



República Federativa do Brasil  
Ministério da Economia  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102018003015-9 A2



(22) Data do Depósito: 16/02/2018

(43) Data da Publicação Nacional: 10/09/2019

(54) **Título:** PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO

(51) **Int. Cl.:** A23C 19/086; A23C 19/08; A23L 33/135.

(52) **CPC:** A23C 19/086; A23C 19/08; A23L 33/135.

(71) **Depositante(es):** UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO; UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO; UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

(72) **Inventor(es):** IRIS REGINA PIMENTEL DE LUNA; MICHELLE MARIA BARRETO DE SOUZA; CELIANE GOMES MAIA DA SILVA; ERILANE DE CASTRO LIMA MACHADO.

(57) **Resumo:** ?PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO?. A presente patente de invenção refere-se a um processo de adição de probiótico, a partir do microrganismo *Lactobacillus rhamnosus*, em requeijão cremoso e produção do pó deste requeijão. Isto pode ser obtido através da atomização do requeijão cremoso adicionado da cultura probiótica e dos agentes encapsulantes, possuindo transporte e armazenamento mais fáceis, além de maior vida útil, comparado ao requeijão tradicional. Esta invenção se situa na área de biotecnologia e engenharia dos alimentos. O requeijão em pó apresentou atividade de água e umidade reduzidas, além de uma contagem de células viáveis de acordo com a legislação brasileira e com os parâmetros internacionais, suficiente para caracterizá-lo como potencialmente probiótico. As características físico-químicas foram satisfatórias (proteínas 14,67 g.100 g<sup>-1</sup>; lipídios 53,60 g.100 g<sup>-1</sup>; cinzas 5,27 g.100 g<sup>-1</sup>; carboidratos 24,86 g.100 g<sup>-1</sup>; pH 6,0; acidez titulável 1,04 g ácido láctico.100 g<sup>-1</sup>; densidade aparente 0,33 g/ml; solubilidade 78,48%) e semelhantes à de produtos atomizados relatados na literatura. Os resultados obtidos a partir da análise de intenção de compra do requeijão probiótico em pó reconstituído sugerem um produto com potencial de mercado, tendo em vista que 87,78% dos prováveis consumidores indicaram que comprariam este produto se (...).

“PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ  
DO DITO REQUEIJÃO”

RELATÓRIO DESCRITIVO

Campo da Invenção

[001] O presente pedido de patente de invenção refere-se a um processo de adição de probiótico, a partir do microrganismo *Lactobacillus rhamnosus*, em requeijão cremoso e produção do pó deste requeijão. Isto pode ser obtido através da atomização do requeijão cremoso adicionado da cultura probiótica e dos agentes encapsulantes, possuindo transporte e armazenamento mais fáceis, além de maior vida útil, comparado ao requeijão tradicional. Esta invenção se situa na área de biotecnologia e engenharia dos alimentos.

Antecedentes da Invenção

[002] O uso de probióticos representa uma área promissora, com rápido crescimento, para o desenvolvimento de alimentos funcionais. Culturas probióticas são aplicadas com êxito em diferentes matrizes alimentares (BARK, Biocatal. Agric. Biotechnol., 4:423-31, 2015). Dentre os alimentos, os produtos lácteos são considerados os principais veículos de introdução das culturas probióticas ao trato gastrointestinal humano, pela viabilidade que confere aos microrganismos, merecendo destaque os queijos, iogurtes, sorvetes, sobremesas e bebidas lácteas fermentadas (BANSAL et al., LWT- Food Sci. Technol., 73:6-12, 2016; DE PRISCO; MAURIELLO, Trends Food Sci. Technol., 48:27-39, 2016; RANADHEERA et al., Food Res. Int., 43:1-7, 2010).

[003] Queijos frescos, não maturados, com armazenamento em temperaturas de refrigeração por um período de tempo reduzido, favorecem a incorporação de bactérias probióticas (BURITI; CARDARELLI; SAAD, Rev. Bras. Ciênc. Farm., 44:75-84, 2008), características apresentadas pelo requeijão cremoso. Além de serem veículos em potencial para o consumo de probióticos, possuem grande aceitação pelo público em

geral e apresentam excelente valor nutritivo (ANTUNES et al., Ciênc. Tecnol. Aliment., 27:83-90, 2007).

[004] No entanto, o desenvolvimento de ingredientes probióticos com vida de prateleira estável sob armazenamento não refrigerado representa um desafio para a indústria de alimentos (YING et al., J. Funct. Foods., 25:447–458, 2016). A encapsulação de células probióticas tem sido amplamente estudada como uma técnica para aumentar a sobrevivência destes microrganismos, (MACIEL et al., J. Dairy Sci., 97:1991–1998, 2014; TRIPATHI; GIRI, J. Funct. Foods., 9:225–241, 2014; HEIDEBACH et al., J. Food Eng., 98:309–316, 2010), além de reduzir a velocidade dos processos de degradação do produto, aumentando a vida de prateleira, preservar as características finais dos produtos e proteger os componentes contra a perda nutricional (HUQ et al., Crit. Rev. Food Sci. Nutr., 53:909-916, 2013; BURGAIN et al., J. Food Eng., 104:467-483, 2011; ANAL; SINGH, Trends Food Sci. Technol., 18:240-251, 2007).

[005] Diferentes técnicas de encapsulação de células têm sido propostas, cada uma fornece cápsulas com características diferentes em termos de tamanho das partículas e tipo de cápsula, ou seja, nenhuma pode ser considerada como um processo universalmente aplicável para os distintos componentes bioativos alimentares (BURGAIN et al., J. Food Eng., 104:467-483, 2011; DE VOS et al., Int. Dairy J., 20:292–302, 2010). Dentre as técnicas de encapsulação estão a coacervação, extrusão, leiteo fluidizado, secagem por atomização, liofilização (LAM; GAMBARI, J. Control. Release, 178:25–45, 2014; GHARSALLAOUI et al., Food Res. Int., 40:1107-1121, 2007). A secagem por atomização é a tecnologia mais utilizada na indústria de alimentos devido à alta produtividade, baixo custo, rapidez, eficácia e aplicabilidade em grande escala de produção em comparação com métodos tradicionais, como congelamento ou liofilização (KENT; DOHERTY, Food Res. Int., 64:567–576, 2014; BURGAIN et al., J. Food Eng., 104:467-483, 2011).

[006] Os alimentos em pó apresentam atividade de água e umidade reduzidas, comparadas aos produtos líquidos, melhorando a estabilidade do produto, pois dificulta as reações bioquímicas, minimiza os riscos relacionados ao desenvolvimento de microrganismos deteriorantes e patogênicos, garantindo a qualidade do produto

(HUANG et al., Trends Food Sci. Technol., 63:1-17, 2017; FAVARO-TRINDADE et al., Food Hydrocoll., 24:336–340, 2010). Os alimentos em pó apresentam outras vantagens sobre os produtos líquidos, como volume ou peso reduzido, manuseio, transporte e armazenamento mais fáceis, além de maior vida de útil (FAZAELI et al., Food Bioprod. Process., 90:667–675, 2012).

[007] A literatura apresenta documentos de patente compreendendo processos de preparação de requeijões cremosos como BR102016005564-4, BR102013017527-7 e PI0300179-2. Estes documentos diferem da presente invenção por não apresentarem potencial probiótico nem processo para a produção de um produto em pó.

[008] As patentes BR102015030602-4, US8518463 e US20110117242 descrevem o processo para obtenção de requeijão cremoso com potencial probiótico. Os documentos diferem da presente invenção pois não utilizam o mesmo microrganismo *Lactobacillus rhamnosus* como probiótico nem apresentam processo para a produção de um produto em pó.

[009] A patente PI1106347-5 descreve um modo de preparo diferenciado do requeijão, para que este possa ser acondicionado em embalagem do tipo sachê. O documento difere da presente invenção pois além de se referir a produção um requeijão com propriedades químicas específicas para seu envasamento em embalagem do tipo sachê, o requeijão não apresenta a forma de pó e nem potencial probiótico.

[010] A patente WO2017/050773 e o artigo científico publicado por Castro-Cislaghi et al. (J. Food Eng., 113:186–193, 2012) descrevem a produção de um pó probiótico. Estes documentos diferem da presente invenção por não apresentarem processo para a produção de um produto lácteo em pó.

[011] Os artigos científicos publicados por Erbay et al. (Food Bioprod. Process., 93:156–165, 2015) e por Silva et al. (Powder Technol., 323:139–148, 2018) descrevem a produção de queijo em pó, por *spray dryer*. Os documentos diferem da presente invenção pela obtenção de queijo em pó e não de requeijão cremoso, como também pela ausência de potencial probiótico.

[012] A literatura apresenta documentos de patente compreendendo processos de obtenção de produtos lácteos com potencial probiótico como WO2011110926, EP2699097. Os documentos diferem da presente invenção pois não referem-se a obtenção de um requeijão em pó.

[013] Baseado no apresentado no estado da técnica, se observa que a matéria que se pretende proteger neste documento de patente se apresenta como nova.

#### Descrição da Invenção

[014] Primeiramente, para se obter uma cultura pura de *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 9595, o microrganismo foi incubado em caldo MRS (DE MAN, ROGOSA y SHARPE), preferencialmente a 35 °C por 48 a 72 horas, preferencialmente 72 horas. Após este período, alíquotas foram separadas para identificação por técnicas espectroscópicas como a morfologia ou técnicas moleculares.

[015] Foi utilizado o *Lactobacillus rhamnosus* por apresentar maior tolerância às condições do trato gastrointestinal quando comparado com outros microrganismos probióticos, melhor sobrevivência, quando adicionado em alimentos funcionais (LANDERSJÖ et al., Biomacromolecules, 3:880-884, 2002), além de ser Geralmente Reconhecido como Seguro (GRSA) pela US Food and Drug Administration (FDA) (SALVETTI; O'TOOLE, Trends Food Sci. Technol., 66:187-194, 2017).

[016] Colônias puras de *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 9595 foram cultivadas em meio anaeróbico contendo ágar MRS (DE MAN, ROGOSA y SHARPE), e incubadas preferencialmente a 35 °C por 48 a 72 horas, preferencialmente 72 horas. Após o crescimento das colônias, a biomassa microbiana foi inoculada no requeijão cremoso que contém os seguintes ingredientes: creme de leite e/ou creme de soro de leite e/ou manteiga, água, massa láctea (leite pasteurizado, coalho, cloreto de cálcio, fermento lácteo e/ou acidulante (ácido lático – INS 270); gordura vegetal hidrogenada; amido modificado; sal fundente (estabilizante pirofosfato tetrassódico 40%, tripolifosfato de sódio 30%, hexametáfosfato de sódio 30%) – INS 450 III, INS 4521 I, INS 451 I; concentrado proteico (proteína do soro de leite); cloreto de sódio; regulador de acidez;

ácido láctico ou corretor estabilizante (fosfato trissódico anidro) – INS 339 III; conservador sorbato de potássio – INS 202. Entretanto foi observado que um maior rendimento do pó foi obtido em requeijões com maior percentual de proteína. A inoculação foi feita na concentração de pelo menos 10% (p/v) ( $10^{10}$  UFC / mL). A mistura foi mantida em banho-maria entre 35 e 45 °C, preferencialmente a 40 °C e entre 3 e 5 horas, preferencialmente 4 horas, sendo posteriormente encaminhada para a encapsulação e obtenção do requeijão em pó. Adicionalmente, é possível o armazenamento preferencial desta mistura sob refrigeração ( $8 \pm 2$  °C) por pelo menos 24 horas, antes da encapsulação.

[017] Para a obtenção do requeijão em pó pelo processo de secagem por atomização, os agentes carreadores, maltodextrina 10 DE (dextrose equivalente), e a gelatina, preferencialmente sem cor e sabor, foram diluídos em água na proporção preferencial de 1:1 em relação ao peso do requeijão (gelatina de 0,5 a 1%, preferencialmente 1% e maltodextrina de 5 a 15%, preferencialmente 10%), e adicionados no requeijão cremoso contendo *L. rhamnosus* ATCC 9595. Esta mistura foi homogeneizada, em seguida, submetida a secagem que pode ser preferencialmente em *spray dryer*, com vazão de líquido de 0,4 a 1 L/h, preferencialmente 0,4 L/h, com bico injetor de 1,2 mm de diâmetro, fluxo de ar de 30 m<sup>3</sup>/h e pressão do ar de 0,6 bar, temperatura de 90 a 140 °C, preferencialmente 90 °C. O requeijão em pó obtido a partir do ciclone e vidro de coleta, foram misturados e o produto final obtido.

[018] Dependendo do material do núcleo e das características desejadas para o produto final, diferentes tipos de agentes carreadores podem ser utilizados para a microencapsulação incluindo carboidratos (amido, maltodextrinas, sacarose, xarope de milho e goma arábica), lipídios (ceras, parafinas, mono e diglicéridos), proteínas (glúten, gelatina, ágar, carragena, caseína, soro de leite, soja e trigo) e fibras (MARTÍNEZ et al., *Powder Technol.*, 270:271–277, 2015; NEDOVICA et al., *Procedia Food Sci.*, 1: 1806 – 1815, 2011; GHARSALLAOUI et al., *Food Res. Int.*, 40:1107-1121, 2007; DESAI; PARK, *Drying Technol.*, 23:1361-1394, 2005).

[019] Em relação as maltodextrinas, de diferentes DE, estão entre os principais agentes carreadores utilizados em alimentos, sua eficácia se dá devido à sua

propriedade para rápida formação de película, elevada solubilidade e baixa higroscopicidade (MOSEER et al. *Food Chem.*, 214:308–318, 2017), suas soluções são incolores (MAHDAVI et al., *Int. J. Biol. Macromol.*, 85:379–385, 2016; SOUZA et al., *Food Chem.*, 164:380–386, 2014), possuem sabor e aroma neutros, custo relativamente baixo, são comercialmente disponíveis (MARTÍNEZ et al., *Powder Technol.*, 270: 271–277, 2015; SANTIAGO-ADAME et al., *LWT - Food Sci. Technol.*, 64:571-577, 2015; KHA et al., *J. Food Eng.*, 98:385–392, 2010). Quanto menor a DE, maior é a taxa de dissolução, menor é o teor de umidade e menor é a higroscopicidade das microcápsulas (NEGRÃO-MURAKAMI et al., *LWT - Food Sci. Technol.*, 79: 561-567, 2017).

[020] Na indústria alimentar a gelatina tem sido utilizada para encapsular ingredientes funcionais (GÓMEZ-ESTACA et al., *Innov. Food Sci. Emerg. Technol.*, 29: 302–307, 2015), sendo eficiente agente carreador na secagem por atomização, já que apresenta boas propriedades de emulsificação, formação de filme flexível, solubilidade em água (MAHDAVI et al., *Int. J. Biol. Macromol.*, 85:379–385, 2016). O uso de proteína promove um aumento no rendimento (FANG; BHANDARI, *Food Res. Int.*, 48:478–483, 2012; ADHIKARI et al., *J. Food Eng.*, 94:144–153, 2009). Sendo, o composto gelatina-maltodextrina recomendado para o encapsulamento de ingredientes alimentares (CASTRO-MUÑOZ et al., *LWT - Food Sci. Technol.*, 62:242-248, 2015), já que as microcápsulas formadas exclusivamente por gelatina são fisicamente fracas e propensas a rápida degradação enzimática por enzimas digestivas (NAWONG et al., *Food Res. Int.*, 85:191–199, 2016).

#### Exemplo 1. Caracterização físico-química do Requeijão em pó e viabilidade celular

[021] A atividade de água do requeijão probiótico em pó foi de 0,12 e está dentro da faixa considerada ótima para produtos atomizados e também dentro do limite recomendado para garantir a estabilidade microbiológica (< 0,6) (FAVARO-TRINDADE et al., *Food Hydrocoll.*, 24:336–340,2010).

[022] O conteúdo de umidade do pó foi de 2,35%, valor próximo aos encontrados por Chever et al. (*LWT - Food Sci. Technol.*, 83:33-41, 2017) (1,3% a 2,9%) e por Erbay et al. (*Food Bioprod. Process.*, 93:156–165, 2015) (1,35% a 2,97%) para leite e

queijo em pó respectivamente. O baixo teor de umidade do pó, além de indicar que o produto obtido é estável, minimiza os riscos relacionados ao desenvolvimento de microrganismos deteriorantes e patogênicos, garantindo a qualidade do produto e uma vida útil prolongada.

[023] A higroscopicidade é a capacidade que certos materiais possuem de absorver água. Seu aumento resulta em maior atividade da água, e implica em uma grande quantidade de água disponível para reações químicas e crescimento microbiano (PAIM et al., LWT - Food Sci. Technol., 74:21-25, 2016). A higroscopicidade do requeijão probiótico em pó foi de 9,83 g.100g<sup>-1</sup>, valor menor do que os encontrados por Medeiros et al. (Int. Dairy J., 39:71-77, 2014) (12,6 a 16,1 g.100g<sup>-1</sup>), Silva et al. (Food Res. Int., 61:132–143, 2014) (10.23 a 19.76 g.100g<sup>-1</sup>) e por Tonon et al. (J. Food Eng., 88:411-418, 2008) (12,48 a 15,79 g.100g<sup>-1</sup>) ao estudarem a secagem por atomização em iogurte probiótico, em polpa de umbu e em açaí atomizados, respectivamente, utilizando a maltodextrina como agente carreador.

[024] A contagem de células viáveis foi de 8,48 log UFC/g e manteve-se no nível recomendado pela FAO/ OMS (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS; WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Report of a joint FAO/WHO working group on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food, London Ontario, Canada, April 30 and May 1, 2002) e pela indústria alimentar que, em geral, indica um mínimo de 6 log UFC / g para o consumo de bactérias probióticas nos alimentos, necessário para produzir os possíveis efeitos benéficos ao consumidor (SIDIRA et al., LWT - Food Sci. Technol., 75:137-146, 2017; KARIMI et al., Dairy Sci. Technol., 91:283–308, 2011), além de atender a legislação brasileira vigente que estabelece uma quantidade mínima viável situada na faixa de 8 a 9 log UFC por porção pronta para o consumo (BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde, novos alimentos/ingredientes, substâncias bioativas e probióticos. 2008).

[025] Os teores de cinzas (5,27 g.100 g<sup>-1</sup>), proteína (14,67 g.100 g<sup>-1</sup>) e lipídeos (53,60 g.100 g<sup>-1</sup>) do requeijão em pó foram superiores aos do requeijão cremoso tradicional. Resultado esperado devido à concentração dos compostos após a

atomização. Houve redução no valor de carboidratos (24,86 g.100 g<sup>-1</sup>), provavelmente, devido a fermentação láctea pelo *L. rhamnosus*, que produz ácido láctico a partir da oxidação dos carboidratos.

[026] O requeijão probiótico em pó teve um maior teor de ácido láctico (1,04 g ácido láctico.100 g<sup>-1</sup>) decorrente da atividade da bactéria láctica adicionada, a qual manteve seu metabolismo ativo até atomização. Em concordância com o aumento da acidez, houve redução do pH (6,0) do requeijão probiótico em pó.

#### Exemplo 2. Teste Aceitação e Intenção de Compra do Requeijão probiótico em pó reconstituído

[027] A reconstituição do requeijão probiótico em pó foi realizada a partir da dissolução do pó em água, preferencialmente na proporção de 1:3, de modo tornar à textura do produto reidratado o mais próximo possível do produto inicial. O requeijão reconstituído foi armazenamento sob refrigeração (8 ± 2 °C).

[028] De acordo com o Teixeira et al. (Análise sensorial dos alimentos, UFSC, 1987) para que o produto seja considerado aceito, em termos de suas propriedades sensoriais, é necessário que este obtenha um Índice de Aceitabilidade (IA) de no mínimo 70%, o que foi verificado no requeijão probiótico em pó reconstituído, já que apresentou IA superior ao mínimo estabelecido para todos os atributos avaliados (Cor: 90,76%; Aroma: 85,33%; Sabor: 85,56%; Consistência: 88,89%; Aparência: 91%).

[029] Os resultados obtidos a partir da análise de intenção de compra do requeijão probiótico em pó reconstituído sugerem um produto com potencial de mercado, tendo em vista que 87,78% dos prováveis consumidores indicaram que comprariam este produto se este estivesse à venda.

[030] Estes resultados sugerem que o produto desenvolvido de fato apresenta boa qualidade sensorial e boas perspectivas de mercado caso fosse comercializado.

## REIVINDICAÇÕES

1. “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO” **caracterizado pela** obtenção de uma cultura pura de *Lactobacillus rhamnosus* sendo cultivada em meio anaeróbio para obtenção de uma biomassa probiótica, em seguida, esta biomassa foi inoculada no requeijão cremoso permanecendo em banho maria e armazenado, sendo depois submetido ao processo de secagem por atomização para obtenção de um requeijão em pó com potencial probiótico.
2. “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO”, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pela** inoculação da biomassa no requeijão cremoso ser na concentração de pelo menos 10% (p/v) ( $10^{10}$  UFC / mL) sendo mantida em banho maria entre 3 e 5 horas e por 35 e 45 °C.
3. “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO”, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pela** mistura do requeijão com a biomassa permanecer em armazenamento sob refrigeração por pelo menos 24 horas.
4. “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO”, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** processo de atomização envolver o uso de agentes carreadores adicionados a mistura da biomassa com o requeijão, sendo homogeneizada e submetida a secagem para a obtenção de um requeijão em pó.
5. “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO”, de acordo com a reivindicação 1 e 4, **caracterizado pelos** agentes carreadores compreenderem maltodextrina 10 DE e gelatina sem cor e sabor.
6. “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO”, de acordo com a reivindicação 1 e 4, **caracterizado pelo**

processo de secagem compreender *spray dryer* conforme descrito no relatório descritivo para obtenção do pó.

7. “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO” **caracterizado pelo** produto ser um requeijão em pó com potencial probiótico a partir de *Lactobacillus rhamnosus*.

## RESUMO

## “PROCESSO DE ADIÇÃO DE PROBIÓTICO EM REQUEIJÃO E PRODUÇÃO DO PÓ DO DITO REQUEIJÃO”.

A presente patente de invenção refere-se a um processo de adição de probiótico, a partir do microrganismo *Lactobacillus rhamnosus*, em requeijão cremoso e produção do pó deste requeijão. Isto pode ser obtido através da atomização do requeijão cremoso adicionado da cultura probiótica e dos agentes encapsulantes, possuindo transporte e armazenamento mais fáceis, além de maior vida útil, comparado ao requeijão tradicional. Esta invenção se situa na área de biotecnologia e engenharia dos alimentos. O requeijão em pó apresentou atividade de água e umidade reduzidas, além de uma contagem de células viáveis de acordo com a legislação brasileira e com os parâmetros internacionais, suficiente para caracterizá-lo como potencialmente probiótico. As características físico-químicas foram satisfatórias (proteínas 14,67 g.100 g<sup>-1</sup>; lipídios 53,60 g.100 g<sup>-1</sup>; cinzas 5,27 g.100 g<sup>-1</sup>; carboidratos 24,86 g.100 g<sup>-1</sup>; pH 6,0; acidez titulável 1,04 g ácido láctico.100 g<sup>-1</sup>; densidade aparente 0,33 g/ml; solubilidade 78,48%) e semelhantes à de produtos atomizados relatados na literatura. Os resultados obtidos a partir da análise de intenção de compra do requeijão probiótico em pó reconstituído sugerem um produto com potencial de mercado, tendo em vista que 87,78% dos prováveis consumidores indicaram que comprariam este produto se este estivesse à venda.