, la distribución de accidentados en el año 2013 de la provincia La Habana. Teniendo en cuenta la tabla anterior, responda las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuántos accidentados hubo en el año 2013 en La Habana?
- b. ¿Cuántos accidentados hay entre 0 y 4 años de edad?
- c. ¿En cuál intervalo de edad hay menor cantidad de accidentados?
- d. ¿Cuál es la amplitud del cuarto intervalo de clase?
- e. ¿Qué gráfico utilizarías?

Edad	FA
0-4	200
5-9	150
10-14	220
15-19	100
Total	

27. Del libro Causas de fallecimiento que aparece en archivo del hospital Saturnino Lora, se tomaron las causas de muerte de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con cirugía de revascularización coronaria en el período Enero del 2006 - Diciembre del 2011. La información es la siguiente: 7 con arritmias malignas, 4 con infarto agudo de miocardio, 4 con bajo gasto cardíaco y 1 con coagulación intravascular.

- a. Identifica la variable.
- b. Realice una tabla con la información dada.
- c. Mencione la fuente.
- d. ¿Cuál fue la mayor causa de muerte de estos pacientes?
- e. ¿Cuántos pacientes intervenidos quirúrgicamente con cirugía de revascularización coronaria fallecieron en el período dado?
- f. Calcule el porcentaje de fallecidos con bajo gasto cardíaco.
- g. ¿Cuántos pacientes fallecieron por coagulación intravascular?

Ejercicios de Estadística Descriptiva

28. La enfermera del médico de la familia # 76 de la circunscripción 101 tiene un resumen obtenido de la hoja de cargo con la siguiente información de personas atendidas en la semana: 15 mujeres que se han realizado la prueba citológica, 25 mujeres embarazadas, 20 personas hipertensas, 40 otras causas.

- ¿Cuántas personas fueron atendidas en la semana en el consultorio médico?
- Realice una tabla donde reflejes las personas atendidas.
- Determine la fuente
- Realice un gráfico de barras.
- ¿Cuántas personas se realizaron la prueba citológica?

29. Si tienes en la sala que atiendes los pacientes agrupados por el suministro de medicamentos que tienen y hay 15 pacientes con medicamentos por vía oral, 10 pacientes con medicamentos en vena y 8 intramuscular.

- Realice cómo le presentarías la información a tu jefe.

30. En un estudio, sobre aborto en la adolescencia, de las 15 adolescentes que asistieron a la consulta en el mes de enero de 2015 se tomó los datos de 5 de ellas. Los datos aparecen reflejados en la tabla:

Abortos anteriores	Cantidad de abortos
Sí	1
No	0
Sí	2
Sí	2
no	0

Responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta la tabla anterior:

- Identifique la población.
- Identifique una variable cuantitativa.
- Distribuya los datos en una tabla con frecuencia absoluta para la variable abortos anteriores.
- Calcule el promedio de abortos de las adolescentes.

Ejercicios de Estadística Descriptiva

- l. Calcule la razón de las adolescentes que no se han realizado aborto con respecto a las que sí se lo han realizado.
- m. Interprete el resultado anterior.
- n. Mencione el gráfico que utilizarías para la variable cantidad de abortos.

31. Se tiene por edades, la distribución de la cantidad de recién nacidos del mes de enero de 2015 de las mujeres de la provincia La Habana. Teniendo en cuenta la tabla anterior, responda las siguientes preguntas:

Edad materna	FA
15-19	60
20-24	150
25-29	100
30-34	160
35-39	120
Total	

- a. ¿Cuántos recién nacidos hubo en La Habana en el mes de enero de 2015?
- a. ¿Cuántos recién nacidos hay en el grupo de mujeres de 35-39 años de edad?
- b. ¿En cuál intervalo de edad hay menor cantidad de recién nacidos?
- c. ¿Cuál es la amplitud del cuarto intervalo de clase?
- d. Marque con una cruz la escala utilizada en la tabla
- a. ____ nominal b. ____ intervalo c. ____ ordinal

Ejercicios de Estadística Descriptiva

32. Se realiza un estudio sobre el aborto en la adolescencia en el policlínico Asdrúbal López en el período enero 2015-enero 2016. Se escogen las 6 adolescentes del consultorio 3025 de las 52 mujeres del área de salud que se han realizado abortos. Los datos se muestran a continuación: Teniendo en cuenta la tabla anterior responda las siguientes preguntas:

Edad de la primera relación sexual	Edad del Primer aborto	Conocimiento sobre el aborto
13	14	No
12	14	Sí
13	14	No
15	16	Sí
14	16	No
13	13	No

- Identifique la muestra.
- Clasifique la variable conocimiento sobre el aborto.
- Distribuya los datos de la variable conocimiento sobre el aborto en una tabla con frecuencia absoluta.
- Determine la edad mediana de la primera relación sexual.
- ¿Qué porcentaje representan las embarazadas que se realizaron abortos con 14 años?
- ¿Cuál es la edad más frecuente de la primera relación sexual?
- Realice un gráfico de pastel para la “conocimiento sobre el aborto”.

33. Se tiene en una tabla la edad con la cantidad de personas que consumen alcohol en un área de salud.

edad	Cantidad
12-18	7
19-34	16
39-59	12
total	

- ¿Cuántas personas consumen alcohol en el área de salud?
- Calcule la marca de clase del primer intervalo de clase.
- ¿En cuál intervalo de edad las personas consumen más alcohol?
- ¿Cuántas personas consumen alcohol entre 39 y 59 años?

Bibliografía

- e. Bayarre H, Hersford R, Oliva M. Estadística Descriptiva y Estadística de Salud. La Habana: Ciencias Médicas; 2005.
- f. Fuentes Díaz Margarita, Lancés Cotilla Luisa. Nivel de conocimientos acerca de accidentes en ancianos del municipio Regla. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2007 Mar [citado 2016 ene 13]; 23(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000100007&lng=es.
- g. Rodulfo García Maikel, de Dios Lorente José Arturo, Torralbas Reverón Fredy Eladio, Castellanos Tardo Juan Ramón. Fibrilación auricular en el período posoperatorio precoz de la cirugía de revascularización coronaria. MEDISAN [Internet]. 2013 Jun [citado 2016 ene 13]; 17(6): 928-933. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000600007&lng=es.
- h. Rodríguez Melián Annette, Álvarez González Luis Miguel, García Melián Maricel, Mariné Alonso María de los Ángeles. Evaluación del estado nutricional en niños de la comunidad "Los Naranjos", Carabobo, Venezuela. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2012 Dic [citado 2016 ene 13]; 50(3): 268-277. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300002&lng=es.
- i. Rodríguez Meneses F, Quintana Valdés A, García Enis E, Álvarez Pérez M. Introducción a la Estadística Descriptiva. Cuba: Pueblo y educación; 2008
- j. Pacios Alfonso Nereida, Salazar Casanova Humberto. Accidentes en el hogar. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 1999 Abr [citado 2016 ene 13]; 15(2): 123-127. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000200003&lng=es.
- k. Torres Delgado J A, Rubén Quesada M, Bayarre Veá H., *et al*. Informática Médica: Bioestadística. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. T. 2