

Faculdade Senac de Florianópolis

Cozinheiro



Diego Andrade Bini (CPF: 069.363.949-06)

Maiara Padilha dos Santos (CPF: 064.245.909-60)

**AÇÃO DE COMBATE AO DESPERDÍCIO,
ATRAVÉS DO PROCAC - PROGRAMA CICLO DE ALIMENTOS
CONSCIENTE.**

Orientador: Felipe Figueiredo Martins

Florianópolis,

20 de Julho de 2013

RESUMO

Este projeto tem como finalidade a conscientização e ação por parte dos profissionais e empreendedores da área de manipulação e produção de alimentos ao uso correto dos mesmos, diminuindo assim o desperdício. Para atingir estes objetivos, foi elaborado um programa que combaterá a não utilização de parte dos recursos disponíveis e mobilizados para uma determinada produção, que resulta em custos extras sem benefício nenhum para a empresa. Através de dados e pesquisas realizadas no Estado de Santa Catarina, percebeu-se a falta de sensibilidade em relação ao uso consciente dos alimentos, sendo assim, desenvolveu-se um padrão mínimo de processos a serem aplicados em empresas de A&B (Alimentos e Bebidas), com grande poder de realização e retorno para com os envolvidos. Além de beneficiar empreendedores do ramo, este programa propõe atingir a questão ambiental reduzindo a produção de lixo orgânico (principalmente em aterros), pois quando não tratado corretamente pode resultar em chorume (líquido poluente derivado do acúmulo de lixo) que causa a contaminação do solo. Para finalizar o ciclo de forma positiva, a sociedade será beneficiada também através de parcerias com ONG's que realizarão o recolhimento das sobras inevitáveis dos restaurantes cadastrados no programa para seu reaproveitamento integral, sendo destinadas a instituições ajudadas pelas ONG's.

Palavras - chave: Desperdício de alimentos, conscientização, meio ambiente, reaproveitamento.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a ONG Banco de Alimentos, 26,3 milhões de toneladas de alimentos são desperdiçados ao ano no país, sendo 39 mil toneladas por dia, quantidade esta suficiente para alimentar 19 milhões de brasileiros, com três refeições básicas (café da manhã, almoço e jantar) num país que ocupa o sexto lugar no ranking da subnutrição.

O Brasil é o quarto produtor mundial de alimentos, produzindo 25,7% a mais do que necessita para alimentar a sua população. De toda esta riqueza, grande parte é desperdiçada.

“Do total de desperdício no país, 10% ocorrem durante a colheita; 50% no manuseio e transporte dos alimentos; 30% nas centrais de abastecimento; e os últimos 10% ficam diluídos entre supermercados e consumidores.” (Maria Clarice Dias, *Correio Braziliense* 2009. Ano 6 . Edição 54 - 30/10/2009). Sendo estes últimos 10% citados acima, que corresponde ao desperdício gerado em restaurantes, o foco de atuação onde o projeto irá atuar. Apesar de soar pouco, corresponde a um montante de 2,63 milhões de toneladas de alimentos desperdiçados que podem ser reduzidos através deste programa.

“O primeiro passo para acabar com o desperdício e reduzir a produção de lixo é a mudança de hábito de cada indivíduo”. Esta afirmação é do especialista em gestão de resíduos Rodrigo Sabatini, em palestra sobre o tema durante o Seminário de Consciência Ambiental, no Plenário da Câmara de Vereadores de Joinville. (22/11/2010).

Devido à situação atual do nosso país, propõe-se a conscientização dos profissionais na área de Alimentos e Bebidas no Estado de Santa Catarina em relação ao desperdício de alimentos, com o objetivo de reduzir o desperdício gerado na produção, armazenamento e recebimento nos estabelecimentos, já que a produção de refeições para coletividade deve merecer a atenção, como todo e qualquer processo produtivo.

1.2 Caracterização do Problema

A problemática em questão é o desperdício de alimentos em empresas de A&B, no Estado de Santa Catarina, resultando em:

- má manipulação de matéria-prima por parte dos proprietários;
- acúmulo de lixo, que implica em danos ambientais;
- mal aproveitamento de sobras inevitáveis que podem ser revertidas em benefícios para a sociedade.

Este contexto nos leva à seguinte questão: De que maneira pode-se combater o desperdício de alimentos contribuindo no contexto Social, Econômico e Ambiental?

1.3 Objetivos e Metas

O principal objetivo deste projeto é diminuir o desperdício de alimentos, através da criação do Procac, um programa que presta consultoria e treinamento para as empresas de A&B a fim de combater o desperdício de alimentos.

O programa de combate ao desperdício irá contribuir na esfera social, econômica e ambiental da seguinte maneira:

- **Econômico:** o treinamento dos profissionais para realizar uma boa manipulação de alimentos, consegue conscientizá-los de maneira a mudarem alguns hábitos no dia-a-dia. A redução de custos devido ao melhor aproveitamento de sua matéria prima poderá reverter em menores preços de venda de suas refeições, privilegiando seus clientes e sua posição no mercado.

- **Ambiental:** ao reduzir o desperdício de alimentos em empresas do setor, conseqüentemente diminui-se a quantidade do lixo orgânico produzido pela mesma. A redução de lixo orgânico acumulado resulta em menos chorume produzido e menor volume de lixo em aterros.

- **Social:** através da parceria com a ONG Amor e Atitude, será realizado o recolhimento das sobras inevitáveis dos restaurantes que optarem por aderir ao programa, que se responsabilizará pelo transporte, produção em refeições e sua distribuição à comunidade. Atualmente a ONG Amor e Atitude busca levar este alimento para uma clínica de dependentes químicos que depende do apoio voluntário da comunidade.

Desta maneira, a meta do Projeto é promover a ativação do Procac em 50 restaurantes no Estado até o final de 2014, promovendo assim o equilíbrio entre produção coletiva consciente de alimentos, meio ambiente sem danos e empresários satisfeitos com os resultados, através deste ciclo consciente no uso de Alimentos.

1.4 Justificativa

Visto que o Brasil é um país com grande extensão territorial, grande parte deste território é utilizada para a produção de alimentos. No entanto tem um dos maiores índices de subnutrição do mundo, onde claramente percebe-se que há uma grande desigualdade na gestão e distribuição de seus recursos.

Um dos problemas que a má gestão de seus recursos pode ocasionar é o excesso de lixo orgânico, pois um país que produz muito alimento, conseqüentemente produz bastante lixo.

Sendo a má gestão de recursos um problema no país, as empresas do setor alimentício sofrem com a mesma problemática. Com o mercado nem sempre consolidado, as empresas do ramo acabam optando por mão de obra desqualificada e com grande variação de demanda. Esses fatores são as grandes fontes de desperdícios de alimentos que resultam em custos extras sem benefício algum para o proprietário.

Este projeto busca trazer como solução o combate ao desperdício através de um programa criado e desenvolvido para este fim.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceito de desperdício

De acordo com o website Infopedia, o conceito de desperdício é característico e inerente a todos os sistemas naturais sendo, no entanto, substancialmente potenciado, a nível global, pela atividade humana. Desperdiçar diz respeito a não utilizar ou subaproveitar, parte dos recursos disponíveis e mobilizados para uma determinada atividade. Desta forma, o desperdício é um problema que a maioria das empresas enfrenta no dia-a-dia, mas que com pequenas mudanças adaptadas nos hábitos de cada indivíduo, pode resultar em reaproveitamento.

2.2 O desperdício em empresas de A&B

O principal motivo do desperdício nas empresas é a falta de informação por parte dos profissionais de produção sobre como realizar as etapas de manipulação de maneira certa. A não utilização correta da matéria-prima pode ocorrer em diferentes etapas: Recebimento, Manipulação, Pré-Preparo, Produção, e Armazenamento. Enquanto no recebimento e armazenamento da matéria-prima é possível observar o desperdício quando há descongelamento, recongelamento e acondicionamento em temperaturas indevidas de perecíveis, o desperdício também ocorre na manipulação quando os colaboradores contaminam o alimento por não higienizarem corretamente as mãos ou por falta de habilidade ao manusear os alimentos.

Já no pré-preparo e produção, o desperdício ocorre quando os métodos de cocção dos alimentos não são respeitados ou quando há contaminação cruzada por conta do mal uso das superfícies de corte, como por exemplo, utilizar uma superfície de corte suja de resíduos de carne para cortar um legume.

2.2.1 Focos de desperdício

Para combater o desperdício é necessário conhecer alguns dos principais focos e entender como o mesmo ocorre. São eles:

- **Contaminação cruzada:** é a transferência de micro-organismos de um alimento ao outro. Quando um alimento contamina outro diferente do primeiro, ocorre um deterioramento acelerado do mesmo, diminuindo assim sua vida útil.
- **Má higiene das mãos:** sendo um dos grandes focos de contaminação de bactérias do ser humano, a má manipulação dos alimentos resulta na redução de vida útil dos mesmos.

- Congelamento: quando não realizado corretamente, causa a multiplicação e proliferação de bactérias além de danos às fibras do alimento, devido aos cristais de gelo. O recongelamento apenas poderá ser efetuado se o alimento descongelado passar por um processo de cocção, enquanto o descongelamento deverá ser feito no refrigerador à temperatura fora da zona de risco.
- Métodos de cocção: sendo a cocção o ato de cozer o alimento, há um método de cocção indicado para cada receita. Quando o alimento é cozido por desidratação, passa por uma perda de volume, enquanto quando cozido por hidratação, há um aumento de volume da produção. Se estes fatores não forem bem aplicados, poderá haver uma perda indesejada de parte de seus insumos cozidos ou um ganho excessivo de volume que resultará em sobra e desperdício. Um exemplo prático está no ato de planejar o arroz cozido, pois quando deseja-se obter dez xícaras de arroz cozido prepara-se cinco xícaras, já que é certo o aumento de volume devido à hidratação do alimento.

2.3 Como evitar o desperdício

Tomando como referência a “Cartilha sobre Boas Práticas em Serviços de Alimentação” da Anvisa, criaram-se etapas para organizar e dividir os procedimentos de manipulação em empresas que trabalham com produção de refeições em coletividade. Assim, respectivamente, são representadas:

- Manipulação e pré-preparo: É preciso estar atento aos cuidados com a higiene pessoal, materiais e utensílios durante a produção. A estrutura de trabalho também deve estar sempre higienizada para que não ocorra a contaminação no momento da manipulação. Deste modo, é possível evitar o desperdício, já que um alimento contaminado pode estragar com mais rapidez ou ser inutilizado desnecessariamente, acabando no lixo. As superfícies de cortes devem ser diferentes umas das outras, com cores variadas, evitando assim a contaminação cruzada.

- Recebimento e Armazenamento: Após o recebimento, os alimentos devem ser conservados a uma temperatura entre 1°C e 5°C para manter frescura e sabor nos devidos recipientes etiquetados. A Associação Brasileira de Nutrição recomenda manter a geladeira e o freezer organizados de acordo com os alimentos que devem ser consumidos primeiro. Guarde e separe os alimentos uns dos outros para que não haja contaminação cruzada e em temperatura adequada para que evitar proliferação de micro-organismos. Segundo dados da ONG Banco de Alimentos, 8% do desperdício ocorre nesta etapa. Assim, cuidar qual o tipo de

recipiente usado e se este está totalmente limpo e vedado. Um correto armazenamento evita a perda do alimento e estende sua vida útil.

- Produção: Alimentos cozidos merecem muita atenção, pois temperaturas elevadas favorecem a multiplicação de bactérias. Pode-se estender a vida útil do alimento em armazenamento por pré-cozção. O processo será cozer em água fervente por pouco tempo, apenas para conservar suas propriedades e cortar o cozimento com água fria.

Desta forma, o alimento cozido tem probabilidades menores de estragar antes de seu uso. Por outro lado, deve-se aproveitar o máximo do alimento. O que geralmente é dispensado, como talos, cascas e folhas, deverá ser armazenado para seu reaproveitamento.

2.4 Sobras

São os alimentos manipulados que não foram utilizados, onde a quantidade indevida caracteriza uma forma de desperdício.

Podem ser classificadas como:

- Sobras de alimentos in natura: São sobras de talos, cascas, folhas e sementes, onde apenas é utilizado a polpa ou a parte mais nobre do legume, fruta ou vegetal.
- Sobras de alimentos não preparados: É quando acontece o descongelamento de um pacote de 1 kg de camarão, porém usa-se apenas 850 gramas. Consequentemente, as outras 150 gramas descongeladas e não utilizadas serão sobras não preparadas descartadas.
- Sobras de alimentos prontos: São alimentos preparados, quentes, que não foram para a distribuição. Para fazer o uso destas sobras de alimentos é imprescindível o uso correto de termômetro e das boas práticas de manipulação de alimentos. Só assim será possível prevenir o risco de doenças provocadas por alimentos mal conservados.

2.4.1 Análise de Dados

Através da análises de dados acerca das sobras coletadas na instituição de ensino Faculdade de Tecnologia Senac de Florianópolis, durante as aulas do curso de Cozinheiro, chegou-se aos seguintes resultados:

Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Total
1,780kg	1,200kg	1,375kg	1,870kg	2,025kg	8,250kg

No decorrer do módulo “Cozinha Temática Espanhola” do qual participaram onze alunos, foram desperdiçados 8.2 Kg de sobras in natura de alimentos (talos, folhas, sementes e cascas) em uma semana (cinco dias úteis).

Estimando que cada pessoa, se alimenta em média com 600g em uma refeição, durante uma semana poderiam ser alimentadas treze pessoas com uma refeição diária, apenas com a sobra desses alimentos limpos.

2.5 Separação de Lixo

De acordo com o website Natural Limp, pode-se separar os materiais recicláveis dos não recicláveis. Isso quer dizer que uma parte do lixo pode ser reaproveitada, deixando de se tornar uma fonte de degradação para o meio ambiente e tornando-se uma solução econômica e social, passando a gerar empregos e lucro.

As vantagens

- A diminuição do consumo de matérias primas virgens (muitas delas não são renováveis e podem apresentar ainda exploração dispendiosa).
- Contribui para a redução da poluição do solo, água e ar.
- Melhora a limpeza da cidade e a qualidade de vida da população.
- Prolonga a vida útil de aterros sanitários.
- Melhora a produção de compostos orgânicos
- Gera empregos para a população não qualificada e receita para os pequenos e micro empresários.
- Gera receita com a comercialização dos recicláveis
- Estimula a concorrência, uma vez que os produtos gerados a partir dos reciclados são comercializados em paralelo àqueles gerados a partir de matérias-primas virgens.
- Contribui para a valorização da limpeza pública e para formar uma consciência ecológica.

Em geral pode-se reciclar papéis, vidros, plásticos e metais.

2.6 Dicas de Reaproveitamento

1. Os talos de couve, agrião, beterraba, brócolis e salsa, entre outros, contém fibras e devem ser aproveitados como recheios de tortas, patês ou em escondidinhos.

2. As folhas da cenoura são ricas em vitamina A (importante para saúde dos olhos, pele, cabelos e para o crescimento). É possível reaproveitá-las para fazer bolinhos ou para substituir o uso da salsinha. Elas são extremamente parecidas em aspecto e sabor.
3. As cascas da batata, mandioquinha, nabo, cenoura ou beterraba, podem ser assadas ou fritas em óleo quente e servidas como aperitivo.
4. A casca da laranja pode ser caramelizada, para ser servida com café, ou utilizada em compotas ou mesmo para biscoitos.
5. A casca da banana é uma parte extremamente nutritiva do alimento, muito rica em potássio e fibras. Pode-se utilizar no preparo de doces, como massa de bolo, brigadeiros, bem como em preparações salgadas, como, por exemplo, bifés e bolinhos.

3

Desenvolvimento

O projeto espera promover a conscientização das empresas de A&B do Estado de Santa Catarina no que diz respeito à segurança alimentar e à diminuição do desperdício de alimentos, contribuindo ainda para a diminuição da produção de lixo orgânico.

3.1 Métodos e procedimentos

Para atingir o objetivo, este trabalho propõe a criação de um programa a ser implementado nas empresas de A&B. Este programa visa combater focos de desperdício isoladamente através de processos formatados. Este modelo será apresentado em estabelecimentos através da divulgação e apresentação do programa. Uma vez que esses padrões sugeridos pelo programa sejam aplicados através do treinamento dos colaboradores, o programa visa manter a fiscalização do estabelecimento e retribuir ao mesmo com um selo que reconhece a iniciativa de combate ao desperdício.

3.1.1 PROCAC - Programa Ciclo de Alimentos Consciente



Marca do projeto.

É um programa que utiliza de um selo, que foi elaborado a partir de uma flor de casca de tomate, para reconhecimento de um padrão. Sobre tudo é um programa que padroniza alguns processos com intuito de combater o desperdício. Criado para motivar os empresários do setor alimentício a contribuírem para o meio ambiente, diminuindo o desperdício de alimentos gerado em sua produção. Desta forma, procura-se estimular o aproveitamento integral dos alimentos. A atuação do PROCAC no mercado se dará através da seguinte forma:

Primeiramente será efetuado o contato com o gerente ou proprietário da empresa de A&B que esteja interessado em aderir ao programa. Uma vez realizado o contato, será feita a visita e análises do estabelecimento a fim de comparar o padrão Procac aos processos do local. Para alinhar os processos será realizado o treinamento atuando isoladamente em cada tópico que necessita de mudanças. Por último ocorrerá uma fiscalização quinze dias após a implementação dos processos com o intuito de conferir a adaptação da empresa em questão, se o padrão estiver de acordo receberá o selo e será imediatamente inscrito no cronograma de recolhimento de insumos pela ONG parceira.

3.1.2 Padrão de Procedimentos – Padrão Procac

Esta cartilha informativa compõe uma sequência de etapas e processos que os colaboradores e proprietários do estabelecimento devem seguir corretamente para poder receber o selo Procac. Em cada item, será informada qual a maneira correta de agir, como cuidar da higiene pessoal, do local e dos alimentos, baseado em instruções do livro “Alimentos Seguros”, da Luana de Assis, especialista em Segurança dos Alimentos.

- Recebimento: nesta etapa o manipulador deve fazer uma breve seleção, de modo que os produtos que não apresentem qualidade adequada (sem condição de uso) sejam descartados.

As embalagens externas (como caixas de papelão, de madeira e sacos de papel) devem ser retiradas para evitar entrada de pragas e não aumentar a contaminação dos alimentos.

- Armazenamento: o manipulador deve armazenar rápida e corretamente os alimentos para conservar sua qualidade o maior tempo possível, evitando que estraguem. Enquanto a seco, os alimentos serão armazenados no estoque evitando a entrada de luz solar e temperaturas altas, armazenagem à frio será realizada em geladeira ou congelador, de acordo com a necessidade.

A arrumação de alimentos na geladeira deve seguir as seguintes regras:

- Os alimentos prontos para consumo ficam nas prateleiras superiores;
- Os alimentos semi-prontos ficam nas prateleiras intermediarias;
- Produtos crus ficam nas prateleiras de baixo separados entre si e dos outros produtos;
- Não encostar os alimentos nas paredes da geladeira manter sempre uma distância para circulação do ar
- O alimento assim que recebido, deve ser dirigido imediatamente para etiquetamento e armazenamento, sem ficar exposto ao calor da cozinha.

- Manipulação e Pré-Preparo: antes de manipular os alimentos, é necessário seguir os seguintes passos:

- Higienização das mãos sempre que tocar as superfícies de cortes ou os insumos.
- Higienização e sanitização dos insumos com hipoclorito.
- Ao manipular os alimentos, proibido o uso de adornos (relógios, brincos, anéis), maquiagem, perfume.

- Produção: durante a produção serão analisados os seguintes procedimentos:

- A higiene do colaborador deverá ser mantida, com unhas sempre limpas e curtas, mãos lavadas a cada 20 minutos, manter os cabelos limpos e presos com o uso da touca.
- Manter a cozinha sempre limpa. O fogão, coifa, bancadas, fornos, e superfícies, devem ser lavados (lavagem pesada) uma vez por semana.
- Superfície de corte colorida para cada tipo de produto. Mínimo de tipos de alimentos: carnes, peixes, aves e hortifrúti.
- Cozinhar os alimentos por tempo e temperatura adequados de acordo com suas características. Assim pode-se evitar ou interromper o crescimento bacteriano. Cada caso será avaliado separadamente.

- Refrigerar adequadamente na temperatura indicada em rótulos e embalagens os alimentos que necessitem de refrigeração.
- Sempre conferir o rendimento de acordo com a técnica de cocção utilizada, com o intuito de encontrar algum desperdício.
- Por semana, deverá pelo menos ser feita duas receitas de reaproveitamento integral dos alimentos.

Além da cartilha foi elaborada uma página na internet para tirar dúvidas e conferir receitas de reaproveitamento integral dos alimentos.
<https://www.facebook.com/procac.reaproveitamento>

3.1.3 Sugestão de receita:

Nhoque de casca de legumes (batata, chuchu, cenoura)

Ingredientes

- 3 xícaras (chá) de cascas picadas de legumes
- 1 xícara (chá) de temperos picados (salsa, cebola, alho, orégano)
- 2 colheres (sopa) de azeite ou óleo
- 1 xícara (chá) de leite
- 3 xícaras (chá) de farinha de trigo
- Sal a gosto

Modo de Preparo

Bata no liquidificador as cascas, os temperos e o azeite. Junte o leite e a farinha. Leve ao fogo até que comece a soltar do fundo da panela. Modele, coloque molho de sua preferência e leve ao forno pra gratinar.

3.1.4 Separação do Lixo

Na cozinha é indispensável o uso de no mínimo três lixeiras:

- Lixo orgânico
- Lixo reciclável
- Lixo não reciclável

A separação do lixo não combate o desperdício, no entanto é um grande aliado do meio ambiente.

3.1.5 Aferimento de sobras

O que for identificado como sobra, será separado e embalado adequadamente para recolhimento da ONG parceira “Amor e Atitude”.

Esta ONG atua realizando ações de caridade em comunidades de baixo poder aquisitivo e possui os títulos de Utilidade Pública, Municipal e Estadual. Com o crescimento do programa, estima-se novas parcerias com novas ONG's de acordo com a necessidade.

3.2 Custos do Projeto

Como trata-se de um projeto cuja execução será por parte da iniciativa do grupo em questão, será necessário apenas o custo de material de divulgação e informativo. Este valor corresponde a aproximadamente R\$ 123,00 (cento e vinte e três reais) para o montante de mil unidades deste material como investimento inicial.

3.3 Resultados Esperados

Com este projeto espera-se conscientizar as pessoas para combater o desperdício, de modo a incentivar não somente uma melhor gestão para o estabelecimento, mas também benefícios para a sociedade como a redução do lixo orgânico. Com a diminuição do desperdício dos produtos alimentícios será realizado o encaminhamento dos excedentes para organizações sem fins lucrativos.

Tendo como média que um restaurante de porte médio possa evitar trinta quilogramas semanais, espera-se alcançar ao final de 2014, com um total de cinquenta restaurantes cadastrados, um montante de seis toneladas de alimento não desperdiçados.

4 Conclusão

Com a ideia começando a partir de uma pessoa é possível mudar um quadro negativo de todo o Estado. Para a ideia alcançar este objetivo é necessário apenas sair da zona de conforto e agir. Se cada restaurante do Estado fizer a sua parte para colaborar com o combate ao desperdício, haverá mais igualdade social, menos lixo orgânico acumulado e preços mais acessíveis no ramo da alimentação.

Para este ciclo de alimentos consciente ter resultados satisfatórios é essencial a mudança

de hábito em cada indivíduo ligado ao processo, colaborando com a expansão do projeto e visando o benefício mútuo.

Certo de que a ideia original e a transformação consciente dos hábitos começam no indivíduo para atingir grandes massas, este projeto e principalmente este programa são o reflexo de que acreditamos no aprimoramento pessoal para atingir objetivos em comum.

Referências Bibliográficas

Trabalho Mesa Brasil - **Aproveitamento.** Disponível em: <<http://ww2.sescsp.org.br/sesc/mesabrasilsp/biblioteca/aproveitamento.pdf>>. Acessado em 13 de Junho de 2013.

ONG Banco de Alimentos – **Aproveitamento Integral dos alimentos.** Disponível em: <<http://www.bancodealimentos.org.br/aproveitamento-integral-dos-alimentos/>> Acessado em 25 de Junho de 2013.

Natural Limp – **Coleta Seletiva.** Disponível em: <<http://www.naturallimp.com.br/newSite/home/index.php?area=a003>> Acessado em 21 de Junho de 2013.

Infopedia – **Desperdício.** Disponível em: <[http://www.infopedia.pt/\\$desperdicios](http://www.infopedia.pt/$desperdicios)> Acessado em 01 de Julho de 2013.