



PREPARO CASEIRO DE GELÉIAS

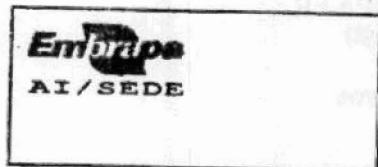


a Agricultura e do Abastecimento

CTAA
Embrapa
FL 02159 ex-2
AI/SEDE

Documentos Nº 22

ISSN -0103-6068
Outubro, 1997



PREPARO CASEIRO DE GELÉIAS

Renata Torrezan

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA/CTAA

Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba

CEP: 23020-470 - Rio de Janeiro - RJ

Telefone: (021) 410-7400

Telex: 21 33267 EBPA BR

Fax: (021) 410-1090

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicações: Esdras Sundfeld
Maria Helena Lopes Cruz
Regina Isabel Nogueira
Rogério Germani
Ronoel Luiz de O. Godoy
Rosa Rabinovitci Szpiz
Tânia B. S. Corrêa

Equipe de apoio: Claudia Regina Delaia e
Renata M. A. Paldês

TORREZAN, R. Preparo caseiro de geléias. Rio de Janeiro: EMBRAPA - CTAA, 1997. 15 p.
(EMBRAPA-CTAA. Documentos, 22).

1. Geléia - Fabricação. I. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos. II. Título. III. Série.

AGRADECIMENTOS

O Comitê de Publicações da EMBRAPA Agroindústria de Alimentos registra seu especial agradecimento à **Secretaria de Desenvolvimento Rural - SDR**, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, pelo suporte financeiro que viabilizou a concretização dessa publicação.

Registra-se também seu agradecimento à **Delegacia Federal de Agricultura para o Estado do Rio de Janeiro - DFA-RJ**, pelo apoio administrativo à contratação dos serviços gráficos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. CUIDADOS NECESSÁRIOS.....	6
3. PREPARO DOS VIDROS.....	7
4. PREPARO DAS GELÉIAS	8
4.1. Preparo da pectina caseira	13
4.2. Preparo de geléias a partir de frutas ricas em pectina.....	13
4.3. Preparo de geléias a partir de frutas pobres em pectina	14
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

PREPARO CASEIRO DE GELÉIAS

Renata Torrezan ¹

1. INTRODUÇÃO

Ao definir seu ramo de atuação, o pequeno processador de alimentos deve optar pela elaboração de produtos que utilizem processos simples, que necessitem de poucos equipamentos e que tenham preços acessíveis. É imprescindível que haja matéria-prima abundante e de boa qualidade e que os produtos finais tenham um bom período de conservação sem alterações (desde que processados sob condições higiênicas adequadas). Também devem ser levadas em conta as tendências de consumo. Atualmente, por exemplo, verifica-se uma valorização dos produtos naturais e, por isso, um produto sem aditivos químicos tem grande chance de ganhar mercado.

A geléia de frutas preenche todos os requisitos citados, podendo ser confeccionada até à nível caseiro, tendo ampla aceitação pelo mercado consumidor. Com um pouco de criatividade, podem-se fazer inovações na apresentação do produto, tornando-o ainda mais atraente.

Para que um produto em conserva tenha boa qualidade, é necessário que o mesmo mantenha suas características nutritivas e sensoriais (aroma, sabor e cor). Para que isto ocorra, deve-se eliminar os fatores que possam contribuir para a sua deterioração.

As modificações deteriorativas dos alimentos são de origem microbiana, química e enzimática. Estas modificações ocorrem de acordo com características do próprio alimento (como acidez, água disponível para os processos deteriorativos, composição) e em decorrência de fatores relacionados ao ambiente em que o alimento se encontra (como ausência ou presença de oxigênio e de luz e temperatura).

¹ Eng. de Alimentos, M. Sc. Técnico Especializado III, Embrapa-CTAA, Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba - 23020-470 - Rio de Janeiro - R.J.

No caso específico das geléias, para evitar a deterioração deve-se trabalhar sempre com matérias-primas da melhor qualidade, esterilizar prévia e corretamente os vidros que serão utilizados para a embalagem e, após a sua preparação, armazená-las em local fresco, limpo e escuro, para a melhor preservação da sua cor e valor nutritivo.

2. CUIDADOS NECESSÁRIOS

O sucesso da conservação dos produtos reúne um conjunto de fatores que vão desde a escolha das frutas até o preparo final, incluindo os cuidados de higiene.

Para o preparo caseiro de alimentos, alguns cuidados devem ser seguidos:

- o local de preparo dos alimentos deve ser limpo e arejado, evitando, desse modo, a presença de moscas e outros insetos;
- todos os utensílios que irão entrar em contato com o alimento (tais como panelas, colheres, facas, pratos, copos, xícaras e panos) devem estar muito bem limpos;
- a pessoa que manipula os alimentos deve usar avental limpo e observar a higiene das mãos, as quais devem ser lavadas com sabão e água abundante; deve-se também escovar as unhas. Os cabelos devem estar limpos e presos; não se deve usar relógio, anéis ou pulseiras;
- o trabalho deve ser realizado em condições de segurança, evitando-se a presença de crianças;
- as frutas utilizadas devem ser sadias, frescas e muito bem lavadas antes do seu uso;
- ao executar uma receita, deve-se utilizar sempre a mesma medida de tamanho de copo, xícara, colher, etc., para não alterar as proporções recomendadas;
- após a embalagem dos produtos, deve-se identificar todos os frascos através de etiquetas com o nome da geléia e a data de preparação.

3. PREPARO DOS VIDROS

A embalagem mais comumente utilizada para geléia é o vidro. Os vidros podem ser reaproveitados, desde que sejam perfeitamente limpos e não apresentem bordas quebradas e outros defeitos aparentes. As tampas devem ser necessariamente novas. Inicialmente, lavam-se os vidros com água e sabão, enxaguando-os em água corrente. A seguir, são colocados em uma panela grande e funda, com água suficiente para cobri-los. É necessário forrar o fundo da panela com pano ou grade de aço inoxidável ou madeira para evitar a quebra dos frascos (Figura 1). Quando a água estiver fervendo, marcam-se 15 minutos. Decorridos os 10 minutos iniciais, juntam-se as tampas, deixando ferver por mais 5 minutos (Figura 2). Retiram-se os vidros e tampas, colocando-os emborcados em pano seco e limpo ou sobre toalha de papel descartável branca (Figura 3). Após escorrer toda a água dos vidros feche-os bem e reserve-os.



10 min

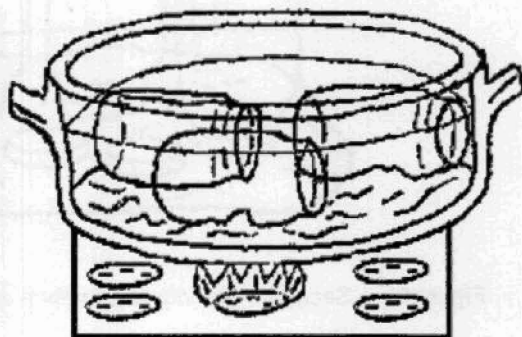


Figura 1 Tratamento térmico dos vidros em panela forrada com pano.



15 min

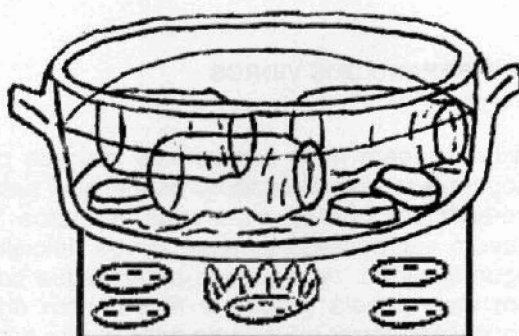


Figura 2 Colocação das tampas nos cinco minutos finais do tratamento térmico.

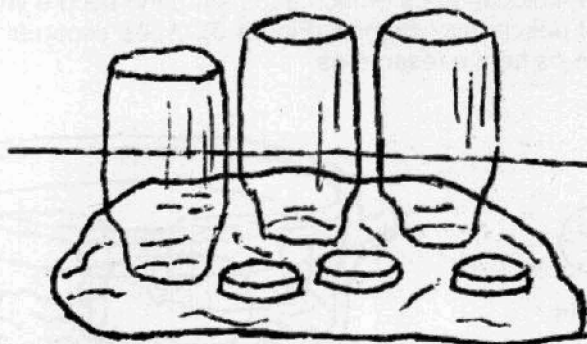


Figura 3 Secagem dos vidros e tampas após o tratamento térmico.

4. PREPARO DAS GELÉIAS

Do ponto de vista tecnológico, a geléia consiste numa estrutura firme, livre de partículas sólidas da fruta. É clara, brilhante, transparente, macia ao cortar, porém firme. Entretanto, o produto mais comum no mercado brasileiro é a gelejada, que se compõe de pedaços de frutas em suspensão. A Legislação Brasileira de Alimentos em vigor não faz distinção entre estes produtos, qualificando-os todos como geléia.

Para se obter uma boa geléia, é preciso combinar bem os seguintes elementos: fruta, pectina, açúcar e ácido. As frutas contribuem com o sabor, aroma e cor. A pectina é a substância que dá a consistência gelatinosa. O açúcar, além de adoçar, contribui para a formação do gel e atua também como conservador. O ácido tem por finalidade promover o nível de acidez necessária para que ocorra a geleificação, realçando o aroma natural da fruta.

A geleificação ocorre devido à presença de água, açúcar, ácido e pectina e do correto equilíbrio entre estes componentes. A consistência da geléia é consequência de dois fatores de estrutura: a continuidade, ligada à concentração de pectina, e a rigidez, diretamente relacionada à concentração do ácido e açúcar. A concentração ótima de açúcar está ao redor de 67,5%, podendo ser reduzida quando se utilizam altos teores de pectina e ácido. Frutas ligeiramente verdes têm mais pectina do que as amadurecidas, pois à medida que a fruta amadurece, a pectina se decompõe. Na prática, pode-se conciliar uma mistura de frutas maduras, que têm melhor sabor, aroma e cor, com frutas mais verdes, que possuem um teor maior de pectina. A Tabela 1, apresenta uma classificação das frutas segundo os teores de pectina e acidez.

TABELA 1 Classificação de algumas frutas segundo teores de pectina e acidez.

FRUTA	PECTINA			ACIDEZ		
	RICHA	MÉDIA	POBRE	ALTA	MÉDIA	BAIXA
Abacaxi*			x	x		
Acerola			x		x	
Ameixa-do-japão (amarela ou vermelha)*	x			x		
Araçá (roxo)	x			x		
Banana (d'água ou nanica)		x				x
Cajá manga			x	x		
Cajú*			x		x	

FRUTA	PECTINA			ACIDEZ		
	RICA	MÉDIA	POBRE	ALTA	MÉDIA	BAIXA
Caqui*			x			x
Carambola (ácida)*			x		x	
Carambola (doce)*			x			x
Figo maduro*			x			x
Figo verde e de vez*	x					x
Fruta-do-conde			x		x	
Goiaba (vermelha madura e de vez)*	x				x	
Groselha*	x			x		
Jabuticaba (comum)*			x		x	
Jabuticaba (ponhema)*			x	x		
Jabuticaba (sabará), com casca*		x		x		
Jabuticaba (sabará), sem casca*			x			x
Laranja (baía e péra)*	x			x		
Limão (cidra e siciliano)*	x			x		
Maçã (ácida, argentina)*		x		x		

FRUTA	PECTINA			ACIDEZ		
	RICA	MÉDIA	POBRE	ALTA	MÉDIA	BAIXA
Maçã (ohio beauty e são joão - amarela, de vez e madura)*	x				x	
Mamão*			x			x
Manga (espada)*		x		x		
Manga (espadão e santa alexandrina)*	x			x		
Maracujá (amarelo e roxo)			x	x		
Marmelo*	x				x	
Morango*			x		x	
Nêspera*		x		x		
Pêra d'água madura*			x			x
Pêssego amarelo maduro*			x			x
Pêssego verde	x			x		
Pitanga*		x		x		
Romã			x		x	
Uva (ananás, catawba e empire state)*			x	x		
Uva (isabel e niágara)*		x		x		
Uvaia*			x	x		

Fonte: JACKIX, 1988.

No caso de dúvidas, ou mesmo de frutas que não constam da relação anterior, há um teste simples e rápido que pode ser utilizado para determinar a presença de pectina no suco de frutas. É realizado da seguinte maneira: coloca-se em uma xícara ou copo 2 a 3 colheres (de sopa) de álcool e junta-se delicadamente igual quantidade de suco de fruta, a frio. Mistura-se levemente, balançando-se o recipiente de um lado para o outro. Deixa-se repousar, observando-se após 1 minuto. Se o suco da fruta for rico em pectina, formará uma massa sólida; se moderadamente rico, a massa se quebrará em 2 ou 3 pedaços; e se for pobre em pectina, se quebrará em pedaços bem pequenos.

A complementação dos teores de acidez e pectina é feita, respectivamente, com ácido (ou suco de limão) e pectina comercial ou caseira. A pectina comercial pode ser encontrada na forma líquida ou em pó, em farmácias ou lojas especializadas em produtos químicos ou para laboratórios. Utilizar a quantidade especificada pelo fabricante, que está por volta de 0,5 a 1,5%. No caso da pectina em pó, esta deve ser dissolvida em um pouco de água e levada ao fogo até a ebulição (mexendo sempre) e ser adicionada, a quente, já na mistura de fruta e açúcar.

Embora as geléias sejam geralmente preparadas a partir de frutas frescas, não há restrições quanto ao uso de sucos industrializados ou de polpas congeladas para o seu preparo. Nestes casos, é necessário saber a concentração destes produtos e se contêm ou não açúcar, de maneira a balancear corretamente a formulação da geléia a ser preparada.

O ponto final do preparo da geléia pode ser reconhecido por uma das seguintes maneiras:

- quando gotas grossas de geléia escorrem da colher ou escumadeira e se unem em uma só gota, como se fosse uma placa.
- outro teste consiste em retirar uma colherada da geléia que está fervendo e misturá-la com uma colher de álcool. Se ficar gelatinoso, o produto está no ponto.
- ou ainda, deixar cair uma gota de geléia em um copo com água fria. Se a gota alcançar o fundo do copo sem se desintegrar, significa que a geléia está no ponto de gelatinização.

A seguir, serão relatados o preparo da pectina caseira e as receitas básicas de geléias de frutas (ricas e pobres em pectina).

4.1. Preparo da pectina caseira

Ingredientes:

- * 1 copo de albedo (parte branca, logo abaixo da casca) de laranja;
- * 3 copos de água;
- * 2 colheres de suco de limão (adicionar apenas nos casos em que a fruta a ser utilizada não for ácida).

Modo de fazer:

Descasque as laranjas, separando o albedo e colocando num copo até obter o volume necessário. Moa este material em máquina de moer carne ou liquidificador e leve ao fogo com a água e o suco de limão (se for o caso) e deixe ferver até diminuir o volume a um terço do inicial. Coe em um filtro de pano, espremendo bem. Deve ficar um caldo grosso.

4.2. Preparo de geléias a partir de frutas ricas em pectina

Ingredientes:

- * 3 copos de suco de fruta;
- * 2 copos de açúcar.

Modo de fazer:

Junte o suco da fruta e o açúcar e leve ao fogo em panela grande e rasa, mexendo até dissolver o açúcar. Deixe ferver em fogo médio até dar o ponto e vá retirando a espuma formada com uma escumadeira.

Despeje a geléia quente nos vidros previamente limpos e tratados termicamente, fechando-os em seguida. Inverta os vidros por alguns minutos, para que o calor da geléia seja transferido às tampas, reforçando o tratamento anterior e depois volte-os à posição normal.

4.3. Preparo de geléias de frutas a partir de frutas pobres em pectina

Ingredientes:

- * 3 copos de suco de fruta;
- * 1 copo de pectina caseira;
- * 2 copos de açúcar.

Modo de fazer:

Junte todos os ingredientes e leve ao fogo, mexendo até dissolver o açúcar. Deixe ferver em fogo médio até dar o ponto e vá retirando a espuma formada com uma escumadeira.

Despeje a geléia quente nos vidros limpos e termicamente tratados, fechando-os em seguida. Inverta os vidros por alguns minutos, para que o calor da geléia seja transferido às tampas, reforçando o tratamento anterior e depois volte-os à posição normal.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

PONTES, R. M. & BOHATCH, A. **Conservas caseiras**. 2.ed. Curitiba: Acarpa-Emater, 1986. 34 p.

MONKS, M. S. & HASEGAWA, C. F. S. **Preparo caseiro de geléias, compotas e doces em massa**. Pelotas: CNPFT, 1990. 22 p. (EMBRAPA-CNPFT. Documentos, 37).

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO. CENTRO BRASILEIRO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA/CEBRAE. SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS/CETEC. **Fabricação de geléias**. Brasília, 1985. 42 p. (Programa Adequação. Série Alimentos, Manual Técnico, v. 4).

JACKIX, M. H. **Doces, geléias e frutas em calda**. Campinas: Editora da Unicamp; São Paulo: Ícone, 1988. 172 p. (Coleção ciência e tecnologia ao alcance de todos: Série tecnologia de alimentos).

O ESTADO DE SÃO PAULO. **Faça você mesma as suas geléias**. Suplemento Feminino, São Paulo, 18/11/84, p. 5 e 6.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

APOIO:

