

## ARTIGO CIENTÍFICO

# MELÃO: TAXAS DE CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO

## *Melons: Growth Rates of World's Production, Exports and Imports*

Rosaura GAZZOLA<sup>1</sup>, Roberta Dalla Porta GRÜNDLING<sup>2</sup>, Adalberto Araújo ARAGÃO<sup>3</sup>

**RESUMO:** A região Nordeste do Brasil é a principal produtora de melão do país contribuindo com mais de 90% da produção nacional. O estado do Rio Grande do Norte produziu 58,23% desse total, o Ceará 14,66%; a Bahia 10%; Pernambuco 7,49% e Piauí 4,73%. O mercado de melão está representado por aproximadamente 20 países. Os países analisados representam acima de 90% da produção, exportação e importação. São 26 países produtores, 13 exportadores e 20 importadores. As taxas de crescimento da produção, exportação e importação foram estimadas estatisticamente por meio de um modelo de regressão não linear com forma funcional. O grande destaque do estudo é a China com produção de 43% do melão mundial. A taxa de crescimento da exportação da China também se destaca já que é de 21,99% com alta significância estatística. A Espanha é o país que mais ganha no mercado exportador de melão com 21,74% do valor das exportações, porém com taxa de crescimento da produção negativa (-5,06% a.a.). Destacam-se Emirados Árabes, Suécia, Singapura e Alemanha na importação de melão com taxas de crescimento altamente significativas. Na exportação de melão somente Guatemala, Holanda e Itália tem taxas de crescimento positivas e significativas. Há oportunidades para o Brasil aumentar sua exportação já que a Espanha, seu principal competidor, tem taxas de crescimento da produção negativa e da exportação não difere de zero.

**Palavras-chave:** Frutas; Taxa de Crescimento; Mercado Internacional; Quota de Mercado

**ABSTRACT:** The Northeast region of Brazil is the main melon producer in the country, contributing more than 90% of the national production. The state of Rio Grande do Norte produced 58.23% of this total, Ceará 14.66%; Bahia 10%; Pernambuco 7.49% and Piauí 4.73%. The melon market is represented by approximately 20 countries. The countries analyzed represent over 90% of production, exports and imports. There are 26 producing countries, 13 exporters and 20 importers. The growth rates of production, exports and imports were statistically estimated using a non-linear regression model with a functional form. The main highlight of the study is China, which produces 43% of the world's melon. China's export growth rate also stands out as it is 21.99% with high statistical significance. Spain is the country that most gains in the melon export market with 21.74% of the value of exports, but with a negative production growth rate (-5.06% p.a.). The United Arab Emirates, Sweden, Singapore and Germany stand out in the import of melon with highly significant growth rates. In melon exports, only Guatemala, the Netherlands and Italy have positive and significant growth rates. There are opportunities for Brazil to increase its exports since Spain, its main competitor, has growth rates of negative production and exports do not differ from zero.

**Key words:** Fruit; Growth Rate; International Market; Market Share.

Recebido para publicação em 20/08/2020; aprovado em 30/12/2020

<sup>1</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, E-mail: rosaura.gazzola@embrapa.br

<sup>2</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, E-mail: roberta.grundling@embrapa.br

<sup>3</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, E-mail: adalberto.araujo@embrapa.br

## INTRODUÇÃO

A produção brasileira de melão em 2018 foi de 581.478 toneladas em 23.324 hectares (IBGE, 2020). A região Nordeste do Brasil é a principal produtora de melão do país contribuindo com mais de 90% da produção nacional (SEBRAE, 2020). O estado do Rio Grande do Norte produziu 58,23% desse total. O Ceará 14,66%; a Bahia 10%; Pernambuco 7,49% e Piauí 4,73% (IBGE, 2020).

A expansão da cultura na região se deve à atuação de grandes empresas, que destinam boa parte da sua produção para exportação. As condições climáticas favorecem o Nordeste, onde os frutos têm melhor sabor e maior teor de açúcares. O mercado de melões nobres no país está em desenvolvimento, devido à preferência dos consumidores pelos melões do tipo Amarelo (SEBRAE, 2020). No Brasil os melões mais conhecidos e apreciados pertencem ao grupo inodorus, tipo amarelo, de longa conservação pós-colheita. A cultivar "Valenciano" e suas seleções Amarelo, Amarelo CAC e Eldorado 300 são as mais cultivadas. Outras variedades de diversos híbridos, dos chamados melões nobres, como Cantaloupe, Gália e Orange Flesh, cujo destino principal é a exportação, vêm sendo introduzidas (SEBRAE, 2020).

O Brasil se destaca no comércio de algumas frutas no mercado internacional, sendo, no caso do melão, um dos principais players (PENHA e ALVES, 2018). Atualmente Rio Grande do Norte e Ceará se destacam como maiores exportadores e são responsáveis por inserir o Brasil (PENHA e ALVES, 2018) como segundo maior exportador de melão no cenário internacional.

Penha e Alves (2018) utilizando dados de exportação de melão de 1993 a 2013 com a técnica Constant Market Share (CMS), mostram em seu estudo que a receita com exportação de melão aumentou 558% para Ceará e Rio Grande do Norte. O fator competitividade foi o principal fator responsável pela expansão das exportações cearenses, devido às condições internas favoráveis (novas técnicas de produção, redução de carga tributária). Já no caso do Rio Grande do Norte, as exportações também foram influenciadas pelo efeito competitividade, porém, o crescimento do comércio mundial determinou o crescimento efetivo.

A produção de melão em 2006 (BORISS et al.) era mais de 50% na China, seguida por Turquia e Irã. O mercado de melão nos Estados Unidos, em valor é o terceiro mercado e só fica abaixo da alface e da cebola. Historicamente, a produção de cantaloupe contribui para a maior quota do valor da produção (BORISS et al., 2006).

Os Estados Unidos são um dos principais produtores e consumidores de melão do mundo (BENTLEY, 2017). Segundo Torres et al. (2020) o surto de doenças ocorrido em 2011, relacionado a doenças transmitidas por alimentos, nesse caso ao melão, reduziu a produção dessa fruta em 32% nos Estados Unidos.

Apesar da demanda externa pela fruta brasileira, o Brasil é inexpressivo na exportação. Conforme as projeções do agronegócio, a proporção entre exportação

e produção em 2029/2030 é maior em melão 43,3% e manga, 21,3% e os principais mercados para as frutas brasileiras são os países da União Europeia e Países baixos (MAPA, 2020). Dentro do agronegócio frutas, os destaques são para a manga, melão e maçã. O mercado interno e a demanda internacional serão os principais fatores de crescimento para a maior parte desses produtos. São os que indicam também o maior potencial de crescimento da produção nos próximos dez anos (MAPA, 2020).

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados no trabalho, disponíveis na FAO (2020) são de melão (código 568, Melons, other (inc. cantaloupes)).

Os dados da produção, importação e exportação de melão são de 2008 até 2018 (FAO, 2020). O período coletado é de 11 anos (2008 a 2018).

A análise dos dados foi realizada com o cálculo da taxa de capitalização contínua (HAZZAN e POMPEO, 2011), a qual denomina-se de taxa de crescimento anual. Os dados foram transformados para a escala logarítmica (log neperiano), para depois proceder aos cálculos da taxa crescimento anual.

As taxas foram estimadas estatisticamente por meio de um modelo de regressão não linear com forma funcional:

$$y_t = ae^{\beta t}$$

$$\ln y_t = \ln a + \beta t$$

Onde:

$\ln y_t$  = log neperiano da produção, importação e exportação mundial de melão.

$\ln a$  é o intercepto, sendo que  $a > 0$ ;

$\beta$  é o coeficiente angular

Taxa =  $e^{\beta} = 1 + i$

$i = e^{\beta} - 1$

Todas as taxas de crescimento: produção, importação e exportação obtidos estaticamente foram testadas quanto à hipótese nula.

H0:  $a-1=0$

H0:  $\beta=0$

Ou seja, na hipótese nula, a taxa de crescimento é igual a 0, as quais foram rejeitadas a um nível de significância de 1% e 5%.

Foi utilizado o programa Excel (log nep e regressão) para o cálculo das proporções de participação dos países e das taxas de crescimento da produção, importação e exportação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### PRODUÇÃO MUNDIAL DE MELÕES. ANOS 2008 a 2018.

A produção mundial de melões entre os anos de 2008 a 2018 foi de 287.182.268 de toneladas. Essa produção cresceu com alta significância estatística a 0,50% a.a. ( $\pm 1,42$ ) (p-valor 0,0049; R2 0,6039).

Na Tabela 1 apresentam-se aproximadamente 93% da produção mundial de melão, que é representada por 26 países. O Brasil é o 13º da sequência.

Em 2006, Boriss et al., apresentavam a China com mais de 50% da produção mundial de melão, seguida pela Turquia com 6,1%, Irã com 4,4%, Estados Unidos com 4,2% e Espanha com 3,9%. Em 2017, Bentley assinalavam que os Estados Unidos eram um dos principais produtores e consumidores de melão do mundo.

Nossos resultados mostram modificações nesse cenário. A China com decréscimo dessa proporção, atualmente com 43,26% e o Irã e Turquia com 6,59% aumentaram sua proporção de produção de melão mundial, ficando na mesma classificação (Tabela 1). Os Estados Unidos passaram, em nosso estudo, para a 5ª posição com 3,55%. A Espanha que era a 5ª produtora, em nosso estudo, passou a ocupar a 7ª posição com 3,13%. Em 4º lugar está o Egito com 3,61% e em 6º lugar está a Índia com 3,48% (Tabela 1).

Com relação às taxas de crescimento, os resultados de nosso estudo mostram que os seguintes países crescem com taxas de crescimento da produção altamente significativas:

- Cazaquistão 14,56% a.a. ( $\pm 28,68$ );
- Brasil 4,21% a.a. ( $\pm 11,58$ ) e a
- China 2,95% a.a. ( $\pm 2,87$ ).

A Guatemala com taxa de crescimento de 2,95% a.a. ( $\pm 9,99$ ) e a Turquia que cresceu a 0,76% a.a. ( $\pm 3,33$ ) são significativas a 5%.

Cabe destacar a taxa de crescimento da produção da Espanha e dos Estados Unidos. Esses dois países têm taxa de crescimento da produção negativa e altamente significativa. Eles também são importantes na exportação de melões (Tabela 2).

- Espanha: -5,06% a.a. ( $\pm 4,32$ );
- Estados Unidos: -2,62% a.a. ( $\pm 7,13$ ).

Os seguintes países também têm taxas de crescimento negativas e altamente significativas:

- Arábia Saudita -21,84% a.a. ( $\pm 35,94$ );
- Iraque -9,23% a.a. ( $\pm 26,54$ );
- Grécia -7,94% a.a. ( $\pm 10,72$ );
- Coreia do Norte -5,21% a.a. ( $\pm 6,55$ );
- Coreia do Sul -3,50% a.a. ( $\pm 6,84$ );
- Japão -3,39% a.a. ( $\pm 1,99$ ).

Com taxas de crescimento significativas a 5% e negativas se encontram o Marrocos -3,59% a.a. ( $\pm 13,59$ ) e a Costa Rica -3,24% a.a. ( $\pm 14,43$ ).

As projeções para o agronegócio até 2029/2030, em se tratando de frutas, revelam que, no Brasil, os maiores aumentos de produção no período das projeções devem ocorrer em melão, 31,7%. Em mil toneladas, passará de 621 mil t em 2020 para 818 mil t em 2030 (MAPA, 2020).

**Tabela 1** – Países produtores de melão em ordem de participação (%) na produção mundial. Anos 2008 a 2018. A partir da terceira coluna apresentam-se as taxas anuais de crescimento da produção, o erro padrão, p-valor e R<sup>2</sup>. A ordem dos países é segundo sua porcentagem de participação na produção mundial de melão.

País	Participação na produção mundial de melão %	Taxa de crescimento anual %	Erro padrão %	p-valor	R <sup>2</sup>
1 China	43,26	1,64 **	2,87	0,0002	0,7992
2 Irã	6,59	-0,89 n.s.	9,79	0,3653	0,0917
3 Turquia	6,59	0,76 *	3,33	0,0401	0,3896
4 Egito	3,61	-2,56 n.s.	15,93	0,1258	0,2403
5 Estados Unidos	3,55	-2,62 **	7,13	0,0039	0,6228
6 Índia	3,48	2,50 n.s.	13,25	0,0787	0,3040
7 Espanha	3,13	-5,06 **	4,32	0,0000	0,9438
8 Marrocos	2,58	-3,59 *	13,59	0,0217	0,4606
9 Cazaquistão	2,57	14,56 **	28,68	0,0005	0,7590
10 Itália	2,30	-0,36 n.s.	7,11	0,6085	0,0303
11 México	2,19	0,49 n.s.	3,77	0,2046	0,1720
12 Guatemala	2,10	2,95 *	9,99	0,0128	0,5158
13 Brasil	1,98	4,21 **	11,58	0,0041	0,6176
14 Afeganistão	1,21	1,02 n.s.	30,08	0,7301	0,0139
15 França	1,06	-1,04 n.s.	5,14	0,0625	0,3341
16 Honduras	1,00	1,57 n.s.	14,42	0,2823	0,1269
17 Bangladesh	0,93	2,28 n.s.	12,17	0,0807	0,3007
18 Venezuela	0,77	-2,64 n.s.	25,28	0,3011	0,1180
19 Coreia do Sul	0,70	-3,50 **	6,84	0,0004	0,7624
20 Japão	0,66	-3,39 **	1,99	0,0000	0,9724
21 Costa Rica	0,63	-3,24 *	14,43	0,0430	0,3812
22 Arábia Saudita	0,60	-21,84 **	35,94	0,0001	0,8187
23 Paquistão	0,58	-38,33 n.s.	370,23	0,3057	0,1159

24	Grécia	0,56	-7,94 **	10,72	0,0000	0,8702
25	Iraque	0,56	-9,23 **	26,54	0,0053	0,5963
26	Coreia do Norte	0,35	-5,21 **	6,55	0,0000	0,8857
<b>TOTAL</b>		<b>92,77</b>	-	-	-	-

Significância estatística: \*\* diferente de zero a 1%, \* diferente de zero a 5%, n.s. não significativamente diferente de zero.

**FONTE:** Cálculos dos autores a partir dos dados da FAO (2020).

## EXPORTAÇÃO MUNDIAL DE MELÃO 2008-2018

O valor das exportações de melão entre os anos 2008 e 2018 foi de 16.819.788 mil dólares. A taxa de crescimento da exportação foi de 2,58%a.a. com alta significância estatística ( $\pm 3,94$ ; p-valor 0,0001 e  $R^2$  0,8399).

Na Tabela 2 apresentam-se os países exportadores de melão no mundo, sua participação e taxas de crescimento da exportação.

Em 2006 (BORISS et al.), a Espanha era o maior exportador mundial de melão, seguida dos Estados Unidos e da Costa Rica. Em nosso estudo (Tabela 2), pode-se ver que Espanha, Brasil, Estados Unidos e México têm taxas de crescimento da exportação que não difere de zero (não significativa). Os Estados Unidos que eram o segundo maior exportador em 2006 (BORISS et al.) estão na 5ª posição em nosso estudo.

Em nosso estudo (Tabela 2), a Espanha é o país que detém o maior valor das exportações mundiais de melão (aproximadamente 22%), porém sua taxa de crescimento da exportação não difere de zero nos anos analisados, 2008 a 2018. O segundo lugar agora é ocupado pela Guatemala e em terceiro lugar está o Brasil.

A diferença no valor da exportação entre o Brasil e a Espanha é que essa vende melões nobres, como *Cantaloupe*, *Gália* e *Orange Flesh*, os quais têm maior valor de mercado.

Estudando o mercado de melão europeu, Araujo et al. (2000) constataram que o tipo de melão mais demandado no mercado internacional era o *Gália* e o segundo com maior demanda era o "*Amarelo*". Logo em seguida vinha o *Charentais*, principalmente demandado pelo mercado francês e em último lugar o "*Pele de Sapo*". Àquela época começavam a desenvolver-se variedades de frutas pequenas que tinham maior apelo no comércio. Em outro estudo de Araujo et al. (2000), mostram os autores a percepção dos atacadistas em relação aos

melões: qualidade regular para os brasileiros, boa para a Costa Rica e excelente para Espanha.

Entre os cinco principais exportadores, o país que obtém o melhor preço pelas exportações de melões é a Espanha, com 0,78 U\$/Kg. Em seguida vem os Estados Unidos com um preço médio de 0,73 U\$/Kg. México vendeu-os a 0,68 U\$/Kg, Guatemala a 0,39 U\$/Kg e Honduras a 0,45 U\$/Kg como preço médio durante o ano de 2016 (PROCIMER, 2020). Quando se levam em conta os 10 principais exportadores mundiais de melão, o país que obtém o melhor preço é a China, com um volume de 76,7 milhões de kilos e um valor de U\$154 milhões, consegue um preço médio de U\$1,9/Kg (PROCIMER, 2020). Dentro desse top 10, o segundo mais alto preço alcançado são os melões exportados pela Holanda, fundamentalmente reexportados. Em 2016, a Holanda exportou 129,4 milhões de quilos por um valor de U\$ 142 milhões e um valor médio de U\$1,1/Kg (PROCIMER, 2020).

Quando analisadas as taxas de crescimento do valor da exportação de melões entre os anos de 2008 a 2018, cabe destacar a Guatemala e a Holanda com taxas de crescimento da exportação positivas e significativas:

- Guatemala: 6,72% a.a. ( $\pm 14,86$ ) e
- Holanda: 6,93% a.a. ( $\pm 8,13$ ).

Os seguintes países também merecem destaque por suas taxas de crescimento da exportação com alta significância estatística:

- África do Sul 26,19% a.a. ( $\pm 61,68$ );
- Jordânia 22,59% a.a. ( $\pm 28,96$ );
- China 21,99% a.a. ( $\pm 37,65$ );
- Senegal 13,75% a.a. ( $\pm 40,79$ ) e
- Itália 5,76% ( $\pm 11,58$ ).

Myanmar e Uzbequistão têm taxas de crescimento acima de 100%, porém, o desvio padrão é muito elevado para serem considerados nessa análise.

O Panamá tem taxa anual de crescimento da exportação negativa e altamente significativa:

- Panamá -32,92a.a. ( $\pm 55,5$ );

**Tabela 2.** Países exportadores de melão em ordem de participação (%) no valor da exportação mundial. Anos 2008 a 2018. A partir da terceira coluna apresentam-se as taxas anuais de crescimento da exportação, o erro padrão, p-valor e  $R^2$ . A ordem dos países é segundo sua porcentagem de participação na exportação mundial de melão.

	PAÍS EXPORTADOR	Participação na exportação mundial (%)	Taxa de crescimento anual (%)	Desvio padrão (%)	p- valor	$R^2$
1	Espanha	21,74	0,46 n.s.	8,60	0,5844	0,0345
2	Guatemala	9,34	6,72 **	14,86	0,0011	0,7143
3	Brasil	9,28	1,53 n.s.	9,05	0,1102	0,2587
4	Holanda	9,09	6,93 **	8,13	0,0000	0,8988
5	Estados Unidos	8,52	0,46 n.s.	4,02	0,2645	0,1359
6	México	6,42	-0,98 n.s.	8,49	0,2587	0,139
7	França	4,87	-0,77 n.s.	7,81	0,3268	0,1067
8	China, mainland	4,51	21,99 **	37,65	0,0002	0,8065
9	Costa Rica	4,48	-1,25 *	5,45	0,0394	0,3918

10	Marrocos	3,57	-1,82 n.s.	16,91	0,2879	0,1241
11	Honduras	3,56	5,70 n.s.	30,15	0,0786	0,3043
12	Itália	1,72	5,76 **	11,58	0,0005	0,7517
13	Irã	1,64	5,97 n.s.	125,56	0,6298	0,0269
14	Austrália	0,95	4,14 *	18,2	0,0408	0,3876
15	Panamá	0,91	-32,92 **	55,5	0,0002	0,8114
16	Bélgica	0,79	-3,42 n.s.	21,88	0,1359	0,2296
17	Myanmar	0,71	137,60 **	274,79	0,0005	0,754
18	Alemanha	0,7	-3,90 *	14,75	0,0218	0,4601
19	Cazaquistão	0,55	-9,97 n.s.	135,34	0,4595	0,0622
20	Uzbequistão	0,46	123,34 **	290,01	0,0016	0,6885
21	Jordânia	0,46	22,59 **	28,96	0,0000	0,8815
22	África do Sul	0,4	26,19 **	61,68	0,0016	0,6878
23	Senegal	0,37	13,75 **	40,79	0,0063	0,5816
24	Egito	0,35	0,23 n.s.	40,67	0,9549	0,0004
<b>TOTAL</b>		<b>95,4</b>	-	-	-	-

Significância estatística: \*\* diferente de zero a 1%, \* diferente de zero a 5%, n.s. não significativamente diferente de zero.

**FONTE:** Cálculos dos autores a partir dos dados da FAO (2020).

### IMPORTAÇÃO MUNDIAL DE MELÃO 2008-2018

A importação mundial de melões entre os anos de 2008 a 2018 foi de 18.663.982 mil dólares. A taxa de crescimento da importação de melão em nível mundial foi de 2,36% a.a. ( $\pm 4,49$ ) (p-valor 0,0004;  $R^2$  0,7717), ou seja, altamente significativa.

Na Tabela 3 estão representados 90,13% das importações mundiais de melão, com as respectivas participações de cada país e as taxas de crescimento da importação.

Conforme se observa na Tabela 3, os Estados Unidos, França e Holanda somam aproximadamente 42% do valor total da importação de melões no mundo.

No estudo de Boriss et al. (2006), os Estados Unidos eram o principal importador mundial de melão. E se mantém nessa posição nos anos aqui analisados 2008 a 2018. Os autores também citam a França e o Reino Unido como grandes importadores.

Encontramos, em nosso estudo, a França em segundo lugar e a Holanda em terceiro. A França poderá ser ultrapassada em breve já que sua taxa de crescimento da importação não difere de zero. Ela é seguida pela Holanda com taxa de crescimento significativa a 5%.

O Reino Unido é o 4º importador mundial de melões em valor, porém com taxa de crescimento não diferente de zero. Ele é seguido pela Alemanha que sim tem taxa de crescimento da importação altamente significativa (1%).

Destacam-se com taxas de crescimento anuais da importação positivas e altamente significativas:

- Emirados Árabes 13,20% ( $\pm 20,62$ );
- Suécia 6,37% ( $\pm 11,22$ );
- Singapura 5,99% ( $\pm 12,73$ ) e
- Alemanha 2,87% ( $\pm 8,32$ ).

O Iraque tem elevada taxa de crescimento anual (140,88%), porém, o desvio padrão também é elevado ( $\pm 245,51$ ), portanto não considerado nessa análise.

Os seguintes países também têm taxas de crescimento positivas com significância estatística a 5%:

Estados Unidos 4,90% ( $\pm 16,36$ );

Holanda 2,60% ( $\pm 8,63$ ) e

Áustria 2,58% ( $\pm 9,74$ );

Chama a atenção a elevada e negativa taxa de crescimento da Rússia: -30,70% a.a. ( $\pm 53,83$ ) com significância estatística a 1%.

**Tabela 3.** Países importadores de melão em ordem de participação (%) no valor da importação mundial. Anos 2008 a 2018. A partir da terceira coluna apresentam-se as taxas anuais de crescimento da importação, o erro padrão, p-valor e  $R^2$ . A ordem dos países é segundo sua porcentagem de participação na importação mundial de melão.

	PAÍS IMPORTADOR	Participação na importação mundial (%)	Taxa de crescimento anual (%)	Erro padrão (%)	p-valor	$R^2$
1	Estados Unidos	19,97	4,90 *	16,36	0,0119	0,5226
2	França	10,79	1,56 n.s.	9,77	0,1292	0,2366
3	Holanda	10,41	2,60 *	8,63	0,0115	0,5261
4	Reino Unido	9,44	0,73 n.s.	7,67	0,3471	0,0986
5	Alemanha	7,90	2,87 **	8,32	0,0055	0,5932
6	Canadá	5,96	0,98 n.s.	4,81	0,0616	0,3359
7	Espanha	3,60	1,30 n.s.	9,04	0,1669	0,2008
8	Bélgica	3,46	-0,52 n.s.	9,15	0,5680	0,0376
9	Suíça	2,72	-1,27 n.s.	7,20	0,0964	0,2769
10	Itália	2,30	-1,91 n.s.	9,52	0,0650	0,3292



11	Rússia	2,13	-30,70 **	53,83	0,0002	0,7990
12	Portugal	2,07	0,83 n.s.	11,96	0,4851	0,0556
13	Japão	1,81	-2,69 n.s.	13,13	0,0601	0,3392
14	Suécia	1,45	6,37 **	11,22	0,0002	0,7976
15	Dinamarca	1,30	-1,10 n.s.	10,48	0,2992	0,1188
16	Áustria	1,21	2,58 *	9,74	0,0216	0,4609
17	Emirados Árabes	1,20	13,20 **	20,62	0,0001	0,8335
18	Singapura	0,84	5,99 **	12,73	0,0008	0,7303
19	Iraque	0,83	140,88 **	245,51	0,0002	0,8010
20	Noruega	0,74	-1,41 n.s.	10,29	0,1842	0,1869
<b>TOTAL</b>		<b>90,13</b>	-	-	-	-

Significância estatística: \*\* diferente de zero a 1%, \* diferente de zero a 5%, n.s. não significativamente diferente de zero.

**FONTE:** Cálculos dos autores a partir dos dados da FAO (2020).

## CONCLUSÕES

- ✓ A China é o principal *player* na produção e exportação de melões no mundo. Produção 43,26% com taxa 1,64% a.a. e exportação 4,51% com taxa de 21,99% a.a.;
- ✓ Na produção também destaque para as taxas de crescimento do Cazaquistão 14,56% a.a. e da Espanha com -5,06% a.a.;
- ✓ Na exportação mundial de melões destaca-se a Holanda (*que não produz melão*), exporta 9,09% do melão mundial e cresce anualmente a 6,93%;
- ✓ Na importação mundial de melão destacam-se respectivamente, países e taxas de crescimento anuais: Emirados Árabes 13,20%; Suécia 6,37%; Singapura 5,99% e Alemanha 2,87%.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, J.L.P.; GARCÍA, J.L.L.; MUÑOZ, A.C.G.; SOLDEVILLA, H.G.; CORREIA, R.C. **Estudio del Mercado de Melón en Europa**. In: CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL, 10.; Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 38., 2000, Rio de Janeiro. Anais... Campinas: UNICAMP; Auburn: IRSA; Brasília, DF: SOBER, 2000. 1 CD-ROM. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/145820/1/OPB1716.pdf>>. Acesso em: 10 agosto 2020.

ARAUJO, J.L.P.; GARCÍA, J.L.L.; SOLDEVILLA, H.G.; CORREIA, R.C. **Evaluación de la Calidad Comercial del Melón Brasileño comercializado en Europa**. In: CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL, 10.; Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 38., 2000, Rio de Janeiro. Anais... Campinas: UNICAMP; Auburn: IRSA; Brasília, DF: SOBER, 2000. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA/37266/1/OPB1717.pdf>>. Acesso em: 10 agosto 2020.

BENTLEY, J. U.S. trends in food availability and a dietary assessment of loss-adjusted food availability, 1970-2014. U.S. Dept. Agr. Econ. Res. Serv., Washington, DC. Bull. EIB-166. 2017.

BORISS, H.; BRUNKE, H.; KREITH, M. **Commodity Profile: Melons**. Agricultural Issues Center. University of

California. p. 1-7, February 2006. Disponível em: <<https://aic.ucdavis.edu/profiles/Melons-2006.pdf>>.

Acesso em: 15 jun. 2020.

FAO. **FAOSTAT: Crops**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>>. Acesso em: 11 maio 2020.

FAO. **FAOSTAT: Crops and livestock products**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>>. Acesso em: 11 maio 2020.

HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática Financeira**. 7 ed. Ed. Saraiva, 2011. p. 54-56.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612>>. Acesso em: 10 agosto 2020.

MAPA. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio. Brasil 2019/20 a 2029/30. Projeções de Longo Prazo**. Disponível em: <[https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/ao-completar-160-anos-ministerio-da-agricultura-preve-crescimento-de-27-na-producao-de-graos-do-pais-na-proxima-decada/ProjecoesdoAgronegocio2019\\_20202029\\_2030.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/ao-completar-160-anos-ministerio-da-agricultura-preve-crescimento-de-27-na-producao-de-graos-do-pais-na-proxima-decada/ProjecoesdoAgronegocio2019_20202029_2030.pdf)>. Acesso em: 05 agosto 2020.

PENHA, T.A.M.; ALVES, H.C. Desempenho das exportações do melão potiguar e cearense: uma análise de *constant market share*. **Revista de Estudos Sociais, Cuiabá**, v. 20, n. 41, p. 233-256, 2018. DOI 10.19093/res7634. Acesso em: 15 jun. 2020.

PROCIMER. COSTA RICA EXPORTA. **Espana es el país que más melón exporta del mundo**. Disponível em:

<[https://www.procomer.com/alertas\\_comerciales/espana-es-el-pais-que-mas-melon-exporta-del-mundo/](https://www.procomer.com/alertas_comerciales/espana-es-el-pais-que-mas-melon-exporta-del-mundo/)>.

Acesso em: 10 agosto 2020.

TORRES, A.; LANGENHOVEN, P.; BEHE, B.K. Characterizing the U.S. Melon Market. **HortScience** 55(6): 795-803. Junho 2020. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI14859-20>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SEBRAE. **O cultivo e o mercado de melão**. Disponível em:

<<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-cultivo-e-o-mercado-do-melao.5a8837b644134410VqnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 05 agosto 2020.