

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	1/02/2017
		Página	Página 1 de 15

INSTRUCTIVO: el siguiente formato es para ser registrado en este, el Documento Consolidado de PAT Colectivo que da evidencia del ejercicio investigativo desarrollado por el colectivo (docentes y estudiantes) del nivel de formación (semestre o año). En esta consideración el documento consolidado de PAT Colectivo, debe contener:

Portada

1. Ficha de Identificación

Facultad: Ciencias De La Salud		Colectivo Docente	Asignatura
Programa: Enfermería			
Semestre: III	Periodo académico: 2018-II	1.Marisol Barreto	1. Salud Pública
Docente Orientador del seminario			
Xilene Mendoza Sánchez			
Título del PAT Colectivo			
EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y HABITOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2018.			
Núcleo Problémico			
Promoción de la salud Promoción de la salud a partir de hábitos saludables y el autocuidado en todas las edades.			
Línea de Investigación			

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 2 de 15

2. Informe del Proyecto Académico de Trabajo Colectivo (PAT Colectivo)

- **Descripción del Problema y justificación**

El estado nutricional de un individuo está determinado por el consumo de los alimentos, que a su vez está condicionado por factores como la disponibilidad de alimentos, la decisión de compra y por aspectos interactuantes relacionados con el aprovechamiento biológico de los alimentos, además de factores sociales, económicos, culturales y psicológicos. Los hábitos alimenticios inadecuados son responsables de múltiples problemas de gran importancia en salud pública actualmente. Existe evidencia científica de que el sobrepeso y obesidad son factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Aunque estas enfermedades no sean comunes en la adolescencia, es en esta etapa donde principalmente se inician los hábitos que dan lugar a su desarrollo en etapas tardías de la vida (1). Dichos trastornos generan un gran impacto social y económico descrito por las altas tasas de morbilidad, reducción de la calidad de vida, altos índices de mortalidad en humanos y costos significativos asociados a incapacidad laboral y atención en salud (2–4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 70% de las muertes prematuras en el adulto se deben a conductas iniciadas durante la adolescencia y la juventud (2). Existe abundante evidencia sobre la influencia de la dieta en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en etapas posteriores de la vida. Las ECNT con mayor impacto incluyen las cardiopatías, las enfermedades cerebrovasculares, la obesidad y la diabetes. Debido a las actuales tendencias en estilos de vida y su asociación con el desarrollo de ECNT se espera que la carga de estas enfermedades incremente a un 57% para el 2020(3). Entre los aspectos de estilos de vida que tienen mayor asociación con la aparición de ECNT se encuentran las deficiencias nutricionales por malos hábitos alimenticios y excesivo consumo de alimentos con alto contenido calórico (3).

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 3 de 15

En Colombia se destacan problemas nutricionales en personas de todas las edades, siendo de especial interés el grupo de adolescentes (4). Según la encuesta nacional de nutrición en Colombia (ENSIN) 2015 La adolescencia demanda mayor consumo de alimentos ricos en energía, proteínas y micronutrientes. Para los adolescentes de 13 a 17 años en la región Atlántica, 15 de cada 100 niños presenta exceso de peso. También se encontró que 17 menores de cada 100 presentan exceso de peso en Barranquilla con su área metropolitana y 18 de cada 100 en el departamento de Atlántico (5). No se dispone de información actualizada pertinente a esta población sobre patrones de consumo de alimentos y estado nutricional.

En el presente estudio se indagó sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en una muestra de adolescentes de la ciudad de Barranquilla. De este modo se busca proporcionar evidencias para contribuir a la construcción de un marco de referencia actualizado sobre esta temática. Esto a su vez podría ser útil para orientar adecuadamente las acciones de prevención y control, diseñadas e implementadas por las autoridades sanitarias locales y nacionales, en pro de minimizar el impacto de enfermedades que agregan una carga social y económica evitable al país, y que están relacionadas con conductas nocivas para la salud adoptadas desde la juventud y la adolescencia.

- **Objetivos**

General

Evaluar el estado nutricional y hábitos alimenticios en una muestra de adolescentes de la ciudad de Barranquilla en el segundo semestre del año 2018.

Específicos

1. Describir características sociodemográficas de la población de estudio.
2. Determinar el estado nutricional de la población de estudio según medidas antropométricas.
3. Identificar patrón de consumo de alimentos en población de estudio.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 4 de 15

- **Marco Teórico o Referente Teórico**

La alimentación adecuada durante la niñez y adolescencia favorecen a un desarrollo y crecimiento óptimo, así como una maduración biopsicosocial. De ahí la necesidad de que los adolescentes adquieran durante esta etapa hábitos alimentarios saludables. Estos hábitos son generalmente el resultado de la exposición a factores biológicos, ambientales y socioculturales. Los constantes cambios de factores del entorno en que se desarrollan los individuos dinamizan a su vez los modelos de consumo (6). Por lo anterior se hace necesario el estudio permanente de estos cambios en aras de reducir la magnitud de problemas de salud pública derivados de malas prácticas de consumo de alimentos. Con base en los objetivos del presente estudio se relacionan a continuación conceptos de interés.

Nutrición

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Una nutrición inadecuada puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad (7).

Hábito

Los hábitos conforman las costumbres, actitudes, formas de comportamientos que asumen las personas ante situaciones concretas de la vida diaria, las cuales conllevan a formar y a consolidar pautas conductas y aprendizajes que se mantienen en el tiempo y repercuten (favorable o desfavorablemente) en el estado de salud, nutrición y el bienestar (8).

Hábitos Alimentarios

Los hábitos Alimentarios son una serie de conductas y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, los cuales deberían tener los requerimientos mínimos de nutrientes que aportan al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias (9).

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 5 de 15

Adolescencia y cambios durante esta etapa

La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios (10). En esta etapa ocurren transformaciones físicas y psicológicas el ser humano, los cuales conducen a definir la personalidad, permitiendo individualización e independencia del ser humano (11).

En el período adolescente se producen procesos claves de desarrollo. Los cambios físicos, hormonales, sexuales, emocionales e intelectuales desencadenan necesidades, riesgos, respuestas individuales, sociales e interactivas. La elaboración de la identidad pone a prueba las fortalezas y debilidades propias y del entorno. Con la adolescencia las personas nacen para la sociedad más amplia y por lo tanto se inicia un desprendimiento del sistema familiar que lleva a una resignificación de las relaciones. Se desencadenan procesos que van concretando las bases para la construcción de los roles y perspectivas de la vida en el contexto de las demandas, recursos y limitaciones que ofrecen las sociedades en sus entornos específicos y en un momento histórico político dado. Un desafío importante es hacer coincidir los elementos identitarios asumidos con acciones que promuevan el desarrollo y con la adquisición de instrumentos que favorezcan la consolidación de roles satisfactorios (12).

Factores que influyen en la adopción de hábitos alimenticios

Llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como distintas enfermedades no transmisibles y diferentes afecciones. El desarrollo económico, la industrialización, la urbanización, y la globalización de los mercados de las últimas décadas, han tenido un alto impacto en la modificación de estilos de vida. Las características de la alimentación en la actualidad incluyen alto contenido en carbohidratos refinados, sal y grasas saturadas, además de una baja ingesta de verduras, frutas, legumbres y cereales (3,13). Todos estos factores han repercutido de manera importante en el estado de salud de la población en general, que podría incrementarse

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 6 de 15

aún más debido a que los actuales jóvenes y adolescentes inician estas prácticas desde temprana edad dado el entorno en el que se están desarrollando (3,14).

Impacto de hábitos alimenticios inadecuados en la salud

Se ha determinado que los hábitos nocivos para la salud, adquiridos durante la adolescencia y/o la juventud, afectan considerablemente la salud en edades posteriores (1,15). Los regímenes alimentarios no saludables, además de la inactividad física, el consumo del tabaco y exceso de alcohol conducen a afecciones tales como hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia, y sobrepeso/obesidad. Estos últimos a su vez son importantes factores de riesgo de ECNT destacadas por su gran carga epidemiológica (13).

Las ECNT son las principales causas de muertes prematuras y morbilidad en el mundo. La carga de estas enfermedades actualmente está en aumento y aparecen cada vez en edades más tempranas. Se estima que las ECNT aportan aproximadamente el 60% de defunciones totales y cerca del 46% de la carga mundial de morbilidad. Entre las ECNT con mayor impacto se encuentran las cardiopatías, enfermedades cerebrovasculares, la obesidad y la diabetes. Debido a las actuales tendencias en estilos de vida y su asociación con el desarrollo de ECNT se espera que la carga de estas enfermedades incremente a un 57% para el 2020 (3). Según la OMS, alrededor del 80% de todas las ECNT se reportan desde países de bajos y medianos ingresos. En Colombia las ECNT son responsables de la mayor parte de la ocurrencia de morbimortalidad. De las 5 primeras causas de muertes en el país 4 son ECNT, entre ellas enfermedades isquémicas del corazón, seguida por enfermedades cerebrovasculares, enfermedades crónicas de las vías respiratorias y diabetes mellitus (13).

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 7 de 15

- **Metodología**

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte descriptivo.

Población

La población está conformada por adolescentes entre 12 y 18 años de la ciudad de Barranquilla, de los cuales se tomó una muestra a conveniencia de 114 individuos voluntarios en dos barrios y en una institución educativa de la ciudad.

Recolección de los datos

Los datos fueron recolectados a través de una encuesta estructurada aplicada a los sujetos de estudio. El instrumento fue el formulario de consumo de alimentos de la ENSIN (Encuesta Nacional de la Situación Nutricional), desarrollada por un equipo integrado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social - PS, el Instituto Nacional de Salud – INS - y la Organización Panamericana de la Salud-OPS/OMS. Se recolectaron datos correspondientes a variables sociodemográficas, medidas antropométricas y patrones de consumo de alimentos.

Análisis Estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó la herramienta Microsoft Excel 2013. Los datos fueron organizados, depurados y posteriormente analizados. Los resultados se expresaron como promedio \pm desviación estándar o porcentajes, así mismo se utilizaron tablas y gráficas de barra para resumir los resultados.

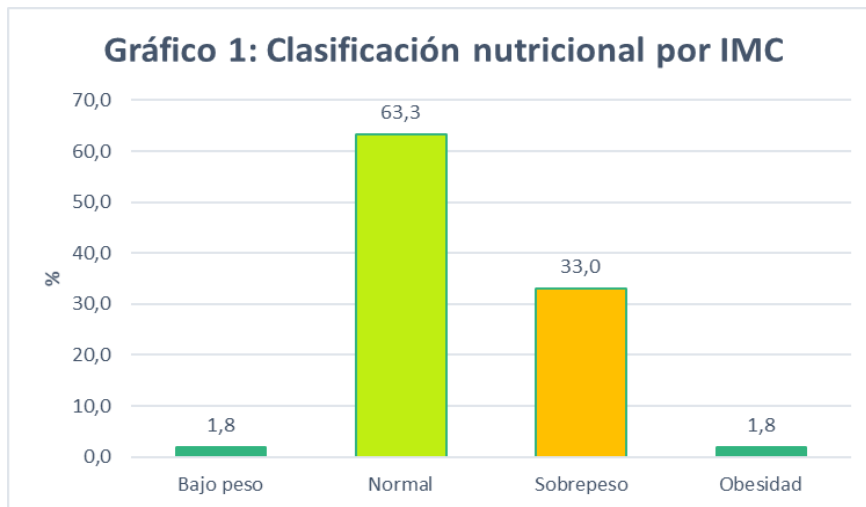
 CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</small>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 8 de 15

- **Resultados (análisis y discusión)**

Los grupos de trabajo en total encuestaron 114 adolescentes, los resultados en detalle se muestran a continuación.

Tabla1: Características sociodemográficas de la población de estudio			
VARIABLE	CATEGORÍA	n	%
Sexo	M	61	53,5
	F	53	46,5
	Total	114	100,0
Edad (años)	12 -14	67	58,8
	15-18	47	41,2
	Total	114	100,0
Estrato Social	1	70	61,4
	2	33	28,9
	3	11	9,6
	Total	114	100,0

La tabla 1 muestra que el grupo de encuestados se distribuyó de manera similar entre el sexo masculino y femenino. Así mismo se muestra una similitud entre los grupos que representan adolescencia media y tardía (12-14 y 15-18 respectivamente). En cuanto a los estrato se observa una mayor proporción de encuestados perteneciente a nivel 1, sin embargo cabe anotar que los tres estratos (1, 2 y 3) se clasifican en el país dentro de la categoría de estrato bajos.



En cuanto al estado nutricional de los encuestados (Gráfico 1), se observa que más del 63% tenían un IMC normal. Sin embargo, cabe resaltar que un 33% tenía sobrepeso, lo cual podría predisponerlos al desarrollo de obesidad y otras enfermedades relacionadas.

Por otro lado, con relación a los patrones de consumo de alimentos, los gráficos 2-9, representan las proporciones de adolescentes encuestados que refirieron que consumen frecuentemente durante cada mes cada tipo de alimentos clasificados en las categorías láctos; huevos, carnes y pescados; leguminosas y harinas; frutas y verduras; Aceites y grasas; bebidas; Misceláneos; dulces y mecatos. Como se logra evidenciar en dichas gráficas la mayoría de los adolescentes tiene una dieta rica en calorías y se destaca que los alimentos consumidos en menor proporción fueron las vísceras y las verduras cocidas como crudas.

Patrones de consumo de alimentos

Gráfico 2: Lácteos

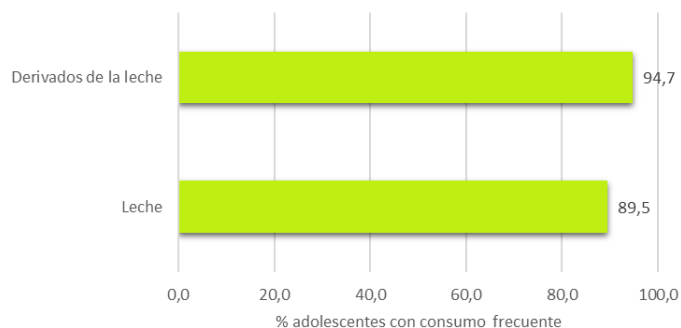


Gráfico 3: Huevos, carnes y pescado

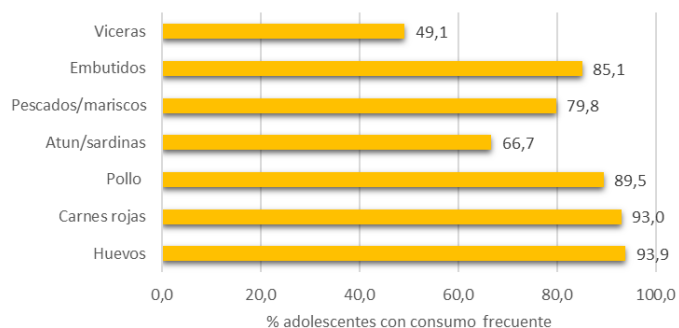


Gráfico 4: Leguminosas y harinas

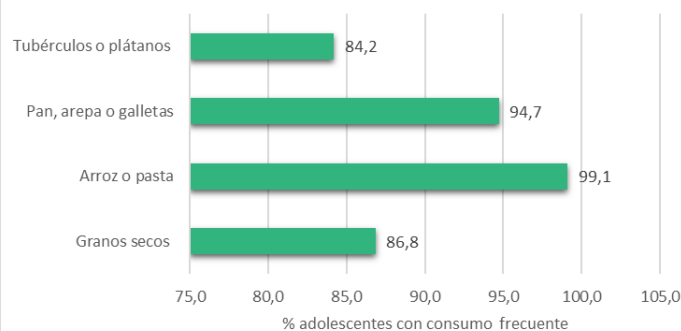


Gráfico 5: Frutas y verduras

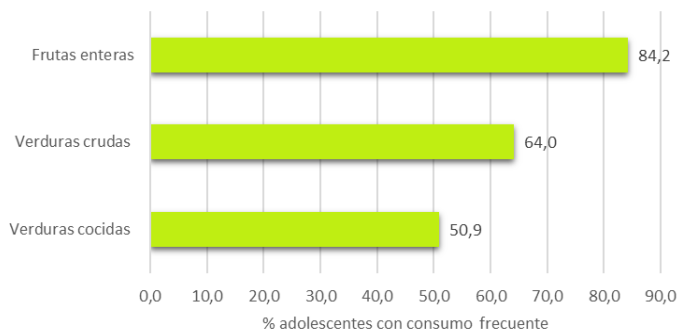


Gráfico 6: Aceites y grasas

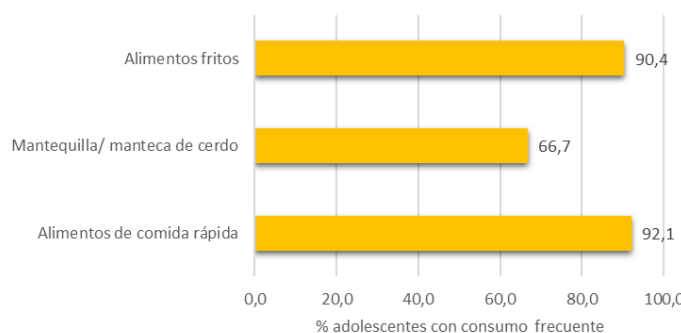


Gráfico 7: Bebidas

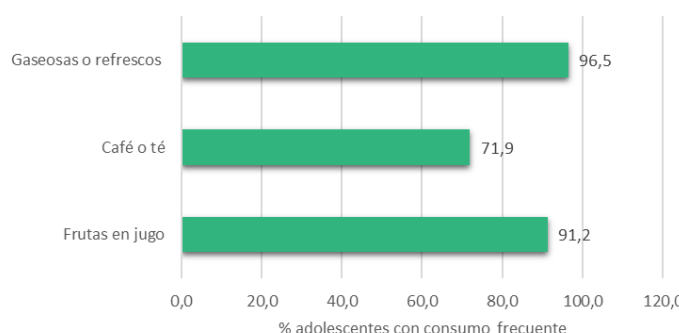


Gráfico 8: Dulces y mecatos

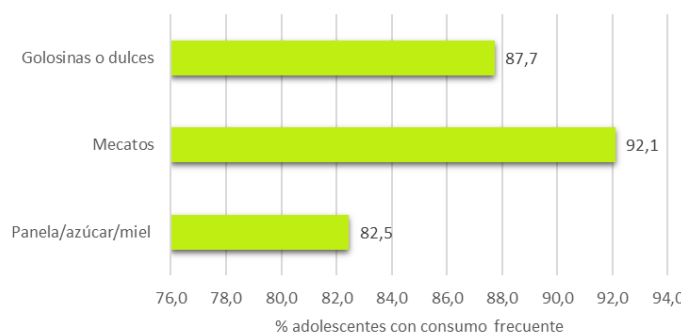
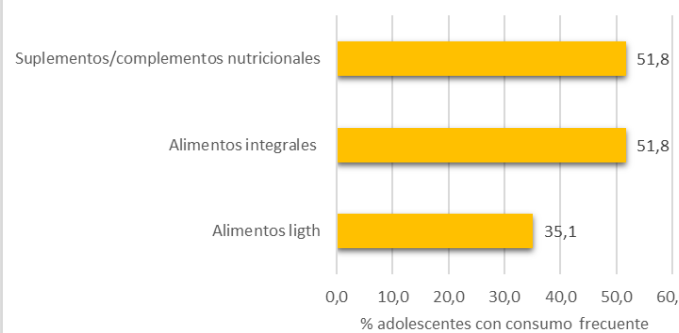
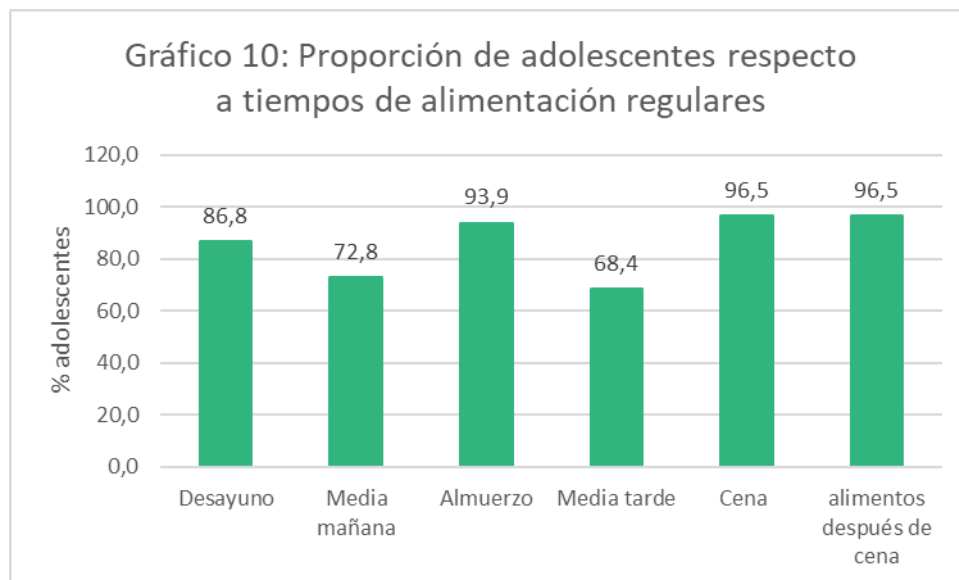


Gráfico 9: Misceláneos



El gráfico 10, muestra la proporción de adolescentes que dijeron consumir regularmente alimentos según hora del día referidos como desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde, cena y alimentos después de la cena. Entre estos resultados se destaca una menor proporción de adolescentes que consumen regularmente desayunos frente a las proporciones dadas para el consumo de cena y alimentos después de cena, lo cual se ha relacionado con el desarrollo de sobrepeso, obesidad y dificultades en el aprendizaje.



 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 12 de 15

- **Conclusiones y Recomendaciones**

Con este proyecto de investigación se logró obtener información relevante sobre el estado nutricional y hábitos alimentarios de la ciudad de Barranquilla. Entre los hallazgos más importantes se destacan:

- La mayoría de los adolescentes tiene una dieta rica en calorías y se destaca que los alimentos consumidos en menor proporción fueron las vísceras y las verduras tanto cocidas como crudas. Estos últimos son fuente principal de diversas vitaminas, su baja ingesta puede ocasionar enfermedades que interfieren con el desarrollo normal, incluyendo trastornos cognitivos.

- La muestra de adolescentes estudiada muestra una mayor proporción de consumidores regulares de alimentos en horas de la noche respecto al consumo en las mañanas. Lo que se ha asociado con trastornos de salud diversos.

- Se encontró que un 33% de los adolescentes que participaron en el estudio tienen sobrepeso. Este resultado podría relacionarse con la alta ingesta calórica y los tiempos de alimentación en los que tienen tendencia hacia el consumo en las noches con mayor frecuencia que en las mañanas. Esto podría condicionarlos al desarrollo de otros trastornos de salud incluyendo la obesidad, y otras ECNTs.

Dados los resultados obtenidos es necesario diseñar estrategias para intervenir de manera oportuna la actual población adolescente de Barranquilla. Apuntando así a la prevención de enfermedades de gran magnitud en términos de morbi-mortalidad que afecta la población en general. Más estudios hacen falta en los que se evidencien esta información sobre una muestra representativa de esta población.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 13 de 15

- **Bibliografía**

1. Halcón L BT, Blum RW. A Portrait of Adolescent Health in the Caribbean. Minneapolis: World Health Organization Collaborating Center on Adolescent Health, University of Minnesota. 2000;
2. Maddaleno M, Morello P, Infante-Espínola F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. Salud Pública México. enero de 2003;45:S132-9.
3. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. OMS, Serie de Informes Técnicos. 2003;916.
4. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2015. Bogotá D.C: ICBF; 2017.
5. Barranquilla recibió resultados de Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2015 [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Barranquilla-recibio-resultados-de-Encuesta-Nacional-de-Situacion-Nutricional-de-Colombia-ENSIN-2015.aspx>
6. Construyendo relación familia-escuela: consideraciones a partir de intervención interdisciplinaria en el Colegio Bello Oriente en Medellín, Colombia | Londoño Bernal | Revista Virtual Universidad Católica del Norte [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/375>
7. OMS | Nutrición [Internet]. WHO. [citado 13 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
8. Almeida AI, Capella R. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DEPORTES. :36.
9. Hábitos alimentarios | FEN [Internet]. [citado 13 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 14 de 15

10. OMS | Salud del adolescente [Internet]. WHO. [citado 13 de octubre de 2018].
Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/es/
11. DEFINICIÓN Y ASPECTOS, DESARROLLO DEL JOVEN DE 10 A 29 AÑOS [Internet]. [citado 13 de mayo de 2018]. Disponible en:
<https://encolombia.com/medicina/guiasmed/jovenes/definicionyaspectos-2/>
12. Rodriguez P por M. La importancia de que el adolescente identifique sus cambios emocionales [Internet]. [citado 13 de mayo de 2018]. Disponible en:
<http://cambioemocionales3.blogspot.com/2012/08/la-importancia-de-que-el-adolescente.html>
13. Escobar F MR. Las enfermedades Crónicas no trasmisibles en Colombia. Boletín del Observatorio en Salud. 2010;3(4).
14. Hoare E, Milton K, Foster C, Allender S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. Int J Behav Nutr Phys Act. 8 de octubre de 2016;13:108.
15. Tarp J, Brønd JC, Andersen LB, Møller NC, Froberg K, Grøntved A. Physical activity, sedentary behavior, and long-term cardiovascular risk in young people: A review and discussion of methodology in prospective studies. J Sport Health Sci. 1 de junio de 2016;5(2):145-50.

3. Aporte del PAT Colectivo al DHS (Desarrollo Humano Sostenible)

El presente trabajo aporta información relevante sobre la nutrición y hábitos alimenticios, que son aspectos que impactan la salud pública a nivel local nacional y mundial. Como bien se sabe la salud constituye un requisito indispensable, un resultado y un indicador de las tres dimensiones del desarrollo sostenible. En este sentido se estará contribuyendo a la identificación y diagnóstico de factores implicados en un componente esencial del mismo, con miras a reducir oportunamente riesgos que afectan la salud y posibilitar el desarrollo sostenible.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 15 de 15

4. Aportes puntuales del PAT Colectivo al plan de estudios del programa Académico

En el contexto de las asignaturas vistas en el semestre en el que se encuentran ubicados los estudiantes que participaron en este trabajo, estos pudieron integrar y aplicar conocimientos adquiridos en las asignaturas de salud pública, competencias comunicativas II y bioestadística. Lo anterior implica el fortalecimiento del constructo de los estudiantes forjado desde las asignaturas en mención. Del mismo modo el desarrollo de este trabajo posibilitó el entrenamiento de los estudiantes en la actividad investigativa que es transversal al plan de estudios del programa.

5. Impacto del PAT Colectivo en la producción del Programa. De acuerdo con la apreciación del Colectivo Docente, indique como valor agregado, si desde el PAT Colectivo desarrollado entre otros: a) se generará *un artículo, o una presentación en evento (divulgación)*, b) se derivará *un trabajo de grado, o una intervención comunitaria*; c) se convertirá en insumo para Investigación estricta.

El presente trabajo dará lugar a presentación en encuentro de semilleros RedCOLSI, por parte de estudiantes semilleristas que participaron activamente en el desarrollo del trabajo. A su vez de esta investigación se derivará un trabajo de grado que está actualmente en ejecución.