



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0610607-2 A2**

(22) Data de Depósito: 11/04/2006
(43) Data da Publicação: 06/07/2010
(RPI 2061)



(51) *Int.Cl.:*
G06Q 99/00

(54) Título: **SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO DE LATICÍNIOS**

(30) Prioridade Unionista: 13/04/2005 US 60/670.852

(73) Titular(es): CAN TECHNOLOGIES, INC., CARGILL INC.

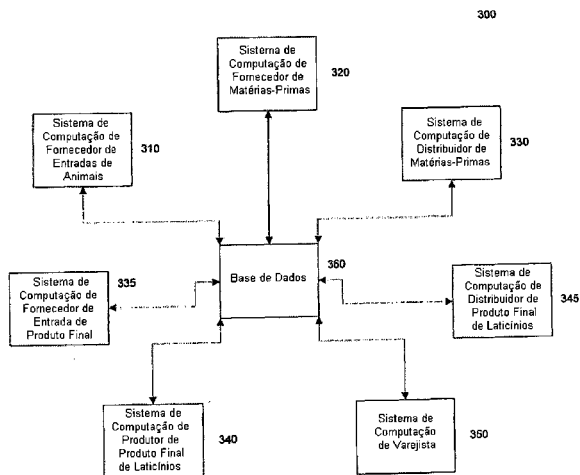
(72) Inventor(es): ANDREW LODER, DAVID M. LARSON, MICHAEL A. MESSMAN, MICHAEL J. JERRED, WILLIAM MICHAEL CRAIG

(74) Procurador(es): Orlando de Souza

(86) Pedido Internacional: PCT US2006013736 de 11/04/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/113292 de 26/10/2006

(57) **Resumo:** É descrito um método para alocar risco de fixação de preço de produto final de laticínio em um sistema de produção de laticínios. O método inclui fornecer um preço fixo durante um período futuro para um produto final de laticínio a um varejista do produto final de laticínio, determinar um custo de produção para o produto final de laticínio, o custo de produção incluindo custos associados a cada entidade de produção de laticínios no processo de produção de laticínios, e alocar a diferença entre o preço fixo e o custo de produção entre cada entidade de produção de laticínios com base na venda do produto final de laticínio ao preço fixo.



SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO DE LATICÍNIOS**REFERÊNCIA A PEDIDOS DE PATENTE CORRELATOS**

Este Pedido de Patente reivindica o benefício do Pedido de Patente Provisório U.S. No. 60/670.852 depositado em 13 de abril de 2005, incorporado aqui mediante referência em sua totalidade.

FUNDAMENTOS

O presente pedido de patente refere-se genericamente ao campo de sistema e métodos para gerar e rastrear informações em um sistema de produção de laticínios verticalmente integrado. Mais especificamente, o presente pedido de patente refere-se a um sistema de informações sobre produção de laticínios configurado para facilitar a transferência de informações e acordos entre entidades associadas a um sistema de produção de laticínios verticalmente integrado.

A coordenação de fluxo de informações na indústria de produção de laticínios é freqüentemente incoerente ou não existente. A falta de coordenação entre as entidades no sistema de produção de laticínios pode ter um efeito nocivo em muitos aspectos diferentes da produção de laticínios, incluindo alocação de risco de fixação de preço entre as entidades, rastreamento de informações associadas à produção, implementação de procedimentos de controle de qualidade, estabelecimento de níveis de produção, expectativas de qualidade etc., porém sem se limitar a estes.

Por exemplo, a falta de coordenação entre as entidades no sistema de produção de laticínios pode ter um efeito nocivo na capacidade das entidades em estabelecer um

preço fixo para um produto final de sistema de produção de laticínios, tal como queijo, sorvete, manteiga, iogurte etc. Sem coordenação, os preços para produtos finais de produção de laticínios são altamente voláteis porque as

5 restrições encontradas pela indústria de laticínios são altamente voláteis. Além disso, as restrições são sistêmicas e são experimentadas por todos os tipos de entidades na cadeia de produção de laticínios. Uma cadeia de produção de laticínios pode incluir múltiplas entidades,

10 tais como um produtor de alimentação animal, um fazendeiro/produtor de leite, um distribuidor, um processador de laticínios, e um varejista de produto final de laticínios, cada um dos quais experimentando sua própria volatilidade. Presentemente, cada entidade suporta seus

15 próprios riscos para a volatilidade devido à falta de fluxo de informações e/ou integração vertical para compartilhar e/ou mitigar o risco de fixação de preços.

De acordo ainda com outro exemplo, a falta de coordenação interfere na capacidade do sistema de produção

20 de laticínios em satisfazer as exigências mais elevadas feitas por consumidores e varejistas de alimentos às entidades de produção de laticínios. Os consumidores e varejistas estão mais interessados no que se refere a qualidade de alimentos, segurança de alimentos para evitar

25 contaminação, bioterrorismo, ou outras preocupações, e no frescor dos alimentos. O fornecimento destas informações e/ou o cumprimento de padrões mais elevados exigem uma coordenação maior e fluxo de informações entre as entidades de produção de laticínios.

30 O que é necessário é um sistema de produção de

informações sobre produção de laticínios configurado para permitir que as entidades de produção de laticínios compartilhem informações e/ou façam acordos para satisfazer um ou mais critérios exigidos por um varejistas de produto final de laticínios. O que é ainda necessário é um tal sistema configurado para permitir a alocação de risco de fixação de preço, geração de rastreamento de produto final de laticínios, e/ou estabelecimento de níveis de produção para um produto final específico que possua uma ou mais características especificadas.

SUMÁRIO

Uma modalidade refere-se a um método para alocar risco de fixação de preço de produto final de laticínio em um sistema de produção de laticínios. O método inclui fornecer um preço fixo durante um período futuro para um produto final de laticínio a um varejista do produto final de laticínio, determinar um custo de produção para o produto final de laticínio, o custo de produção incluindo custos associados a cada entidade de produção de laticínios no processo de produção de laticínios, e alocar a diferença entre o preço fixo e o custo de produção entre cada entidade de produção de laticínio com base na venda do produto final de laticínio ao preço fixo.

Outra modalidade refere-se a um sistema para administrar informações sobre produção de laticínios em um sistema de produção de laticínios. O sistema inclui um sistema de produção de laticínios que inclui diversos registros de produto final de laticínios, em que cada registro de produto final de laticínios é associado a um produto final de laticínios específico e inclui informações

sobre produção de laticínios relativas ao produto final de laticínios proveniente de cada estágio de um processo de produção de laticínios para gerar o produto final de laticínios.

5 Outra modalidade refere-se a um método para produzir um produto final de laticínios que possui exigências de produto final de laticínios. O método inclui determinar um método de produção de laticínios configurado para gerar um produto final de laticínios que possui características que
10 satisfaçam as exigências de produto final de laticínios e otimizem lucratividade, determinar uma alocação de saídas de produção para implementação do método de produção de laticínios entre as entidades no sistema de produção de laticínios, e determinar uma alocação da lucratividade com
15 base pelo menos em parte nos custos associados às saídas de produto alocado alocadas em cada uma das entidades no sistema de produção de laticínios.

 Outras características e detalhes tornar-se-ão evidentes àqueles versados na técnica a partir da descrição
20 detalhada que se segue e dos desenhos em anexo. Deve ser entendido, contudo, que a descrição detalhada e exemplos específicos, embora indicando modalidades preferidas, são fornecidos a título de ilustração e não limitação. Muitas modificações e alterações dentro do âmbito da presente
25 invenção podem ser feitas sem se afastar do espírito da mesma, e o pedido de patente inclui todas as modificações.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

 A Fig. 1 é um fluxograma de sistema de produção de laticínios que ilustra entidades em um sistema de produção
30 de laticínios e o fluxo de trabalho/materiais na produção

de um produto final de laticínios, de acordo com uma modalidade exemplificativa;

a Fig. 2 é um fluxograma que ilustra a formação de um acordo de produção de laticínios configurado para comprometer as entidades no sistema de produção de laticínios da Fig. 1 para compartilhamento de informações e risco de fixação de preço, de acordo com uma modalidade exemplificativa e

a Fig. 3 é um diagrama de blocos que ilustra um ambiente de computação de produção de laticínios que possui diversos sistemas de computação associados a entidades de produção de laticínios, de acordo com uma modalidade exemplificativa.

DESCRIÇÃO DETALHADA

Com relação à Fig. 1, é mostrado um fluxograma de sistema de produção de laticínios 100 que ilustra entidades em um sistema de produção de laticínios e o fluxo de trabalho/materiais na produção de um produto final de laticínios. O sistema de produção de laticínios 100 inclui um produtor de alimentação animal 110, produtor de matérias-primas de laticínios 120, um distribuidor 130, um provedor de entrada de produto final de laticínios 135, um produtor de produto final de laticínios 140, um distribuidor de produto final de laticínios 145, e um varejista 150.

Embora as entidades no sistema de produção de laticínios 100 sejam mostradas e descritas aqui como entidades separadas que desempenham funções específicas, deve ser entendido que uma entidade única pode desempenhar as funções de mais de uma entidade, múltiplas entidades

podem desempenhar as funções associadas a uma entidade única na mesma, uma entidade pode desempenhar uma ou mais funções associadas a uma entidade diferente etc. Além disso, o sistema de produção de laticínios 100 pode incluir
5 mais, menos ou uma ordem de entidades diferente para realizar as funções descritas aqui. Por exemplo, um distribuidor de matérias-primas 140 pode estar envolvido com distribuição de um produtor de matéria-prima de laticínios bem como a distribuição proveniente de um
10 produtor de produto final de laticínios.

Um fornecedor de entradas de animal 110 pode ser qualquer entidade ou combinação de entidades que propicie entradas para produtor de matérias-primas de laticínios 120 para gerar as matérias-primas de laticínios, posteriormente
15 descritos abaixo. Por exemplo, um fornecedor de entrada de animal 110 pode ser um agente de vendas de animais de laticínios, um produtor de alimentação animal, um fornecedor de equipamento de produção de laticínios, um construtor de instalações de laticínios etc. Um fornecedor
20 de entradas de animal 110 pode ser qualquer entidade que propicie uma ou mais entradas utilizadas por produtor de matérias-primas de laticínios 120 para gerar as matérias-primas de laticínios.

De acordo com uma modalidade exemplificativa, as
25 entradas de animais que são propiciadas por fornecedor de entradas de animais 110 podem variar dependendo de exigências estipuladas por uma ou mais das outras entidades dentro do sistema de produção de laticínios 100. Cada exigência pode ser associada a um custo específico. Por
30 exemplo, um produtor de produto final de laticínios pode

ser solicitado para propiciar um produto final de laticínios que possua um elevado nível de proteína. A fim de satisfazer a exigência de nível de proteína, pode ser necessário propiciar uma alimentação animal que possua 5 quantidades mais elevadas de certos ingredientes. Estes ingredientes podem ser associados a um aumento ou diminuição no custo global da alimentação animal.

Propiciar ingredientes diferentes na alimentação animal pode alterar as características de alimentação 10 animal e eventualmente ter um efeito sobre o produto final de laticínios que é produzido. A composição nutricional de um ingrediente de alimentação pode ser utilizada em combinação com a composição nutricional de um ingrediente ou outro na alimentação animal para produzir uma 15 alimentação animal que otimize algumas características tais como a produção do retorno animal e/ou econômico. Produtores de alimentação animal reconheceram que certas composições nutricionais auxiliam os animais a produzir mais do que se os mesmos utilizassem outras composições 20 nutricionais. Além disso, produtores de alimentação animal reconheceram que quantidades elevadas de certos nutrientes podem na verdade impedir a taxa de produção de um animal. Além disso, produtores de alimentação animal reconheceram que alterações de composição nutricional ótima podem 25 depender do estágio de produção do animal em questão (por exemplo, produzindo, em repouso, em recuperação etc.). A composição de nutrientes ideal pode também alterar-se com base em fatores adicionais, que incluem a saúde do animal e se o animal está amamentando. Por conseguinte, produtores 30 de alimentação animal reconheceram que ao misturar

ingredientes para produzir uma composição nutricional ideal para animais específicos em estágios de crescimento específicos, os mesmos podem alterar a qualidade, características, e/ou volume de produto final de laticínios.

Os custos associados à provisão de entradas de animal são altamente variáveis e dependentes de fatores externos. Para entradas de alimentação animal, os custos podem depender em taxas de produção de plantação, custos de entrega, demanda atual, eventos atuais, especulação de mercado, etc. Para outras entradas, os custos podem ser igualmente variáveis com base na demanda atual, matérias-primas necessárias para produzir as entradas, etc. A volatilidade associada aos custos pode ser suavizada com base nas contribuições de outras entidades no sistema de produção de laticínios 100. Por exemplo, onde custos são presentemente muito elevados para um ingrediente específico necessário para propiciar uma alimentação animal de grau elevado, pode ser ainda possível propiciar um produto final de laticínios de grau elevado ao utilizar um processo de distribuição de grau elevado que minimize qualquer grau de composição que poderia de outra forma normalmente ocorrer utilizando um processo de distribuição de grau elevado.

Produtores de matérias-primas de laticínios 120 podem ser qualquer entidade ou combinação de entidades que receba as entradas de animais propiciadas por fornecedor de entrada de animais 110 para gerar os matérias-primas de laticínios. Por exemplo, um produtor de matérias-primas de laticínios 120 pode ser um fazendeiro que possua um rebanho de vacas leiteiras que produzam leite não processado que é

utilizado para criar os produtos finais de laticínios. Outra matéria-prima de laticínios exemplificativa pode incluir sólidos de leite concentrados criados através da remoção de alguma parte da água no leite através de diversos sistemas.

De acordo com uma modalidade exemplificativa, uma ou mais características das matérias-primas que são produzidas também varia dependendo das exigências estipuladas por uma ou mais das outras entidades dentro do sistema de produção de laticínios 100. Cada exigência pode novamente estar associada a um custo específico. Por exemplo, a fim de satisfazer a exigência de nível de proteína elevado para o produto final de laticínios descrita acima, pode ser necessário primeiro adquirir uma alimentação animal que possua quantidades mais elevadas de certos ingredientes, e também utilizar um regime de alimentação diferente do normal. O regime de alimentação diferente pode ser associado a um aumento ou diminuição no custo global das matérias-primas de laticínios com base na exigência de trabalho, taxas de produção, etc.

Pode ser possível reduzir e/ou evitar alguns dos custos ao alterar as exigências de outras entidades no sistema de produção de laticínios 100. Por exemplo, exigir um grau mais elevado de alimentação animal de um fornecedor de entradas de animais 110 pode reduzir a intensidade do regime de alimentação necessário para satisfazer uma exigência por matérias-primas.

Similar ao fornecedor de entradas de animais 110, etapas diferentes assumidas por produtor de matérias-primas de laticínios 120 podem alterar as características

associadas às matérias-primas de laticínios e eventualmente possuem um efeito sobre o produto final de laticínios que é produzido. Produtores de matérias-primas reconheceram que certos regimes de produção, tais como taxas de alimentação, tipos de animais, equipamentos utilizados, etc. auxiliam os animais a produzir mais do que se os mesmos utilizassem outros regimes de produção.

Os custos associados à provisão de matérias-primas são similarmemente altamente variáveis e dependem de fatores externos. Para a produção de matéria-prima, os custos podem depender da sincronização de produção, custos de entrega, tempo de vida comercial, eventos atuais, especulação de mercado, o custo das entradas de animais descritas acima etc. O gado leiteiro, por ser ruminante, consome entre 40 e 60% de sua dieta como forragem. Esta porção da dieta pode ser altamente variável e outras entradas são dependentes desta porção de forragem.

Vantajosamente, onde o sistema de produção de laticínios 100 inclui ambos o fornecedor de entradas de animais 110 e o produtor de matérias-primas de laticínios 120, a provisão das entradas de animais pode ser coordenada com a produção de matérias-primas para otimizar a eficiência. Por exemplo, o produtor de matéria-prima de laticínios 120 pode coordenar-se com o fornecedor de entradas de animais 110 para satisfazer uma exigência estipulada por uma ou mais entidades no sistema de produção de laticínios 100. Esta variável pode ser compensada ao utilizar entradas de alimentação animal concentradas e/ou marcadas fornecidas ao fornecedor de entradas de animais 110 para satisfazer exigências de matérias-primas. Podem

ser obtidas eficiências ao antecipar a demanda, reduzir a volatilidade, compartilhar informações, etc.

Por exemplo, um dos maiores fatores que conduzem o risco de fixação de preços no sistema de produção de laticínios é o custo de investimento em laticínios. A indústria de laticínios possui um custo elevado por unidade de produção. O custo para uma vaca de laticínios produtiva pode ficar na faixa de \$1.400 a \$2.500 por animal. Além do custo do animal, também existe um custo de investimento elevado nas instalações de laticínios. Novamente é uma faixa ampla, porém investir em alojamento, terras, e manufatura pode ficar entre \$2.000 e \$5.000 por vaca. Além disso, os produtores de matérias-primas de laticínios também experimentam dificuldades em administrar inventários de animais com base em condições de mercado por causa da longa vida produtiva do animal de laticínios e os custos elevados da instalação. Em um sistema de produção de laticínios, é muito difícil diminuir a produção em um ambiente de preço fraco. Propiciar coordenação de nível de produção dentre as entidades no sistema de produção de laticínios pode reduzir este tipo de volatilidade e/ou risco.

Ainda, além disso, a indústria de produção de laticínios não estabeleceu sistemas de produção padrão e as melhores práticas são desenvolvidas em uma base de operação por operação. O fluxo de informações dentre as entidades no sistema de produção de laticínios pode reduzir este tipo de risco ao encorajar a troca livre de informações.

Um distribuidor de matérias-primas pode ser qualquer entidade ou combinação de entidades que receba

matérias-primas fornecidas por produtor de matérias-primas de laticínios 120 e distribua as matérias-primas para um produtor de produto final de laticínios 140. Por exemplo, um distribuidor de matérias-primas 130 pode ser uma empresa
5 de armazenamento/transporte que possua uma instalação de armazenamento e frota de veículos configurados para armazenar e transportar matérias-primas para criar os produtos finais de laticínios sob condições específicas.

De acordo com uma modalidade exemplificativa, as
10 matérias-primas que são entregues podem também variar em exigências estipuladas por uma ou mais entidades dentro do sistema de produção de laticínios 100. Cada exigência pode novamente ser associada a um custo específico. Por exemplo, a fim de satisfazer a exigência de nível de proteína
15 elevado para o produto final de laticínios descrita acima, pode ser necessário armazenar as matérias-primas em uma temperatura específica e entregar as matérias-primas ao produtor de produto final de laticínios 140 dentro de um quadro de tempo específico. As exigências de manuseio
20 diferentes podem estar associadas a um aumento ou diminuição no custo global das matérias-primas de laticínios com base em instalações de armazenamento exigidas, número de veículos, etc.

Pode ser possível reduzir e/ou evitar alguns dos
25 custos ao alterar as exigências de outras entidades no sistema de produção de laticínios 100. Por exemplo, exigir um tipo de matérias-primas diferentes de um produtor de matérias-primas de laticínios 120 pode reduzir a exigência de armazenamento. Por exemplo, se as matérias-primas que
30 são recebidas possuírem um grau ultra-elevado para

satisfazer uma exigência, alguma decomposição pode ocorrer durante o armazenamento sob exigências menos severas, embora ainda satisfaça exigências estipuladas por um produtor de produto final de laticínios.

5 Novamente, as etapas diferentes assumidas por um distribuidor podem alterar as características associadas às matérias-primas de laticínios e eventualmente possuir um efeito no produto final de laticínios que é produzido. Produtores reconheceram que certos métodos de
10 armazenamento, quadros de tempo de entrega, etc. possuem um efeito sobre matérias-primas que são entregues.

Os custos associados à distribuição de matérias-primas são de modo similar altamente variáveis e dependentes de fatores externos. Para a distribuição de
15 matéria-prima, os custos podem depender da quantidade de produção, preços de energia, tempo de vida comercial, eventos atuais, especulação de mercado, os custo das entradas de animais descritos acima, etc.

Vantajosamente, onde o sistema de produção de
20 laticínios 100 inclui tanto o fornecedor de entradas de animais 110, o produtor de matérias-primas de laticínios 120, e o distribuidor de matérias-primas 130, a provisão das entradas de animais e matérias-primas pode ser coordenada com a distribuição da produção de matérias-
25 primas para otimizar a eficiência. Por exemplo, um distribuidor de matérias-primas de laticínios 130 pode coordenar com um fornecedor de entradas de animais 110 para satisfazer uma exigência estipulada por uma ou mais entidades no sistema de produção de laticínios 100. Como
30 estabelecido acima, as eficiências podem ser realizadas ao

antecipar a demanda, reduzir a volatilidade, compartilhar informações, reduzir custos de transporte etc.

Um fornecedor de entrada de produto final de laticínios 135 pode ser qualquer entidade ou combinação de entidades que propiciem entradas de produto final para produtor de produto final de laticínios 140, posteriormente descrito abaixo, a serem utilizadas no produto do produto final de laticínios. Entradas de produto final de laticínios exemplificativos podem incluir equipamento de processamento, instalações de processamento, preservativos de produto final de laticínios, aditivos nutricionais etc. As entradas de produto final de laticínios podem incluir qualquer coisa utilizada na produção de produto final de laticínios que não as matérias-primas de laticínios. Um fornecedor de entrada de produto final de laticínios 135 opera e se depara com volatilidade similar ao fornecedor de entradas de animais 110, como descrito em detalhes adicionais acima.

Um produtor de produto final de laticínios 140 pode ser qualquer entidade ou combinação de entidades que receba as matérias-primas de laticínios e entradas de produto final de laticínios e produza um produto final de laticínios para um varejista de produto final de laticínios 150. Por exemplo, um produtor de produto final de laticínios 140 pode ser um fabricante de queijo que utiliza leite como uma matéria-prima para fazer diversos tipos de queijo que possuem uma variedade de características.

De acordo com uma modalidade exemplificativa, os produtos finais que são produzidos podem também variar dependendo das exigências estipuladas por uma ou mais

entidades dentro do sistema de produção de laticínios 100. Cada exigência pode novamente ser associada a um custo específico. Por exemplo, a fim de satisfazer a exigência de nível de proteína elevado para o produto final de laticínios descrita acima, pode ser necessário utilizar um processo de fabricação de queijo específico que utilize equipamento de produção especializado. O equipamento e/ou processo especializado pode ser associado a um aumento ou diminuição no custo global do produto final de laticínios.

10 Pode ser possível reduzir e/ou evitar alguns dos custos ao alterar as exigências de outras entidades no sistema de produção de laticínios 100. Para continuar o exemplo acima, exigir um tipo de matérias-primas diferentes do produtor de matérias-primas de laticínios 120 pode também reduzir as exigências de processamento de produto final. Por exemplo, se as matérias-primas que são recebidas possuírem um nível ultra-elevado para satisfazer uma exigência, alguma decomposição pode ocorrer ao utilizar um processo de produção que possui menos exigências severas, embora ainda satisfaça uma exigência estipulada por um varejista de produto final de laticínios.

25 Novamente, etapas diferentes assumidas por um produtor podem alterar as características associadas ao produto final de laticínios que é produzido. Produtores de matérias-primas reconheceram que métodos de processamento, equipamento especializado, métodos de armazenamento etc. possuem efeito sobre os produtos finais de laticínios que são entregues.

30 Os custos associados com a produção de produto final de laticínios são de modo similar altamente variáveis e

dependentes de fatores externos. Para a produção de produto final de laticínios, os custos podem depender da quantidade de produção, preços de energia, tempo de vida comercial, eventos atuais, especulação de mercado, o custo das 5 entradas de produtos finais de laticínios descritas acima, etc. No lado do processamento existe um par de pontos de diferenciação que aumentam a volatilidade associada à produção. Primeiro é o tempo de vida comercial curto dos laticínios (especificamente o leite). Isto remove qualquer 10 possibilidade de um produtor controlar quando o mesmo vende seu produto. O produto deve ser entregue praticamente todo dia. Processadores também trabalham para criar alguns subprodutos que tanto criem uma corrente de dejetos quanto uma segunda linha de produto. O valor de potencial existe 15 com processadores para auxiliá-los a controlar a composição de nutrientes do leite que os mesmos recebem para minimizar ou maximizar a produção de subproduto.

Vantajosamente, onde o sistema de produção de laticínios 100 inclui tanto fornecedor de entradas de 20 animal 110, produtor de matérias-primas de laticínios 120, distribuidor de matérias-primas 130, e produtor de produto final de laticínios 140, a provisão do produto final de laticínios pode ser coordenada com a provisão das matérias-primas para otimizar a eficiência. Por exemplo, um produtor 25 de produto final de laticínios 140 pode coordenar-se com um produtor de matérias-primas de laticínios 120 para satisfazer uma exigência estipulada por uma ou mais entidades no sistema de produção de laticínios 100. Como estabelecido acima, eficiências podem ser realizadas ao 30 antecipar a demanda, reduzir a volatilidade, compartilhar

informações, etc.

Um distribuidor de produto final de laticínios 145 pode ser qualquer entidade ou combinação de entidades que distribua as entradas de produto final de laticínios para varejista de produto final de laticínios 150, posteriormente descritos abaixo, para serem vendidas. Um distribuidor de produto final de laticínios 145 opera e se depara com volatilidade similar ao distribuidor de matérias-primas de laticínios 130, descrita em detalhes adicionais acima.

Um varejista de produto final de laticínios 150 pode ser qualquer entidade ou combinação de entidades que concorda em comprar o produto final de laticínios proveniente de um produtor de produto final de laticínios 140. Um varejista 150 pode vender o produto final de laticínios diretamente, tal como em uma mercearia, uma loja de queijos, uma sorveteria, etc. ou como parte de algum outro produto, tal como um fornecedor de comida rápida, onde a comida rápida inclui o produto de laticínios, como um cheeseburger.

Com relação agora à Fig. 2, é mostrado um fluxograma de formação de acordo de laticínios 200 que ilustra a formação de um acordo de produção de laticínios configurado para comprometer as entidades no sistema de produção de laticínios 100 para compartilhamento de informações e risco, de acordo com uma modalidade exemplificativa. O acordo pode ser incorporado em um acordo contratual. Embora o acordo possa ser relacionado a qualquer tipo de comprometimento de distribuição de informações, o acordo é mostrado na Fig. 2 e descrito aqui mediante referência para

um acordo de alocação de risco de fixação de preço.

Genericamente, as etapas no fluxograma de formação de acordo de laticínios 200 podem ser realizadas por um indivíduo, tal como uma terceira parte interessada árbitra entre varejista 150 e as outras entidades no sistema de produção de laticínios 100, uma entidade individual tal como um produtor de produto final de laticínios 140, ou representantes de todas as entidades do sistema de produção de laticínios 100, tal como um comitê de diretores. Cada etapa pode também ser realizada por cada uma das entidades para agregação eventual. O individual, a entidade, ou uma coleção de entidades será mencionado doravante como a entidade de formação. Deve ser entendido que a formação do acordo pode de forma alternativa incluir mais, menos, e/ou etapas diferentes para alcançar a funcionalidade descrita aqui.

Em uma primeira etapa 210, a entidade de formação pode consultar preços históricos para determinar um ponto de partida inicial no estabelecimento de um preço fixo para propiciar um produto final de laticínios para varejista 150 por um período determinado de tempo. Os preços históricos podem ser modificados com base em condições de mercado atuais e/ou previstas em uma etapa 220. Condições de mercado atuais e/ou previstas podem incluir fixação de preços de mercadoria (por exemplo, do Comitê de Chicago de Comércio, preços futuro de mercadorias, etc.), fixação de preços de entrada, demanda de produto final etc.

O ponto de partida inicial pode ser estabelecido por varejista 150 fornecendo às entidades restantes de sistema de produção de laticínios 100 um preço fixo "pegar ou

largar" que seja não-negociável. Este preço fixo pode ser estabelecido com base nos pontos de preço de consumidor, rentabilidade desejada por varejista, etc. ou pode ser definido seguindo negociação de entidade de produção na
5 etapa 230, descrita mais abaixo.

Após o preço ser estabelecido com base em entradas históricas e externas, as entidades dentro do sistema de produção de laticínios 100 podem ser consultadas em uma etapa 230. A consulta pode incluir a negociação com outras
10 entidades com base em um nível desejado de rentabilidade. Cada entidade pode individualmente determinar uma rentabilidade desejada ou um retorno em equidade. Contudo, o preço fixo definido a rentabilidade disponível ou retorno é limitado. Uma vez que informações sobre custo estão
15 relativamente disponíveis nas informações, uma alocação equiparável de rentabilidade pode ser mais fácil de ser negociada. Cada entidade determina um preço a ser pago em ambas as entradas de compra provenientes de uma entidade a montante na cadeia de produção de laticínios e um preço a
20 ser recebido em saídas de vendas a uma entidade a jusante na cadeia de produção de laticínios.

Se o preço não foi previamente definido, o preço fixo pode ser determinado com base nas negociações e/ou alocações de etapa 230 em uma etapa 240. O preço fixo pode
25 ser ainda associado a um período de tempo em que o preço fixo permanecerá sob efeito. Aumentar o período de tempo aumenta os riscos para os produtores de produto de laticínios.

O acordo final que inclui o preço fixo, informações
30 de sincronização, e alocação de preço/risco negociada pode

ser formalizado em uma etapa 260. Formalizar o acordo pode incluir a execução de contatos, vendas reais etc.

Embora um acordo formal seja mostrado e descrito, o acordo que é formado pode ser inerente no processo de produção de laticínios. Por exemplo, produtores de 5 matérias-primas de laticínios 120 podem exigir que fornecedores de entradas de alimentação animal 110 incluam informações sobre rastreamento, controle de qualidade, fixação de preços etc. exigidas junto das entradas de 10 animal que são propiciadas. Estas informações podem em seguida ser associadas com as matérias-primas que são produzidas e utilizadas por todo o restante do processo de produção de laticínios.

O acordo pode ainda incluir uma alocação de risco de 15 fixação de preço de produto final de laticínios. Por exemplo, o acordo pode ser associado a um comprometimento em propiciar um produto final de laticínios a um preço fixo determinado por um acordo entre produtor de produto final de laticínios 140 e varejista 150. O preço fixo pode ser um 20 preço fixo estático ou um preço fixo variável que seja determinado com base em um fator externo facilmente identificável. Por exemplo, um preço fixo pode ser uma percentagem sobre preço de mercadoria. Ao estabelecer o preço fixo, todas as entidades no sistema de produção de 25 laticínios 100 responsáveis em propiciar o produto final de laticínios podem propiciar informações necessárias para estabelecer um preço fixo ótimo. Por exemplo, um comitê de sistema de produção de representantes de vários níveis dentro da cadeia de produção pode ser utilizado no 30 estabelecimento do preço. De forma alternativa, o preço

pode ser determinado por um indivíduo, ou qualquer combinação de grupos e indivíduos.

O preço fixo pode ser estabelecido por um período de tempo específico que se estende no futuro. O preço fixo
5 pode ainda ser associado a um tempo inicial e um tempo final. Por exemplo, um varejista 150 pode concordar em pagar um preço específico por um produto final de laticínios em um tempo atual e pelos próximos dois anos. Quanto mais longe no futuro o preço fixo se estende, maior
10 o risco associado ao preço fixo.

Por conseguinte, cada entidade dentro do sistema de produção de laticínios 100 pode concordar com um risco de fixação de preço. Cada entidade pode concordar em mais ou menos risco de fixação de preço dependendo de sua
15 tolerância a risco. Na prática, a rentabilidade pode ser fortemente amarrada ao risco assumido pelas entidades. Por exemplo, uma entidade dentro do sistema de produção de laticínios pode comprometer-se a propiciar uma saída específica independente das entradas recebidas.
20 Conseqüentemente, aquela entidade pode ser solicitada a utilizar mais processos e/ou materiais dispendiosos para satisfazer as exigências de saída se a alteração ocorrer nos materiais de entrada que são propiciados. Vantajosamente, uma entidade pode administrar seu próprio
25 risco, porém se submetendo ao risco em alguns ciclos de produção embora mitigando riscos em outros ciclos de produção.

A alocação de risco pode ainda ser administrada onde cada entidade dentro da cadeia de produção está ciente de
30 alterações em restrições subjacentes e o efeito que

possuirá em cada estágio ao longo da cadeia de produção. Por exemplo, onde um preço fixo foi estabelecido para um produto final de laticínios específico e o custo de um ingrediente exigido na produção o produto final de laticínios aumentou drasticamente, pode ser possível difundir tal custo dentre as entidades de sistema de produção de laticínios 100. Onde o preço de uma entrada de alimentação animal aumentou drasticamente, por exemplo, após um desastre natural que tenha afetado nocivamente produções de plantação, a rentabilidade reduzida ao fornecer o produto final no preço fixo pode ser difundida dentre todas as entidades no sistema de produção de laticínios 100 ao invés de ser alocada somente ao fornecedor de matérias-primas 120 ao adquirir a entrada de alimentação animal.

As informações podem ainda auxiliar entidades dentro do sistema de produção de laticínios 100 a satisfazer exigências de produto final. Por exemplo, onde é exigido produto final de laticínios específico, tal como um tipo de queijo, para se ter níveis de nutrientes específicos para satisfazer exigências de ácido graxo específicas, é possível satisfazer tal exigência com base em etapas tomadas por várias entidades no sistema de produção de laticínios 100. Aumentar o nível de ácido graxo para um queijo pode ser alcançado ao modificar a alimentação animal fornecida ao animal (modificar os gastos de fornecedor de entradas de animal 110), alterar o regime de alimentação para um animal (modificar os gastos de produtor de matérias-primas de laticínios 120), reduzir o tempo de armazenamento e/ou transporte do leite produzido (modificar

os gastos de distribuidor 130), alterar o método de processamento (modificar os gastos de produtor de produto final de laticínios 140), etc.

De acordo com uma modalidade exemplificativa, um sistema de produção de matérias-primas de laticínios pode ser configurado de tal modo que matérias-primas produzidas por produtor de matérias-primas de laticínios 120 sejam associadas não apenas a um identificador para produtor de matérias-primas de laticínios 120, mas também a um identificador de fornecedor de entradas de animal 110 que propiciaram as entradas utilizadas para produzir as matérias-primas específicas. Vantajosamente, associar tanto o produtor de matérias-primas como o fornecedor de entradas de animal facilita o rastreamento de matérias-primas para controle de qualidade, preocupações de segurança, contabilidade, etc. Por exemplo, onde um produto final de laticínios for contaminado, rastrear a fonte da contaminação tornar-se-á muito mais fácil se o produto final for claramente associado a cada uma das entidades específicas no sistema de produção de laticínios 100 que produziram o produto final.

Com relação agora à Fig. 3, é mostrado um diagrama de blocos que ilustra um sistema de informações de produção de laticínios 300, de acordo com uma modalidade exemplificativa. O sistema de informações de laticínios 300 é configurado para facilitar o fluxo e o armazenamento de informações entre as entidades associadas ao sistema de produção de laticínios 100. O sistema de informações de laticínios 300 pode ser qualquer tipo de sistema de computação que inclui uma base de dados configurada para

realizar a funcionalidade descrita acima.

O sistema de informações de laticínios 300 inclui sistemas de computação associados a cada entidade de sistema de produção de laticínios 100, incluindo um sistema de computação de entradas de animal 310, um sistema de computação de produtor de matérias-primas de laticínios 320, um sistema de computação de distribuidor de matérias-primas 330, um sistema de computação de fornecedor de entrada de produto final de laticínios 335, um sistema de comutação de produtor de produto final de laticínios 340, um sistema de computação de distribuidor de produto final de laticínios 345, e um sistema de computação de varejista 350. O sistema de computação pode ser qualquer tipo de sistema de computação configurado para comunicar-se com outro sistema de computação em sistema de informações de laticínios 300 e uma base de dados 360.

O sistema de informações de laticínios 300 pode ainda incluir base de dados 360 configurada para manter diversos registros de produto final de laticínios 365. A base de dados 360 pode ser implementada utilizando qualquer tipo de sistema de base de dados, incluindo, sistemas de software de base de dados tradicional, folha de dispersão, programas de processamento de palavra etc., porém sem se limitar aos mesmos. A base de dados 360 pode ser configurada para permitir que um usuário crie e modifique diversos registros de produto final de laticínios 365.

Um registro de produto final de laticínios 365 pode ser qualquer tipo de registro de base de dados configurado para incluir diversos campos de informações sobre produto final de laticínios. Campos de informações sobre produto

final de laticínios podem ser utilizados para armazenar informações associadas a um produto final de laticínios criado utilizando sistema de produção de laticínios 100. Campos exemplificativos podem incluir um identificador de produto final de laticínios, informações sobre fixação de preço de produto, uma estrutura de alocação de risco de fixação de preço que aloca risco de fixação de preço entre entidades associadas ao sistema de produção de laticínios 100, informações de rastreamento para o produto final de laticínios que incluem identificadores de cada entidade associada com a produção do produto final de laticínios, informações sobre controle de qualidade que ilustram cada condescendência da entidade com exigências de produção, etc. Cada registro de produto final de laticínios pode incluir tantos campos quanto necessários para capturar informações necessárias para implementar um sistema de produção de laticínios 100.

De forma alternativa, conforme descrito acima com relação à Fig. 2, sistema de informações 300 e base de dados 360 podem ser implementados como uma série de registros individuais que não são nunca agregados em um sistema único. Ao invés disso, cada registro é mantido pela entidade dentro do sistema de produção de laticínios 100 que está atualmente realizando sua função no processo de gerar o produto final de laticínios. Por exemplo, um fornecedor de entradas de animais pode criar um registro de produto final de laticínios 365 a ser associado com uma remessa de alimentação animal que possui características relativamente uniformes, definidas. Esta remessa pode então ser propiciada ao produtor de matérias-primas de laticínios

120 para alimentar os animais de laticínios no processo de
produção de leite em lotes. O registro de produto final de
laticínios 365 pode então ser atualizado com a
identificação de produtor de matérias-primas de laticínios
5 junto com as características das matérias-primas que foram
produzidas.

Ambos os sistemas centralizado e distribuído para
criar os registros de produto final de laticínios gerarão
registros de produto final de laticínios que mostram a
10 cadeia completa de produção dentro do sistema de produção
de laticínios 100. Vantajosamente, as informações dentro de
registro de produto final de laticínios 365 podem ser
utilizadas para propiciar diversas vantagens na pesquisa,
contabilidade, rastreamento, identificação de entidades de
15 desempenho elevado, etc.

O registro de produto final de laticínios 365 pode
ainda incluir informações sobre acordo de fixação de preço,
descritos acima com relação à Fig. 2. O registro 365 pode
ainda incluir informações sobre contabilidade. Por exemplo,
20 o registro 365 pode incluir preços e quantidade que foram
pagos para e por cada entidade dentro do sistema de
produção de laticínios 100. As informações sobre
contabilidade podem ser utilizadas em combinação com as
informações sobre acordo de fixação de preço para alocar
25 lucros e/ou perdas desde que o custo final de produção para
o produto final de laticínios relativo ao preço fixo seja
conhecido.

Uma vantagem propiciada por registro de produto final
de laticínios 365 é a capacidade de identificar entidades
30 dentro de sistema de produção de laticínios 100 que

consistentemente têm desempenho acima da média em relação a propiciar saída que possua características superiores, menores custos, taxa de produção maior, menor tempo de produção, etc. Devido a todas as informações estarem associadas a cada produto final de laticínios, será relativamente fácil identificar estrangulamentos de produção para aperfeiçoar a eficiência.

Além disso, o registro de produto final de laticínios 365 pode ser utilizado para identificar padrões de produção para aumentar a previsão ao propiciar o produto final de laticínios, reduzir a volatilidade associada ao propiciar o produto final de laticínios. Por exemplo, produtores de produto final de laticínios 140 podem controlar melhor a qualidade e características do produto final de laticínios se os mesmos souberem o histórico completo das matérias-primas de laticínios que os mesmos utilizam como entradas. Técnicas de produção podem ser utilizadas para compensar diferentes características de matérias-primas para produzir um produto final de laticínios marcado. Isto é verdade para cada entidade dentro do sistema de produção de laticínios 100, ao suavizar alguma volatilidade no processo de produção de laticínios. O registro de produto final de laticínios 365 pode também propiciar vantagens em controle de qualidade e segurança ao propiciar um registro completo da cadeia de produção para o produto final de laticínios, doravante informações de rastreamento de produção. Conseqüentemente, onde uma questão de controle de qualidade ou segurança é identificada, a cadeia de produção completa pode ser facilmente verificada para auxiliar na identificação da fonte do problema de controle de qualidade

ou segurança. Por exemplo, onde tiver sido identificado um produto final de laticínios como estando contaminado, o registro de produto final de laticínios 365 pode ser utilizado para determinar onde ao longo da cadeia de produção a contaminação ocorreu. Uma vez que a fonte da contaminação ocorra, isto facilita a identificação de produtos finais de laticínios que possam estar similarmente contaminados. Cada registro de informações sobre produto de laticínios 365 incluirá um registro claro indicando se o mesmo foi produzido pela fonte determinada de contaminação permitindo o teste e/ou a remoção do produto final de laticínios do consumo.

A invenção é descrita aqui com relação aos desenhos. Estes desenhos ilustram certos detalhes de modalidades específicas que implementam os sistemas e métodos e programas descritos aqui. Contudo, descrever a invenção com desenhos não deveria ser considerado como impondo nenhuma limitação que possa estar presente nos desenhos. O presente pedido de patente contempla métodos, sistemas e produtos de programas ou qualquer meio legível por máquina para concluir suas operações. As modalidades podem ser implementadas utilizando um processador de computador existente, ou através de um processador de computador de fim especial incorporado para isto ou outro fim ou através de um sistema de ligação física.

Modalidades dentro do âmbito do presente pedido de patente incluem produtos de programa que compreendem meios legíveis por máquina para transportar ou possuir instruções executáveis por máquina ou estruturas de dados armazenados nos mesmos. Tal meio legível por máquina pode ser qualquer

meio disponível que possa ser acessado por um computador de fim genérico ou fim especial ou outra máquina com processador. A título de exemplo, tal meio legível por máquina pode compreender RAM, ROM, EPROM, EEPROM, CD-ROM ou
5 outros dispositivos de armazenamento de disco ótico, armazenamento de disco magnético ou outro armazenamento magnético, ou qualquer outro meio que possa ser utilizado para transportar ou armazenar código de programa desejado na forma de instruções executáveis por máquina ou
10 estruturas de dados e que possam ser acessados por um computador de fim genérico ou fim especial ou outra máquina com processador. Quando informações são transferidas ou fornecidas sobre uma rede ou outra conexão de comunicações (tanto ligação física, sem fio, ou uma combinação de
15 ligação física ou sem fio) a uma máquina, a máquina visualiza adequadamente a conexão como um meio legível por máquina. Sendo assim, qualquer de tais conexões é meio legível por máquina adequadamente denominado. Combinações do dito acima estão também incluídas dentro do âmbito de
20 meio legível por máquina. Instruções executáveis por máquina compreendem, por exemplo, instruções e dados que façam com que um computador de fim genérico, um computador de fim especial, ou máquinas de processamento de fim especial realizem uma determinada função ou grupo de
25 funções.

São descritas modalidades no contexto geral de etapas de método que podem ser implementadas em uma modalidade por um produto de programa que inclui instruções executáveis por máquina, tais como código de programa, por exemplo, na
30 forma de módulos de programa executados por máquinas em

ambientes de rede. Normalmente, módulos de programas incluem rotinas, programas, objetos, componentes, estruturas de dados, etc. que realizam tarefas específicas ou implementam tipos de dados abstratos específicos.

5 Instruções executáveis por máquina, estruturas de dados associados, e módulos de programa representam exemplos de código de programa para executar etapas dos métodos descritos aqui. A sequência específica de tais instruções executáveis ou estruturas de dados associados representa
10 exemplos de atos correspondentes para implementar as funções descritas em tais etapas.

Modalidades podem ser praticadas em um ambiente de rede utilizando conexões lógicas para um ou mais computadores remotos que possuem processadores. Conexões
15 lógicas podem incluir uma rede de área local (LAN) e uma rede de área ampla (WAN) que são apresentadas aqui a título de exemplo e não limitação. Tais ambientes de rede são lugares comuns em redes de computador de escritórios amplos ou empreitadas amplas, Intranets e a Internet e podem
20 utilizar uma ampla variedade de protocolos de comunicação diferentes. Aqueles versados na técnica entenderão que tais ambientes de computação de rede abrangerão normalmente diversos tipos de configurações de sistema de computador, incluindo computadores pessoais, dispositivos de manuais,
25 sistemas de multi-processador, eletrônicos de consumidor à base de microprocessador ou programável, PC's de rede, mini-computadores, computadores de mainframe, e similares. Modalidades podem também ser praticadas em ambientes de computação distribuídos em que tarefas são realizadas
30 através de dispositivos de processamento remoto ou local

que são ligados (tanto por elos de ligação física, elos sem fio ou por uma combinação de elos de ligação física e sem fio) através de uma rede de comunicações. Em uma ambiente de computação distribuído, módulos de programa podem estar
5 situados em ambos os dispositivos de armazenamento de memória local quanto remoto.

Deve-se notar que embora os fluxogramas propiciados aqui mostrem uma ordem específica de etapas de método, entende-se que a ordem destas etapas pode diferir do que é
10 ilustrado. Também duas ou mais etapas podem ser realizadas concomitantemente ou com concorrência parcial. Tal variação dependerá dos sistemas de software e hardware escolhidos e da escolha projetada. Entende-se que todas as variações estão dentro do âmbito do pedido de patente. Da mesma
15 forma, implementações de rede e software poderiam ser alcançadas com técnicas de programação padrão com lógica baseada em regra e lógica para conseguir as diversas etapas de busca de base de dados, etapas de correlação, etapas de comparação e etapas de decisão. Deve-se notar também que a
20 palavra "componente" como utilizada aqui e nas reivindicações destina-se a abranger implementações que utilizam uma ou mais linhas de código de software, e/ou implementações de hardware, e/ou equipamento para receber entradas manuais.

25 A descrição anterior de modalidades foi apresentada para fins de ilustração e descrição. Não se destina a ser exaustiva e a limitar o pedido de patente à forma precisa descrita, e modificações e variações são possíveis à luz dos ensinamentos acima ou podem ser adquiridos a partir da
30 prática. As modalidades foram escolhidas e com diversas

modificações como são adequadas ao uso específico contemplado.

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema implementado em computador para propiciar pagamentos baseados em uma alocação de risco de fixação de preço de produto final de laticínio em um sistema de
5 produção de laticínios, caracterizado por compreender:

um processador de alocação de custos configurado para realizar as etapas de

fornecer um preço fixo durante um período futuro para um produto final de laticínio a um varejista do
10 produto final de laticínio,

determinar um custo de produção para o produto final de laticínio, o custo de produção incluindo custos associados a cada entidade de produção de laticínios em um processo de produção de laticínios e

15 alocar a diferença entre o preço fixo e o custo de produção entre cada entidade de produção de laticínios baseada na venda do produto final de laticínio ao preço fixo e

um processador de pagamento configurado para fornecer
20 pagamentos a cada entidade de produção de laticínios em um processo de produção de laticínios baseado na alocação gerada pelo processador de alocação de custo.

2. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do produto final de laticínio ser
25 pelo menos um dentre leite, queijo, manteiga, iogurte, produtos cremosos e sorvete.

3. Sistema, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato do produto final de laticínio incluir pelo menos uma característica de qualidade, onde o
30 preço fixo é estabelecido com base na característica de

qualidade.

4. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato das entidades de produto final de laticínio incluírem pelo menos um produtor de alimentação animal, um produtor de leite e um processador de produto laticínio final.

5. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do preço fixo ser variável com base em pelo menos um fator externo.

10 6. Sistema para gerenciar informações sobre produção de laticínios em um sistema de produção de laticínios, caracterizado por compreender:

um sistema de informações sobre laticínios que inclui uma pluralidade de registros de produto final de laticínio, onde cada registro de produto final de laticínio está associado a um produto final de laticínio específico e inclui informações sobre produção de laticínios relacionados ao produto final de laticínio a partir de cada estágio de um processo de produção de laticínios usado para gerar o produto laticínio final.

7. Sistema, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato das informações sobre produção de laticínios incluírem ainda uma alocação de risco de fixação de preço de produto final de laticínio configurada para alocar lucros e perdas a entidades envolvidas na produção do produto final de laticínio.

8. Sistema, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato das informações sobre produção de laticínios incluírem informações sobre rastreamento de produção configuradas para permitir identificação

instantânea de todas as entidades envolvidas na produção do produto final de laticínio.

9. Sistema, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato do produto final de laticínio ser
5 pelo menos um dentre leite, queijo, manteiga, iogurte, produtos cremosos e sorvete.

10. Sistema, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato do produto final de laticínio
10 incluir pelo menos uma característica de qualidade, onde o preço fixo é estabelecido com base na característica de qualidade.

11. Sistema, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato das entidades de produto final de
laticínio incluírem pelo menos um produtor de alimentação
15 animal, um produtor de leite e um processador de produto laticínio final.

12. Sistema, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato das informações sobre produção de
laticínios incluírem um preço fixo ao qual o produto final
20 de laticínio deve ser vendido.

13. Sistema, de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato do preço fixo ser variável com base
em pelo menos um fator externo.

14. Sistema para produção de um produto final de
25 laticínio que possui requisitos de produto final, caracterizado por compreender:

um gerador de requisitos de produção de laticínios
configurado para determinar um método de produção de
laticínios configurado para gerar um produto final de
30 laticínio que possui características que satisfazem os

requisitos do produto final e otimizam a lucratividade;

um sistema de informações sobre produção de laticínios configurado para gerar uma alocação de saídas de produção para implementação do método de produção de laticínios entre as entidades em um sistema de produção de laticínios e

um sistema de computação de árbitro configurado para determinar uma alocação da lucratividade baseada pelo menos em parte nos custos associados às saídas de produção alocadas a cada uma das entidades no sistema de produção de laticínios.

15. Sistema, de acordo com a reivindicação 14, caracterizado por incluir ainda a geração de informações sobre rastreamento de produção configuradas para permitir identificação instantânea de todas as entidades envolvidas na produção do produto final de laticínio.

16. Sistema, de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato do produto final de laticínio ser pelo menos um dentre leite, queijo, manteiga, iogurte, produtos cremosos e sorvete.

17. Sistema, de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato do produto final de laticínio incluir pelo menos uma característica de qualidade, onde o preço fixo é estabelecido com base na característica de qualidade.

18. Sistema, de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato das entidades de produto final de laticínio incluírem pelo menos um produtor de alimentação animal, um produtor de leite e um processador de produto final de laticínio.

19. Sistema, de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato do sistema de árbitro ser ainda configurado para determinar um preço fixo ao qual o produto final de laticínio deve ser vendido.

5 20. Sistema, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato do preço fixado ser variável com base em pelo menos um fator externo.

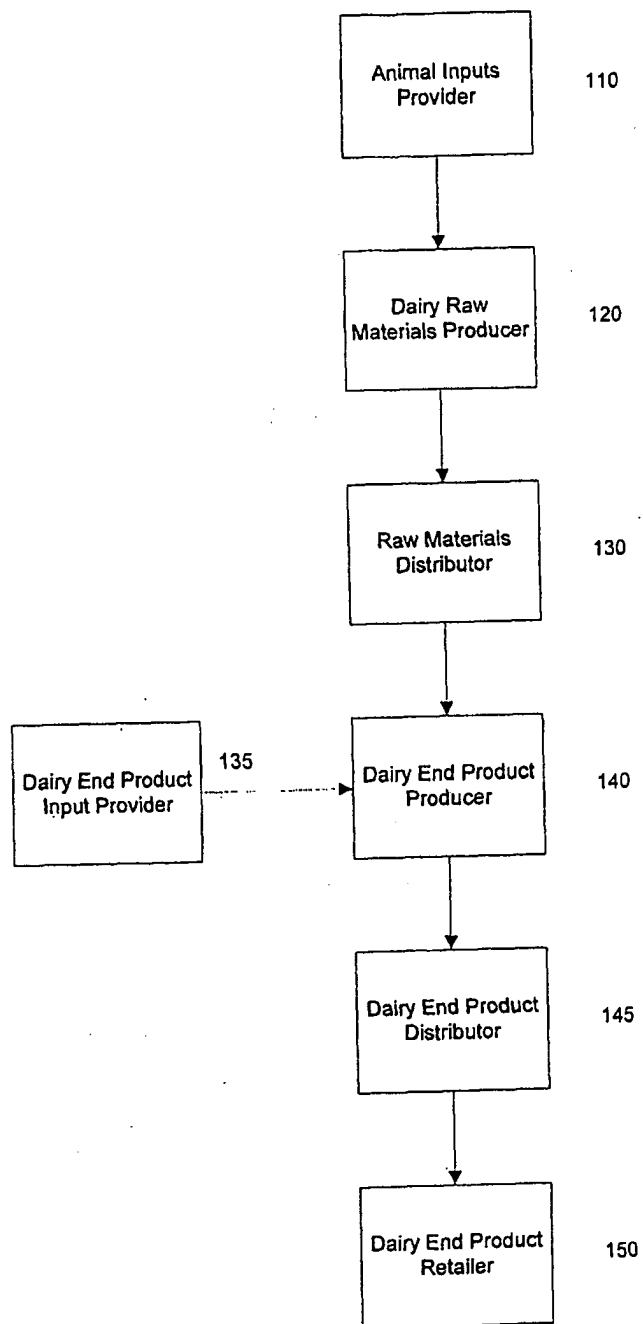


FIG. 1

200

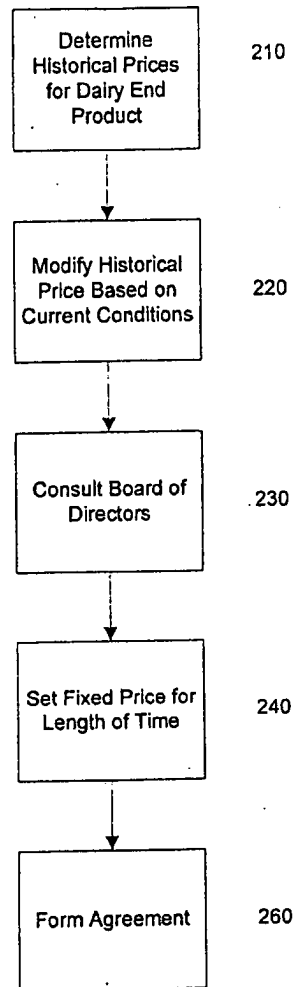


FIG. 2

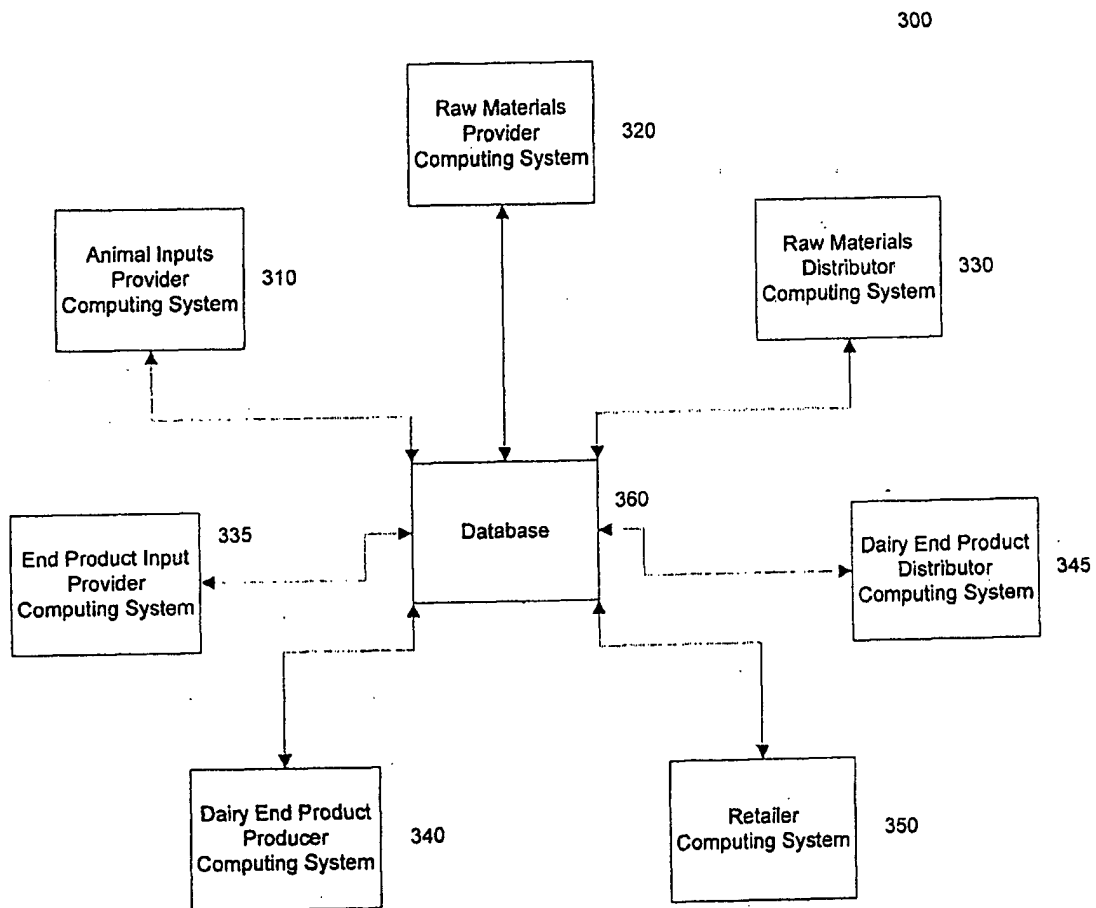


FIG. 3

SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO DE LATICÍNIOS

É descrito um método para alocar risco de fixação de preço de produto final de laticínio em um sistema de produção de laticínios. O método inclui fornecer um preço
5 fixo durante um período futuro para um produto final de laticínio a um varejista do produto final de laticínio, determinar um custo de produção para o produto final de laticínio, o custo de produção incluindo custos associados a cada entidade de produção de laticínios no processo de
10 produção de laticínios, e alocar a diferença entre o preço fixo e o custo de produção entre cada entidade de produção de laticínios com base na venda do produto final de laticínio ao preço fixo.

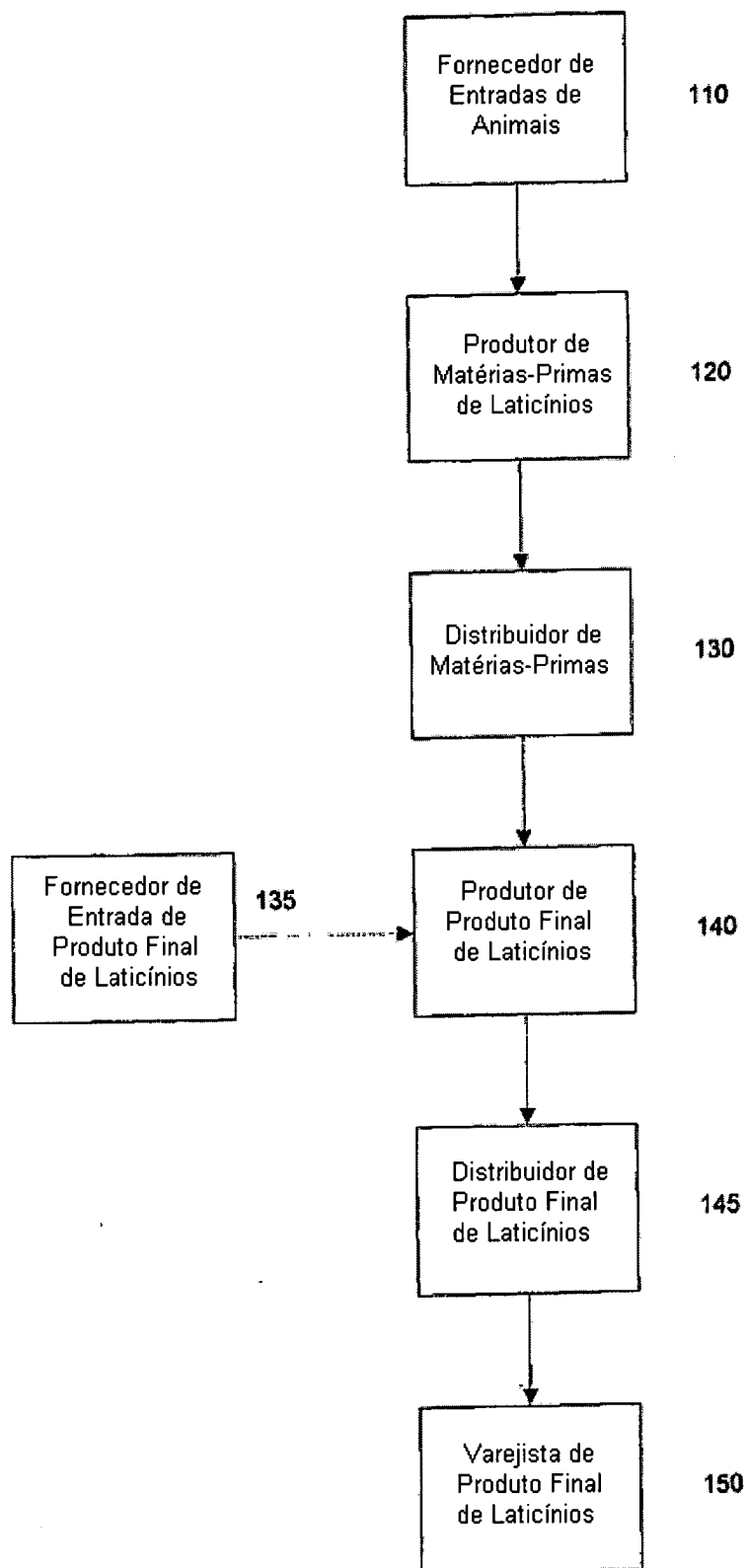


FIG. 1

200

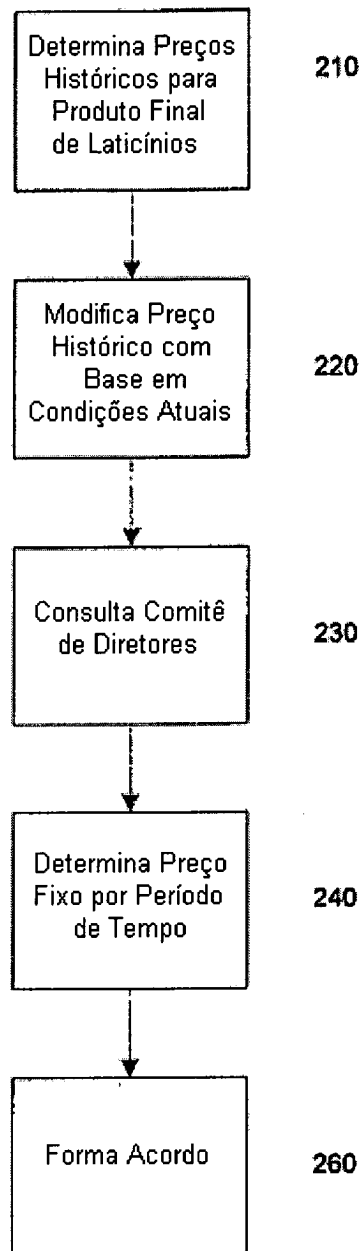


FIG. 2

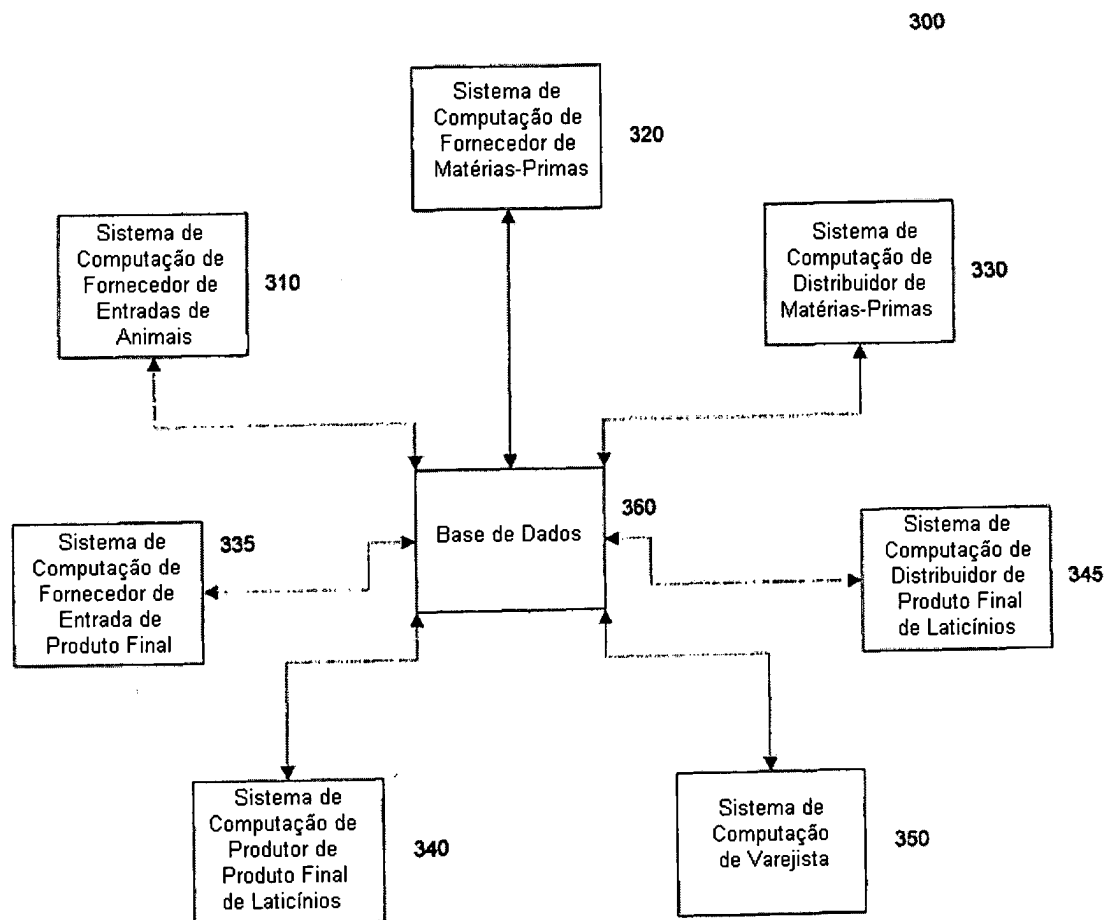


FIG. 3