



casadesarmento

centro de estudos do património

Revista de Guimarães

Publicação da Sociedade Martins Sarmento

ALTERAÇÃO E FALSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS.

CHAVES, A. de Matos

Ano: 1898 | Número: 15

Como citar este documento:

CHAVES, A. de Matos, Alteração e falsificação dos alimentos. *Revista de Guimarães*, 15 (2) Abr.-Jun. 1898, p. 55-62.

Casa de Sarmento
Centro de Estudos do Património
Universidade do Minho

Largo Martins Sarmento, 51

4800-432 Guimarães

E-mail: geral@csarmento.uminho.pt

URL: www.csarmento.uminho.pt



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

ALTERAÇÕES E FALSIFICAÇÕES

DOS

ALIMENTOS

(Continuado da pag. 37)

O pão

O fabrico do pão, considerado sob o ponto de vista da hygiene publica, devia ser sujeito a uma rigorosa e activa vigilancia; não sómente com o fim de reconhecer as alterações e sophisticações que se dão nas suas materias primas; mas tambem com a intenção de levar os padeiros a fabricar um alimento, que seja sadio a todos os respeitoos e por um preço o menos elevado possivel.

Entre nós a policia sanitaria reduz a sua acção quasi exclusivamente a averiguar se o pão tem ou não o peso *legal*, como se n'esta circumstancia estivesse a garantia da sua boa qualidade. Uma tal condição, porém, embora possa contentar o maior numero dos consumidores, está longe de satisfazer ás prescripções da hygiene.

E, de mais, como adiante teremos occasião de vêr, o peso do pão pôde ser augmentado á custa da sua qualidade.

A vigilancia portanto deveria ir mais longe. Conviria saber, não só se o pão tem o peso *legal*, mas tambem se elle offerece as qualidades que deve ter. E, de harmonia com isto, seria da maior importancia que a auctoridade sanitaria procurasse obstar, por todos os meios ao seu alcance, a que os pa-

deiros façam uso de farinhas avariadas e, até mesmo, de farinhas adulteradas por outras de mais baixo preço e qualidade.

Não conviria menos vigiar a proveniência da agua usada no preparo da massa, a natureza e o estado do fermento empregado e, finalmente, as condições de saúde, em que se encontram os individuos occupados na amassadura, quando esta operação fôr feita a braços.

E todos estes cuidados me parecem poucos quando se trata de preparar uma substancia que, entre nós, constitue o principal alimento do pobre e que o rico nunca dispensa na sua mesa.

Mas, pondo de parte estas considerações, que não deixariam de ter aqui o seu logar, passemos a expôr as adulterações, de que o pão é objecto e os meios de que mais facilmente poderemos lançar mão para os reconhecer.

E para que esta exposição fique, tanto quanto possível, ao alcance de todos, descreveremos, de entre os variados processos tendentes a descobrir as falsificações do pão, apenas aquelles que são mais simples e mais praticos.

*

Excesso de agua. — Muitos padeiros, com o fim de dar ao pão o maior peso possível, juntam-lhe agua em quantidade muito superior á que é necessaria ao seu fabrico. Compreende-se muito bem o resultado lucrativo d'esta fraude, se dissermos que ella pôde transformar 126 kilogrammas de farinha em 148 kilogrammas de pão.

Esta sophisticacão é muito vulgar; mas, os padeiros, para a tornarem mais exequível e rendosa, costumam juntar á massa batatas cozidas, arroz e outras substancias, as quaes lhe dão a propriedade de absorver maior quantidade de agua. E, para obstar á perda de uma parte d'essa agua, no acto da cozedura, os padeiros cozem o pão em fornos muito quentes, de modo que a codea, formando-se muito rapidamente, em virtude d'esse excessivo calor, impede a evaporação d'aquelle liquido.

O meio de verificar a existencia d'esta falsificação é muito simples: Da parte mais central do pão suspeito toma-se uma fatia e pesa-se. Colloca-se em seguida a fatia n'uma estufa ¹,

¹ Pôde ser o forno de uma cozinha de ferro, por exemplo.

onde se conserva até que fique completamente sêcca ¹. Pesa-se então novamente a fatia e a diferença entre o primeiro peso e este ultimo dá-nos a perda da agua.

Se o pão não perder mais do que 30 a 36 por cento do seu peso, é certo que não houve adulteração; mas se, pelo contrario, a perda fôr mais consideravel, poderemos concluir que existe tal sophisticação.

*

Fecula e farinha de arroz. — Muitas vezes acontece que os padeiros empregam a farinha de arroz e a fecula para tornar o pão mais branco. Esta adulteração porém deve ser muito pouco vulgar entre nós, attendendo ao preço d'aquellas substancias.

Em todo o caso, quando o pão se apresentar extraordinariamente branco; quando, pelo processo acima descripto, accusar uma percentagem excessiva de humidade, e, finalmente, quando, depois de bem queimado, notarmos que deixa poucas cinzas, poderemos concluir, com a maior probabilidade, que n'elle existe farinha de arroz.

E o pão sophisticado por este meio, embora não prejudique nada a saude do consumidor, perde muito do seu valor como alimento.

Para reconhecer a presença da fecula, os chimicos empregam principalmente o microscopio. Mas, este instrumento, além de que nem todos o podem adquirir, tem um manejo que, exigindo uma certa ordem de conhecimentos, não está ao alcance de todos.

Abster-nos-hemos, por isso, de descrever o modo como esse reconhecimento é feito, empregando tal instrumento. No entretanto convém saber que a fecula de batata, além de não ser muito barata entre nós, dá ao pão um cheiro e um sabor particulares, que não passam despercebidos ao consumidor menos exigente, a não ser que o padeiro tenha a habilidade de ir juntando gradualmente a fecula para habituar, pouco a pouco, o paladar do consumidor ao pão assim adulterado.

¹ O que se verifica quando em duas pesagens successivas não encontrarmos diferença no seu peso.

*

Cereaes de baixo preço. — A fraude com farinhas de cereaes baratos, taes como — centeio, milho, aveia e cevada, encontra no olfato e no paladar do consumidor os meios mais apropriados ao seu reconhecimento, sobretudo quando o falsificador se contenta com a simples mistura de taes farinhas, sem procurar encobrir o seu procedimento criminoso por meios que nunca são innocentes.

*

Sulfato de cobre. — Sempre que a farinha empregada no fabrico do pão é avariada, o gluten ¹ altera-se, torna-se mais escuro e menos viscoso e o acido carbonico (gaz que se desenvolve durante a fermentação), em vez de se dividir por toda a massa, tornando-a esponjosa e leve, ou se accumula n'um ou n'outro ponto, até que possa escapar-se para o exterior, ou se desprende da massa á medida que se vai produzindo.

No primeiro caso o miolo do pão offerece grandes lacunas e, no segundo, apresenta-se compacto, pesado, menos branco e com um gosto desagradavel.

¹ As farinhas dos cereaes contêm um conjuncto de substancias que as tornam muito nutritivas. Entre estas substancias a mais importante, sob o ponto de vista alimentar, recebeu o nome de *gluten*, por se parecer com uma solução muito concentrada de *colla*. Na farinha de trigo é que o *gluten* se encontra em grande quantidade. Para o obter existe um processo muito simples, que qualquer poderá ensaiar:

Toma-se nas mãos uma porção de farinha de trigo e deixa-se cahir sobre ella um filete d'agua, tendo o cuidado de ir amassando a farinha até que a agua, que se escapa por entre os dedos, em vez de offerecer uma côr leitosa, passe a ser perfeitamente limpida.

A agua arrasta consigo o amido e leva dissolvida a albumina, o assucar, a dextrina e os saes contidos na farinha, deixando apenas nas mãos uma substancia membranosa, molle, elastica, de um cheiro particular e de uma côr tanto mais escura quanto mais bem lavada tiver sido. É esta a substancia a que os chimicos chamam *gluten*, e que constitue a parte mais nutritiva da farinha.

E o pão n'estas condições, nada tem que convide o consumidor e, portanto, nenhum lucro pôde trazer a quem o prepara.

O conhecimento d'estes factos collocou por algum tempo os padeiros em sérias difficuldades, levando-os á situação de, ou cortar por uma vez com o uso de farinhas avariadas, ou procurar meios que dessem ao pão boa apparencia, apesar do emprego de taes farinhas.

Claro está que a cubiça devia leval-os a optar pela segunda.

E a chimica, convidada a auxiliar-os nos seus perniciosos designios, veio mostrar que, juntando á massa uma pequenissima quantidade de sulfato de cobre $\frac{1}{50000}$, não só se obtem este alimento com uma apparencia tão boa que chega a desvanecer toda a suspeita de falsificação; mas até os padeiros auferem outras vantagens, que não são para desprezar.

Com effeito, addicionando esta substancia na dóse de $\frac{1}{50000}$ a massa torna-se tenax e branca, a mão d'obra diminue, a pannificação facilita se e a massa adquire a propriedade de absorver maior quantidade de agua.

D'esta maneira os padeiros não só conseguem um alimento do melhor aspecto, empregando farinhas avariadas que são muito mais baratas, mas tambem produzem um pão que acode mais ao peso.

Os processos geralmente empregados pelos chimicos, com o fim de verificar a existencia d'esta falsificação (que no meu entender é de todas a mais odiosa), são longos e difficeis. No entretanto existem dois, que se recommendam pela sua economia e pela sua grande simplicidade, e que, por isso, qualquer poderá pôr em pratica.

1.º PROCESSO. — Toma-se um bocado de miolo do pão suspeito e deita-se-lhe uma ou duas gottas de uma solução de cyaneto amarelo ¹. Passados alguns instantes o miolo do pão tomará uma côr amarella-rosada em todos os pontos onde tiver chegado a gotta da solução: isto no caso de existir o sulfato de cobre. Dado porém o facto de tal sophisticção não ter logar, o miolo não soffrerá a menor mudança na sua côr.

¹ Prepara-se esta solução dissolvendo em 12 grammas de agua, 1 gramma de ferro cyaneto de potassio, corpo que, como todos os outros aqui mencionados, se encontra em qualquer drogaria.

Este processo, embora de uma execução muito simples, só poderá dar um resultado bem manifesto quando o miolo do pão fôr sufficientemente branco.

Já não tem o mesmo inconveniente o

2.º PROCESSO — o qual, sendo tão simples como o primeiro, tem sobre elle a vantagem de poder applicar-se a qualquer pão.

Consiste este processo em tomar uma porção do pão suspeito (50 a 100 grammas) e tritural-o com uma quantidade tal de acido sulfurico diluido ¹, que o todo fique reduzido a uma massa espessa. Toma-se então uma lamina de ferro bem limpa (a lamina de uma faca por exemplo), que se faz penetrar no seio da massa assim preparada. Passado algum tempo, que pôde variar de alguns instantes a poucas horas, retira-se a lamina, que apparecerá coberta de uma camada avermelhada (de cobre) mais ou menos pronunciada, se o pão tiver soffrido a falsificação que nos occupa, e que nenhuma alteração apresentará se o pão fôr bom.

*

Alumen. — Quasi toda a gente entende poder julgar da qualidade do pão pela cõr que este offerece, suppondo sempre que aquelle que mais branco se apresenta é tambem o que deve ser considerado como o melhor.

Ora como o pão, para ser branco, tem de ser fabricado com as farinhas mais finas (que tambem são as mais caras), segue-se que os padeiros, para satisfazer este gosto do publico, sem ter que recorrer a taes farinhas, tiveram que procurar uma substancia, que gozasse da propriedade de tornar o pão muito branco, encobriendo assim o emprego de farinhas avariadas e baratas.

Esta substancia é o alumen, droga muito mais usada do que o sulfato de cobre e que, embora menos toxica do que elle, nenhum beneficio traz ao aparelho digestivo do consumidor.

O meio de verificar esta falsificação não é difficil de pôr

¹ Toma-se para isso uma pequena porção de acido sulfurico puro e lança-se em seis vezes o seu peso de agua.

N'estas condições, serve perfeitamente para o fim que temos em vista.

em pratica: N'uma vasilha (tigela por exemplo), contendo agua, deitam-se 100 grammas de miolo do pão suspeito, pouco mais ou menos. Passadas duas ou tres horas retira-se o pão da agua, deita-se n'um panno e, envolvendo-o n'este, comprime-se entre as mãos, de modo a fazer passar o liquido atravez do panno. Este liquido lança-se n'uma vasilha de porcelana (póde ser um prato), que se colloca sobre uma lampada de alcool, fazendo-o evaporar até que a agua tenha desaparecido do prato, deixando n'este apenas o residuo por ella depositado. N'estas condições retira-se a lampada e, quando o prato estiver completamente frio, deita-se-lhe uma pouca de agua, tendo o cuidado de a mexer até que se dissolva por completo o residuo que se encontrava no prato. Conseguindo isto, filtra-se o liquido por papel e lança-se todo ou parte d'elle n'um copo pequeno, ou n'um calix de vidro liso. O liquido, tendo sido bem filtrado, apresenta-se perfeitamente transparente e, n'estas condições, deitando-lhe algumas gottas de ammoniaco, se o pão tiver sido falsificado com alumen, o liquido passará a mostrar-se turvo; conservando porém a sua transparencia se n'elle não existir o alumen.

*

Carbonato de ammoniaco. — Uma substancia frequentemente usada, com o fim de favorecer a fermentação da massa e tornal-a mais branca, é o carbonato de ammoniaco. Mas é de notar que esta substancia, quando é empregada em pequena quantidade, volatilisa-se pela cozedura e, portanto, a adulteração passa desapercebida para o consumidor, que nada tem a soffrer com ella. Quando, porém, a quantidade usada fôr maior, o consumidor dispõe felizmente de dois meios seguros para denunciar a sua existencia: o paladar e o olfato.

*

Cré e gesso. — Estas substancias são algumas vezes lançadas na massa com o fim de tornar o pão mais branco e mais pesado. Esta falsificação reconhece-se com facilidade; porque, partindo o pão e observando com attenção o miolo, notam-se-lhe pontos muito brancos, disseminados, provenientes da agglomeração de porções d'essas substancias. E, como confirmação d'este facto, os dentes, encontrando essas pequenas agglomerações ao triturar o pão assim falsificado, consti-

*

tuem o melhor reagente para denunciar a presença das ditas substancias.

Mas, ainda existe um outro meio de reconhecimento, o qual consiste em diluir em agua um bocado de pão suspeito e lançar n'esta mistura algumas gottas de vinagre. Se no pão houver cré ou gesso produz-se logo uma effervescencia no liquido, denunciando a presença d'estas drogas.

A. DE MATTOS CHAVES.