

## Fotodaño y fotoprotección en el adulto mayor en Cuba

Photodamage and photoprotection sun exposure in Cuban elderly people

Olaine Regla Gray Lovio<sup>1\*</sup>

Alfredo Abreu Daniel<sup>1</sup>

Emilio Morales Jiménez<sup>1</sup>

Juan Carlos Alfonso Fraga<sup>2</sup>

María del Carmen Franco Suárez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Oficina Nacional de Estadísticas e Información en Cuba (ONEI). La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [ogray@infomed.sld.cu](mailto:ogray@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La radiación ultravioleta, es el principal factor de riesgo modificable para evitar el fotodaño, lo que debe conocerse para fotoprotegerse desde los primeros años de vida. Son los adultos mayores los mejores transmisores de estas enseñanzas.

**Objetivos:** Describir el nivel de conocimiento sobre fotodaño y fotoprotección, así como los hábitos de fotoprotección en las personas de 60 y más años de edad en Cuba en el año 2010.

**Métodos:** Estudio descriptivo, transversal y prospectivo que incluye información de la Encuesta de Envejecimiento de la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba realizada en 2010. El diseño muestral tuvo alcance nacional con un total de 10 073 encuestados. Para el estudio se definieron cuatro regiones (Occidente, Ciudad de La Habana, Centro y Oriente). Por sus características, se consideró Ciudad de La Habana como una región independiente. Las variables estudiadas fueron sexo, color de piel, nivel de escolaridad, regiones del país, nivel de conocimiento sobre fotodaño y fotoprotección y hábitos de fotoprotección. Se usaron la prueba de ANOVA y chi cuadrado como métodos estadísticos, y el cálculo de porcentajes para describir cuantitativamente los resultados.

**Resultados:** El 78 % de los encuestados respondieron sobre los efectos perjudiciales del exceso de radiaciones ultravioletas, entre ellos cáncer y manchas en la piel fueron identificados por más de 2/3 partes en ambos sexos y las manchas fueron reportadas mayormente por los sujetos de piel blanca. La medida más conocida y usada fueron las sombrillas, sombreros y gorras, mientras que las menos utilizadas fueron las gafas de sol y el protector solar.

**Conclusiones:** Los adultos mayores encuestados en Cuba para este estudio tenían nivel intermedio de conocimiento sobre fotodaño y bajo sobre fotoprotección. Igualmente, se pusieron de manifiesto sus malos hábitos para evitar los efectos perjudiciales del exceso de sol.

**Palabras clave:** fotodaño; fotoprotección; adulto mayor.

## ABSTRACT

**Introduction:** Ultraviolet radiation is the leading modifiable risk factor involved in photodamage prevention, a fact to be borne in mind to achieve photoprotection since the first years of life. Elderly people are the main bearers of knowledge such as this.

**Objectives:** Describe the level of knowledge about photodamage and photoprotection, as well as the photoprotection habits among people aged 60 years and over in Cuba in the year 2010.

**Methods:** A descriptive cross-sectional prospective study was conducted which included information obtained from the Aging Survey carried out by the Cuban National Statistics Bureau in 2010. The sampling design had a nationwide scope with a total 10 073 respondents. Four regions were defined for the study: West, Havana City, Center and East. Due to its characteristics, Havana City was considered as a separate region. The variables studied were sex, skin color, educational level, regions in the country, level of knowledge about photodamage and photoprotection, and photoprotection habits. Data processing was based on the statistical methods ANOVA, the chi-square test and percentage estimation.

**Results:** Of the total respondents, 78% referred to the damaging effects of excess ultraviolet radiation. Among them cancer and skin spots were identified by more than two thirds of participants of both sexes. Spots were mostly reported by white skin subjects. The best known and more commonly used protection means were umbrellas, hats and caps, whereas the least common were sunglasses and sunscreens.

**Conclusions:** The elderly people surveyed in Cuba as part of the study had an intermediate level of knowledge about photodamage and a low level of knowledge about photoprotection. Their bad habits to prevent the damaging effects of excess sun exposure were evident.

**Key words:** photodamage; photoprotection; elderly person.

Recibido: 10/04/2018

Aceptado: 04/05/2018

## Introducción

La piel es el órgano más externo del cuerpo humano y está en constante intercambio con el ambiente, con la radiación ultravioleta (RUV). Como parte de él, principal factor de riesgo modificable de los efectos perjudiciales del exceso de sol en los seres humanos, lo que se conoce como fotodaño, mientras que aquellas acciones encaminadas a evitar estas radiaciones provenientes del sol o de fuentes artificiales se conocen como fotoprotección.<sup>(1)</sup>

Por ello se hace importante tener el conocimiento sobre estos aspectos y aunque el conocimiento no garantiza hábitos, es el primer paso necesario. Se han descrito, a nivel mundial, acciones concretas de fotoprotección y se han documentado efectos negativos agudos y crónicos por exceso de RUV en la piel, tales como el no deseado fotoenvejecimiento y el cáncer de piel. De este último existen estadísticas regulares que hablan del incremento de su incidencia en Cuba. Desde hace algunos años ocupa los primeros lugares en ambos sexos, y de 3353 casos de cáncer de piel en 1990, alcanzó la cifra de 10 926 en 2014.<sup>(1,2)</sup> Todo ello nos ha motivado a estudiar diferentes aristas del tema en diferentes grupos poblacionales, incluyendo a los mayores de 60 años, edad donde son más frecuentes las lesiones premalignas y malignas.

Se ha estimado que en los primeros 18 años de vida se presenta el mayor porcentaje del daño solar que recibirá una persona en su vida,<sup>(3)</sup> razón que nos obliga a estimular la fotoprotección desde el primer año de vida.

Es importante destacar que cuando se realizó este trabajo aún en nuestro país existía la antigua división política administrativa. La actual se hizo vigente a partir de enero del 2011.

Teniendo en cuenta todo lo anterior decidimos realizar el presente trabajo con el objetivo de describir el nivel de conocimiento sobre fotodaño y fotoprotección, así como los hábitos de fotoprotección en las personas de 60 y más años de edad en Cuba en el año 2010.

## **Métodos**

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo con información obtenida de la Encuesta Nacional de Envejecimiento Poblacional (ENEP-2010) (conformada por 2 cuestionarios ENEP-1 datos demográficos y 2 que incluían 5 preguntas del tema), realizada por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI) de la República de Cuba en el año 2010. El diseño muestral tuvo alcance nacional con un total de 10 073 encuestados.

Para el estudio se definieron cuatro regiones (Occidente, Ciudad de La Habana, Centro y Oriente). Se consideró Ciudad de La Habana como una región independiente.

Las variables estudiadas fueron sexo, color de piel, nivel de escolaridad, regiones del país, nivel de conocimiento y hábitos de fotoprotección.

Se consideró bueno el nivel de conocimiento y de los hábitos de fotoprotección cuando el promedio de las variables era  $\geq 75$  % del total, entre 50 - 74 % regular y  $< 50$  % malo. Se usaron la prueba de ANOVA y chi cuadrado como métodos estadísticos, y el cálculo de porcentajes para describir cuantitativamente los resultados.

Previo al inicio del estudio los participantes firmaron el consentimiento informado.

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

## **Resultados**

La muestra se dividió en 4 regiones, y cada una representó aproximadamente la cuarta parte del país. Es importante señalar que Ciudad de La Habana, por sus características se consideró como una región aparte.

- Región Occidente: Conformada por 4 provincias con un total de 2290 encuestados que representan el 22,73 % del total del país. Pinar del Río: 774 (7,68 % del total y 33,8 % de la región), La Habana con 816 (8,10 % del total y 35,63 % de la región), Matanzas con 613 (6,09 % del total y 26,7 % de la región) y la Isla de la Juventud con 87 (0,86 % del total y 3,08 % de la región).
- Ciudad de La Habana, provincia capital con 2079 encuestados (20,64 % del total).
- Región Centro: Conformada por 5 provincias con 2788 encuestados para un 27,68 % del total. Villa Clara: 853 (8,47 % del total y 30,60 % de la región), Cienfuegos: 358 (3,55 % del total y 12,84 % de región), Sancti Spíritus: 485 (4,81 % de total y 17,4 % de la región), Ciego de Ávila: 390 (3,87 % del total y 13,98 % de la región) y Camagüey: 702 (6,97 % del total y 25,18 % de la región).
- Región Oriente: Conformada por 5 provincias con 2916 encuestados, para un 28,95 % del total. Las Tunas: 408 (4,05 % del país y 13,99 % de la región), Holguín: 82 (8,19 % del país y 28,29 % de la región), Granma: 599 (5,95 % del país y 20,54 % de la región), Santiago de Cuba: 744 (7,38 % del país y 25,48 % de la región), Guantánamo: 341 (3,39 % del país y 11,59 % de la región).

La edad media fue 71,9 años y la mediana de 70, con edad mínima 70 y máxima 107 años. Todas las regiones tuvieron valores semejantes excepto Ciudad de La Habana donde la edad media fue mayor que el total ( $p = 0,0002$  por ANOVA, con Prueba Z con  $\alpha = 0,0166$ ), con predominio del grupo comprendido entre 80 y 89 años.

Predominó el sexo femenino con 5331 encuestados (52,9 %).

Las personas de color de piel blanca predominaron con 7186 (71,3 %), en todas las regiones del país. El color de piel negra, 1049 (10,4 %), fue mayor en Ciudad de La Habana y menor en el Centro. Los mestizos, 1838 (18,3 %) predominaron en Oriente y menor en Occidente y Centro.

Según nivel de escolaridad, 4777 encuestados (47,42 %) tenían nivel primario, seguido por secundaria básica, grupo que representó casi la cuarta parte de los encuestados. Los universitarios representaron un 5 %. Los que no respondieron, o no sabían, no llegaron al 1 % del total. Entre regiones hubo diferencias estadísticamente significativas, en Ciudad de La Habana fue menor la proporción sin escolaridad y mayor en preuniversitarios, técnicos medios y universitarios.

Con respecto al nivel de conocimiento sobre fotodaño, 78 % (7932) respondieron la siguiente pregunta: ¿Qué efectos perjudiciales puede provocar el exceso de sol en la piel de los seres humanos? El 9 % respondió que no sabía y no respondió la pregunta el 16 %.

Las respuestas correctas, cáncer y manchas en piel, aparecieron en más de las 2/3 partes del total que respondió (73,3 y 71,7 %, respectivamente) y otros daños en un 13,5 %. En todas las regiones fue el cáncer cutáneo el más conocido. Las respuestas incorrectas (caída del pelo y el exceso de sol no perjudica) representaron el 9 %, y resultaron más frecuentes en la región Oriente.

El cáncer y las manchas de piel tuvieron mayor incidencia en todas las regiones. Las manchas de piel fueron reportadas en su mayoría por sujetos de piel blanca y negra en Occidente, y por los de piel negra y mestiza en Oriente. La respuesta “el exceso de sol no perjudica” se observó en una minoría y predominó en las regiones Centro y Oriente (Tabla 1).

**Tabla 1 - Efectos perjudiciales en piel según su color y regiones del país**

Color de piel	Regiones								Total Cuba (n = 7932)	
	Occidente (n = 1826)		Ciudad Habana (n = 1673)		Centro (n = 2256)		Oriente (n = 2177)		Cant	%
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%		
Encuestados que respondieron por color de piel.										
Blanca	1479	81,0	1086	64,9	1916	84,9	1230	56,5	5711	72,0
Negra	186	10,1	252	15,1	153	6,8	223	10,2	814	10,3
Mestiza	161	8,9	335	20,0	187	8,3	724	33,3	1407	17,7
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 924,68$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
Respuesta efecto perjudicial cáncer de piel (calculados del total por color de piel y región)										
Blanca	1123	75,9	780	71,8	1455	75,9	889	72,3	4247	74,4
Negra	138	74,2	198	78,6	112	73,2	150	67,3	598	73,5
Mestiza	133	82,6	234	69,9	150	80,2	458	63,3	975	69,3
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 446,01$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
Respuesta efecto perjudicial manchas de piel										
Blanca	1112	75,2	772	71,1	1325	69,2	885	72,0	4094	71,7
Negra	142	76,3	171	67,9	98	64,1	166	74,4	577	70,9
Mestiza	109	67,7	234	69,9	115	61,5	558	77,1	1016	72,2
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 599,99$ ; $p < 0,0001$ ; DES										

Respuesta otros efectos perjudiciales (sin especificar cuáles)										
Blanca	188	12,7	157	14,5	207	10,8	202	16,4	754	13,2
Negra	33	17,7	35	13,9	17	11,1	31	13,9	116	14,3
Mestiza	34	21,1	53	15,8	20	10,7	95	13,1	202	14,4
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 57,964$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
Respuesta efecto perjudicial caída del pelo										
Blanca	103	7,0	84	7,7	121	6,3	117	9,5	425	7,4
Negra	6	3,2	24	9,5	9	5,9	32	14,3	71	8,7
Mestiza	15	9,3	36	10,7	13	7,0	97	13,4	161	11,4
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 83,801$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
Respuesta exceso de sol no perjudica										
Blanca	36	2,4	35	3,2	96	5,0	61	5,0	228	4,0
Negra	6	3,2	7	2,8	7	4,6	13	5,8	33	4,1
Mestiza	3	1,9	17	5,1	10	5,3	33	4,6	63	4,5
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 30,633$ ; $p < 0,0001$ ; DES										

Fuente: ENEP-10; ONEI. Nota: Un paciente puede tener más de una respuesta

La pregunta: ¿Qué medidas conoce para protegerse del exceso del sol? fue respondida por 8666 encuestados (86 %). En Oriente no respondió el 17,1 %, siendo esta cifra mayor que en las demás regiones. La medida más conocida, en general, fue usar sombrilla, sombrero o gorra (7956 encuestados; 91,8 %), seguida de uso de ropas adecuadas (5067 encuestados; 58,46 %), uso de gafas de sol (3583 encuestados; 41,34 %), protector solar (1481 encuestados; 17 %), y buscar la sombra solo respondieron 354 adultos mayores (4,08 %).

En menor proporción, se presentaron aquellas opciones incorrectas, como el uso de mantequilla en la playa por 88 hombres (2,1 %) y 115 mujeres (2,5 %), y broncearse por 29 hombres (0,7 %) y por 40 mujeres (0,9 %).

No existe homogeneidad entre el color de piel, y las medidas de protección, en cuanto al conocimiento de estas entre las diferentes regiones. El uso de sombrillas, sombreros y gorras fue en general la más conocida entre los encuestados de piel blanca y negra, excepto en Ciudad de La Habana. El uso de ropas adecuadas predominó en todas las regiones, excepto en esta misma provincia. El uso de gafas de sol, protector solar y búsqueda de sombra fue mayor en las regiones de Occidente y en Ciudad de La Habana, independientemente del color de piel (Tabla 2).

**Tabla 2 - Medidas de fotoprotección que conocen según color de piel y regiones**

Color de la piel	Regiones								Total Cuba (n = 8666)	
	Occidente (n = 1991)		Ciudad Habana (n = 1811)		Centro (n = 2446)		Oriente (n = 2418)			
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Respuestas de encuestados según color de piel										
Blanca	1608	80,8	1,161	64,1	2071	84,7	1356	56,1	6196	71,5
Negra	200	10,0	277	15,3	169	6,9	244	10,1	890	10,3
Mestiza	183	9,2	373	20,6	206	8,4	818	33,8	1580	18,2
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 795,66$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
Los porcentajes que se exponen a continuación fueron calculados del total por color de piel y región										
(1) Uso de ropas adecuadas										
Blanca	962	59,8	416	35,8	1407	67,9	942	69,5	3727	60,2
Negra	118	59,0	101	36,5	104	61,5	132	54,1	455	51,1
Mestiza	107	58,5	147	39,4	136	66,0	495	60,5	885	56,0
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 448,81$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
(2) Uso de sombrillas, sombreros, gorras										
Blanca	1467	91,2	1027	88,5	1,932	93,3	1,273	93,9	5699	92,0
Negra	179	89,5	242	87,4	151	89,3	226	92,6	798	89,7
Mestiza	158	86,3	341	91,4	192	93,2	768	93,9	1459	92,3
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 753,10$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
(3) Usar mantequilla en la playa										
Blanca	40	2,5	15	1,3	32	1,5	54	4,0	141	2,3
Negra	4	2,0	3	1,1	-	-	5	2,0	12	1,3
Mestiza	2	1,1	4	1,1	2	1,0	42	5,1	50	3,2
Prueba chi-cuadrado: No se puede realizar por pequeño tamaño muestral										
(4) Uso de gafas de sol										
Blanca	734	45,6	519	44,7	759	36,6	539	39,7	2551	41,2
Negra	90	45,0	139	50,2	53	31,4	85	34,8	367	41,2
Mestiza	82	44,8	175	46,9	66	32,0	342	41,8	665	42,1
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 385,54$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
(5) Uso de protector solar										
Blanca	324	20,1	261	22,5	257	12,4	202	14,9	1044	16,8
Negra	46	23,0	57	20,6	30	17,8	34	13,9	167	18,8
Mestiza	42	23,0	92	24,7	25	12,1	113	13,8	272	17,2

Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 99,056$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
(6) Búsqueda de sombra										
Blanca	77	4,8	58	5,0	51	2,5	51	3,8	237	3,8
Negra	11	5,5	14	5,1	6	3,6	10	4,1	41	4,6
Mestiza	18	9,8	21	5,0	2	1,0	35	4,3	76	4,8
Prueba chi-cuadrado: Prueba de homogeneidad por regiones: $X^2= 28,285$ ; $p < 0,0001$ ; DES										
(7) Broncearse										
Blanca	8	0,5	3	0,3	14	0,7	25	1,8	50	0,8
Negra	1	0,5	-	-	-	-	1	0,4	2	0,2
Mestiza	1	0,5	2	0,5	-	-	14	1,7	17	1,1
Prueba chi-cuadrado: No se puede realizar por pequeño tamaño muestral										

Fuente: ENEP-10. ONE. Nota: admite multi-respuesta.

El uso de ropa adecuada fue menos conocido entre los sujetos de piel negra. El uso de protector solar resultó escaso, independientemente del color de piel, aunque fue menor en sujetos de piel blanca, que en los mestizos. Por regiones, en Occidente y Oriente no se hallaron diferencias significativas entre el color de la piel de los sujetos y las cinco variables consideradas. Solamente en Ciudad de La Habana se apreciaron diferencias significativas en cuanto al uso de protector solar. Los mestizos lo usaron en una proporción mayor. En el Centro, el uso de sombrilla, sombrero o gorra fue la única medida donde se hallaron diferencias significativas (Tabla 3).

Tabla 3 - Frecuencia de uso de medidas de fotoprotección según regiones y color de la piel

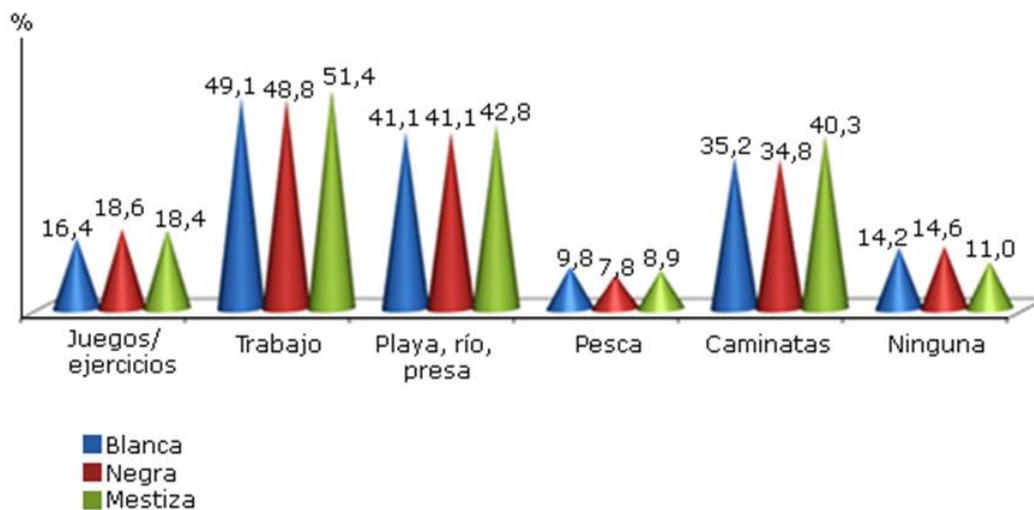
Color de la piel	Regiones									
	Occidente		Ciudad Habana		Centro		Oriente		Cuba (10 073)	
	Blanca (n = 1836) Negra (n = 241) Mestiza (n = 213)		Blanca (n = 1325) Negra (n = 325) Mestiza (n = 429)		Blanca (n = 2357) Negra (n = 194) Mestiza (n = 237)		Blanca (n = 1668) Negra (n = 289) Mestiza (n = 959)		Blanca (n = 7186) Negra (n = 1049) Mestiza (n = 1838)	
	Habitual No. (%)	Nunca No. (%)	Habitual No. (%)	Nunca No. (%)	Habitual No. (%)	Nunca No. (%)	Habitual No. (%)	Nunca No. (%)	Habitual No. (%)	Nunca No. (%)
<b>Sombrilla, sombrero, gorra</b>										
Blanca	1117 (60,8)	226 (12,3)	654 (49,4)	279 (21,1)	1578 (66,9)	197 (8,4)	1027 (61,6)	129 (7,7)	4376 (60,9)	831 (11,6)
Negra	141 (58,5)	22 (9,1)	169 (52,0)	57 (17,5)	114 (58,8)	26 (13,4)	180 (62,3)	17 (5,9)	604 (57,6)	122 (11,6)
Mestiza	127 (59,6)	26 (12,2)	217 (50,6)	83 (19,3)	148 (62,4)	28 (11,8)	591 (61,6)	63 (6,6)	1,083 (58,9)	200 (10,9)
chi-cuadrado	$\chi^2=1,198$ ; p= 0,54 DNES		$\chi^2=2,152$ ; p= 0,34 DNES		$\chi^2=9,635$ ; p= 0,0081 DES		$\chi^2=1,788$ ; p= 0,41 DNES		$\chi^2=0,515$ ; p= 0,77 DNES	
<b>Ropas que cubran la mayor parte del cuerpo</b>										
Blanca	839 (45,7)	324 (17,6)	323 (24,4)	473 (35,7)	1146 (48,6)	386 (16,4)	743 (44,5)	209 (12,5)	3051 (42,5)	1392 (19,4)
Negra	99 (41,1)	35 (14,5)	63 (19,4)	105 (32,3)	83 (42,8)	37 (19,1)	127 (43,9)	48 (16,6)	372 (35,5)	223 (21,4)
Mestiza	94 (44,1)	42 (19,7)	107 (24,9)	145 (33,8)	105 (44,3)	38 (16,0)	432 (45,0)	136 (14,2)	738 (40,2)	361 (19,6)
chi-cuadrado	$\chi^2= 0,807$ ; p= 0,67 DNES		$\chi^2=1,030$ ; p= 0,59 DNES		$\chi^2=1,918$ ; p= 0,38 DNES		$\chi^2=2,763$ ; p= 0,25 DNES		$\chi^2= 9,347$ ; p= 0,0093 DES	
<b>Búsqueda de sombra</b>										
Blanca	1058 (57,6)	193 (10,5)	843 (63,6)	177 (13,4)	1232 (52,3)	301 (12,8)	838 (50,2)	183 (11,0)	3971 (55,3)	854 (11,9)
Negra	125 (51,9)	15 (6,2)	215 (66,2)	32 (9,8)	100 (51,5)	27 (13,9)	150 (51,9)	30 (10,4)	590 (56,2)	104 (9,9)
Mestiza	142 (66,7)	17 (8,0)	278 (64,8)	53 (12,4)	128 (54,0)	33 (13,9)	543 (56,6)	67 (7,0)	1,091 (59,4)	170 (9,2)
chi-cuadrado	$\chi^2= 4,342$ ; p= 0,11 DNES		$\chi^2= 2,850$ ; p= 0,24 DNES		$\chi^2= 0,245$ ; p= 0,88 DNES		$\chi^2= 0,911$ ; p= 0,63 DNES		$\chi^2=1,215$ ; p= 0,54 DNES	
<b>Uso de gafas de sol</b>										
Blanca	275 (15,0)	1072 (58,4)	269 (20,3)	653 (49,3)	263 (11,2)	1453 (61,6)	153 (9,2)	980 (58,8)	960 (13,4)	4158 (57,9)
Negra	36 (14,9)	130 (53,9)	62 (19,1)	147 (45,2)	19 (9,8)	129 (66,5)	31 (10,7)	174 (60,2)	148 (14,1)	580 (55,3)
Mestiza	43 (20,2)	112 (52,6)	88 (20,5)	204 (47,6)	23 (9,7)	145 (61,2)	96 (10,0)	572 (59,6)	250 (13,6)	1033 (56,2)
chi-cuadrado	$\chi^2= 4,486$ ; p= 0,11 DNES		$\chi^2= 0,10$ ; p= 0,94 DNES		$\chi^2= 0,911$ ; p= 0,63 DNES		$\chi^2= 0,521$ ; p= 0,77 DNES		$\chi^2= 1,215$ ; p= 0,540 DNES	
<b>Uso de protector solar</b>										
Blanca	70 (3,8)	1426 (77,7)	102 (7,7)	952 (71,8)	62 (2,6)	1838 (78,0)	24 (1,4)	1227 (73,6)	258 (3,6)	5443 (75,7)
Negra	10 (4,1)	176 (73,0)	19 (5,8)	232 (71,4)	5 (2,6)	150 (77,3)	7 (2,4)	220 (76,1)	41 (3,9)	778 (74,2)
Mestiza	13 (6,1)	154 (72,3)	47 (11,0)	290 (67,6)	7 (3,0)	184 (77,6)	24 (2,5)	739 (77,1)	91 (5,0)	1367 (74,4)
chi-cuadrado	$\chi^2= 3,08$ ; p= 0,21 DNES		$\chi^2=7,353$ ; p=0,025 DES		$\chi^2= 0,090$ ; p= 0,95 DNES		$\chi^2= 3,399$ ; p= 0,18 DNES		$\chi^2= 7,380$ ; p= 0,025 DES	

Fuente: ENEP-10; ONEI

Con respecto a las actividades fotoexpuestas realizadas hasta los 24 años de edad, incluyendo la etapa de juventud (según Naciones Unidas, entre 15 a 24 años),<sup>(4)</sup> la

más frecuente fue trabajar (49,5 %), seguida del baño en playa, río o presa (41,6 %), caminar (36 %), jugar y ejercitarse (17 %), y pescar (9,6 %). El 13,6 % de los encuestados no refirió actividades expuestas al sol, y 13 % de la muestra no respondió a esta pregunta. En Ciudad de La Habana se invirtió la proporción y la respuesta más frecuente fueron baños en playa, ríos o presa (52,3 %), seguida de los trabajos fotoexpuestos (39,1 %), lo que fue estadísticamente significativo ( $X^2=249,09$ ;  $p < 0,0001$ ).

Las actividades fotoexpuestas no sufrieron modificación por el color de piel (Fig. 1).



**Fig. 1** - Actividades fotoexpuestas realizadas hasta los 24 años, según color de piel.

Las actividades recreativas como bañarse en la playa, río o presa fueron las más frecuentes, en cualquier horario. Ese patrón se repite en todas las regiones del país, solo con diferencias estadísticamente significativas entre sexos. El sexo masculino se expuso más al sol y casi triplicó la cifra. La exposición la hizo en horarios de mayor intensidad de RUV (Fig. 2).

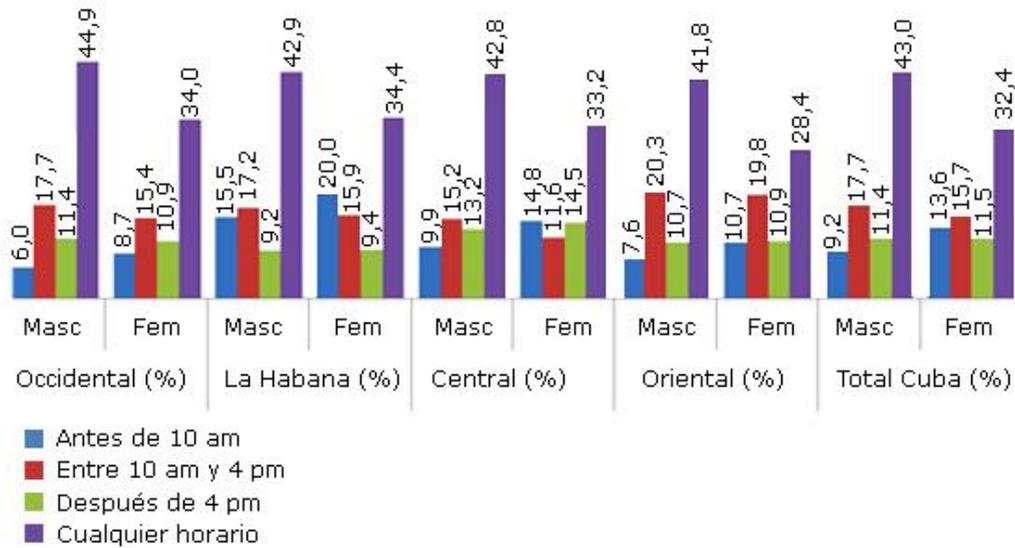
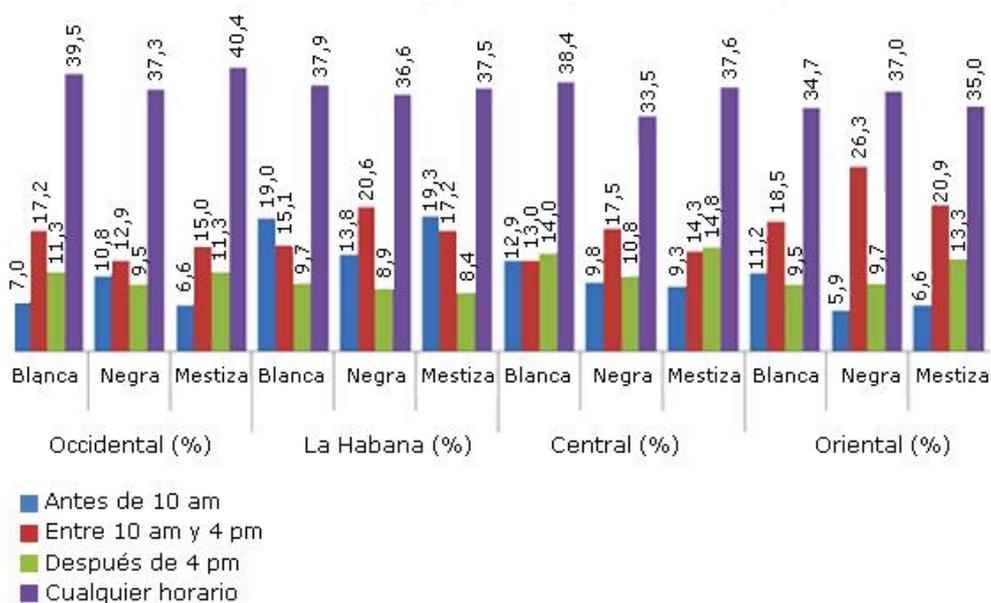


Fig. 2 - Horario de baño en playa, río o presa hasta los 24 años, según sexo y regiones.

El horario mayormente empleado independientemente del color de la piel fue “cualquier horario”. Antes de las 10 am los de piel blanca tuvieron mayor representación; entre 10 am y 4 pm los de piel negra, seguidos por los mestizos después de las 4 pm. No existió homogeneidad entre las regiones (Fig. 3).



DES,  $X^2 = 26,613$ ;  $p = 0,0002$ .

Fig. 3 - Horario de baño en playa, río o presa hasta los 24 años, según color de la piel y regiones.

## Discusión

*Sáenz* en 2017 realizó un trabajo en adultos mayores en un hospital militar donde se incluyeron 225 pacientes cuya edad media fue de 76,4 % (+/- 9,4) con edades entre 60 y 96 años.<sup>(5)</sup> Por su parte *Sánchez* y otros, describieron en su estudio sobre el anciano y calidad de vida, una edad media de 72 años (+/- 7,3) entre 60 y 92 años,<sup>(6)</sup> lo que coincide con nuestros resultados. En ambos trabajos predominaron los hombres,<sup>(5,6)</sup> mientras que en el nuestro fueron las mujeres (52,9 %).

En el total de sujetos de nuestro estudio las proporciones según el color de la piel fueron muy semejantes a las halladas en la población de 60 y más años, para el total de habitantes del país. Estas fueron 71,5 % para personas de color de piel blanca, 10,4 % para piel negra y 18,1 % para piel mestiza.<sup>(7)</sup>

Con relación al nivel de conocimiento sobre fotodaño y fotoprotección, en un estudio realizado en Moquegua, Perú, 57 % de los encuestados tenían un nivel regular de conocimiento sobre los efectos de la radiación solar y las prácticas de fotoprotección (53 %).<sup>(8)</sup> En el trabajo realizado por *Guzmán* y otros en una comunidad de Colombia, donde se realizó una encuesta a 115 personas, acerca del conocimiento que tenían sobre cáncer cutáneo, 86 % señaló al sol como el factor de riesgo más frecuente, 8 % no sabía y 6 % no dio respuestas. Por otra parte, el 80 % ubicó el cáncer cutáneo como frecuente o muy frecuente. El 62,7 % refirió que la protección del sol era lo más importante, y entre los medios para la protección mencionó los bloqueadores solares y las medidas físicas, tales como el uso de ropas adecuadas. El 17,4 % consideró que asistiendo al médico puede prevenir su aparición y 9 % manifestó no saber cómo hacerlo.<sup>(9)</sup> En nuestro estudio los encuestados tenían un nivel de conocimiento regular (52,8 %) sobre fotodaño y malo (42,5 %) sobre fotoprotección, incluso señalaron que el uso de mantequilla era una mala práctica de la época en que estos adultos mayores eran jóvenes y lo hacían para supuestamente broncearse y estar a la moda. Si bien el bronceado que resulta de la exposición solar es un mecanismo de defensa para amortiguar el daño ante nuevas exposiciones,<sup>(3)</sup> debe saberse que es perjudicial hacerlo en busca de esto y peor aún, lo que fue práctica mundial, el uso de las cámaras de bronceado.

Con relación a las actividades fotoexpuestas, en el estudio de *Sáenz* la mayoría las realizaba frecuente y/o diariamente (65,3 %) y a veces, fines de semana o vacaciones (34,67 %). El 33,8 % realizó deportes y/o recreación, seguido del 23,56 %, que se

expuso por trabajos y el 7,56 % no realizaba ninguna actividad.<sup>(5)</sup> En una encuesta realizada en Zacatecas, México, se encontró que los varones pasaban más tiempo expuestos a la radiación solar y las mujeres referían que se bronceaban más fácilmente; un 77 % afirmó conocer los daños que provoca el sol, pero menos del 50 % tomaba medidas de protección solar mediante algún método.<sup>(10)</sup> De los 70 pacientes encuestados en el estudio de *Pueyo* y otros, en Zaragoza, el 59 % no usaba fotoprotección solar de forma habitual, en ninguna de las etapas de su vida, incluyendo el período actual, mientras que el 41 % sí lo hacía. De ellos, 83 % lo hizo una vez cumplidos los 60 años de edad, y un 14 % pasados los 80 años. Ninguno de los pacientes manifestó utilizar fotoprotección solar antes de los 40 años. El 79 % de los encuestados no usaba sombreros o gorras cuando se exponía al sol, el 21 % que lo hacía, en su mayoría eran hombres que habían trabajado al aire libre.<sup>(11)</sup>

En nuestro estudio, los hábitos de la población estudiada para protegerse del exceso de sol no fueron buenos. El uso de sombrillas, sombreros y gorras fue la medida más conocida y utilizada, pero con el resto no hubo esa correspondencia. El empleo de ropas adecuadas, fue más conocido, que usado. Los fotoprotectores tópicos fueron poco conocidos y casi no utilizados (3,8 %).

El incremento de fotodaño, dígame cáncer de piel, y los malos hábitos de fotoprotección que han existido por años desde que se estableció la relación de correspondencia entre el exceso de sol y sus efectos perjudiciales en la piel de los seres humanos, constituye un problema de diferentes latitudes desde hace décadas.

La población cubana debe ganar en conocimiento sobre los efectos perjudiciales del exceso de sol y la forma de protegerse de estos, pero más aún, debe apropiarse de correctos hábitos de fotoprotección, tan necesarios para evitar el daño en su piel.

## Conclusiones

Los adultos mayores encuestados en Cuba para este estudio mostraron tener un nivel de conocimiento intermedio sobre fotodaño, y bajo sobre fotoprotección. Igualmente, se pusieron de manifiesto sus malos hábitos para evitar los efectos perjudiciales del exceso de sol.

## Referencias Bibliográficas

1. Gray Lovio OR, Abreu Daniel A, Morales Jiménez E, Bonito Lovio D, Galán Álvarez Y, Lezcano M, et al. Incidencia según tipo de cáncer de piel 2010-2011. Folia Dermatol Cubana. 2013;7(3).
2. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud de Cuba. 2017. [Internet]. Edición 2018. [citado 17/09/2017]. La Habana, Cuba; 2018. Disponible en: [https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%\*c3\*%\*b1\*ol-2017-ed-2018.pdf](https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%c3%b1ol-2017-ed-2018.pdf)
3. Stengel FM, Gatti CF, Larralde M, Santistebán MM. Fotoeducación: Consejos prácticos para la prevención del daño solar. 4to congreso latinoam de dermat pediátrica. 2005.
4. Naciones Unidas. Juventud. [Internet]. Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/youth-0/index.html>
5. Sáenz Anduaga EM. Factores asociados a daño solar cutáneo crónico en pacientes adultos mayores Hospital Militar Geriátrico [tesis]. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2017.
6. Sánchez S. Estudio epidemiológico de patología dermatológica del anciano y calidad de vida relacionada a la salud. [Tesis Doctoral]. España: Universidad de Valladolid; 2013.
7. Oficina Nacional de Estadísticas de la República de Cuba. Censo de Población y Viviendas. Acápita Población: Tabla II.3, La Habana, Cuba; 2002
8. Llazaca Calizaya EN. Relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección sobre los efectos de la radiación solar en la población del distrito de Moquegua [tesis]. TACNA, Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015
9. Guzmán MC, Torres V, Reyes L, Flaminio Rojas R, Mosquera H. Conocimientos de la comunidad de un municipio de Santander sobre riesgo y cáncer de piel. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2011;19:20-5.
10. Ramírez A, Esparza D, Pérez G. Encuesta sobre el escaso uso de métodos de protección solar en Zacatecas, México. Dermatol Rev Mex. 2013;57(3):220-2.
11. Pueyo Agudo E. Cambios dermatológicos asociados a la edad Estudio de prevalencia en Zaragoza. [Tesis]. España: Facultad de Medicina Zaragoza; junio 2016. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/289984934>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses con la elaboración de este documento.

### **Contribución de los autores**

Olaine Regla Gray Lovio (recolección y organización de la información, búsqueda bibliográfica y redacción del artículo).

Alfredo Abreu Daniel (redacción y revisión final del artículo).

Emilio Morales Jiménez (realización del análisis estadístico).

Juan Carlos Alfonso Fraga y María del Carmen Franco Suárez (recolección de la información).