

# ESTUDO DOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS PARA LACTENTES E CRIANÇAS DE PRIMEIRA INFÂNCIA: PAPINHAS DOCES E SALGADAS.

**Thamires Castelo Branco Marques**

**Dalva Maria da Nobrega Furtunato**

Universidade Federal da Bahia. Depto. Ciência dos Alimentos. Salvador, BA.

[dalvamnf@ufba.com.br](mailto:dalvamnf@ufba.com.br)

## RESUMO

A fim de avaliar, com base na legislação, a presença de conservantes químicos, valor calórico, rotulagem e conservação em produtos alimentícios para lactentes e crianças de primeira infância, industrializados e orgânicos, foram avaliados vinte e seis rótulos de papinhas doces e salgadas, cujas informações foram coletadas em sites das marcas selecionadas e em dois supermercados da cidade de Salvador, BA. Foram selecionadas quatro marcas, duas industrializadas (A e B) e duas orgânicas (C e D). As papinhas industrializadas (A e B) apresentaram maior variedade quando comparadas às papinhas orgânicas (C e D). Dos resultados obtidos referentes aos produtos indicados para 1ª e 2ª etapas, observa-se que a marca C apresentou maiores valores para o valor calórico, carboidratos e fibras; enquanto a marca D, apresentou maiores teores de proteína e a marca B continha maior teor de sódio. Nas papinhas a partir de 12 meses (3ª etapa), a marca A apresentou maior quantidade de proteínas, gorduras totais, saturadas e sódio, enquanto a marca B, apresentou maiores teores de carboidratos e fibras. Diante do exposto, a marca A apresentou maior quantidade de sódio, gorduras totais e saturadas; a marca B apresentou maiores teores de carboidrato e fibras; enquanto a marca C apresentou variação no valor calórico e a marca D apresentou maior quantidade de proteína.

**Palavras-chave:** Alimentos infantis. Conservantes. Legislação. Rotulagem Nutricional.

## ABSTRACT

To evaluate, based on legislation, the presence of chemical preservatives, calorific value, labeling and preservation in infant and early infants and industrialized and organic infants, we evaluated twenty-six sweet and salty baby food labels, whose information were collected on sites of the selected brands and in two supermarkets in the city of Salvador, BA. Four brands were selected, two industrialized (A and B) and two organic (C and D). The industrialized baby foods (A and B) presented a greater variety when compared to the organic baby food (C and D). Results of obtained in the 1st and 2nd stage, it was observed that the brand C showed higher values for calories, carbohydrates and fiber; while the D, presented largest protein content and brand B presented largest content of sodium. In baby foods starting at 12 months (3rd stage), brand A showed the increased protein quantity, total fat, saturated and sodium, while brand B, presented largest levels of carbohydrates and fibers. Given the above, brand A showed higher amount of sodium, total and saturated fat; brand B had largest carbohydrates and fiber; while the brand C showed variation caloric value and brand D presented more protein.

**Keywords:** Infant Foods. Preservatives. Legislation. Nutritional Labeling.

## INTRODUÇÃO

A alimentação infantil, no início da história da humanidade, era compreendida de maneira diferente da atual. Em 4000 a.C., na falta do leite materno, a criança só poderia ser amamentada com outro leite materno, ou seja, de uma ama de leite (BRASIL, 2015). A partir de 1668,

as mulheres que não amamentavam passaram a preferir as papas, que eram compostas de um ingrediente líquido (leite, caldo de legumes ou carne e água), um cereal (arroz, farinha de trigo ou milho, pão) e outros ingredientes tais como açúcar, mel, temperos, ovos e carne (CASTILHO, 2010).

Na história da humanidade a amamentação era a forma de alimentação infantil mais utilizada. A partir da década de 40, começaram a surgir propagandas de alimentos complementares, conhecidos como *baby foods*. Em 1968, foi lançada no Brasil uma linha de alimentos infantis, com “sopinhas e papinhas doces e salgadas” prontas para consumo. Essas inovações apresentavam-se como soluções para simplificar a vida das mulheres que, além de trabalhar fora de casa, tinham que cuidar da alimentação da família (AMORIM, 2005; CHATER, 2009).

Segundo a legislação, lactente é a criança de zero a doze meses de idade incompletos (11 meses e 29 dias) e criança de primeira infância é aquela que tem de doze meses a três anos de idade (BRASIL, 1998b). Os alimentos destinados a crianças de primeira infância são categorizados como alimentos para fins especiais e de transição, sendo que os primeiros são os alimentos especialmente formulados ou processados, nos quais se introduzem modificações no conteúdo de nutrientes, adequados à utilização em dietas, diferenciadas e ou opcionais, atendendo às necessidades de pessoas em condições metabólicas e fisiológicas específicas (BRASIL, 1998b; CHATER, 2009).

Os alimentos de transição são alimentos industrializados para uso direto ou empregado em preparado caseiro, utilizados como complemento do leite materno ou de leites modificados introduzidos na alimentação de lactentes e crianças de primeira infância com o objetivo de promover

uma adaptação progressiva aos alimentos comuns, e de tornar essa alimentação balanceada e adequada às suas necessidades, respeitando-se sua maturidade fisiológica e seu desenvolvimento neuropsicomotor (BRASIL, 1998b).

A legislação brasileira adota conceitos da comunidade científica internacional, tendo como base as recomendações do *Codex Alimentarius*. Em 1992 foi aprovada a Norma Brasileira para Comercialização de Alimentos para Lactentes (NBCAL), que regula a promoção comercial e a rotulagem de alimentos e produtos destinados a recém-nascidos e crianças de primeira infância (MONTEIRO, 2006).

Além da NBCAL, existem outras legislações em vigor, dentre elas: a Portaria nº 29 de 13 de janeiro de 1998 que aprovou o Regulamento Técnico para Alimentos para fins especiais, a Portaria nº 34 de 13 de janeiro de 1998 que aprovou o Regulamento Técnico referente a Alimentos de Transição para Lactentes e Crianças de Primeira Infância e a Portaria nº 36 de 1998 que aprovou o Regulamento Técnico referente a Alimentos à Base de Cereais para Alimentação Infantil (BRASIL, 1998b; MONTEIRO, 2006; CHATER, 2009).

Devido à escassez de estudos e ao aumento no consumo de papinhas industrializadas e em virtude da praticidade oferecida, o presente trabalho teve como objetivo estudar os produtos alimentícios para lactentes e crianças de primeira infância (papinhas doces e salgadas) industrializadas e orgânicas com base na legislação, avaliando seu valor calórico, presença de conservantes químicos, rotulagem e conservação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados vinte e seis rótulos de papinhas doces e salgadas, no período de janeiro a maio de 2016.

As informações de rotulagem foram coletadas em sites das marcas selecionadas e em dois supermercados da cidade de Salvador, BA. Para o estudo dos rótulos, foram selecionadas quatro marcas que comercializam o produto, sendo duas de papinhas industrializadas (A e B) e duas de papinhas orgânicas (C e D). Por questões éticas, as marcas dos produtos não foram reveladas. Cada uma delas teve suas papinhas analisadas e comparadas quanto aos ingredientes, valor calórico, rotulagem, presença de conservantes químicos e conservação. Os dados obtidos foram registrados em tabelas, a fim de facilitar a comparação. Como algumas marcas apresentam uma variedade muito grande, foram selecionadas as papinhas em comum para análise.

O estudo das papinhas foi dividido por marca e agrupado de acordo com a faixa etária: a partir de 6 meses de idade (papinhas doces a base de uma fruta e de frutas combinadas: 1ª etapa), a partir de 8 meses de idade (papinhas salgadas: 2ª etapa) e a partir de 12 meses de idade (papinhas doces a base de frutas com iogurte: 3ª etapa). Foram estudadas quatorze papinhas da 1ª etapa, sete da 2ª etapa e cinco da 3ª etapa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As papinhas industrializadas (A e B) apresentam uma maior variedade quando comparadas às papinhas orgânicas (C e D).

Após análise da lista de ingredientes, observou-se que as papinhas de 1ª etapa A e B têm como primeiro ingrediente a água, o que indica maior quantidade no produto, e contêm farinha de arroz, vitamina C e acidulante cítrico. A farinha de arroz é de rápida e fácil digestão no organismo, muito superior à de milho, o que a torna especialmente indicada para alimentos infantis, além disso, sua grande vantagem é não conter

glúten, já que as papinhas de 1ª etapa são para crianças a partir de 6 meses de idade que ainda não podem consumi-lo (HEISLER, 2008). Tanto a vitamina C quanto o acidulante cítrico são antioxidantes que retardam o aparecimento de alteração oxidativa no alimento (ARAÚJO, 2007).

A marca A utiliza amido e suco de maçã em todos os sabores e os açúcares presentes são os da matéria-prima. O amido apresenta a função de espessante e o suco de maçã é empregado por conter alta quantidade de pectina que atua como gelificante natural (ARAÚJO, 2007). Nas crianças, a digestão do amido se inicia entre seis e nove meses e seu consumo elevado pode causar uma gastroenterite (COSTA, 2014).

Já a marca B utiliza amido modificado, carbonato de cálcio e contém açúcar, além de ser a única fortificada com vitamina A e complexo B. O carbonato de cálcio é um aditivo com funções de antiuementante, reduzindo as características higroscópicas dos alimentos, diminuindo a tendência de adesão entre as partículas

individuais e função de regulador de acidez (ARAÚJO, 2007). O Ministério da Saúde (2010) recomenda que, antes do primeiro ano de vida, não se deve oferecer açúcar às crianças, porém, a literatura retrata que isso vem acontecendo antes dos quatro meses de idade (MARQUES et al., 2013). Apesar do açúcar constar na lista de ingredientes, ele não está presente na tabela nutricional dos produtos. É preciso que haja uma preocupação com a alimentação complementar, dado que dietas com excesso de açúcares simples, gorduras animais, ácidos graxos saturados, gorduras trans e sódio podem levar ao surgimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis (MAIHARA, 2013). O amido modificado é utilizado para melhorar as características sensoriais dos produtos, como viscosidade e textura, não sendo considerado um aditivo químico e sim como um ingrediente. Em alimentos infantis, os amidos modificados contribuem para auxiliar na textura, consistência e densidade desejadas (ARAÚJO, 2007).

O primeiro ingrediente das papinhas C e D é a fruta que corresponde ao sabor do produto, sendo que a marca C utiliza vitamina C e ácido cítrico e a marca D somente a fruta orgânica e água. A Tabela 1 apresenta as papinhas de frutas (A, B, C e D) com valores referentes ao valor calórico, carboidratos, açúcares, proteínas, fibra alimentar e sódio.

Dentre as papinhas doces de uma fruta, as da marca C apresentaram o menor valor calórico (20 a 25 kcal) enquanto as demais variavam de 59 a 94 kcal. Já entre as papinhas compostas de frutas variadas, a marca C apresentou o maior valor calórico (110 kcal). A papinha que tinha a maior quantidade de proteína era a de banana da marca D (1,2g) e maior quantidade de fibras (2,3g) e sódio (27mg) a de maçã da marca B.

As papinhas salgadas de 2ª etapa da marca A utilizam amido, farinha de arroz e sal, sendo que, as formulações estão sendo produzidas com menos sal. As recomendações nutricionais reforçam que a alimentação complementar adequada deve

**Tabela 1-** Resultados da análise dos rótulos das papinhas de 1ª Etapa, Salvador, 2016.

	Valor Energético	Carboidratos	Açúcares	Proteínas	Fibra Alimentar	Sódio
Papinha de pêra (A)	63 Kcal	15g	11g	0g	1,3g	0mg
Papinha de pêra (B)	20 kcal	4g	3g	0g	0g	0g
Papinha de pêra (D)	59 Kcal	14g	-	0,6g	3g	0mg
Papinha de maçã (A)	73 Kcal	18g	14g	0g	0,8g	0mg
Papinha de maçã (B)	87 Kcal	21g	-	0,6g	2,3g	27mg
Papinha de maçã (C)	20 Kcal	4g	3g	0g	0g	5mg
Papinha de banana (B)	81 Kcal	20g	-	0g	1,1g	16mg
Papinha de banana (C)	25 kcal	6g	5g	0g	0g	0mg
Papinha de banana (D)	94 Kcal	22g	-	1,2g	1,9g	0mg
Papinha de banana com maçã (A)	56 Kcal	14g	12g	0g	1,0g	0mg
Papinha de banana com maçã (C)	110 Kcal	27g	22g	0g	2g	5mg
Papinha de frutas sortidas (A)	76 Kcal	19g	15g	0g	0,8g	0mg
Papinha de frutas sortidas (B)	86 Kcal	21g	-	0g	2,1g	12mg
Papinha de frutas sortidas (D)	61 Kcal	14g	-	0g	1,4g	0mg

Fonte: Tabela elaborada pela própria autora.

**Tabela 2** - Resultados da análise dos rótulos das papinhas de 2ª Etapa, Salvador, 2016.

	Valor Energético	Carboidratos	Açúcares	Proteínas	Gorduras totais	Gorduras saturadas	Fibra Alimentar	Sódio
Papinha de peito de frango com couve e espinafre (A)	87 Kcal	8,8g	-	4,5g	3,7g	0,5g	1,2g	10mg
Papinha de peito de frango com verduras (D)	70 Kcal	9,2g	-	5,6g	1,2g	0,3g	0,8g	100mg
Papinha de carne com legumes (D)	83 Kcal	8,3g	-	7,8g	2,1g	0,5g	1,7g	101mg
Papinha de legumes com carne (A)	126 Kcal	12g	-	6,1	6,0	0,8	2,0	160mg
Papinha de vegetais com carne (C)	130 Kcal	19g	6g	5g	4g	0g	3g	65mg
Papinha de macarrão com carne e legumes (A)	82 Kcal	7,7g	-	4,5g	3,7g	0,6g	1,3g	11mg
Papinha de peito de frango com legumes e macarrão (A)	89 Kcal	9,2g	-	4,6g	3,8g	0,5g	1,5g	11mg

Fonte: Tabela elaborada pela própria autora.

**Tabela 3** - Resultados da análise dos rótulos das papinhas de 3ª etapa Salvador, 2016.

	Valor Energético	Carboidratos	Proteínas	Gorduras totais	Gorduras saturadas	Fibra Alimentar	Sódio
Papinha Yogo vitamina de frutas (A)	93 kcal	16g	1,8g	2,4g	1,4g	1,0g	31mg
Papinha de banana com iogurte (B)	79 kcal	19g	0g	0g	0g	1,2g	23mg
Papinha de maçã com iogurte (B)	86 kcal	21g	0g	0g	0g	1,3g	13mg
Papinha de pêra com iogurte (B)	79 kcal	19g	0g	0g	0g	0g	10mg
Papinha de frutas sortidas com iogurte (B)	92 kcal	22g	0,7g	0g	0g	1,1g	24mg

Fonte: Tabela elaborada pela própria autora

compreender alimentos sem excesso de sal ou condimentos, evitando-se alimentos industrializados (DIAS, 2010). A marca B não possui papinhas salgadas, somente doces a base de frutas e com iogurte.

A marca C oferece a papinha salgada com todos os ingredientes orgânicos acrescidas de fosfato dissódico, ácido cítrico, vitamina C e farinha de arroz. Os fosfatos têm por função aumentar a capacidade de retenção da água e proteger contra a rancidez oxidativa, o que se traduz por melhoria na qualidade do produto final, garantindo uma sensível melhora no sabor, além disso, tem função estabilizante e emulsificante (INSUMOS.COM, 2016). Já a marca D utiliza todos os ingredientes orgânicos e sal, porém, o primeiro ingrediente é a água. O glúten está presente nas papinhas da 2ª etapa que contêm algum cereal. A presença do glúten, somente na papinha para crianças a partir dos 12 meses, condiz com a recomendação, que afirma que o glúten não deve ser inserido na alimentação da criança antes do primeiro ano de vida (MAIHARA, 2013).

A Tabela 2 apresenta as papinhas salgadas (A, C e D) com valores referentes ao valor calórico, carboidratos, açúcares, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, fibra alimentar e sódio.

O maior valor calórico (130 kcal), a maior quantidade de carboidratos (19g) e de fibras (3,0g) foram encontrados na papinha de vegetais com carne da marca C. Já a papinha de carne com legumes da marca D apresentou maior quantidade de proteína (7,8g) e a de legumes com carne da marca A apresentou maior quantidade de sódio (160mg), gorduras totais (6,0g) e saturadas (0,8g). Um estudo realizado em 2013, também encontrou maior teor de gordura nas papinhas que continham carne e menor quantidade nas que continham frango (CÂNDIDO et al., 2012).

As marcas de papinhas orgânicas C

e D não possuem versão com iogurte, diante disso, a análise de papinhas de 3ª etapa foi realizada somente com as papinhas industrializadas (A e B), das quais a primeira utiliza iogurte integral, amido, farinha de arroz, carbonato de cálcio, vitamina C e acidulante ácido cítrico. Enquanto a marca B utiliza iogurte natural, açúcar, amido modificado, farinha de arroz, carbonato de cálcio e acidulante ácido láctico, que diminui a atividade da água e contribui para bloquear o desenvolvimento bacteriano, aumentando assim o tempo de conservação (INSUMOS.COM, 2016).

A Tabela 3 mostra as papinhas doces a base de iogurte e fruta (A e B) com valores referentes ao valor calórico, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, fibra alimentar e sódio.

Dentre as papinhas a base de frutas e iogurte, as da marca A e B apresentaram valor calórico bem próximo (93 e 92 kcal, respectivamente), sendo que a primeira também apresentou maior quantidade de proteína (1,8g), gorduras totais (2,4g) e saturadas (1,4g) e sódio (31mg) e a segunda maior quantidade de carboidrato (22g) e de fibras (1,3g).

Quanto à conservação, o produto das marcas A e B são conservados em temperatura ambiente e depois de aberto é necessário colocar em um refrigerador e consumir em até 24 horas. Já os da marca C devem ser refrigerados após abertos e consumidos em até 48 horas. A papinha orgânica da marca D é a única conservada por meio de congelamento, isto justifica o fato de não ser adicionado nenhum tipo de conservantes químicos; após aberta e descongelada deve ser consumida em até 12 horas.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as papinhas industrializadas, das marcas A e B apresentam uma lista de ingredientes

mais extensa com diversos conservantes químicos quando comparadas às orgânicas das marcas C e D. Além disso, a marca B utiliza açúcar nas papinhas de 1ª etapa, podendo, inclusive, prejudicar a saúde das crianças que a consomem omitindo ainda a presença do mesmo na tabela nutricional. Nas papinhas de 1ª etapa, a marca C apresentou o menor e maior valor calórico, papinha doce a base de uma fruta e de frutas variadas, respectivamente. A papinha de banana da marca D apresentou maior quantidade de proteína e a de maçã da marca B maior quantidade de fibras. A papinha de 2ª etapa da marca C, de vegetais com carne, apresentou maior valor calórico, maior quantidade de carboidratos e de fibras. Já a maior quantidade de proteína foi encontrada na papinha de carne com legumes da marca D e a de legumes com carne, da marca A, apresentou maior quantidade de sódio, gorduras totais e saturadas. Nas papinhas de 3ª etapa de frutas com iogurte, observou-se que o valor calórico foi bem parecido e que a marca A apresentou maior quantidade de proteína, gorduras totais e saturadas, enquanto a da marca B possui maior quantidade de carboidrato e de fibras. A conservação dos produtos industrializados é a mesma, enquanto que, a marca C pode ser consumida por um período mais longo após a abertura e a papinha orgânica da marca D é conservada por meio do congelamento, portanto não apresenta nenhum tipo de conservante químico.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, STSP. Alimentação infantil e o marketing da indústria de alimentos. **História: Questões e Debates**, Curitiba, v.42, p.95-111, mar. 2005.
- ARAÚJO, WMC. **Alquimia dos Alimentos**. Brasília: Senac, 2007.547p.

- BRASIL, GC. **Conhecimento das Mães sobre a Alimentação de Lactentes a Partir dos Seis Meses de Idade.** 2015. 58f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Enfermagem) – Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia, Ceilândia, Brasília, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 34**, de 13 de janeiro de 1998b. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos de Transição para Lactentes e Crianças de Primeira Infância. 14p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 29**, de 13 de janeiro de 1998b. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para fins Especiais. 7p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 36**, de 13 de janeiro de 1998b. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos à Base de Cereais para Alimentação Infantil. 11p.
- BÂNDIDO, BC; SARTORI, TCFT; SANDI, ALS. Comparação nutricional de diferentes formulações de papinhas de transição para bebês. In: SIMPÓSIO DA PÓS-GRADUAÇÃO, 2., 2013, Minas Gerais. **Anais...** Minas Gerais: IFSuldeminas, 2012. p. 56 - 62.
- CASTILHO, SD; BARROS FILHO, AA. The history of infant nutrition. *Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)*. 2010; 86(3):179-188.
- CHATER, MMF. **Rotulagem de produtos destinados a lactentes e crianças de primeira infância.** 2009. 102 f. Monografia (Especialização) - Curso de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- COSTA, CSA. **Análise Mercadológica e Nutricional de Papinhas Industrializadas e Orgânicas no Distrito Federal.** 2014. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2014.
- DIAS, MCAP; FREIRE, LMS; FRANCESCHINI, SCC. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. **Rev Nutr**, Campinas, v.3, n.23, p.475-486, jun. 2010.
- Função dos fosfatos em alimentos:** Aditivos e Ingredientes. Disponível em: [http://www.insumos.com.br/aditivos\\_e\\_ingredientes/materias/185.pdf](http://www.insumos.com.br/aditivos_e_ingredientes/materias/185.pdf). Acesso em: 4 de Maio de 2016
- Conservação de alimentos por aditivos químicos:** Aditivos e Ingredientes. Disponível em: [http://www.insumos.com.br/aditivos\\_e\\_ingredientes/materias/125.pdf](http://www.insumos.com.br/aditivos_e_ingredientes/materias/125.pdf). Acesso em: 4 de Maio de 2016
- MAIHARA, VA; SOUZA, SB; SAIKI, M. **Determinação dos elementos essenciais e tóxicos em alimentos comerciais infantis por análise por ativação com Nêutrons e espectrometria de absorção atômica.** 2013. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP.
- MARQUES, RFSV; SARNI, ROS; SANTOS, FPC; BRITO, DMP. Práticas inadequadas da alimentação complementar em lactentes, residentes em Belém-PA. **Rev Para Med.** 2013; 27: 56-65.
- MONTEIRO, R. Norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância: histórico, limitações e perspectivas. **Rev Panamericana de Salud Pública**, Soberadinho, v.19, n.5, p.354-362, out. 2006.

## SALMÃO TRANSGÊNICO CHEGA AO MERCADO DO CANADÁ.

Após mais de 25 anos de pesquisas, rigorosos testes de biossegurança e aprovação das autoridades norte-americanas e canadenses, o primeiro animal geneticamente modificado (GM) chegou ao consumidor. Vendido por enquanto apenas no Canadá, o salmão transgênico já foi liberado para consumo em 2015 nos EUA. As agências reguladoras dos dois países também consideraram o produto seguro para o meio ambiente.

O peixe, uma variedade de salmão do Atlântico (*Salmo Salar*), foi geneticamente modificado para crescer mais rápido que outros da espécie, atingindo o tamanho para comercialização em aproximadamente metade do tempo, ou seja, 18 meses. A estratégia de transformação envolveu a inserção do gene responsável pelo hormônio do crescimento de outro salmão, o Chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*). Além disso, o animal recebeu reguladores genéticos do peixe-carneiro-americano (*Zoarcetes americanus*).

Um dos benefícios do salmão GM é o fato de ele ser cultivado em tanques isolados, evitando o contato com doenças e aproximando a produção do consumidor, uma vez que os peixes não teriam que, necessariamente, ser transportados das zonas costeiras para as cidades. Além disso, o crescimento acelerado poupa recursos naturais, aspecto importante num momento em que a população mundial atinge números impressionantes. (CIB, ago/2017)