

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA**

## **Alimentação Regional Saudável em Unidades Produtoras de Refeições do Sudeste Brasileiro**

**Dissertação apresentada ao Programa  
de Pós-graduação em Nutrição  
Humana da Faculdade de Ciências da  
Saúde, Universidade de Brasília, como  
requisito parcial para obtenção do  
título de Mestre em Nutrição Humana.**

**Fabiana Lopes Nalon de Queiroz  
Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raquel Braz Assunção Botelho**

Brasília, 2008

## **INTRODUÇÃO**

Práticas alimentares evidenciam características e valores culturais de um país ou povo. A culinária sintetiza os hábitos, as tradições, as preferências e a mistura de influências. A arte culinária adapta-se e evolui, refletindo fatores econômicos presentes no uso de ingredientes e temperos preferidos. É condicionada pela evolução histórica, pelos dogmas religiosos e moldada pelos avanços da ciência e do comércio (CASTRO, 2002).

As preparações típicas regionais, em geral, são elaboradas com ingredientes disponíveis na região e as técnicas de preparo são transmitidas através das gerações. Preservar a gastronomia regional é assegurar a subsistência e manutenção da cultura de um povo.

A gastronomia regional faz parte do patrimônio cultural e a salvaguarda de bens imateriais tem sido objeto constante de debates entre entidades relacionadas que tem manifestado, enfaticamente, a importância da preservação de bens dessa natureza. Sob essa ótica, em 1997 a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO reconheceu a gastronomia como patrimônio cultural intangível, considerando que a mesma é um bem imaterial que faz parte da cultura na medida em que reflete o que é típico de uma sociedade.

A preservação do patrimônio é uma necessidade iminente, sendo uma tendência mundial dos povos. Reconhecendo a valorização de alimentos locais, estudiosos em gastronomia contribuem para o ressurgimento do regionalismo, que prioriza o uso de ingredientes locais e resgata valores antigos (ARAÚJO et al., 2005). O uso de ingredientes e técnicas da região minimiza custos, facilita a produção e contribui para o desenvolvimento econômico.

A valorização da cozinha regional tem recebido destaque em movimentos de âmbito mundial. Uma das tendências em gastronomia que defende a volta às tradições e o resgate da herança culinária é o movimento *Slow Food*. Trata-se de uma associação internacional, fundada em 1989, como resposta aos efeitos padronizantes das tradições culinárias regionais. As atividades do movimento *Slow food* visam proteger o patrimônio gastronômico por meio do incentivo da produção e consumo de produtos regionais, bem como o resgate de receitas antigas e tradições culinárias (PORTINARI, 1989).

A valorização da diversidade ambiental, das heterogeneidades culturais e das múltiplas identidades, favorece a convivência harmoniosa entre o homem e o meio ambiente, além de garantir a inclusão social dos cidadãos (PELEGRINI, 2006).

No Brasil, por exemplo, a cozinha regional tem sido valorizada também por estabelecer caráter especial aos roteiros turísticos, sendo um componente importante para integrar a política de promoção do Brasil e de sua inclusão entre os principais destinos turísticos do mundo (ASSUMPCÃO, 2000).

A preferência pela cozinha regional é um fenômeno presente nas sociedades modernas. A presença do chamado ‘prato típico’ no restaurante é também um elemento atrativo para o consumidor, que reencontra nesse espaço traços de sua tradição alimentar (ABDALA, 2000).

Atualmente, Unidades de Produção de Refeições – UPR se adaptam a uma realidade específica, servindo de forma mais rápida as preparações regionais de ampla aceitação (BOTELHO, 2006). Os diversos estabelecimentos de auto-serviço que fornecem pratos típicos comprovam esta afirmação. O crescimento do número de pessoas que consomem refeições fora do ambiente doméstico é proporcional ao crescimento de locais que servem comida a quilo ou no sistema de *buffet*, que

contemplam comida típica. Esses dados podem indicar a preferência pelo caseiro/familiar em detrimento a sanduíches e congelados (ABDALA, 2000).

Ao encontrar a comida típica no ambiente do restaurante o cliente se aproxima do ambiente familiar da casa. Relembrando traços de sua tradição alimentar, o prato típico é procurado mesmo quando contraria conceitos científicos sobre saúde (ABDALA, 2000).

A formação das práticas alimentares do povo brasileiro mescla a influência dos índios nativos, do colonizador europeu e dos escravos africanos. Do encontro desses três povos surgiu uma culinária que desde o princípio deixou de ser igual àquela praticada nos seus locais de origem, pois a vida material do cotidiano brasileiro influenciou tanto os estrangeiros quanto os nativos (LEAL, 1998). A atual culinária regional brasileira é resultado de um processo de articulação entre ingredientes disponíveis, a técnica culinária utilizada para o preparo e a inventividade de quem a prepara (TAKASU, 2000).

Ao contrário das regiões litorâneas, a área geográfica que hoje corresponde à região Sudeste, mostra nas suas origens, como forma de abastecimento interno, produtos agrícolas de subsistência. A impossibilidade de uma grande lavoura se deu em primeiro lugar devido ao solo, com muitos mangues e pântanos, mas a pouca variedade de gêneros também se explica pelo interesse exclusivo na busca pelo ouro e pedras preciosas (POMBO, 2006). A constante mobilidade dos grupos de exploração, os espaços improvisados e precários em regiões menos férteis e mais interiores do território, conduziu os estrangeiros a adotarem hábitos particulares das populações indígenas, com as quais compartilhavam grande parte do tempo.

Os aventureiros que seguiram os rumos dos sertões em busca de riquezas alimentavam-se de caça, pesca e plantavam pequenas roças de milho, feijão, abóbora e

mandioca, para colher na volta ou para deixar para outros sertanistas que por ali passariam (SILVA, 2006).

Durante a ocupação da região Sudeste, o consumo de preparações com milho superou o uso da mandioca. Isso aconteceu principalmente pela simplicidade do cultivo do milho, pela facilidade do transporte de suas sementes e pela colheita em até seis meses. A mandioca, pelo contrário, era de condução mais difícil e as raízes podiam ser colhidas em, no mínimo, um ano (PUTZ, 2004). Entre os produtos à base do milho havia a farinha, que representava a maior parte da alimentação bandeirante.

Do milho também se fazia a canjica grossa e o fubá. Este último, quando cozido com água, deu origem ao angu, que era alimento básico dos escravos negros que ali trabalhavam. Outro atrativo do milho era seu uso como alimento para porcos e galinhas. O milho foi amplamente aceito por todas as camadas da população, fossem brancos, índios ou negros. Isso proporcionou que todo um cardápio baseado no cereal fosse desenvolvido (ZARVOS, 2000).

As carnes mais empregadas eram provenientes de animais de pequeno porte e fácil criação, como a galinha e o porco. Nas pequenas casas que surgiam na região era comum o plantio de hortaliças como couve e abóbora (ZARVOS, 2000). Ao longo dos caminhos ocupados pelos sertanistas surgiram comidas que mostram a influência portuguesa mesclada com hábitos e alimentos nativos, num processo de troca cultural que revelava o esforço de sobrevivência dos colonizadores recém-chegados (SILVA, 2005).

A colonização da região Sudeste prosperou no século XVIII com a descoberta de ouro e de diamante. O período foi marcado pelo declínio do ciclo da cana-de-açúcar no Nordeste e o eixo de desenvolvimento da colônia se desviou para o triângulo formado por São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (GOMES, 2008).

As anotações dos cadernos de viagens do botânico português Martius (*apud* GOMES, 2008, p.129), descrevem o incessante movimento dos tropeiros entre São Paulo e o interior do país em 1817: “É costume não carregar o viajante alimentos, pois em toda parte encontra vendas para lhe fornecer gêneros e os ingredientes necessários ao seu preparo”. Essas refeições consistiam em geral de feijão cozido com toucinho, acompanhado de carne seca (SILVA, 2005).

### **Minas Gerais**

O estado de Minas Gerais formou-se no fim do século XVII, com o ciclo da mineração, época em que os alimentos eram escassos, pois todos os esforços de trabalho estavam voltados exclusivamente para a extração de ouro e diamantes. A cozinha mineira mistura tradições portuguesas, indígenas e africanas. Caracteriza-se pelo uso de vegetais de fácil plantio como couve, abóbora, milho, quiabo e animais de criação doméstica, denominados alimentos provenientes do ‘fundo de quintal’ (ZARVOS, 2000).

A preferência pelas carnes de porco e frango não é simples herança portuguesa, mas possui razões históricas e geográficas. Nos primórdios da colonização eram as únicas carnes disponíveis entre as montanhas (ASSUMPÇÃO, 2000). Animais de fácil criação, as galinhas além de servirem de alimento, forneciam ovos para diversas preparações. Do porco aproveitava-se tudo, pois a carne fresca ou salgada era muito apreciada e depois de frita podia ser armazenada, imersa na própria banha em latas bem fechadas. A banha era utilizada para o preparo de frituras e refogados e o toucinho dava sabor ao feijão ou transformava-se em torresmo. O desenvolvimento de técnicas de elaboração de embutidos permitiu o preparo da lingüiça, ainda hoje presença constante nos pratos típicos da região (ARAÚJO et al., 2005).

O açúcar é indispensável para o preparo das frutas em compota, cristalizadas ou em forma de geléias, itens que caracterizam a doçaria mineira. A técnica de preparo já era antiga entre os portugueses, que, na Europa, utilizavam desse recurso na armazenagem das frutas para consumo no inverno (FRANCO, 2001).

Resultado do modelo de ocupação do território, a culinária das Minas Gerais é também a do viajante. Uma combinação de alimentos de fácil cultivo, resistentes ao transporte e armazenagem (SILVA, 2005). No livro “Viagens ao interior do Brasil” John Mawe (*apud* GOMES, 2008, p.132) fala dos hábitos alimentares em Minas gerais no século XVII:

*“Ao almoço, feijão preto misturado com farinha de milho e um pouco de torresmo de toucinho frito ou carne seca cozida; ao jantar, um pedaço de porco assado; derramam água em um prato de farinha de milho; colocam tudo amontoado na mesa e aí põem também um prato de feijão cozido; cada um serve à vontade; há apenas uma faca, da qual não fazem uso; um prato de couve completa o repasto; servem ordinariamente estas comidas nas panelas de barro em que foram cozidas; algumas vezes, as colocam em pratos de estanho. A bebida comum é água; na ceia só comem hortaliças cozidas e pequeno pedaço de toucinho para lhes dar gosto. Em dias de festa ou quando recebem pessoas estranhas, acrescentam às refeições uma galinha cozida.”*

O século XIX propiciou uma cozinha mais ampla em ingredientes e receitas (ARAÚJO et al., 2005). O hábito de beber café foi difundido e perdura até hoje. No interior, a rapadura substitui o açúcar para adoçar o café (ASSUMPÇÃO, 2000).

Com o desenvolvimento da pecuária, a indústria de laticínios prosperou ampliando o consumo de leite e derivados e originando a tradição na fabricação do queijo de minas. Considerado uma referência de identidade para os mineiros, o modo artesanal de fazer o queijo de minas foi registrado em 2008 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN como patrimônio cultural imaterial brasileiro (IPHAN, 2008).

A atual cozinha mineira possui pouca influência estrangeira e é bastante diversificada dentro do próprio Estado (ARAÚJO et al., 2005). A Região central abriga

a capital, Belo Horizonte, cidade que vive paradoxalmente o estilo de vida dos centros urbanos e a calma do interior. Diferentemente das demais capitais do país, 95% da população da capital de Minas Gerais são de mineiros e um grande percentual nasceu na cidade, o que perpetua suas raízes culturais (ASSUMPÇÃO, 2000).

Os mineiros possuem fama de hospitaleiros, cuja cozinha é reconhecida pela fartura e variedade. Dentre os alimentos triviais destacam-se o feijão, o angu de milho, as farinhas de milho e de mandioca, arroz, carnes de porco e galinha, hortaliças como couve, taioba, quiabo, chicória e o *ora-pro-nóbis*. Esta última registra a influência católica na formação cultural da região. Trata-se de uma planta cactácea que nasce em formato de moita e cujo nome significa ‘orai por nós’. Dizem que o nome foi criado por pessoas que colhiam a planta no quintal de um padre, enquanto ele rezava seu *ora pro nobis*. Outros dizem que o nome vem dos escravos, os quais, para se alimentarem comiam plantas e, por não as conhecerem, antes de ingeri-las rezavam o *ora pro nobis*, para que não fossem venenosas (ASSUMPÇÃO, 2000).

### **São Paulo**

A cozinha paulista expressa a mistura das colonizações portuguesa, italiana, japonesa, libanesa e árabe. No entanto, índios e negros sempre estiveram presentes entre os imigrantes e tipificaram a culinária da região (ARAÚJO et al., 2005). Segundo Gomes (2008, p. 127-128), a cidade de São Paulo podia ser considerada a mais indígena e brasileira de todas as grandes cidades coloniais, pois durante os dois primeiros séculos da colônia, “comia-se comida de índio, usava-se armas de índio e até se falava o tupi, a língua geral dos índios”.

A divisão das terras da região em minifúndios propiciou o povoamento, evolução, rápida industrialização, mecanização e avanço tecnológico (ARAÚJO et al.,



2005). A culinária típica de São Paulo mescla influências e costumes se entrecruzam. A capital, com raças e comidas de todo o mundo, recebe o título de “capital da gastronomia”, com restaurantes e pratos típicos de mais de quarenta países (ARAÚJO et al., 2005).

No entanto, é possível encontrar comida tipicamente brasileira nos restaurantes da capital. Com a denominação de “prato do dia”, tem-se como exemplo a feijoada, servida tradicionalmente às quartas feiras e aos sábados. O virado à paulista, caracterizado pelo tutu de feijão acompanhado de bisteca de porco, é criação sertaneja. O cuscuz paulista, preparado com a farinha do milho, era o farnel dos tropeiros e retrata a influência de índios e bandeirantes que o comiam nas suas andanças. Atualmente, o cuscuz paulista é preparado com ingredientes diferenciados como camarão e ervilhas (FERNANDES, 2000).

A modalidade de exploração e povoamento faz com que a culinária paulista tenha muitos pontos de encontro com a culinária mineira, caracterizando a chamada cozinha caipira (ZARVOS, 2000). No entanto, a cozinha mineira encontra-se mais preservada, sendo mais conhecida e difundida do que a paulista. Isso se deve ao fato de que o Estado de Minas não recebeu a mesma influência das dezenas de culturas de imigrantes que se fixaram em São Paulo, modificando hábitos e costumes, fazendo com que a culinária paulista tradicional quase desaparecesse. Muitos pratos que antigamente faziam parte da mesa diária, hoje não são conhecidos pela maioria das pessoas que adere a uma alimentação globalizada.

### **Rio de Janeiro**

A cozinha carioca de modo geral apresenta poucas características típicas. Pode-se dizer que é uma cozinha tradicionalmente portuguesa, acrescida de arroz e feijão

(LEAL, 1998). “A chegada da família real revolucionou a cidade e promoveu saneamento, saúde, arquitetura, cultura, artes e costumes, intensificando a vida social na capital da colônia” (GOMES, 2008, p. 166). A presença da corte real na cidade do Rio de Janeiro difundiu e sedimentou hábitos europeus. Os alimentos disponíveis eram os mesmos das demais regiões do Brasil, no entanto, é possível identificar a predominância da influência portuguesa no uso do azeite de oliva, na preferência pelo pão de trigo e no preparo dos alimentos sob fritura.

Símbolo da cozinha carioca é a feijoada, prato referência nacional, único citado no *Larousse gastronomique* (ARAÚJO et al., 2005). Os portugueses já apreciavam o cozido de feijão branco com chouriços e carnes de porco salgadas. Imagina-se que o feijão preto tenha sido introduzido por alguma escrava na cozinha de sua senhora (FERNANDES, 2000). No Rio de Janeiro a feijoada é o prato de sábado, desde os botequins até os restaurantes de hotéis.

Outros pratos típicos representam o Rio de Janeiro e estão relacionados com personagens famosos da história do Brasil. O camarão com chuchu, foi exaltado por Carmem Miranda. A sopa Leão Veloso, versão brasileira da *buillabaisse* francesa foi criada para o embaixador do Brasil na França, Dr. Leão Veloso. O filé Oswaldo Aranha, homenageia o político, Oswaldo Aranha, que era gaúcho. Trata-se de um filé coberto com alho dourado e servido acompanhado de arroz branco, farofa e batatas fritas (FERNANDES, 2000).

Os cariocas apreciam muito a comida mineira e a cidade é repleta de restaurantes típicos mineiros. Outros pratos regionais que fazem parte do dia-a-dia da cidade é a carne seca com abóbora e o cozido, tradicional aos domingos.

## **Espírito Santo**

O Espírito Santo é um estado com litoral extenso. O mar representa uma grande fonte de ingredientes para a maioria dos pratos da culinária local, composta principalmente por peixes, crustáceos e frutos do mar (FISBERG, 2002). O nome capixaba, de origem tupi, significa pequena propriedade ou rocinha de milho (SILVA; VIEIRA; OFFENBACH, 2002).

A herança indígena se reflete no gosto pelo milho, mandioca (conhecida na região por aipim) e banana da terra. Dentre os pratos típicos derivados do milho e da mandioca destacam-se a papa de milho, pamonha, canjiquinha, milho cozido e assado e o pirão de peixe, preparado com o caldo do cozimento do peixe e farinha de mandioca. Os indígenas usavam sementes de urucum para tingir a pele e proteger o corpo contra mosquitos. Na culinária, o urucum passou a ser empregado como corante em pratos famosos como a moqueca capixaba (FERNANDES, 2000). Do urucum é extraído o colorífico, corante largamente empregado na indústria de alimentos (ARAÚJO et al., 2005).

O uso de panelas de barro é influência indígena. Representa uma característica típica da culinária capixaba e é importante fonte de renda para muitas famílias. As mulheres paneleiras fabricam as panelas de barro de modo artesanal a partir do barro extraído de regiões próximas aos manguezais. Depois de moldadas, as panelas são polidas com pedras de rio, queimadas em forno e pintadas com uma tinta escura extraída de árvore local (FISBERG, 2002). A atividade das mulheres paneleiras em Goibeiras Velha no Espírito Santo, garante o suporte indispensável para fazer e servir a típica moqueca capixaba. No ano de 2002 a fabricação artesanal de panelas de barro foi registrada no Livro dos Saberes do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN como patrimônio imaterial da cultura brasileira (IPHAN, 2002).

A influência portuguesa é expressa principalmente no uso do azeite de oliva, alho, coentro, pimenta do reino e doces em calda açucarada (ARAÚJO et al., 2005, FISBERG, 2002).

O estado do Espírito Santo encontra-se isolado, de um lado pela Serra do Mar e, de outro, pela Mata Atlântica, por isso a influência de estados vizinhos foi pequena. O consumo do beiju de tapioca com coco e carne seca com abóbora madura se assemelha com costumes da Bahia. Alguns pratos como galinha ao molho pardo, tutu de feijão e feijão tropeiro são pontos em comum com a culinária típica de Minas Gerais (FISBERG, 2002).

A imigração de Europeus também influenciou a culinária local. Dentre os grupos étnicos que chegaram ao Espírito Santo destacam-se os italianos e os alemães, que ocuparam principalmente as regiões montanhosas. O consumo de minestrone e polenta é exemplo de influência italiana. Dos alemães destaca-se o uso de carne de porco, batatas, chucrute, geléias, tortas e compotas (FISBERG, 2002).

Os pratos regionais da culinária capixaba, mais difundidos na atualidade, empregam ingredientes do mar. A moqueca capixaba é diferenciada pelo uso do azeite de oliva, urucum e coentro (FERNANDES, 2000). Preparada de modo simples e tradicional, a moqueca deve ser servida na própria panela de barro em que foi preparada e levada à mesa ainda fervilhando (FISBERG, 2002). A torta capixaba é uma preparação simbólica, ligada à fé e ao manguezal, consumida tipicamente nas semanas santas (ARAÚJO et al., 2005, FISBERG, 2002). Servida em frigideiras ou panelas de barro, tem como ingredientes principais o mexilhão, peixe, bacalhau, siri, ostra e camarão (FERNANDES, 2000).

As práticas alimentares em cada estado da região Sudeste marcam a identidade da comunidade e retratam uma parte relevante da cultura. No entanto, toda essa

diversidade perderá importância se as populações que se identificam com ela não reconhecerem o seu patrimônio. Um dos desafios das práticas preservacionistas é o despertar da consciência e do apreço a esses bens (PELEGRINI, 2006).

Movimentos sociais de grande amplitude como a globalização e a industrialização representam ameaça para a preservação da riqueza e diversidade da gastronomia brasileira. Tais acontecimentos modificam o modo de cultivar, produzir, conservar e consumir alimentos. Até mesmo os significados atribuídos ao alimento sofrem modificações ao longo do tempo. Nas sociedades mais urbanizadas, alimentos típicos cedem espaço para comidas que podem ser encontradas igualmente em qualquer lugar do planeta, fragilizando a preservação da gastronomia regional.

Mudanças na organização familiar, principalmente decorrentes da participação da mulher no mercado de trabalho, criaram a necessidade de refeições rápidas e fora do lar, aumentando o consumo de alimentos industrializados, pré-processados e congelados, multiplicando as opções alimentares (BLEIL, 1998).

Associadas às mudanças nas práticas alimentares, ocorreram mudanças no perfil de doenças da população, caracterizando a transição nutricional e epidemiológica. No Brasil, especialmente nas últimas décadas, observa-se não apenas uma transição epidemiológica, com a modificação do padrão de morbimortalidade, passando de quadros compostos por doenças carenciais para a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, mas também uma transição nutricional, decorrente de mudanças nos hábitos de consumo da população (MONTEIRO, 2000).

As mudanças no perfil epidemiológico da população, caracterizam-se por aumento da expectativa de vida, diminuição da taxa de fertilidade, menor ocorrência de doenças infecciosas e carências nutricionais e desenvolvimento de doenças crônicas como câncer, diabetes, obesidade, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares.

Dietas que deveriam ser ricas em fibras e carboidratos complexos deram lugar às dietas com mais açúcar e gorduras, composição esta que denomina a chamada “dieta ocidental” (MARCHIONI; ZACARELLI, 2002).

Independentemente de questões dietéticas e nutricionais, as receitas regionais são conhecidas e valorizadas. O prato típico faz parte das preferências de pessoas que reconhecem traços de sua cultura na comida regional.

No entanto, o conteúdo nutricional de preparações típicas regionais é um fator preocupante. Pesquisa realizada por Ginani (2004) mostrou que receitas típicas da culinária brasileira apresentam elevado percentual do VET comprometido com a porção de gordura superior às recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003). As receitas da região Sudeste apresentam-se como as de maior concentração em lipídios e 37,5% destas possuem teor de lipídeos acima de 50% (GINANI, 2004). A quantidade de gordura utilizada em tais preparações muitas vezes representa um traço cultural típico desta cozinha, por exemplo, a importância da carne de porco para a identidade da cozinha mineira.

É indiscutível que a alimentação e a nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e proteção da saúde. No entanto, uma dieta saudável, para ser aceita, deve encontrar suas raízes em práticas alimentares com significado social e cultural (PINHEIRO, 2005).

As tradicionais práticas de educação em saúde valorizam a uniformização de recomendações técnicas e a punição daqueles que não conseguem seguir tais recomendações (CASTRO, 2007). O foco central tem sido a difusão de informações sobre benefícios de determinados alimentos e nutrientes e os malefícios de outros. As estratégias de promoção da saúde, quando desarticuladas da realidade local, não resultam em ações transformadoras.

Neste contexto surge a necessidade de se estudar o consumo de preparações típicas regionais como parte de uma dieta saudável, para que promova a saúde de seu povo e colabore para a preservação da cultura.

## **OBJETIVO GERAL**

Determinar as preparações regionais do Sudeste brasileiro mais freqüentemente oferecidas em restaurantes de auto-serviço e suas características nutricionais e sensoriais.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar as preparações regionais do Sudeste do Brasil por meio da análise histórica do processo de colonização da região;

Verificar a freqüência de oferta de preparações regionais em Unidades de Produção de Refeição – UPR nas quatro capitais da região sudeste do Brasil;

Verificar os motivos que condicionam a oferta de preparações regionais em Unidades de Produção de Refeição – UPR nas quatro capitais da região sudeste do Brasil;

Verificar o modo de preparo das receitas regionais por meio de Ficha Técnica de Preparação - FTP

Determinar por meio de análise indireta e análise química direta a composição nutricional das preparações regionais mais servidas em restaurantes de auto-serviço nas capitais do Sudeste do Brasil;

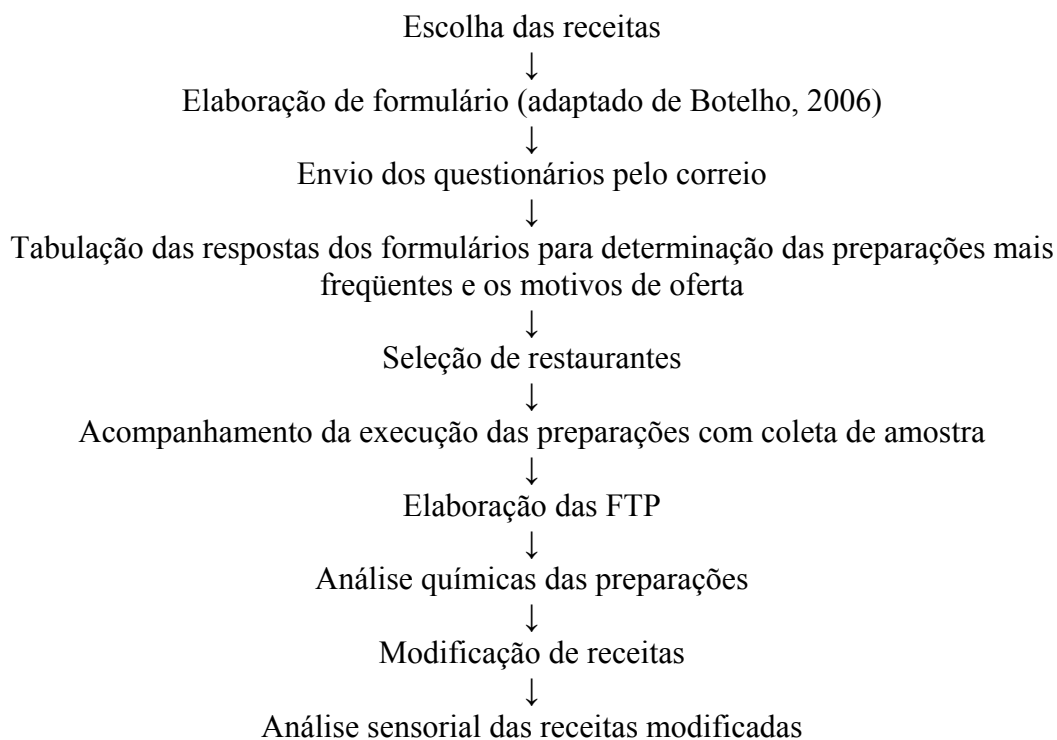
Propor técnicas culinárias diferenciadas que permitam a adequação do conteúdo em gorduras das preparações regionais;

Verificar a aceitação de preparações regionais modificadas quanto ao conteúdo em gordura atendendo às especificações nutricionais de uma alimentação saudável.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa é um estudo de natureza exploratória quantitativa. Foram escolhidas como cidades para estudo as quatro capitais da região Sudeste do Brasil. A escolha da região se justifica pelo fato de a culinária da Região Sudeste apresentar preparações típicas regionais com elevada concentração de lipídeos e calorias. O fluxo abaixo demonstra todas as atividades desenvolvidas na pesquisa

### **Fluxograma de atividades**





A coleta dos dados ocorreu por meio da aplicação de formulário – constituído por uma série de perguntas fechadas, respondidas por escrito e na ausência do pesquisador – caracterizando a técnica de pesquisa de observação direta extensiva (MARCONI; LAKATOS; 2001).

O instrumento de coleta de dados foi o formulário desenvolvido e validado por Botelho (2006). A estrutura do formulário foi mantida, mas as preparações listadas foram alteradas para contemplar as preparações típicas da região Sudeste do Brasil. Para cada uma das capitais da região Sudeste, foi elaborado um formulário (Figura 1) contendo dez preparações típicas do estado e cinco lacunas para a inclusão de outras preparações que o responsável técnico de cada UPR julgasse típica da região. Para cada preparação, foi solicitado que o responsável demonstrasse a frequência de sua oferta (diária, duas vezes por semana, semanal, quinzenal, mensal, esporádica e não oferta) e até três motivos que determinam essa oferta. Ao final do formulário foram incluídos dados de identificação da UPR.

<p>Prezado (a) responsável pela produção de refeições,</p> <p>Você foi escolhido (a) para participar da pesquisa “Preparações típicas da região Sudeste do Brasil” que faz parte do programa de Pós-Graduação Nutrição Humana, da Universidade de Brasília. Sua participação será fundamental para averiguar os hábitos alimentares de sua cidade.</p> <p>Por favor, responda ao questionário abaixo e encaminhe-o para o endereço SHIS QI 09 conjunto 08 casa 08 – Brasília/DF, Cep: 71625-080 ou por fax para o n.º 61-33641117. Um envelope de retorno postado foi anexado. Obrigada pela participação. Em breve encaminharemos os resultados da pesquisa realizada com todos os restaurantes que trabalham na área de produção de refeições de sua cidade. Seu nome e o nome do estabelecimento não serão divulgados nos resultados.</p> <p style="text-align: right;">Atenciosamente, Fabiana L. Nalon de Queiroz – Nutricionista CRN 1488/1ª região</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Formulário</u></b></p> <p>1. Abaixo estão listadas várias preparações regionais. Marque a frequência de oferta de cada preparação em sua Unidade de Alimentação e Nutrição e em seguida indique até três motivos que condicionam a oferta desta preparação, enumere-os de 1 a 3 em ordem decrescente de importância (<b>1–mais importante e 3–menos importante</b>).</p> <p><b>A – Feijoada:</b></p> <p><b>Frequência:</b> ( ) diária ( ) semanal ( ) quinzenal ( ) mensal ( ) anual ( ) esporadicamente ( ) não oferece</p> <p><b>Motivo:</b> ( ) custo acessível ( ) custo inacessível ( ) preparação regional ( ) alta aceitabilidade ( ) baixa aceitabilidade ( ) hábito alimentar ( ) apenas em data comemorativa ( ) Valor nutricional desejado ( ) valor nutricional indesejado</p> <p><b>B – Dobradinha:</b></p> <p><b>Frequência:</b> ( ) diária ( ) semanal ( ) quinzenal ( ) mensal ( ) anual ( ) esporadicamente ( ) não oferece</p> <p><b>Motivo:</b> ( ) custo acessível ( ) custo inacessível ( ) preparação regional ( ) alta aceitabilidade ( ) baixa aceitabilidade ( ) hábito alimentar ( ) apenas em data comemorativa ( ) Valor nutricional desejado ( ) valor nutricional indesejado</p>
---

**Figura 1.** Modelo referente à parte de um dos formulários utilizados na coleta de dados.

A seleção das preparações apontadas em cada formulário foi realizada por meio de levantamento bibliográfico sobre a história da alimentação no Brasil e gastronomia regional em livros, revistas especializadas, artigos e nas bases de dados da Capes. Foi priorizada pesquisa em língua portuguesa. Também foram consultados na *internet* os *sites* oficiais de cada estado, nos itens que se referem à cultura e à gastronomia.

Para definir a amostragem das UPR que receberiam os formulários, foram escolhidas as bases de dados dos Conselhos Regionais de Nutrição da região Sudeste e de uma empresa de refeições coletivas. Dois Conselhos coordenam as atividades dos quatro estados da região Sudeste, sendo o CRN3 responsável pelo estado de São Paulo e o CRN4 responsável pelos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Cada um dos Conselhos recebeu solicitação formal para o fornecimento da listagem contendo o nome e endereço das empresas de alimentação das capitais. Das UPR cadastradas nos Conselhos, foram excluídos os restaurantes de creches e escolas infantis. Considerando que as empresas de refeições coletivas apresentam um banco de dados amplo e atingem não somente restaurantes com nutricionista, escolheu-se uma das empresas mais antigas e de abrangência nacional. Foram selecionados desse banco de dados todos os estabelecimentos cadastrados na página da *internet* com serviço *self service* e *buffet*.

O total de UPR, considerando os dois bancos de dados, era 110 na cidade de Vitória, 410 em Belo Horizonte, 1022 no Rio de Janeiro e 1123 em São Paulo.

Os formulários foram enviados pelo correio no mês de setembro de 2006. Para assegurar maior número de respostas, cada envelope continha o questionário e um envelope selado para resposta.

As correspondências devolvidas pelo correio tiveram seus endereços e nomes confirmados por meio da lista telefônica *online*. Para cada estabelecimento localizado, foi feito contato telefônico solicitando a participação na pesquisa, sendo que o formulário foi enviado novamente por correio, fax ou *email*, conforme o acordo estabelecido por telefone. Os estabelecimentos que não foram encontrados na lista telefônica *online* foram considerados inexistentes e eliminados da amostra. A quantidade de correspondências devolvidas e eliminadas da amostra foi 13 em Vitória, 49 em Belo Horizonte, 64 no Rio de Janeiro e 72 em São Paulo.

O número de respostas necessárias foi considerado suficiente ao cumprir um dos dois critérios descritos a seguir: 10% do total de correspondências válidas, segundo critérios de Gunther e Gouveia (1995); ou representatividade da população calculada pela técnica de amostragem aleatória simples, na qual cada elemento da população em estudo tem a mesma probabilidade de ser selecionado na amostra. A margem de erro definida foi de 10%. A fórmula utilizada para determinar o tamanho da amostra foi:  $n = [N p (1-p)] / \{[(N - 1) (B^2 / 4)] + [p (1-p)]\}$ , onde N é o tamanho da população (Ticket + CRN); p é a proporção de elementos que possuem a característica de interesse, sendo que, na ausência dessa informação, maximiza-se este valor, considerando-se 50%; e, B é a margem de erro estabelecida pelo pesquisador (SCHEAFFER *et al*, 1990).

Todas as cartas recebidas foram avaliadas para averiguar se os dados necessários para a pesquisa estavam respondidos. O número suficiente de respostas foi atingido em junho de 2007.

A cada recebimento de formulário, os dados foram tabulados no programa *Excel for Windows 2000* e as respostas foram convertidas em números para facilitar a determinação da frequência de oferta das preparações por estado e os principais motivos de sua inclusão no cardápio. A frequência de cada preparação foi calculada a partir da

transformação da informação dada no formulário no âmbito mensal, ou seja, uma preparação servida diariamente foi contabilizada como vinte vezes ao mês, uma preparação semanal como quatro vezes ao mês, uma preparação servida duas vezes por semana como oito vezes por mês, uma preparação quinzenal como duas vezes ao mês e a mensal como uma vez. A resposta “esporadicamente” não foi contabilizada na frequência de cada preparação.

Os motivos declarados pelos representantes foram avaliados quanto ao grau de importância conforme marcado no formulário. Para determinação dos motivos mais frequentes de oferta de cada preparação, foram atribuídos pesos de importância (valor numérico) para a avaliação. Cruzamentos de frequência das preparações e motivos de oferta corrigidos foram realizados para determinar os motivos mais frequentes para as preparações mais servidas.

Para avaliar se a presença do profissional nutricionista influenciava a oferta de preparações regionais, verificou-se a proporção de oferta de preparações regionais em UPR com e sem nutricionista. Foi testado se o grupo de UPR com nutricionista diferia do grupo de UPR sem nutricionista em relação à oferta de preparações regionais. Foi utilizado o teste do qui-quadrado para as duas amostras independentes, considerando que os dois grupos são independentes e que as preparações regionais consistem em categorias discretas. Adotou-se nível de significância de 5%.

Para a segunda etapa da pesquisa foi adotada a técnica de pesquisa direta sistemática participante com coleta de dados *in loco*.

Para cada capital foram sorteadas três UPR para serem visitadas. O sorteio foi realizado entre as UPR que responderam no formulário que oferecem diariamente ou duas vezes por semana a preparação selecionada.

O contato com as UPR selecionadas foi feito por telefone para esclarecimentos acerca da pesquisa e pedido de autorização para visita com data e horário acordados conforme o dia em que a preparação regional em estudo costuma ser elaborada. Quando uma unidade selecionada não permitiu a visita da pesquisadora, outra unidade da lista era sorteada para os mesmos procedimentos.

As três unidades de cada capital foram visitadas em seqüência, mas em períodos distintos para cada capital, conforme o recebimento das respostas dos formulários. Em Belo Horizonte – MG a visita técnica aconteceu em janeiro de 2007, em São Paulo – SP, em agosto de 2007, em Vitória – ES, em outubro de 2007 e Rio de Janeiro – RJ, em fevereiro de 2008.

Para elaboração da FPT proposta por Botelho e Camargo (2005), adotou-se o seguinte procedimento: todos os ingredientes da preparação selecionada foram pesados antes de sua utilização no processo de cocção. A balança utilizada era portátil, digital e de fácil transporte, com capacidade de 10kg e precisão de 1g. Quando necessário, foram utilizadas as balanças de plataforma pertencentes às unidades, sendo taradas e verificadas a partir da pesagem de um saco de arroz de 5kg, disponível na unidade e previamente aferido na balança digital.

Os tempos de preparo foram medidos durante as etapas de produção dos alimentos utilizando-se relógio de pulso com medidor de minutos e segundos. Para temperaturas dos fogões a gás, considerou-se a carga máxima do girador como fogo alto, meia volta como fogo médio e um quarto de volta como fogo baixo.

Ao final da cocção, todo o alimento preparado foi pesado, mesmo que fossem necessárias várias etapas para a aferição total. Para cálculo dos fatores de cocção, foi empregado o rendimento total da preparação e o somatório de pesos de todos os ingredientes crus e limpos utilizados na preparação.

Uma amostra de 250g foi separada em embalagem plástica com tampa, armazenada em saco plástico e congelada para posterior transporte para a cidade de Brasília. Todas as amostras foram mantidas em freezer a 18°C negativos por no máximo três meses para posterior análise química. As amostras coletadas pela pesquisadora no dia da elaboração da FTP foram denominadas amostra A.

Cada responsável técnico das unidades foi orientado previamente para colher uma amostra da preparação em outro dia de confecção e guardar em congelador para entregar à pesquisadora no dia da visita à unidade. Estas amostras, denominadas amostra B, também foram transportadas para Brasília e mantidas em freezer à temperatura de 18°C negativos para posterior análise química.

Cada Ficha Técnica de Preparação foi organizada após a coleta de dados. As informações nutricionais foram calculadas utilizando-se as tabelas de composição de alimentos (TACO, 2004; PHILIPPI, 2001) e rótulos de alimentos quando as informações não estavam presentes nessas tabelas.

### **Pesquisa Laboratorial**

As análises químicas foram realizadas no Laboratório de Análise de Alimentos da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília. Para a determinação da composição química dos produtos – umidade, resíduo mineral fixo, proteína e lipídios – foram realizadas análises em triplicata de cada amostra recebida de cada restaurante. Os carboidratos ou hidratos de carbono totais (HCT) foram calculados por diferença, subtraindo-se de 100 os valores encontrados para umidade, proteína, lipídios e resíduo mineral fixo. A análise da fração de fibra alimentar não foi realizada, por não se dispor de método adequado; seu teor foi inserido no valor de carboidratos (Ribeiro, 2003).

Para o cálculo do VET foram utilizadas as médias dos valores de gordura e de proteína, em gramas, e os valores de carboidratos encontrados por meio do método referido anteriormente, multiplicados por 9, 4 e 4 respectivamente – fatores de Atwater .

As amostras foram preparadas anteriormente às análises. O descongelamento foi realizado em refrigerador doméstico por 24 horas. Toda a amostra contida no recipiente plástico foi triturada utilizando mini-processador doméstico Black and Decker®. As amostras foram descongeladas conforme disponibilidade dos equipamentos de análise para que não fossem trituradas e recongeladas.

### Umidade

Os procedimentos para verificar a umidade foram realizados de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985). Os cadinhos, utilizados para a análise, foram secados em estufa a 105°C por 1 hora e colocados para resfriar em dessecador de vidro (Pyrex, USA) por 45 minutos. Foram pesados em balança analítica (BOSCH® – SAE 200) três cadinhos de porcelana para cada amostra (análise em triplicata). Os pesos foram devidamente registrados. Posteriormente, foram pesados aproximadamente 2g de cada amostra. Os cadinhos com as amostras foram colocados na estufa (marca LUFERCO®) a 105°C durante 4 horas. Depois de retirados da estufa, os cadinhos foram resfriados no dessecador de vidro (Pyrex, USA) por 45 minutos, e pesados novamente. Essa operação foi repetida por três vezes ou até atingir um peso constante. A umidade foi obtida pela fórmula:

$$\text{UMIDADE\%} = 100 - \frac{(\text{Peso cadinho + amostra seca } 105^{\circ}\text{C}) - \text{Peso cadinho} \times 100}{\text{Peso da amostra}}$$

### Resíduo mineral fixo

Foi utilizado o método de incineração (cinzas) à temperatura de 550°C, conforme a *Association of Official Analytical Chemists* (AOAC, 1998). O método consiste em secar os cadinhos que serão utilizados na análise e resfriá-los em um dessecador de vidro (Pyrex, USA) por 45 minutos. Os cadinhos são pesados, com aproximadamente 2g de cada amostra e levados para a mufla a 550° C por 4 horas. Depois de retirados da mufla, os cadinhos são resfriados em dessecador de vidro e pesados novamente. O valor do resíduo mineral fixo (cinzas) foi obtidos pela fórmula:

$$\text{Resíduo Mineral Fixo\%} = \frac{(\text{Peso cadinho + amostra à } 550^{\circ}\text{C}) - \text{Peso cadinho}}{\text{Peso da amostra}} \times 100$$

### Proteína

A verificação dos teores de proteína foi realizada de acordo com o método de Kjeldahl (AOAC, 1998). Foram pesados, em triplicata, aproximadamente 0,3g de cada amostra e, em seguida, as amostras foram depositadas em tubo digestor apropriado. Posteriormente, foram adicionados 1,0 g de mistura digestora e mais 3,5 ml de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrado. Os tubos contendo o material foram aquecidos por 2 horas até atingir coloração transparente, permanecendo assim mais 40 minutos. Depois de esfriado, diluiu-se o material com 10ml de água destilada e adicionaram-se 10,5mL de NaOH 40% à mistura já no aparelho de destilação. O NH<sub>3</sub> foi recolhido em 7,5mL de H<sub>3</sub>BO<sub>4</sub> 4%, destilando-se cerca de 60mL. O NH<sub>3</sub> recolhido foi quantificado por titulação com HCl 0,1N, em bureta de 10mL, usando o indicador (vermelho de metila mais azul de metileno) até o ponto de viragem (coloração rósea/violeta). O cálculo do teor de nitrogênio foi feito pela fórmula:



$$\%N = \frac{V \times N \times f \times 14 \times 100}{P}$$

P (mg)

Em que:

V = volume de HCL gasto na titulação

N = 0,1 (normalidade do HCl)

f = fator de correção do ácido clorídrico

P = peso da amostra

O cálculo para a obtenção da proteína bruta foi obtido pelo fator de conversão 6,25.

### Extração de lipídios

As amostras foram analisadas pela extração contínua em aparelho de Soxhlet (AOAC, 1998). Foram pesados aproximadamente 3g de cada amostra em balança analítica e colocados dentro de cartuchos apropriados. Para vedar a abertura do cartucho, foi colocado um pedaço de algodão desengordurado. Os cartuchos foram acoplados em cestas de aço inox, travados com ganchos e posicionados na porção superior do equipamento (Reboilers). Foram adicionados 100mL de solvente (hexano) em cada tubo de ebulição, devidamente limpos, secos em estufa e resfriados em dessecador de vidro (Pyrex, USA) por 45 minutos, e pesados. Os tubos foram posicionados no equipamento previamente aquecido por 10 minutos. Mergulharam-se os cartuchos contendo as amostras no solvente, já em ebulição. O tempo de extração variou entre 5 e 8 horas, em temperatura de 98°C. Após terminada a extração, os cartuchos foram discretamente levantados para receberem o gotejamento do condensado durante 30 minutos. A gordura extraída, depositada no tubo de ebulição, sofreu novo aquecimento, agora a 110°C, por 30 minutos, para promover a evaporação do solvente (processo para recuperação). Os tubos de ebulição com gordura extraída foram

colocados na estufa a 105°C por 2 horas, para finalizar a evaporação do hexano. Após esse tempo, foram colocados em dessecador de vidro (Pyrex, USA) por 45 minutos para esfriar. Os tubos (*reboilers*) foram, então, pesados em balança analítica (BOSCH – SAE-200) e foi tirada a diferença de peso final (tubo + gordura) e inicial (tubo), fornecendo a quantidade de gordura presente nas amostras, em gramas. O resultado foi calculado pela fórmula (AOAC, 1998):

$$\%Gordura = (100 \times N)/P$$

Em que:

N = gramas de lipídios (diferença de peso)

P = gramas de amostra.

Os dados foram comparados e analisados estatisticamente para verificar:

- Diferenças para os macronutrientes entre as FTP e as análises químicas, utilizando o teste-*t* para amostras pareadas;
- Diferenças entre as duas amostras de um mesmo restaurante para todos os itens de avaliação (carboidrato, proteína, lipídios e VET), utilizando o teste-*t* para amostras independentes;
- Diferenças entre a média de VET e macronutrientes das amostras de um restaurante com os outros dois do mesmo estado, utilizando ANOVA e Tukey associado ao teste-*t* para amostras independentes;
- Diferenças entre a média de VET e macronutrientes das amostras de um restaurante com outras similares em estados diferentes, usando teste-*t* para amostras independentes.

A partir dos resultados nas análises químicas, escolheu-se para cada estado uma preparação regional com elevada frequência de oferta em restaurantes de auto-serviço, cujo conteúdo lipídico fosse acima de 30% do VET e que pudessem ser melhoradas do ponto de vista nutricional por meio da aplicação de técnicas de cocção e escolha adequada de ingredientes. A preparação regional adotada como padrão deveria ter em sua composição todos os ingredientes característicos, culturalmente reconhecidos pela população.

### **Modificação das receitas**

A proposta de modificação das receitas usou como princípio a manutenção de todos os ingredientes e a não inclusão de ingredientes que poderiam descaracterizar a receita original.

Cada receita padrão foi analisada quanto à proporção de ingredientes e técnicas culinárias. Foram feitos testes para modificação das receitas e, quando a equipe de pesquisadores julgou a receita como aceitável, as amostras modificadas foram encaminhadas para análise química para verificar o teor de gordura pelo método de Soxhlet (AOAC, 1998). Com a comprovação da redução de lipídios e adequação para menos de 30% do VET, procedeu-se a análise sensorial.

### **Análise Sensorial**

Para determinar os níveis de aceitação dos provadores em relação às preparações, foram realizados testes sensoriais com método tipo afetivo quantitativo (FERREIRA, 1999).

A escolha do teste ocorreu porque testes afetivos são importante ferramenta para análise sensorial, pois acessam diretamente a opinião e a preferência do consumidor

sobre características específicas do produto ou idéias sobre o mesmo, verificando o quanto ele gosta ou desgosta do produto (FERREIRA, 1999).

Para o teste de aceitabilidade foi utilizada a escala hedônica de sete pontos. A escolha da escala hedônica se deu pela sua aplicabilidade em análises de preferência e aceitabilidade com provadores não treinados. Nesse tipo de teste o provador expressa sua aceitação pelo produto onde as respostas afetivas são mensuradas em uma escala de sete atributos que varia gradativamente desde o atributo “gostei muitíssimo” até “desgostei muitíssimo”, conforme a Figura 2 (FERREIRA, 1999).

TESTE DE ACEITAÇÃO DE PRODUTO		
Sexo:		
Idade:		
Por favor, prove as amostras de <b>feijoada</b> e dê a nota que melhor reflita seu julgamento de acordo com a escala abaixo. Beba água após experimentar a primeira amostra e espere alguns segundos antes de provar a amostra seguinte.		
1 – Desgostei muitíssimo		
2 – Desgostei moderadamente		
3 – Desgostei ligeiramente		
4 – Indiferente		
5 – Gostei ligeiramente		
6 – Gostei moderadamente		
7 – Gostei muitíssimo		
Código da amostra	Nota (1 a 7)	Diga o que mais gostou e o que menos gostou nas amostras
720		
387		

**Figura 2.** Exemplo da ficha utilizada para o teste de aceitabilidade.

Para a codificação das amostras ficou padronizado que a amostra de menor número era a amostra modificada. Esse dado era de conhecimento exclusivo da pesquisadora.

Os testes para as amostras das preparações “feijoada” e “feijão tropeiro” foram realizados em junho de 2008, no Laboratório de Técnica Dietética da Universidade de Brasília. O procedimento não utilizou cabines, mas os provadores estavam dispostos com distanciamento suficiente para análise individual e sob monitoramento do analista sensorial, evitando-se troca de informações e interferências durante a análise. O teste para a amostra de “moqueca capixaba” foi realizado em junho de 2008 no Laboratório de Técnica Dietética do Centro Universitário UNIEURO, sob as mesmas condições descritas anteriormente.

Para manutenção da temperatura das amostras em 75°C foi utilizado o banho-maria nos dois laboratórios.

Cada amostra, padrão e modificada, foi avaliada por 100 provadores. A seleção dos provadores nos dois locais de análise foi aleatória. Os provadores foram convidados a participar da degustação e, após consentimento verbal, foram indagados sobre aceitação ou rejeição do produto, caracterizando-os como consumidores ou potenciais consumidores das preparações a serem julgadas.

Cada participante recebeu as amostras separadamente com um copo com água para ingerir após a degustação da primeira amostra. Metade dos provadores recebeu inicialmente a amostra padrão, enquanto que a outra metade recebeu inicialmente a amostra modificada.

Para não influenciar a aceitabilidade, os provadores não receberam informações acerca da diferença no conteúdo nutricional das preparações.

Para análise estatística foram realizados testes não-paramétricos (Wilcoxon) e paramétricos (teste T) para verificar a existência de diferença entre as notas dadas para amostra teste e amostra padrão. O teste não paramétrico é uma prova cujo modelo não especifica condições sobre os parâmetros da população da qual se extraiu a amostra. O

teste paramétrico exige conhecimento sobre a natureza da população e o modo de amostragem. Considerando o total de provadores (100 pessoas), foi possível atender as condições paramétricas. Para os dois tipos de teste adotou-se nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados e as discussões serão apresentados em forma de três artigos desenvolvidos para publicação na Revista de Nutrição.

## **CAPÍTULO 1**

### **FREQÜÊNCIA DE OFERTA DE PREPARAÇÕES REGIONAIS EM UNIDADES DE PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES DO SUDESTE DO BRASIL**

**(formatado para encaminhamento à Revista de Nutrição – Campinas)**

**FREQÜÊNCIA DE OFERTA DE PREPARAÇÕES REGIONAIS EM UNIDADES DE PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES DO SUDESTE DO BRASIL**

Fabiana Lopes Nalon de Queiroz<sup>1</sup>

Raquel Assunção Botelho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Nutrição Faculdade de Ciências da Saúde Universidade de Brasília. Campus Universitário Darcy Ribeiro Asa Norte; CEP: 70910-900 Brasília - DF/ Brasil. Correspondência para F. L. N. QUEIROZ.

Título abreviado: Freqüência de oferta de preparações regionais



## **RESUMO**

A formação gastronômica do Brasil possui nas suas origens a influência básica dos índios nativos, do colonizador europeu e dos escravos africanos. A diversidade da culinária brasileira é marcada pela dimensão do território e a infinidade de ingredientes disponíveis. Incentivar a gastronomia regional é assegurar a subsistência de um povo e preservar sua cultura. A urbanização e a industrialização modificaram a organização familiar com conseqüentes mudanças nas práticas alimentares e aumento do hábito de fazer refeições fora do ambiente doméstico. As Unidades de Produção de Refeições – UPR tendem a repetir receitas regionais como estratégia de aproximação de clientes. O objetivo do estudo foi identificar as preparações regionais mais servidas em UPR das quatro capitais da região Sudeste do Brasil assim como os motivos que determinam sua oferta. A pesquisa é um estudo de natureza exploratória quantitativa, com utilização de formulário aplicado em UPR das quatro capitais. O formulário contemplou 10 preparações regionais para determinação, pelos responsáveis técnicos, da freqüência e motivos de oferta. As preparações mais freqüentes foram: pirão de peixe, em Vitória – ES, feijão tropeiro, em Belo Horizonte – MG, feijoada, em São Paulo – SP e peixe frito à milanesa, no Rio de Janeiro – RJ. Os principais motivos de oferta foram a alta aceitabilidade e o custo acessível. A característica nutricional da preparação não foi considerada como mais importante para a oferta, mesmo entre os profissionais nutricionistas, indicando que o componente cultural exerce grande influência na elaboração do cardápio. As preparações mais freqüentemente oferecidas fazem parte da formação histórica e cultural da região. Os dados encontrados mostram que as pessoas que fazem refeições fora de casa estão expostas ao consumo regular da comida regional e que a mesma faz parte das preferências alimentares da população.

Palavras – chave: sudeste, preparação regional, oferta, UPR.

## INTRODUÇÃO

Toda cozinha é marcada pelo passado e reflete a história do povo a que pertence (LEAL, 1998; FRANCO, 2001; ARAÚJO, et al, 2005). A culinária revela a estrutura social e a vida cotidiana de um povo, ao mesmo tempo em que retrata uma determinada época. As práticas alimentares de uma região não são apenas oriundas da comida local, mas representam a fusão cultural de formação, colonização e da própria evolução. A formação das práticas alimentares do povo brasileiro possui nas suas origens a influência dos índios nativos, do colonizador europeu e dos escravos africanos. A diversidade da culinária brasileira é marcada pela dimensão do território e a infinidade de ingredientes disponíveis (TAKASU, 2000).

A área que hoje corresponde à região Sudeste, mostra nas suas origens, como forma de abastecimento interno, produtos agrícolas de subsistência. A impossibilidade de uma grande lavoura se deu em primeiro lugar devido ao solo, com muitos mangues e pântanos, mas a pouca variedade de gêneros também se explica pelo interesse exclusivo na busca pelo ouro e pedras preciosas (SILVA, 2006). Os aventureiros que partiram do litoral em direção aos sertões em busca de riquezas alimentavam-se de caça, pesca e plantavam pequenas roças de milho, feijão e mandioca para colher na volta ou para deixar para outros sertanistas que por ali passariam. As carnes mais empregadas eram provenientes de animais de pequeno porte e fácil criação, como a galinha e o porco (POMBO, 2006; ZARVOS, 2000). Ao longo dos caminhos desbravados pelos sertanistas, surgiram comidas que mostram a influência portuguesa mesclada com hábitos e alimentos nativos, num processo de troca cultural que revelava o esforço de sobrevivência dos colonizadores recém-chegados (SILVA, 2005).

As práticas alimentares de um povo são socialmente construídas e repassadas por gerações, por isso não refletem apenas necessidades biológicas e nutricionais, mas a heterogeneidade cultural influenciada por fatores econômicos, políticos, religiosos e sociais (BOTELHO, 2006). Ao revelar a cultura de uma sociedade as práticas alimentares colaboram para a construção da sua identidade.

Por estarem profundamente enraizadas, as práticas alimentares não mudam com acordos ou legislações, mas sim por meio de movimentos econômicos, sociais e culturais. Fenômenos como a globalização e industrialização afetam profundamente as práticas alimentares e produzem como consequência a ameaça da identidade cultural atribuída ao alimento (CANESQUI; GARCIA, 2005).

Os últimos anos abriram espaço à cozinha regional, foco de atenção de *chefs* conceituados que ressaltam tradições, favorecendo o resgate de receitas culturalmente referenciadas (ARAÚJO, et al, 2005). A salvaguarda de bens imateriais tem sido objeto constante de debates entre entidades relacionadas, dentre as quais se destaca a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO que tem destacado a importância da preservação de bens dessa natureza. A comida regional como manifestação do patrimônio, representada por suas receitas e técnicas culinárias, proporciona oportunidades relevantes para o desenvolvimento sustentável de um local por pressupor a inclusão social, com geração de emprego e renda, favorecendo o exercício da cidadania (BOTELHO, 2006).

No mundo atual é crescente o hábito de fazer refeições fora de casa. Muitas são as explicações para tal fenômeno. O mercado de trabalho nas grandes cidades é marcado pelo aumento da distância entre o local de moradia e o de trabalho. A rigidez nos horários de refeição não possibilita grandes deslocamentos. A participação da mulher no mercado de trabalho instituiu a necessidade da redução do tempo de preparo do

alimento ou mesmo de sua eliminação. O hábito de fazer refeições fora de casa passou a ser uma necessidade crescente (BLEIL, 1998).

O surgimento de formas rápidas de servir e comer é uma adaptação ao ritmo do mundo moderno, cujo tempo precisa ser partilhado com um amplo conjunto de atividades. Observa-se no Brasil a popularização dos restaurantes que servem refeição por peso (PROENÇA et al, 2005). Expandiram-se as franquias alimentares que evocam identidades regionais e trazem as comidas típicas para o dia-a-dia da população (CANESQUI, 2005).

Os restaurantes de auto-serviço combinam princípios de agilidade do *fast food* com características da refeição de casa. A presença do chamado ‘prato típico’ no restaurante é um elemento atrativo para o consumidor, que reencontra nesse espaço traços de sua tradição alimentar (ABDALA, 2000).

Os restaurantes de comida a quilo e de auto-serviço buscam resolver a questão cultural trazendo para a rua a idéia de uma refeição caseira, considerada a que “alimenta mais e melhor” (BOTELHO, 2006). Ao repetir as receitas caseiras e regionais, as Unidades de Produção de Refeições – UPR aproximam os clientes, uma vez que a comida lembra o ambiente familiar e proporciona sensação de segurança e conforto.

Essa característica das sociedades de preservar seus alimentos e sua forma de se alimentar conduz à manutenção de sua identidade cultural. A preservação da comida regional fundamenta a vida comunitária, garantindo o acesso ao alimento como parte da segurança alimentar e nutricional (GINANI, 2004).

O presente estudo tem o objetivo de identificar as preparações regionais mais servidas em UPR das capitais da região Sudeste do Brasil, assim como os motivos que determinam sua oferta.

## MÉTODOS

A pesquisa é um estudo de natureza exploratória quantitativa. A coleta dos dados ocorreu por meio da aplicação de formulário – constituído por uma série de perguntas fechadas, respondidas por escrito e na ausência do pesquisador – caracterizando-se a técnica de pesquisa de observação direta extensiva (MARCONI; LAKATOS; 2001). Foram escolhidas como cidades de estudo as quatro capitais da região Sudeste do Brasil.

O instrumento de coleta de dados foi o formulário desenvolvido e validado por Botelho (2006). A estrutura do formulário foi mantida, mas as preparações listadas foram alteradas para contemplar as preparações típicas da região Sudeste do Brasil. Para cada uma das capitais da região Sudeste, foi elaborado um formulário (Figura 1) contendo dez preparações típicas do estado e cinco lacunas para a inclusão de outras preparações que o responsável técnico de cada UPR julgasse típica da região. Para cada preparação, foi solicitado que o responsável demonstrasse a frequência de sua oferta (diária, duas vezes por semana, semanal, quinzenal, mensal, esporádica e não oferta) e até três motivos que determinam essa oferta. Ao final do formulário foram incluídos dados de identificação da UPR.

A seleção das preparações apontadas em cada formulário foi realizada por meio de levantamento bibliográfico sobre a história da alimentação no Brasil e gastronomia regional em livros, revistas especializadas, artigos e nas bases de dados da Capes. Foi priorizada pesquisa em língua portuguesa. Também foram consultados na *internet* os *sites* oficiais de cada estado, nos itens que se referem à cultura e à gastronomia.

Prezado (a) responsável pela produção de refeições,

Você foi escolhido (a) para participar da pesquisa “Preparações típicas da região Sudeste do Brasil” que faz parte do programa de Pós-Graduação Nutrição Humana, da Universidade de Brasília. Sua participação será fundamental para averiguar os hábitos alimentares de sua cidade.

Por favor, responda ao questionário abaixo e encaminhe-o para o endereço SHIS QI 09 conjunto 08 casa 08 – Brasília/DF, Cep: 71625-080 ou por fax para o n.º 61-33641117. Um envelope de retorno postado foi anexado. Obrigada pela participação. Em breve encaminharemos os resultados da pesquisa realizada com todos os restaurantes que trabalham na área de produção de refeições de sua cidade. Seu nome e o nome do estabelecimento não serão divulgados nos resultados.

Atenciosamente,  
Fabiana L. Nalon de Queiroz – Nutricionista  
CRN 1488/1ª região

#### **Formulário**

1. Abaixo estão listadas várias preparações regionais. Marque a frequência de oferta de cada preparação em sua Unidade de Alimentação e Nutrição e em seguida indique até três motivos que condicionam a oferta desta preparação, enumere-os de 1 a 3 em ordem decrescente de importância (**1–mais importante e 3–menos importante**).

##### **A – Feijoada:**

**Frequência:** ( ) diária ( ) semanal ( ) quinzenal ( ) mensal ( ) anual ( ) esporadicamente ( ) não oferece

**Motivo:** ( ) custo acessível ( ) custo inacessível ( ) preparação regional ( ) alta aceitabilidade ( ) baixa aceitabilidade  
( ) hábito alimentar ( ) apenas em data comemorativa ( ) Valor nutricional desejado ( ) valor nutricional indesejado

##### **B – Dobradinha:**

**Frequência:** ( ) diária ( ) semanal ( ) quinzenal ( ) mensal ( ) anual ( ) esporadicamente ( ) não oferece

**Motivo:** ( ) custo acessível ( ) custo inacessível ( ) preparação regional ( ) alta aceitabilidade ( ) baixa aceitabilidade  
( ) hábito alimentar ( ) apenas em data comemorativa ( ) Valor nutricional desejado ( ) valor nutricional indesejado

**Figura 1.** Modelo referente à parte de um dos formulários utilizados na coleta de dados.

Para definir a amostragem das UPR que receberiam os formulários, foram escolhidas as bases de dados dos Conselhos Regionais de Nutrição da região Sudeste e de uma empresa de refeições coletivas. Dois Conselhos coordenam as atividades dos quatro estados da região Sudeste, sendo o CRN3 responsável pelo estado de São Paulo e o CRN4 responsável pelos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Cada um dos Conselhos recebeu solicitação formal para o fornecimento da listagem contendo o nome e endereço das empresas de alimentação das capitais. Das UPR cadastradas nos Conselhos, foram excluídos os restaurantes de creches e escolas infantis. Considerando que as empresas de refeições coletivas apresentam um banco de dados amplo e atingem não somente restaurantes com nutricionista, escolheu-se uma das empresas mais antigas e de abrangência nacional. Foram selecionados desse banco

de dados todos os estabelecimentos cadastrados na página da *internet* com serviço *self service* e *buffet*.

O total de UPR, considerando os dois bancos de dados, era 110 na cidade de Vitória, 410 em Belo Horizonte, 1022 no Rio de Janeiro e 1123 em São Paulo.

Os formulários foram enviados pelo correio no mês de setembro de 2006. Para assegurar maior número de respostas, cada envelope continha o questionário e um envelope selado para resposta.

As correspondências devolvidas pelo correio tiveram seus endereços e nomes confirmados por meio da lista telefônica *online*. Para cada estabelecimento localizado, foi feito contato telefônico solicitando a participação na pesquisa, sendo que o formulário foi enviado novamente por correio, fax ou *email*, conforme o acordo estabelecido por telefone. Os estabelecimentos que não foram encontrados na lista telefônica *online* foram considerados inexistentes e eliminados da amostra. A quantidade de correspondências devolvidas e eliminadas da amostra foi 13 em Vitória, 49 em Belo Horizonte, 64 no Rio de Janeiro e 72 em São Paulo.

O número de respostas necessárias foi considerado suficiente ao cumprir um dos dois critérios descritos a seguir: 10% do total de correspondências válidas, segundo critérios de Gunther e Gouveia (1995); ou representatividade da população calculada pela técnica de amostragem aleatória simples, na qual cada elemento da população em estudo tem a mesma probabilidade de ser selecionado na amostra. A margem de erro definida foi de 10%. A fórmula utilizada para determinar o tamanho da amostra foi:  $n = [N p (1-p)] / \{[(N - 1) (B^2 / 4)] + [p (1-p)]\}$ , onde N é o tamanho da população (Ticket + CRN); p é a proporção de elementos que possuem a característica de interesse, sendo que, na ausência dessa informação, maximiza-se este valor, considerando-se 50%; e, B é a margem de erro estabelecida pelo pesquisador (SCHEAFFER *et al*, 1990).

Todas as cartas recebidas foram avaliadas para averiguar se os dados necessários para a pesquisa estavam respondidos. O número suficiente de respostas foi atingido em junho de 2007.

A cada recebimento de formulário, os dados foram tabulados no programa *Excel for Windows 2000* e as respostas foram convertidas em números para facilitar a determinação da frequência de oferta das preparações por estado e os principais motivos de sua inclusão no cardápio. A frequência de cada preparação foi calculada a partir da transformação da informação dada no formulário no âmbito mensal, ou seja, uma preparação servida diariamente foi contabilizada como vinte vezes ao mês, uma preparação semanal como quatro vezes ao mês, uma preparação servida duas vezes por semana como oito vezes por mês, uma preparação quinzenal como duas vezes ao mês e a mensal como uma vez. A resposta “esporadicamente” não foi contabilizada na frequência de cada preparação.

Os motivos declarados pelos representantes foram avaliados quanto ao grau de importância conforme marcado no formulário. Para determinação dos motivos mais frequentes de oferta de cada preparação, foram atribuídos pesos de importância (valor numérico) para a avaliação. Cruzamentos de frequência das preparações e motivos de oferta corrigidos foram realizados para determinar os motivos mais frequentes para as preparações mais servidas.

Para avaliar se a presença do profissional nutricionista influenciava a oferta de preparações regionais, verificou-se a proporção de oferta de preparações regionais em UPR com e sem nutricionista. Foi testado se o grupo de UPR com nutricionista diferia do grupo de UPR sem nutricionista em relação à oferta de preparações regionais. Foi utilizado o teste do qui-quadrado para as duas amostras independentes, considerando



que os dois grupos são independentes e que as preparações regionais consistem em categorias discretas. Adotou-se nível de significância de 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta o total de UPR em cada capital, somando-se os dois bancos de dados; o número de respostas necessárias conforme a técnica de amostragem aleatória simples e conforme os critérios de Gunther e Gouveia (1995); e o número de respostas obtidas para cada capital. Conforme a Tabela 1, para as cidades de Belo Horizonte e Vitória o número de respostas atingiu o critério de Gunther e Gouveia (1995). No Rio de Janeiro e São Paulo o número de respostas obtidas foi de acordo com a técnica de amostragem aleatória simples (Tabela 1).

**Tabela 1.** Total de UPR, quantidade de respostas necessárias e quantidade de respostas obtidas para cada capital da região Sudeste do Brasil.

<i>Capitais</i>	<i>Total de UPR</i>	<i>Respostas Necessárias</i>		<i>Respostas obtidas</i>
		<i>Amostragem aleatória simples</i>	<i>Critério de Gunther e Gouveia</i>	
<b>Belo Horizonte</b>	410	81	41	53
<b>Rio de Janeiro</b>	1022	92	103	92
<b>São Paulo</b>	1123	94	113	94
<b>Vitória</b>	110	53	11	13

A partir dos dados obtidos, foi possível estimar a frequência de oferta mensal de cada preparação regional servida nas quatro capitais da região Sudeste do Brasil, bem como os motivos que condicionam a oferta (Tabela 2).

**Tabela 2.** Preparações regionais mais freqüentemente servidas nos estados da região Sudeste do Brasil, 2007.

<i>Estado</i>	<i>Ordem de freqüência de oferta</i>	<i>Oferta mensal</i>	<i>Motivo mais importante</i>
Espírito Santo	Pirão de peixe	25,17%	Hábito alimentar
	Moqueca Capixaba	23,38%	Custo inacessível e Alta aceitabilidade
	Cação do Lameirão	20,98%	Custo inacessível
Minas Gerais	Feijão tropeiro	19,09%	Alta aceitabilidade
	Peixe frito empanado com fubá	15,87%	Alta aceitabilidade
	Pernil de porco	15,51%	Alta aceitabilidade
Rio de Janeiro	Peixe à milanesa	20,33%	Alta aceitabilidade
	Feijoada	13,91%	Alta aceitabilidade
	Bolinho de bacalhau	10,26%	Custo inacessível
São Paulo	Feijoada	25,69%	Hábito alimentar
	Bisteca frita	19,85%	Alta aceitabilidade
	Picadinho de carne	14,54%	Custo acessível

Em Vitória, capital do Espírito Santo, a freqüência de oferta do pirão de peixe foi a maior e mostrou que o prato é oferecido duas vezes por semana em 38,4% das UPR e semanalmente em 23,0% das UPR estudadas. O principal motivo citado para a oferta de pirão de peixe foi o hábito alimentar da população (Tabela 2). O pirão de peixe acompanha várias preparações à base de pescado e possui custo baixo por ser preparado com caldo de peixe e farinha de mandioca. Isso provavelmente explica a freqüência de oferta superior à da moqueca, que mesmo assim mostrou elevada freqüência de oferta, sendo servida semanalmente em 30,7% das UPR e duas vezes por semana em 30,1% das UPR estudadas.

A moqueca capixaba é uma preparação simbólica, que identifica a culinária do estado. Foi citada como prato regional em todos os livros consultados. Dentre os ingredientes obrigatórios destacam-se o azeite de oliva, o urucum e o coentro. O cação do lameirão é uma moqueca preparada com os mesmos ingredientes da moqueca capixaba, mas que usa exclusivamente o peixe cação, abundante no litoral capixaba. O

fato de ser oferecido semanalmente em 23,0% das UPR e duas vezes por semana em 23,1% das UPR indica que o cliente tem a oferta de algum tipo de moqueca de peixe pelo menos duas vezes por semana. O custo inacessível foi citado como fator limitante para a oferta de moqueca capixaba e moqueca de cação (Tabela 2), fazendo pensar que, se o custo do pescado fosse menor, tais preparações poderiam ser consumidas com mais frequência. Considerando a importância da preparação para a população, a moqueca ainda pode ser consumida nos finais de semana, fora do ambiente das UPR. Por se tratar de um prato regional e considerando seu elevado consumo, torna-se importante averiguar a composição nutricional da moqueca e analisar seu consumo sob a ótica da saúde.

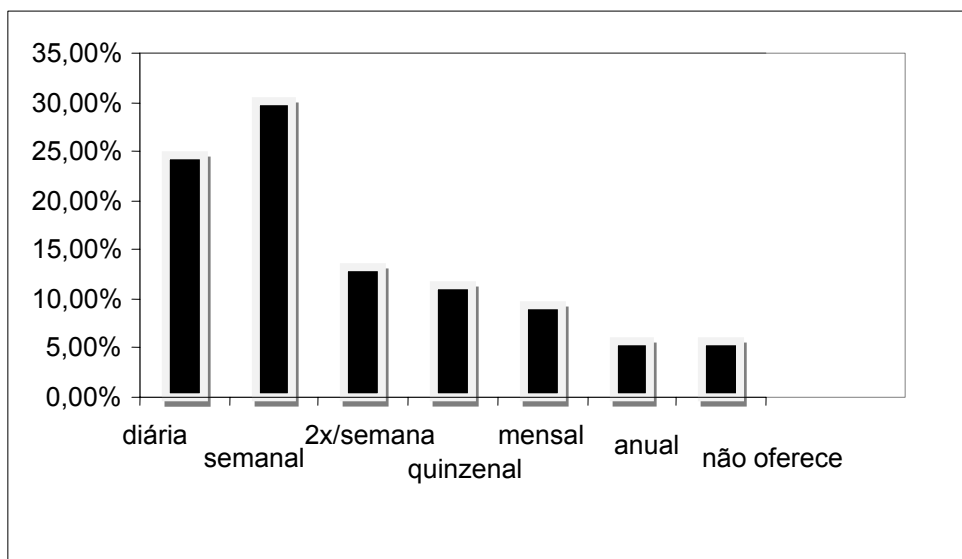
Os ingredientes da moqueca capixaba e da moqueca de cação revelam a influência de portugueses e índios nativos na construção das práticas alimentares locais. A herança portuguesa é expressa principalmente no uso do azeite de oliva, alho, coentro e pimenta do reino (ARAÚJO et al, 2005; FISBERG, 2002). O uso do urucum na confecção das moquecas mostra a influência dos indígenas, que usavam sementes de urucum para tingir a pele e proteger o corpo contra mosquitos (FERNANDES, 2002). Na atualidade o urucum passou a ser amplamente empregado como corante alimentício (ARAÚJO et al, 2005).

Os três pratos mais servidos em Vitória confirmam o fato de que o Espírito Santo é um estado com litoral extenso e o mar representa uma grande fonte de ingredientes para a maioria dos pratos que simbolizam a culinária local (FISBERG, 2002).

Em Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, os três pratos mais oferecidos nas UPR foram feijão tropeiro, peixe frito empanado no fubá e pernil de porco. A alta aceitabilidade foi o motivo mais citado para a oferta dos três pratos (Tabela 2). O feijão

tropeiro é o único que caracteriza uma oferta semanal, sendo que em 24,5% das UPR é oferecido diariamente e apenas 5% das UPR estudadas não servem feijão tropeiro no cardápio (Figura 2). O peixe frito empanado no fubá e o pernil de porco apresentaram uma oferta de aproximadamente três vezes ao mês, o que pode parecer que o consumo de tais pratos regionais está em declínio. No entanto, o pernil de porco apresentou oferta semanal em 35,8% das UPR, diária em 15% das UPR e duas vezes por semana em 22,6% das UPR. As mesmas proporções foram observadas para o lombinho de porco. Esses dados mostram que a população que frequenta determinadas UPR tem a oportunidade de consumir carne de porco mais de uma vez por semana. Dependendo da técnica culinária empregada no preparo, os pratos com carne de porco podem apresentar elevado teor de lipídeos e o consumo freqüente representa impacto negativo na saúde da população. Tal fato sugere a necessidade de averiguar o modo de preparo e a composição nutricional das preparações com carne de porco.

A culinária de Minas Gerais é também a do viajante, empregando alimentos de fácil cultivo, resistentes ao transporte e armazenagem (SILVA, 2005). O feijão tropeiro, composto de farinha de mandioca, feijão, torresmo, lingüiça de porco e couve, exemplifica a mistura seca que garimpeiros e viajantes comiam estrada afora (ARAÚJO et al, 2005).



**Figura 2.** Frequência de oferta de feijão tropeiro em UPR de Belo Horizonte.

O emprego de torresmo e lingüiça de porco no preparo do feijão tropeiro, assim como a oferta de pernil e lombinho de porco revelam a participação da carne suína para a formação das práticas alimentares dos mineiros. Durante a colonização da região, o porco mostrou sua versatilidade, pois dele se aproveitava tudo (LEAL, 1998). A carne podia ser consumida fresca ou salgada e, depois de frita, tolerava armazenagem prolongada quando imersa na própria banha em latas bem fechadas. A banha também era usada para o preparo de frituras e refogados e a carne era empregada na fabricação da lingüiça (ARAÚJO et al, 2005).

O uso atual do fubá mostra a importância cultural do milho na culinária mineira. No período colonial o milho representava cultivo simples, fácil transporte de sementes e colheita em até seis meses (PUTZ, 2004). Outro atrativo do milho era seu uso como alimento para porcos e galinhas (ZARVOS, 2000). O milho foi amplamente aceito por todas as camadas da população, brancos, índios ou negros, o que proporcionou que todo um cardápio baseado no cereal fosse desenvolvido.

Na cidade do Rio de Janeiro os três pratos mais ofertados foram peixe frito à milanesa, seguido da feijoada e bolinho de bacalhau, sendo a oferta do peixe frito à milanesa semanal em 22,8% das UPR e diária em 14,13% das UPR.

A cozinha carioca de modo geral apresenta poucas características típicas. Pode-se dizer que é uma cozinha tradicionalmente portuguesa acrescida de arroz e feijão (LEAL, 1998). Por se tratar de uma cidade litorânea, era esperado que a oferta de peixe ou outros pescados fosse elevada. A fritura é uma técnica culinária introduzida pelos portugueses durante a colonização e que foi amplamente incorporada à culinária brasileira. O motivo mais citado para justificar a presença do peixe frito à milanesa nos cardápios foi a alta aceitabilidade (Tabela 2). Em grandes centros urbanos, cuja clientela é heterogênea, é importante para o restaurante servir pratos de preparo rápido e que se identifiquem com vários grupos de pessoas, favorecendo ampla aceitação.

O emprego da fritura como método de cocção faz com que o peixe não seja nutricionalmente adequado para consumo regular. Entretanto, a composição nutricional não foi citada como fator limitante para sua oferta, mesmo entre as UPR com nutricionista.

A feijoada é símbolo da cozinha carioca e prato de referência nacional, único citado no *Larousse gastronomique* (ARAÚJO et al, 2005). O presente trabalho verificou oferta semanal de feijoada em 43,48% das UPR, sendo o motivo mais citado a alta aceitabilidade (Tabela 2). Provavelmente a feijoada surgiu como uma adaptação do cozido português, preparado com feijão branco, chouriços e carnes salgadas de porco (CASTRO, 2002; FERNANDES, 2002). Imagina-se que o feijão preto tenha sido introduzido por alguma escrava na cozinha de sua senhora (FERNANDES, 2002). No Rio de Janeiro o consumo da feijoada é mais evidente aos sábados, nos restaurantes de regiões turísticas e hotéis da orla, fato que mostra a culinária regional como atrativo

turístico. Como a maioria das UPR que participaram da pesquisa funciona de segunda a sexta, a frequência encontrada pode estar subestimada.

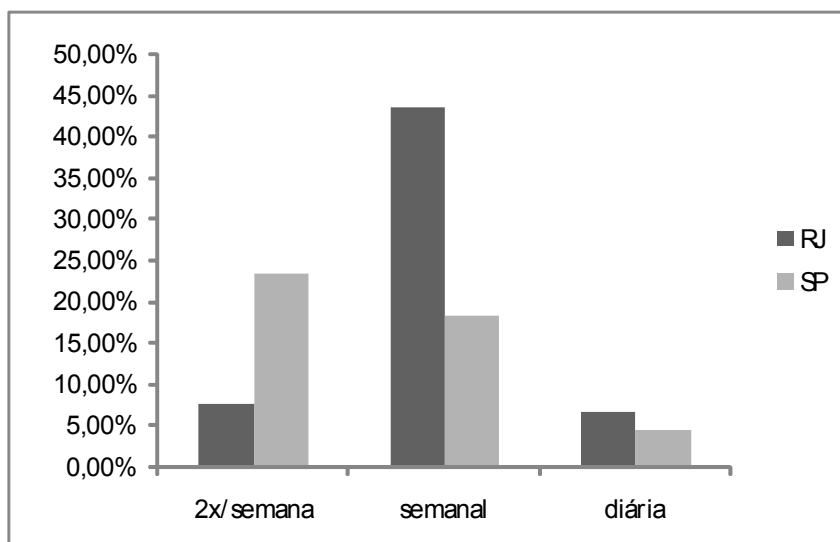
Sob a ótica da saúde pública, convém considerar que a feijoada é uma preparação que oferece quantidades relevantes de lipídios e calorias para a dieta. Por ser uma preparação alimentar importante para a cultura brasileira, é necessário investigar seu modo de preparo para que novas técnicas culinárias sejam propostas no sentido de adequar o conteúdo nutricional.

O bolinho de bacalhau é uma preparação que expressa a herança portuguesa, revelada na fritura e no uso do bacalhau e do azeite de oliva, que geralmente o acompanha. A presença da corte real na cidade do Rio de Janeiro difundiu e sedimentou hábitos europeus (LEAL, 1998; ARAÚJO, 2005). O principal motivo que limitou a oferta do bolinho de bacalhau foi o custo inacessível (Tabela 2).

Na cidade de São Paulo, os três pratos mais oferecidos nas UPR foram feijoada, bifeiteca frita e picadinho de carne. A oferta de feijoada foi de mais de uma vez por semana, sendo o motivo mais citado o hábito alimentar (Tabela 2).

Ao comparar os dados referentes à oferta de feijoada nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, percebe-se que na capital carioca o consumo é menor do que na capital paulista (Figura 3).

Tal fato pode ser explicado pelo clima mais quente do Rio de Janeiro, conforme o comentário por escrito de alguns responsáveis técnicos que responderam aos formulários, por exemplo, “*no calor é muito pesado para o pessoal voltar para o trabalho*” ou ainda “*oferta semanal apenas durante o inverno*”. Informações dessa natureza sugerem que condições climáticas interferem nas práticas alimentares de um povo.



**Figura 3.** Comparação da frequência de oferta de feijoada entre as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro.

A culinária típica de São Paulo mescla influências das culinárias italiana, japonesa, chinesa, árabe, espanhola, alemã, dentre outras, onde gostos e costumes se entrecruzam. A influência italiana foi evidenciada quando 36,1% dos formulários respondidos apresentaram pratos de massa escritos nas lacunas destinadas à inclusão de outras preparações que o responsável técnico de cada UPR entendesse como típica da região. Abrigando raças e comidas de todo o mundo, a cidade de São Paulo é conhecida como “capital da gastronomia”, com restaurantes e pratos típicos de mais de quarenta países (ARAÚJO et al, 2005). No entanto, é possível encontrar comida tipicamente brasileira nos restaurantes da capital. A feijoada é servida tradicionalmente às quartas feiras e sábados, com a denominação de “prato do dia”, fato que foi encontrado em 23,4% das UPR pesquisadas. A bisteca de porco é a carne que acompanha o tutu de feijão no virado à paulista, que foi citado como prato regional em todos os livros consultados e é servido semanalmente em 18% das UPR pesquisadas. A frequência de

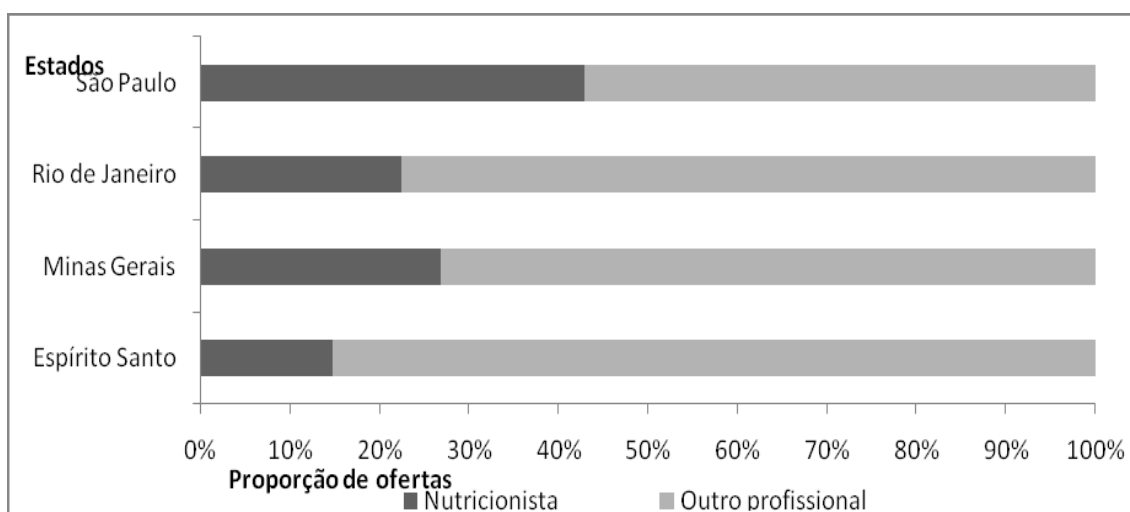


oferta do picadinho de carne se justifica pela necessidade de oferecer aos clientes um prato de custo acessível (Tabela 2).

Os dados da tabela 3 mostram que a proporção de oferta de preparações regionais difere entre as UPR com nutricionista e as UPR com outros responsáveis técnicos. Nas quatro capitais a presença do nutricionista resultou em menor oferta de preparações regionais (Figura 4).

**Tabela 3.** Proporção de oferta de preparações regionais em restaurantes com e sem nutricionista.

Estado	Responsável técnico	Oferta mensal das preparações regionais	p-value
Espírito Santo	Nutricionista	14,74%	0,0360
	Outro profissional	85,26%	
Minas Gerais	Nutricionista	26,77%	0,0010
	Outro profissional	73,23%	
Rio de Janeiro	Nutricionista	22,45%	0,0000
	Outro profissional	77,55%	
São Paulo	Nutricionista	42,85%	0,0000
	Outro profissional	57,15%	



**Figura 4.** Proporção de oferta de preparações regionais em restaurantes com e sem nutricionista.

Esse resultado pode estar influenciado devido ao fato de existirem mais UPR sem nutricionista, exceto em São Paulo, onde a proporção de restaurantes com nutricionista foi superior às outras capitais (Tabela 4).

**Tabela 4.** Proporção de restaurantes com e sem nutricionista nos quatro estados da Região Sudeste.

<i>Estado</i>	<i>Responsável Técnico</i>	<i>Proporção de restaurantes</i>
Espírito Santo	Nutricionista	30,77%
	Outro profissional	69,23%
Minas Gerais	Nutricionista	39,62%
	Outro profissional	60,38%
Rio de Janeiro	Nutricionista	48,91%
	Outro profissional	51,09%
São Paulo	Nutricionista	54,26%
	Outro profissional	45,74%

Ao analisar os motivos que definem a oferta do prato mais servido em UPR com e sem nutricionista, verificou-se que o nutricionista não considera o valor nutricional como fator condicionante para a oferta ou não das preparações regionais. A tabela 5 mostra que, entre as UPR analisadas, motivos como aceitabilidade, hábito alimentar, custo e regionalismo são mais importantes para determinar a confecção do cardápio a ser oferecido. Botelho (2006), em trabalho semelhante, também notou que o valor nutricional não é parâmetro essencial na escolha das preparações que compõem o cardápio, mesmo nos estabelecimentos que possuem nutricionistas.

Sarmento (2005), em pesquisa com nutricionistas da área de produção de refeições no Distrito Federal, constatou que, apesar de serem responsáveis pelo planejamento do cardápio da UPR, apenas 16% dos nutricionistas consideram essa atividade como sendo a principal na unidade e 81% desconhecem o valor energético total do cardápio oferecido. Esses dados revelam que o profissional nutricionista freqüentemente distancia-se do seu papel de promotor e educador em saúde.

**Tabela 5.** Motivos que definem a oferta de preparações regionais em UPR com e sem nutricionista.

<i>Estado</i>	<i>Preparação Regional</i>	<i>Responsável Técnico</i>	<i>Motivo mais importante</i>
Espírito Santo	Pirão de peixe	Nutricionista	Custo acessível Preparação regional Alta aceitabilidade
Minas Gerais	Feijão Tropeiro	Outro profissional Nutricionista	Hábito alimentar Hábito alimentar
Rio de Janeiro	Peixe à milanesa	Outro profissional Nutricionista	Custo acessível Alta aceitabilidade
São Paulo	Feijoada	Outro profissional Nutricionista	Alta aceitabilidade Alta aceitabilidade
		Outro profissional	Hábito alimentar

## CONCLUSÃO

As unidades de produção de refeições tendem a repetir as receitas caseiras e regionais como estratégia de aproximação de clientes. Preparações típicas simbolizam a cultura alimentar e podem favorecer a fidelização da clientela.

As preparações mais oferecidas no cardápio tendem a ser as de maior aceitabilidade e que fazem parte do hábito alimentar da cidade, garantindo movimentação e lucratividade para o estabelecimento. Tais achados mostram que a comida regional faz parte das preferências do público e estão presentes no dia-a-dia das pessoas que fazem suas refeições fora do lar.

Os dados encontrados nas unidades pesquisadas mostram elevada oferta de pratos provavelmente gordurosos, salientando a necessidade de conhecer a composição nutricional destas preparações. Modificações quanto ao modo de preparo e ingredientes utilizados podem ser propostas no sentido de buscar padrões de alimentação mais saudáveis.

Foi encontrada diferença na proporção de oferta de pratos regionais entre restaurantes com e sem nutricionista, sendo que os restaurantes sem nutricionista oferecem mais pratos regionais. O nutricionista, mesmo quando não serve, não alega razões nutricionais para a não oferta.

O papel do nutricionista como educador e promotor da saúde precisa ser resgatado no ambiente das UPR, sendo importante conhecer o valor nutricional das preparações oferecidas no cardápio. Com o crescimento dos restaurantes do tipo auto-serviço, o cliente deve ser auxiliado pelo profissional para que lhe sejam proporcionadas escolhas mais saudáveis, mas que também possam nesse ambiente manter práticas alimentares trazidas do ambiente caseiro.

Os dados referentes aos motivos que determinam a oferta de cada preparação mostram que as preparações mais freqüentemente servidas são as que a população melhor aceita e que fazem parte do hábito alimentar da cidade. Torna-se importante saber se os clientes estão expostos a escolhas nutricionalmente adequadas.

## REFERÊNCIAS

- ABDALA, M.C. Comendo a quilo: uma extensão da cozinha doméstica. In: 22<sup>a</sup> Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. Fórum: Comida e Simbolismo. Brasília, jul/ 2000.
- ARAÚJO, W.M.C.; BOTELHO, R.B.A.; GINANI, V.C.; ARAÚJO, H. M.C.; ZANDONADI, R. P. **Da alimentação à gastronomia**. Brasília: UnB, 2005.
- ASSUMPÇÃO, P. S. M.; BARBOSA C. **Terra de Minas culturas e sabores**. Belo Horizonte: Prax, 2005.
- BLEIL, S. I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de debate**. Campinas, v. 6, 1-25, 1998.
- BOTELHO, R. A . **Culinária Regional: o Nordeste e a alimentação saudável**. 190p. Tese (Doutorado em ciências da saúde) Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- CANESQUI, A.M.; GARCIA, R.W.D. Antropologia e Alimentação. Rev. Saúde públ. São Paulo, n 22, p 207-216, 1998.
- \_\_\_\_\_. Comentários sobre os estudos antropológicos da alimentação. In CANESQUI, A.M.; GARCIA, R.W.D. **Antropologia e Nutrição: um diálogo possível**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
- CASTRO, F. N. **Comida se tempera com cultura**. Rio de Janeiro: Casa da Qualidade, 2002.
- FERNANDES, C. **Viagem Gastronômica através do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Editora SENAC; 2002.
- FISBERG, M.; WEHBA, J.; COZZOLINO, S. M. F. **Um, dois, feijão com arroz: a alimentação no Brasil de Norte a Sul**. São Paulo: Atheneu, 2002
- FRANCO, A. **De caçador a gourmet uma história da gastronomia**. 3 ed. São Paulo: Senac, 2001
- GINANI, V. **Índice de aceitação de preparações regionais com teor lipídico modificado**. 148p. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- GUNTHER, H.; GOUVEIA, V. V. Taxa de resposta em levantamento de dados pelo correio: O efeito de quatro variáveis. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v 11, p 163-168, 1995.
- PUTZ, **História da gastronomia paulistana**. São Paulo: Ed. Guia, 2004.

- LEAL, M. L. M. S. **A história da gastronomia**. Rio de Janeiro: SENAC; 1998.
- MARCONI, M DE A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas; 1991.
- POMBO, N. Cardápio Brasil. **Nossa História**. São Paulo. n.29, p. 32-35 , 2006.
- PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. **Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições**. Florianópolis: Ed. UFSC; 2005.
- SCHEAFFER, R.; MENDENHALL, W.; OTT, L. **Elementary Survey Sampling**. 4 ed. Boston: Pws-Kent, 1990.
- SILVA, P.P. A cozinha da colônia. **Nossa História**. São Paulo. n.29, p. 20-23 , 2006.
- \_\_\_\_\_. **Farinha, feijão e carne-seca um tripé culinário no Brasil colonial**. São Paulo: SENAC, 2005.
- TAKASU S. K. Sabores brasileiros – O Brasil colonial à mesa 128p. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde Pública) Universidade de São Paulo, São Paulo 2000.
- ZARVOS, N.; DITADI, C. A. L. **Multissabores – A formação da gastronomia brasileira**. Rio de Janeiro, 2000.

**CAPÍTULO 2**

**COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE PREPARAÇÕES REGIONAIS DO**

**SUDESTE DO BRASIL**

**(formatado para encaminhamento à Revista de Nutrição – Campinas)**

**COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE PREPARAÇÕES REGIONAIS DO  
SUDESTE DO BRASIL**

Fabiana Lopes Nalon de Queiroz<sup>1</sup>

Raquel Assunção Botelho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Nutrição Faculdade de Ciências da Saúde Universidade de Brasília. Campus Universitário Darcy Ribeiro Asa Norte; CEP: 70910-900 Brasília - DF/ Brasil. Correspondência para F. L. N. QUEIROZ.

Título abreviado: Composição nutricional preparações regionais



## **RESUMO**

A comensalidade contemporânea é caracterizada pela escassez de tempo para preparar e consumir alimentos e pela mudança de local das refeições. No Brasil, o consumo de alimentos e as formas de prepará-los foram se modificando ao longo do tempo, determinando novas práticas alimentares, que retratam um traço importante da nossa cultura. Simultaneamente, cresce a preocupação com a saúde e com a preservação da cultura alimentar. O conhecimento da composição química e do valor nutricional de preparações regionais contribui para o entendimento sobre a dieta mais adequada em termos de nutrição e saúde. O objetivo deste estudo foi determinar a composição nutricional de preparações regionais freqüentemente oferecidas em Unidades de Produção de Refeições - UPR da região Sudeste, por meio de análise química direta e indireta com uso de tabelas de composição de alimentos. Em cada uma das quatro capitais foram sorteadas aleatoriamente três UPR que serviam as preparações regionais apontadas como de consumo freqüente. Para cada UPR, a Ficha Técnica de Preparação - FTP foi desenvolvida para identificação de ingredientes utilizados, métodos e técnicas de preparo e estimativa da composição nutricional dos produtos. Amostras de cada preparação foram submetidas à análise química e os resultados foram comparados com os dados obtidos pela FTP. Os resultados indicam pouca variação quanto à seleção de ingredientes, mas conteúdo calórico elevado e distribuição de macronutrientes variável. Os resultados sugerem a necessidade de padronização de métodos e técnicas de preparo por meio da confecção da FTP, considerando o conceito de alimentação saudável e preservando as características culturais das preparações regionais.

Palavras-chave: preparação regional, composição, Ficha técnica de preparação.

## INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta profundas diferenças culturais entre suas regiões decorrentes do processo de colonização. Desde o descobrimento do Brasil, em 1500, vários povos aqui chegaram com crenças e culturas particulares. Esses povos misturaram-se e produziram o que se entende como cultura nacional (ZARVOS, 2000).

A diversidade de alimentos e os inúmeros métodos eleitos para o seu preparo determinam as variedades de pratos tradicionalmente consumidos nas diversas regiões do Brasil, fazendo parte relevante de nossa cultura (SILVA, 2003).

As práticas alimentares revelam características e valores culturais de um país ou povo. A culinária sintetiza hábitos, tradições, preferências e a mistura de influências. Os fatores determinantes das práticas alimentares de um indivíduo podem ser tanto inatos, ou seja, biológicos, como adquiridos, a exemplo dos aspectos culturais (POULAIN; PROENÇA, 2005).

Práticas alimentares com significado cultural costumam ser reproduzidas no dia-a-dia da população, o que favorece sua perpetuação. No entanto, a arte culinária adapta-se e evolui. Refletindo fatores econômicos e sociais, é condicionada pela evolução histórica, pelos dogmas religiosos e moldada pelos avanços da ciência e do comércio (CASTRO, 2002).

Fenômenos como globalização e industrialização resultaram em alterações de grande amplitude na organização social e, conseqüentemente, modificaram o modo de cultivar, produzir, conservar e consumir alimentos. Até mesmo os significados atribuídos ao alimento sofrem modificações ao longo do tempo.

A globalização pode ser entendida como processo contemporâneo baseado em novas formas de tecnologia, rapidez de informações e amplo acesso às técnicas,

produtos e estilos de vida. Tal fenômeno rompe barreiras entre continentes, países e cidades, estabelecendo padrões mundiais de consumo e de idéias. No contexto da alimentação, ocorre uma tendência à descaracterização das culturas e uniformização do consumo, o que inclui a formatação de paladares e a inclusão crescente de *fast foods* (PINHEIRO; CARVALHO, 2008).

O homem possui capacidade de mudar as cadeias alimentares das quais depende, fazendo uso de tecnologias para cultivo da terra, preparo e conservação de alimentos, o que resultou em abundância e variedade de alimentos. A falta de uma tradição alimentar revela a vulnerabilidade do ser humano diante da variedade de alimentos hoje disponíveis, tornando mais complicada a escolha alimentar (POLLAN, 2007).

A urbanização também gerou impacto sobre as práticas alimentares. A ampliação do mercado de trabalho nas grandes cidades trouxe como conseqüência o aumento da distância entre o local de moradia e o de trabalho. A rigidez nos horários de refeição não possibilita grandes deslocamentos.

A profissionalização feminina e a inclusão da mulher no mercado de trabalho definiram a necessidade da redução do tempo de preparo do alimento ou mesmo de sua eliminação. O hábito de fazer refeições fora de casa se tornou uma necessidade crescente (BLEIL, 1998).

O surgimento de formas rápidas de servir e comer é uma adaptação ao ritmo do mundo moderno, cujo tempo precisa ser dividido com um amplo conjunto de atividades. Ao final da década de 80 nota-se a expansão das comidas a quilo. Os restaurantes de auto-serviço combinam princípios de agilidade das grandes redes de *fast food* com a idéia de formas tradicionais de refeições, trazendo para a rua características da refeição de casa. A presença do chamado ‘prato típico’ no restaurante é um elemento atrativo

para o consumidor, que reencontra nesse espaço traços de sua tradição alimentar (ABDALA, 2000).

Diferentemente do contexto familiar, no qual as decisões alimentares são delegadas à dona de casa, no restaurante de auto-serviço, o comensal constrói individualmente sua escolha a partir de uma oferta parcialmente aberta (POULAIN, 2004). A decisão alimentar é transferida do grupo social para o individual, no entanto, a liberdade de escolha nunca é total. Os agentes organizadores da alimentação coletiva, em função da expectativa do cliente, já realizaram uma pré-seleção evidenciando a função do restaurante na manutenção ou não da saúde dos seus frequentadores (BOTELHO, 2006).

Nesta perspectiva onde as unidades de produção de refeições – UPR definem o que vão servir a partir das expectativas dos clientes, é importante que as mesmas participem da promoção e manutenção da saúde de seus clientes por meio do fornecimento de refeições adequadas e equilibradas do ponto de vista nutricional e higiênico-sanitário. Logo, devem procurar a melhoria dos serviços prestados com planejamento competente e conhecimento aprofundado de todos os processos executados, além da disseminação eficiente de conceitos de alimentação saudável (TEIXEIRA et al., 2004).

Para possibilitar a padronização das técnicas de preparo e o controle da qualidade das refeições oferecidas em uma UPR é fundamental o emprego da Ficha Técnica de Preparação - FTP. Ela é um “instrumento gerencial de apoio operacional” nas empresas de alimentação (AKUTSU et al., 2005). A FTP é uma ferramenta que permite o controle dos gêneros e o cálculo do cardápio. Nela estão discriminados os ingredientes, equipamentos e técnicas necessárias para cada uma das preparações (TEICHMANN, 2000).

Ao avaliar a composição nutricional de cada preparação, o nutricionista tem a possibilidade de controlar o valor energético total – VET da refeição e combinar as preparações, considerando seus aspectos nutricionais, culinários, sensoriais, higiênico-sanitários e simbólicos (PROENÇA et al., 2005).

O conhecimento da composição química e do valor nutricional das preparações típicas regionais facilita o entendimento da dieta mais adequada em termos nutricionais e de saúde em geral. Cabe utilizar a FTP como parâmetro de avaliação do que se serve.

No entanto, as informações sobre a composição química e aspectos nutricionais de alimentos nativos, *in natura* e processados são bastante incipientes no Brasil. Relatos da literatura têm evidenciado as limitações das tabelas de composição química de alimentos disponíveis em nosso meio (SILVA, 2003). Tal fato enfatiza a necessidade de obtenção de informações sobre alimentos e preparações típicas regionais.

A determinação da distribuição dos macronutrientes de uma preparação pode ser realizada por meio de análises químicas ou pelo uso de tabelas de composição de alimentos. Usualmente, a determinação da composição química de uma refeição é feita por meio de tabelas que apresentam os alimentos, principalmente, em sua forma crua, não contemplando as diferenças geradas pelos processos de cocção e pela combinação de alimentos e de ingredientes para formulação das preparações. Quando as preparações são contempladas nas tabelas de composição de alimentos, observa-se que nem todas apresentam a relação de ingredientes e quantidades, nem a descrição do método de preparo, excetuando-se algumas preparações apresentadas na Tabela Brasileira de Composição (TACO). Tais fatores limitam a utilização satisfatória das informações apresentadas.

O conhecimento da composição química dos alimentos e das preparações permite avaliar a adequação do consumo alimentar e orientar ações preventivas e curativas de saúde, tanto para indivíduos quanto para a coletividade.

A alimentação é alvo de discussão e requer conhecimento porque, além da necessidade de ingerir alimentos para manter a vida, existe enorme variedade de opções que envolvem este processo. Escolhas alimentares podem ser únicas, mas costumam surgir dentro de limites estabelecidos pelos meios sociais (SLOAN, 2005). Além disso, o comportamento do consumidor, suas atitudes e o conhecimento relacionados à dieta e à saúde também mudam com o tempo. A população vive o dilema entre comer aquilo que é apreciado na cultura e aquilo que é entendido como saudável (DANIEL; CRAVO, 2005).

De acordo com Ginani (2004), as preparações regionais brasileiras apresentam grande concentração de lipídios, sendo superior às recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003). Entre 185 receitas de preparações regionais listadas na literatura, 63,7% possuem teor lipídico acima de 30,0%, sendo que as receitas do Sudeste apresentam-se como as de maior concentração em lipídios e 37,5% destas possuem teor de lipídeos acima de 50% (GINANI, 2004).

Identificar as atuais práticas alimentares adotadas pela população brasileira contribui para melhor compreender a complexa relação entre a saúde do corpo, o ato de comer e a comida. A síntese entre as ciências da nutrição e gastronomia deve propor a análise da composição nutricional dos pratos típicos de uma região como parte fundamental para a criação de estratégias para a promoção de uma alimentação regional saudável, que favoreça o resgate da identidade cultural refletida nos hábitos alimentares e colabore para a promoção da saúde de seu povo.

O objetivo deste estudo é determinar as características nutricionais das preparações regionais mais servidas nas UPR da região Sudeste a partir da FTP (análise indireta) e da análise química (análise direta).

## **MÉTODOS**

O estudo é de natureza exploratória quantitativa. O trabalho foi dividido em duas etapas: aplicação de formulário e pesquisa de campo. A técnica de pesquisa utilizada na primeira etapa foi direta extensiva com uso de formulário e, na segunda etapa, direta sistemática participante com coleta de dados *in loco*.

Foram escolhidas como cidades para estudo as quatro capitais da região Sudeste do Brasil. A escolha da região se justifica pela sua importância como parte do cenário nacional e pelo fato de a culinária da região Sudeste apresentar preparações típicas regionais com elevada concentração de lipídeos e calorias (GINANI, 2004).

A coleta dos dados ocorreu por meio da aplicação de formulário desenvolvido e validado por Botelho (2006). As perguntas foram respondidas por escrito, na ausência do pesquisador.

Para cada capital foi elaborado um formulário contendo dez preparações típicas servidas na capital do estado e cinco lacunas para a inclusão de outras preparações que o responsável técnico de cada UPR julgasse típica da região. As preparações foram escolhidas a partir de livros de receitas e *sites* de turismo e gastronomia nos estados. Para cada preparação foi solicitado que o responsável indicasse a frequência de sua oferta e até três motivos que determinam essa oferta.

Para definir a amostragem das UPR que receberiam os formulários, foram escolhidas as bases de dados dos Conselhos Regionais de Nutrição da região Sudeste e de uma grande empresa de refeições coletivas. Considerando que as empresas de refeições coletivas apresentam um banco de dados amplo e atingem não somente restaurantes com nutricionista, escolheu-se uma das mais antigas e de abrangência nacional. Foram selecionados desse banco de dados todos os estabelecimentos cadastrados com serviço *self service* e *buffet*.

O período de envio dos formulários e recebimento do número suficiente de respostas foi de setembro de 2006 a junho de 2007.

A frequência de oferta de cada preparação foi calculada a partir da transformação da informação obtida no formulário em uma base mensal. Para compor a segunda parte da pesquisa, escolheu-se dentre as duas preparações servidas mais freqüentemente, aquela que fosse culturalmente representativa para o estado.

Para cada capital foram sorteadas três UPR para serem visitadas. O sorteio foi feito dentre as UPR que responderam no formulário que oferecem diariamente ou duas vezes por semana a preparação selecionada.

O contato com as UPR selecionadas foi feito por telefone para esclarecimentos acerca da pesquisa e pedido de autorização para visita com data e horário acordados conforme o dia em que a preparação regional em estudo costuma ser elaborada. Quando uma unidade selecionada não permitiu a visita do pesquisador, outra unidade da lista era sorteada para os mesmos procedimentos.

As três unidades de cada capital foram visitadas em seqüência, mas em períodos distintos para cada capital, conforme o recebimento das respostas dos formulários. Em Belo Horizonte – MG a visita técnica aconteceu em janeiro de 2007, em São Paulo –



SP, em agosto de 2007, em Vitória – ES, em outubro de 2007 e Rio de Janeiro – RJ, em fevereiro de 2008.

Para elaboração da FPT proposta por Botelho e Camargo (2005), adotou-se o seguinte procedimento: todos os ingredientes da preparação selecionada foram pesados antes de sua utilização no processo de cocção. A balança utilizada era portátil, digital e de fácil transporte, com capacidade de 10kg e precisão de 1g. Quando necessário, foram utilizadas as balanças de plataforma pertencentes às unidades, sendo taradas e verificadas a partir da pesagem de um saco de arroz de 5kg, disponível na unidade e previamente aferido na balança digital.

Os tempos de preparo foram medidos durante as etapas de produção dos alimentos utilizando-se relógio de pulso com medidor de minutos e segundos. Para temperaturas dos fogões a gás, considerou-se a carga máxima do girador como fogo alto, meia volta como fogo médio e um quarto de volta como fogo baixo.

Ao final da cocção, todo o alimento preparado foi pesado, mesmo que fossem necessárias várias etapas para a aferição total. Para cálculo dos fatores de cocção, foi empregado o rendimento total da preparação e o somatório de pesos de todos os ingredientes crus e limpos utilizados na preparação.

Uma amostra de 250g foi separada em embalagem plástica com tampa, armazenada em saco plástico e congelada para posterior transporte para a cidade de Brasília. Todas as amostras foram mantidas em freezer a 18°C negativos por no máximo três meses para posterior análise química. As amostras coletadas pela pesquisadora no dia da elaboração da FTP foram denominadas amostra A.

Cada responsável técnico das unidades foi orientado previamente para colher uma amostra da preparação em outro dia de confecção e guardar em congelador para entregar à pesquisadora no dia da visita à unidade. Estas amostras, denominadas

amostra B, também foram transportadas para Brasília e mantidas em freezer à temperatura de 18°C negativos para posterior análise química.

Cada FTP foi organizada após a coleta de dados. As informações nutricionais foram calculadas utilizando-se as tabelas de composição de alimentos (TACO, 2004; PHILIPPI, 2001) e rótulos de alimentos quando as informações não estavam presentes nessas tabelas.

### **Pesquisa Laboratorial**

A análise química foi realizada para gorduras, proteínas, cinzas e umidade conforme os métodos Soxhlet (AOAC, 1998), Kjeldahl (AOAC, 1998), *Association of Official Analytical Chemists* (AOAC, 1998), Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985), respectivamente. Os hidratos de carbono totais (HCT) foram calculados por diferença, subtraindo-se de 100 os valores encontrados para umidade, proteína, lipídios e resíduo mineral fixo. Para o cálculo do VET, foram utilizadas as médias dos valores de gordura e de proteína, em gramas, e os valores de carboidratos encontrados por meio do método referido anteriormente, multiplicados por 9, 4 e 4 respectivamente – fatores de Atwater .

### **Análise estatística**

Para as análises laboratoriais (umidade, cinzas, proteína, gordura, carboidrato e calorias totais), foram verificadas quanto à necessidade de repetição a partir dos valores das triplicatas. Caso a diferença dos resultados das análises de cada uma das amostras fosse maior que 10% do valor encontrado para a média, as análises eram repetidas. A fórmula utilizada foi:  $V_{ma} - V_{me} > 10\% Me$ , em que  $V_{ma}$  representa maior valor de análise,  $V_{me}$ , menor valor de análise e  $Me$ , média dos valores.

Após elaboração das FTP com cálculos nutricionais e finalização das análises químicas, os dados foram comparados e analisados estatisticamente para verificar:

- Diferenças para os macronutrientes entre as FTP e as análises químicas, utilizando o teste-*t* para amostras pareadas;
- Diferenças entre as duas amostras de um mesmo restaurante para todos os itens de avaliação (carboidrato, proteína, lipídios e VET), utilizando o teste-*t* para amostras independentes;
- Diferenças entre a média de VET e macronutrientes das amostras de um restaurante com os outros dois do mesmo estado, utilizando ANOVA e Tukey + teste-*t* para amostras independentes;
- Diferenças entre a média de VET e macronutrientes das amostras de um restaurante com outras similares em estados diferentes, usando teste-*t* para amostras independentes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Tabela 1 apresenta as duas preparações regionais identificadas nos formulários como sendo mais freqüentemente oferecidas pelas UPR pesquisadas em cada capital. Em negrito destacam-se as preparações eleitas para a segunda etapa da pesquisa.

Em Belo Horizonte o feijão tropeiro foi escolhido por ser a preparação mais freqüentemente oferecida entre as UPR pesquisadas. No Rio de Janeiro a escolha da feijoada se deu por ser a segunda preparação mais freqüentemente oferecida entre as UPR da cidade e também por ser um prato regional que simboliza o estado. Em São Paulo a feijoada foi escolhida por ser a preparação mais freqüentemente oferecida entre

as UPR. Em Vitória, apesar do pirão de peixe ter apresentado a maior frequência de oferta mensal, optou-se por avaliar a composição nutricional da moqueca capixaba, já que o pirão de peixe não é prato principal.

**Tabela 1.** Preparações regionais mais frequentemente oferecidas nas UPR das capitais do Sudeste do Brasil 2007.

<b>Capital</b>	<b>Preparação</b>
Belo Horizonte	<b>Feijão tropeiro</b>
	Peixe frito empanado no fubá
Rio de Janeiro	Peixe frito à milanesa
São Paulo	<b>Feijoada</b>
	<b>Feijoada</b>
	Bisteca frita
Vitória	Pirão de peixe
	<b>Moqueca Capixaba</b>

Em cada capital, as FTP das três unidades de produção foram comparadas entre si para identificar diferenças quanto a ingredientes que compõem a preparação e métodos e técnicas de preparo (Tabela 2).

Nas três UPR de Belo Horizonte o feijão tropeiro foi elaborado com feijão carioca, farinha, ovo e carne suína. Foram encontradas diferenças nos tipos de carnes empregadas, sendo que a UPR1 usou bisteca suína, a UPR2 usou lingüiça calabresa e a UPR3 usou pernil de porco.

Também foram notadas diferenças nos temperos e hortaliças utilizadas. Apenas a UPR1 não acrescentou couve à preparação. A couve é uma hortaliça muito presente na culinária mineira e sua inclusão, aumenta o rendimento e, diminui o percentual de gordura, reduzindo a densidade energética do prato. A UPR3 adicionou pimentão verde e vermelho como tempero e a UPR1 usou cebolinha. Essas hortaliças destacam o aroma,

o sabor e a cor da preparação. Além disso, aumentam o conteúdo em fibras, alguns minerais e vitaminas, sendo recomendável o seu uso.

**Tabela 2.** Ingredientes utilizados nas preparações selecionadas nas UPR da Região Sudeste, Brasil.

<b>Preparação</b>	<b>UPR 1</b>	<b>UPR 2</b>	<b>UPR 3</b>
Feijão Tropeiro (Belo Horizonte)	Feijão carioca, bacon, bisteca, calabresa, ovos, farinha de mandioca, cebola, cebolinha, óleo e sal.	Feijão carioca, bacon, calabresa, ovos, farinha de mandioca, cebola, óleo, tempero pronto alho com sal, colorau e couve.	Feijão carioca, bacon, pernil de porco, ovos, farinha de mandioca, cebola, pimentão verde e vermelho, óleo, tempero pronto alho com sal, caldo de carne, orégano e couve.
Feijoada (Rio de Janeiro)	Feijão preto, bacon, charque, rabo, orelha, pé, costela, lombo, paio, louro, cachaça, suco de laranja, cebola e alho.	Feijão preto, bacon, charque, rabo, orelha, costela, lombo, lingüiça calabresa, louro, cebola e alho.	Feijão preto, charque, pé, costela, lombo, paio, lingüiça calabresa, louro, óleo, suco de laranja, cebola e alho.
Feijoada (São Paulo)	Feijão preto, charque, rabo, costela, lingüiça calabresa, óleo e alho.	Feijão preto, bacon, charque, costela, lombo, lingüiça calabresa, lingüiça portuguesa, óleo, cebola e alho.	Feijão preto, charque, rabo, orelha, pé, costela, lombo, paio, louro, óleo, cachaça, suco de laranja, cebola, alho, orégano, alho poro e salsão.
Moqueca Capixaba (Vitória)	Postas de cação, tomate, cebola, alho, coentro, colorau, cebolinha, azeite composto, Hondashi® e Ajinomoto®.	Postas de dourado, tomate, cebola, alho, coentro, colorau, cebolinha, azeite composto, azeite de oliva, sal, suco de limão e extrato de tomate.	Postas de cação, tomate, cebola, alho, coentro, colorau, azeite composto, sal, Fondor®, leite de coco.

Para as feijoadas, as principais diferenças ocorreram na quantidade de carnes, na escolha dos cortes suínos e temperos utilizados. A feijoada da UPR1 de São Paulo é a mais simples, com apenas quatro tipos de carnes. As demais UPR, tanto em São Paulo quanto no Rio de Janeiro, usam charque, lombo, costela e algum tipo de lingüiça. Partes de porco como rabo, pé e orelha fazem parte de quase todas as preparações de feijoada, exceto na UPR2 de São Paulo. A UPR3 de São Paulo incluiu temperos como orégano, alho-poró e salsão, não usuais neste tipo de preparação. No Rio de Janeiro o tempero

presente em todas as feijoadas foi a mistura de alho, cebola e louro. O acréscimo de cachaça e suco de laranja proporciona sabor diferenciado aos produtos finais, não influenciando as características nutricionais pelas baixas quantidades utilizadas.

Não somente os ingredientes alteram as características sensoriais e nutricionais das preparações, mas também a técnica de cocção adotada no preparo.

Pelos dados apresentados nas FTP, verifica-se que, na elaboração da feijoada na UPR1 em São Paulo, as carnes de porco são fritas antes de serem misturadas ao feijão para finalizar a cocção. Originalmente a feijoada não é preparada com a carne frita, ao contrário, o uso do calor úmido, onde as carnes são cozidas lentamente, propicia a hidratação das fibras e melhora a textura final (ARAÚJO et al., 2007).

Ao se trocarem os métodos de cocção de calor úmido para calor seco modificou-se o valor nutricional da preparação. O calor seco com fritura sob imersão proporciona a incorporação de óleo às carnes. O volume de produção, assim como o tempo disponível para o preparo da feijoada não foi notado como justificativa para a adoção de tal prática. É importante ressaltar que a UPR1 de São Paulo, que faz uso da fritura no preparo da feijoada, possui profissional nutricionista como responsável técnico e proprietário do estabelecimento.

No Espírito Santo, o uso de urucum, coentro e azeite de oliva é fundamental para identificar a moqueca capixaba. A adição de alguns ingredientes pode descaracterizar as preparações regionais. Isso foi observado com a moqueca capixaba que, originalmente, não prevê o uso de leite de coco, nem extrato de tomate, o que foi identificado em duas UPR da cidade de Vitória.

Na UPR2, o uso do extrato de tomate acentua a cor, no entanto, descaracteriza a preparação que, tradicionalmente, deveria ser elaborada com tomate fresco. O uso do extrato de tomate provavelmente se explica pela praticidade e agilidade no preparo, já

que o molho de tomate fresco requer seleção adequada de tomates maduros, maior trabalho para higienização e corte, além do tempo de cocção.

Na UPR3, o acréscimo de leite de coco modificou o sabor característico da preparação. A presença de leite de coco faz lembrar a moqueca baiana e descaracteriza a moqueca capixaba, além de acrescentar lipídeos a uma preparação que, considerando seus ingredientes básicos, deveria ter baixo conteúdo em gorduras.

Ainda em Vitória, duas UPR fizeram uso de temperos à base de glutamato monossódico. A UPR1 adicionou Ajinomoto® e tempero para peixes Hondashi® e a UPR3 usou Fondor®. O glutamato monossódico é um realçador de sabor que aumenta a palatabilidade e melhora a aceitação do produto final, influenciando a preferência pelo alimento e até mesmo aumentando a quantidade ingerida (YEOMANS et al., 2008). A ingestão de glutamato monossódico é contra indicada para portadores de hipertensão arterial. Além de aumentar a pressão arterial, o consumo regular de glutamato monossódico está relacionado com o agravamento de outras patologias, dentre elas a síndrome metabólica e doenças do fígado como inflamação e displasia (NAKANISHI et al., 2008; DINIZ et al., 2005).

O uso do azeite de oliva identifica a moqueca como sendo capixaba e não baiana, a qual é feita com azeite de dendê (FERNANDES, 2002). Foi notado que em todas as UPR o azeite de oliva é substituído por azeite composto, ou seja, uma mistura de azeite de oliva com outros óleos vegetais. Isso se explica pelo elevado custo do azeite de oliva. No entanto, todas as unidades fazem uso exagerado do azeite composto, o que permite afirmar que poderiam usar o azeite de oliva puro, só que em menor quantidade. A adição do azeite de oliva puro agrega mais sabor e destaca o aroma da preparação.

As modificações nutricionais decorrentes da técnica de preparo, a seleção de carnes com menor teor de gordura e o controle da quantidade de óleo empregada para refogar os temperos são importantes para definir o valor calórico da preparação.

A composição química dos alimentos é uma informação fundamental para o estabelecimento de diversas ações em saúde, desde a prescrição dietética individual, até mesmo para estudos sobre padrões de consumo de alimentos (RIBEIRO et al., 2003).

A tabela 3 apresenta a composição química e nutricional obtida por análise química e FTP das preparações selecionadas em Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória.

Ao julgar as diferenças encontradas entre análise química e FTP é importante considerar as limitações metodológicas das tabelas (SILVA et al., 2003). Além disso, na FTP não há como mensurar a parcela de alimento utilizado no preparo que fica aderida aos utensílios utilizados, o que é especialmente relevante para estimar o conteúdo de gordura.

Outro fator que caracteriza as diferenças entre os resultados obtidos é a variação natural do teor de gordura dos cortes de carnes suínas. Para exemplificar, é possível notar visualmente que um pedaço grande de bacon possui áreas com maior e menor quantidade de tecido gorduroso e carne.

Os dados apresentados pelas FTP indicam que, do total de preparações pesquisadas, 91,6% apresentam mais de 30% de lipídios em sua composição; dessas, 45,5% apresentam mais de 50% de lipídios. Ao se avaliar o conteúdo lipídico a partir das análises químicas, observa-se que 83,3% das preparações apresentam valores acima de 30% de lipídios; dessas, 26,6% acima de 50% de lipídios.



**Tabela 3.** Composição nutricional de preparações regionais por análises químicas e fichas técnicas das preparações em Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória.

Preparação	VET Kcal/100g ± DP AQ	VET Kcal/100g FTP	CHO g/100g ± DP AQ	CHO g/100g FTP	PTN g/100g ± DP AQ	PTN g/100g FTP	LIP g/100 ± DP AQ	LIP g/100 FTP
Feijão tropeiro UPR 1	304,42 ± 12,96	295,3	25,35 ± 1,35	25,31	11,33 ± 1,48	6,65	17,51 ± 1,5	18,6
Feijão tropeiro UPR 2	238,83 ± 0,31	250,0	16,28 ± 0,57	10,18	12,96 ± 1,14	13,24	13,53 ± 0,32	17,36
Feijão tropeiro UPR 3	190,30 ± 8,3	173,0	20,79 ± 0,47	17,66	9,31 ± 0,85 DP	8,92	7,76 ± 0,75	7,40
Feijoada RJ UPR1	142,84 ± 0,87	213,0	6,93 ± 1,29	11,22	11,32 ± 0,57	15,59	7,75 ± 0,22	11,77
Feijoada RJ UPR2	147,53 ± 2,43	174,7	14,11 ± 0,61	12,94	12,75 ± 0,05	12,23	4,44 ± 0,03	8,19
Feijoada RJ UPR3	163,04 ± 3,67	290,0	10,26 ± 0,94	20,54	14,43 ± 0,05	21,48	7,13 ± 0,01	13,52
Feijoada SP UPR1	137,06 ± 0,81	248,0	6,64 ± 0,01	8,06	9,10 ± 0,3	13,58	8,22 ± 0,04	18,5
Feijoada SP UPR2	152,71 ± 4,19	254,0	7,42 ± 1,8	9,95	13,18 ± 1,65	20,37	7,8 ± 0,53	14,77
Feijoada SP UPR3	171,57 ± 15,74	202,0	7,1 ± 1,3	8,43	12,25 ± 0,89	15,53	10,46 ± 1,93	11,80
Moqueca UPR1	124,23 ± 9,21	120,0	3,08 ± 1,45	1,48	16,94 ± 2,94	15,0	4,89 ± 0,36	5,98
Moqueca UPR2	121,91 ± 16,25	109,0	4,01 ± 0,92	5,34	13,97 ± 0,47	9,80	5,55 ± 1,21	5,44
Moqueca UPR3	88,64 ± 5,97	100,0	1,41 ± 0,96	3,90	15,43 ± 1,93	14,24	2,8 ± 0,7	3,14

AQ análise química; FTP ficha técnica de preparação; DP desvio padrão.

VET valor energético total; CHO carboidratos; PTN proteínas; LIP lipídeos.

De modo geral, os dados obtidos indicam uma variação com relação às técnicas de preparo e a conseqüente composição química e nutricional dos produtos. É possível notar que não existe padrão entre as preparações elaboradas em unidades diferentes e, em alguns casos, na mesma unidade.

Para o feijão tropeiro, ao se comparar os dados obtidos por meio de análise direta e indireta, foi possível notar que os dados da análise química diferem significativamente da FTP, exceto para VET na UPR1 ( $p=0,17$ ), PTN na UPR2 ( $p=0,12$ ) e LIP na UPR3 ( $p=0,24$ ).

De acordo com as análises químicas, a concentração de lipídios do feijão tropeiro nas três UPR variou entre 34,6% e 53,9% do VET ( $p=0,00$ ). A Organização Mundial de Saúde- OMS recomenda que o teor lipídico da dieta varie de 15,0 a 30,0%. Outros trabalhos acerca da composição nutricional do feijão tropeiro confirmam que se trata de uma preparação com elevada densidade energética e lipídica (BOTELHO et al., 2008; GINANI, 2004).

O feijão tropeiro é uma preparação planejada e servida no cardápio como acompanhamento. No entanto, as análises químicas mostraram uma variação grande do conteúdo em carboidratos de 26,2% a 46,7% do VET ( $p=0,00$ ), mostrando que algumas receitas não apresentam a quantidade de carboidrato esperada para ser considerada acompanhamento. O conteúdo em proteínas variou de 12,4% a 23,6% do VET ( $p=0,00$ ), o que também não caracteriza a preparação como prato principal.

Embora os dados das análises químicas não informem diferenças entre as frações dos lipídeos, a interpretação das FTP indica que o feijão tropeiro possui uma importante parcela de gorduras saturadas e colesterol devido à presença de lingüiça calabresa e bacon na preparação. O teor de lipídios totais nesses ingredientes é de 27,5% e 69,3%, respectivamente (TACO, 2006).

A densidade energética do feijão tropeiro se mostrou bastante elevada e variou de 182 a 317 Kcal/100g ( $p=0,00$ ), segundo dados das análises químicas. O indivíduo que opta por comer feijão tropeiro no almoço na UPR1 poderá ingerir até 1,8 vezes mais calorias dos que os que freqüentam a UPR3. Esse dado se torna ainda mais relevante ao considerar que a UPR1 oferece feijão tropeiro diariamente no cardápio, fazendo com que os clientes que freqüentam o restaurante estejam sempre expostos a uma comida nutricionalmente inadequada pra a saúde.

Na UPR1 de Belo Horizonte as duas amostras de feijão tropeiro tiveram composição nutricional diferente, exceto para o CHO ( $p=0,66$ ). Na UPR2 o feijão tropeiro apresentou diferença significativa para o conteúdo em PTN ( $p=0,00$ ), não mostrando diferença para os outros macronutrientes. Na UPR3 todos os macronutrientes apresentaram diferença na composição nutricional ao se comparar as amostra coletada no dia da visita e a amostra coletada em outro dia. Os resultados mostram que dentro da UPR não existe padronização para elaboração do feijão tropeiro, acarretando grande variabilidade na composição nutricional e, provavelmente, dificultando o controle de materiais e custos.

Ao comparar as três UPR da cidade de Belo Horizonte ficou claro que existe diferença significativa na composição nutricional para todos os macronutrientes ( $p=0,00$ ). Esse resultado é esperado considerando a variação de ingredientes notada entre as UPR (Tabela 2).

No Rio de Janeiro, ao se comparar a composição nutricional da feijoada por meio de análise direta e indireta foi possível notar que apenas o resultado para PTN da UPR2 não apresentou diferença significativa ( $= 0,22$ ). Os demais parâmetros (VET, PTN, LIP e CHO) apresentaram  $p=0,00$ , mostrando diferença entre os dados obtidos por meio da análise química e FTP.

Os dados da análise química das feijoadas das três UPR mostraram variação energética, entre 141 e 166 Kcal/100g ( $p=0,00$ ). A fração lipídica variou entre 26,5% e 50,6% do VET, ou seja, quase 100% de diferença entre as UPR ( $p=0,00$ ). A concentração de proteínas variou de 29,9% a 36,3% ( $p=0,00$ ). A quantidade de carboidratos mostrou variação de mais de 100%, entre 15,8% e 39,2% do VET ( $p=0,00$ ).

Na UPR 2, os dados da análise química da amostra coletada no dia da visita não se mostraram diferentes dos dados da amostra coletada em outro dia. Para todos os parâmetros PTN, LIP, VET, CHO, obteve-se  $p > 0,3$ . A UPR2 usa a FTP, mostrando que este é um instrumento eficiente para a padronização do preparo.

Em São Paulo, a análise química das feijoadas mostrou variação energética de 136 a 187 Kcal/100g ( $p=0,00$ ). Em todas as amostras a quantidade de gordura se mostrou elevada e variou entre 44,0% e 59,5% do VET ( $p=0,00$ ). É interessante notar que a amostra menos calórica (136 Kcal/100g) foi a segunda mais lipídica (53,4% do VET), mostrando a pouca participação dos outros macronutrientes em sua composição. A elevada concentração de gorduras nessa amostra se explica pelo uso da fritura como método de cocção.

A quantidade de proteínas variou de 25,8% a 37,8% do VET ( $p=0,00$ ). Apesar de se tratar de uma preparação à base de carnes e feijão e de ser consumida como prato principal, tanto no Rio de Janeiro quanto em São Paulo o conteúdo em proteínas das feijoadas foi baixo.

A quantidade de carboidratos apresentada nas análises químicas das feijoadas de São Paulo foi baixa, entre 12,3% e 24,8% do VET e não mostrou variabilidade entre as três UPR ( $p=0,58$ ). Considerando que o feijão preto cozido possui na sua composição 14% de carboidratos, é possível afirmar que a proporção de feijão em relação às carnes

está baixa, fazendo das feijoadas de São Paulo uma preparação essencialmente gordurosa.

Botelho (2006) analisou amostras de feijoada em Recife e encontrou concentração lipídica entre 51,0% e 61,0% do VET. Gamberlotti (2000) analisou amostras de feijoada servida em restaurantes comerciais e encontrou uma concentração de 44% do VET para a fração de lipídios.

Dentre todas as feijoadas, a amostra que apresentou menor valor para o teor lipídico foi de uma feijoada elaborada na UPR2 do Rio de Janeiro. Trata-se de uma UPR que possui FTP e cuja descrição do modo de preparo indica vários procedimentos que favorecem a remoção de parte da gordura. Antes de serem colocadas para dessalgar a gordura aparente das carnes é parcialmente removida. Ao se trocar a água da dessalga parte da gordura também é eliminada. Antes de serem misturadas ao feijão, as carnes são fervidas e a água da fervura é eliminada contendo uma parte da gordura que foi removida das carnes. Para refogar os temperos (alho e cebola) não é feita adição de óleo. Utiliza-se apenas a gordura do bacon, o que favorece o sabor e aroma típico da feijoada.

Culturalmente, a feijoada da UPR2 do Rio de Janeiro manteve sua originalidade porque inclui todas as carnes suínas que caracterizam o prato, demonstrando a possibilidade de uma preparação regional típica ser também saudável atendendo a recomendação de concentração de gorduras abaixo de 30% do VET (OMS, 2003).

A FTP não mensura as perdas de gordura decorrentes do preparo, no entanto, com os dados da análise química, é possível afirmar que os procedimentos adotados pela UPR2 do Rio de Janeiro são eficientes em reduzir o total de lipídios da preparação.

Ao se comparar o VET e o conteúdo em lipídios das feijoadas do Rio de Janeiro com as de São Paulo é possível afirmar que não existe diferença significativa quanto às

calorias ( $p=0,40$ ). No entanto, a diferença na quantidade de lipídios é expressiva ( $p=0,00$ ), sendo que as feijoadas de São Paulo apresentaram maior conteúdo em lipídios do que as do Rio de Janeiro.

Para a moqueca capixaba, ao se comparar os dados obtidos por meio de análise direta e indireta, foi possível notar que os dados da análise química diferem da FT, exceto para LIP e CHO na UPR1 ( $p=0,07$  e  $0,21$ , respectivamente), VET na UPR2 ( $p=0,12$ ) e PTN na UPR3 ( $p=0,09$ ).

A análise química das moquecas mostrou variação no conteúdo energético de 82 a 138 Kcal/100g ( $p=0,00$ ). A moqueca menos calórica foi também a menos lipídica e a mais calórica foi a mais lipídica, mostrando o papel da gordura na densidade energética do produto final.

Quanto à quantidade de proteínas e carboidratos, os dados da análise química não mostram diferença significativa entre as UPR da cidade de Vitória ( $p=0,05$  para PTN e  $0,09$  para CHO). A quantidade de proteínas variou de 41,0% a 74,0% do VET, caracterizando a moqueca como prato principal em todas as UPR. A quantidade de carboidratos variou de 2,0% até 15,7% do VET. A maior participação dos carboidratos se deve ao uso de tomate fresco e maior quantidade de coentro.

As amostras das seis moquecas capixabas pesquisadas apresentaram variação significativa ( $p=0,00$ ) na fração de lipídios, representando entre 23% e 44% do VET, conforme análise química. A elevada concentração de lipídeos em algumas UPR se explica principalmente pela técnica de preparo, com adição excessiva de azeite composto e óleo vegetal para refogar os temperos, indicando a necessidade de se monitorar o volume de óleo utilizado para garantir uma alimentação saudável quanto a esse parâmetro.

A moqueca que mostrou menor concentração de lipídeos foi da UPR3, que usa o leite de coco como ingrediente. O uso do leite de coco realça o sabor da preparação e, talvez por isso, não tenha sido necessário usar tanto azeite de oliva, resultando em uma moqueca com menor conteúdo em gorduras totais. Considerando que o leite de coco é fonte de gordura e descaracteriza a preparação, a sua retirada poderá resultar em uma moqueca ainda menos lipídica e menos calórica.

No dia da visita da pesquisadora, a UPR3 fez a moqueca com 23,4% de gordura. A amostra coletada em outro dia mostrou conteúdo em gordura de 32,8%. Essa variabilidade ( $p=0,01$ ) revela a falta de padronização no preparo, fazendo com que um prato passe de saudável para não saudável de um dia para outro. A menor quantidade de óleo empregada no preparo no dia na visita pode ter sido em decorrência da presença da pesquisadora na UPR. O uso da FTP permitiria a padronização dos procedimentos, evitando esse tipo de variação que influencia tanto no valor nutricional quanto no custo da preparação.

Dentre todas as preparações da Região Sudeste, uma das preparações com peixe foi a que se mostrou menos calórica e menos lipídica. O consumidor normalmente associa o consumo de pratos à base de peixe com boas práticas de saúde. No entanto, pesquisa semelhante desenvolvida com preparações do nordeste do Brasil encontrou caldeirada de peixe e peixada com média de conteúdo lipídico de 54,3% e 54,6%, respectivamente (BOTELHO, 2006). Fica evidente que, apesar de se tratar de uma carne com baixo conteúdo em gordura, o preparo do peixe requer o uso de técnicas culinárias adequadas para que o produto final não fique prejudicado.

Comparando-se os dados obtidos, observa-se que a maioria das UPR pesquisadas oferecem preparações ricas em gordura, exceto a UPR 2 do Rio de Janeiro e a UPR 3 de Vitória.

Os resultados acerca da quantidade de gordura das preparações estudadas tornam-se ainda mais relevantes se considerarmos recentes evidências científicas que sugerem que os macronutrientes da dieta participam decisivamente de processos inflamatórios desencadeadores da síndrome metabólica. Sugere-se que uma única refeição com alto conteúdo de lipídios leve à ativação endotelial e liberação de fatores pró-inflamatórios envolvidos na gênese da doença cardiovascular (GERALDO; ALFENAS, 2008).

Convém ainda considerar que a escolha dos pratos que compõem uma refeição não deve se pautar apenas em valores calóricos, mas também na quantidade de gordura e no tamanho das porções. Cabe ao responsável técnico da unidade atuar na produção para controlar o valor nutricional dos produtos, não só monitorando as técnicas de preparo pela FTP, mas também determinando a escolha correta dos ingredientes.

## **CONCLUSÃO**

Das dezoito preparações avaliadas nas capitais do Sudeste, apenas três apresentaram percentual lipídico abaixo de 30% quando observados os dados de análise química. No entanto, os dados das FTP revelam que apenas uma preparação está abaixo deste percentual lipídico recomendado pela OMS.

A variação do aporte calórico das preparações regionais foi de 386%, sendo a preparação mais calórica um dos feijões tropeiros (317 kcal/100g) e a menos calórica uma das moquecas (82 kcal/100g).

Dentre as preparações estudadas apenas uma das moquecas apresentou conteúdo lipídico inferior a 25,0% do VET e uma das feijoadas apresentou conteúdo lipídico



abaixo de 30%. As demais preparações requerem adequação na seleção dos ingredientes e nas técnicas de preparo.

A simples escolha de ingredientes com menor teor de gordura não é o único critério para garantir uma preparação nutricionalmente adequada. Os resultados apresentados mostram que o emprego de técnicas culinárias, tais como a retirada de parte da gordura das carnes e o controle da quantidade de óleo adicionado durante o preparo, são eficientes para que as preparações regionais respeitem características gastronômicas, culturais e nutricionais.

Os resultados indicam que os valores obtidos por meio das FTP diferem daqueles obtidos experimentalmente dependendo do nutriente analisado, reforçando a necessidade de estudos para elaboração de uma tabela de composição química que contemple preparações regionais brasileiras, com ingredientes e modos de preparo bem descritos.

Apesar da diferença entre os tipos de análise, os dados das FTP são importantes para o profissional de nutrição monitorar as atividades dos funcionários na produção de refeições. As UPR devem ser incentivadas a elaborar as FTP de todas as preparações servidas a partir de demonstrações de suas aplicações no campo da nutrição assim como no controle financeiro das empresas. Por meio da análise da FPT será possível identificar as preparações que necessitam de adequação quanto a ingredientes e técnicas de preparo. Considerando a variabilidade mostrada no presente trabalho, conclui-se que, apesar de algumas limitações, a aplicação da FTP é um método acessível e eficiente.

A valorização do patrimônio imaterial se fortalece na sociedade e o profissional de nutrição não pode excluir as preparações regionais do cotidiano da população. A manutenção de preparações regionais no cardápio das UPR é parte importante da valorização e preservação da cultura alimentar.

Como promotor de saúde, o nutricionista deve atentar-se para as preparações regionais que apresentam alta aceitabilidade, mas cujo consumo freqüente contribui para o aumento da ingestão de colesterol e gorduras, especialmente as saturadas. Como parte de um bom planejamento é importante que o cliente esteja satisfeito com o que é oferecido pelo estabelecimento, mas sempre considerando o papel daquela refeição na manutenção da saúde.

A inclusão de medidas de promoção da saúde na produção de refeições permite a inserção do nutricionista na sua verdadeira essência profissional e faz com que empresas de alimentos possam garantir sua permanência no mercado e competir não somente com seus produtos, mas principalmente por meio do diferencial de seus serviços.

Para os nutricionistas que atuam em consultórios, cabe a tarefa de informar os pacientes sobre os métodos de preparo de comidas típicas com reduzido teor lipídico, para que possam fazer parte do plano alimentar apropriado às condições de saúde específicas.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, M.C. **Comendo a quilo: uma extensão da cozinha doméstica.** In: 22<sup>a</sup> Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. Fórum: Comida e Simbolismo. Brasília, jul/2000.

AOAC Official Methods of Analysis of the Association of Analytical Chemists, v. 1, 16 ed, 1998.

AKUTSU, R. C.; ARAUJO, W. M. C.; BOTELHO, R.B.A.; CAMARGO, E.B.; SAVIO, K.E. A ficha de preparação como instrumento de qualidade. **Revista Nutr. Puccamp.** v. 18 p. 277-279, 2005.

BLEIL, S. I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de debate.** Campinas, v. 6, 1-25, 1998.

BOTELHO, R. A. **Culinária Regional: o Nordeste e a alimentação saudável.** 190p. Tese (Doutorado em ciências da saúde) Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

BOTELHO, R. B. A.; CAMARGO, E. B. **Técnica Dietética. Seleção e Preparo de Alimentos. Manual de Laboratório.** São Paulo: Atheneu; 2005.

BOTELHO R. B. A.; GINANI, V. C.; ARAÚJO H. M. C.; ZANDONADI R. P. Métodos e indicadores culinários *in* ARAÚJO W. M. C.; MONTEBELLO N. P.; ARAÚJO, W. M. C. *et al.* **Alquimia dos Alimentos.** Brasília: Senac, 2007.

BOTELHO *et al.* Composição química de preparações da região Centro-Oeste do Brasil. **Revista de Nutrição,** 2008 (aguardando publicação).

CASTRO, F. N. **Comida se tempera com cultura.** Rio de Janeiro: Casa da Qualidade, 2002.

DINIZ, Y.S.; FAINE, L.A.; GALHARDI, C.M.; RODRIGUES H.G.; EBAID, G.X.; BURNEIKO, R.C.; CICOGNA A.C.; NOVELLI, E.L.B. Monossodium glutamate *in*

standard and high-fiber diets: metabolic syndrome and oxidative stress in rats. **Nutrition**. Brasil n 21, p.749-755, fev. 2005.

GARBELOTTI, M.L. Fibra alimentar e valor nutritivo de preparações servidas em restaurantes "por quilo" (Cerqueira César), São Paulo, S.P. Dissertação de mestrado - FSP - USP. São Paulo, 2000.

GERALDO J. M.; ALFENAS R. C. G. Papel da dieta na prevenção e no controle da inflamação crônica – Evidências atuais. **Arq Bras Endocrinol Metab**. n 52, p 951-967, 2008.

GINANI, V. Índice de aceitação de preparações regionais com teor lipídico modificado. 148p. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolf Lutz; métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. São Paulo: IAL, 1985. 533 p.

NAKANISHI, Y; TSUNEYAMA, K.; FUJIMOTO, M.; SALUNGA, T.L.; NOMOTO, K.; NA, J.L.; TAKANO, Y.; IIZUKA, S.; NAGATA, M.; SUZUKI W.; SHIMADA T.; ABURADA, M.; NAKANO, M.; SELMI, C.; GERSHWIN, M.E. Monosodium glutamate (MSG): A villain and promoter of liver inflammation and dysplasia. **Journal of Autoimmunity**. Japan n 30, p. 42-50, mar 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Technical Report Series 916. Geneva, 2003.

PHILIPPI, S.T. Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional. Brasília: ANVISA; 2001.

PINHEIRO A.R.O.; CARVALHO D.B.B. Estado e Mercado: adversários ou aliados no processo de implementação da Política nacional de Alimentação e Nutrição? Elementos

para um debate sobre medidas de regulamentação. **Saúde Soc.** São Paulo, v.17, n.2, p.170-183, 2008.

POLLAN, M. **O dilema do Onívoro: uma história natural de quatro refeições.** Tradução de Cláudio Figueiredo – Rio de Janeiro: Intrínseca, 2007.

POULAIN J. P. **Sociologias da alimentação.** Florianópolis: UFSC, 2004

POULAIN, J. e PROENÇA, R.P.C. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. **Revista de Nutrição.** n.16, p. 365-386, 2005.

PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições. Florianópolis: Ed. UFSC; 2005.

RIBEIRO, P.; MORAIS, T.B.; COLUGNATI, F.A.B.; SIGULEM, D.M. Tabelas de composição química de alimentos: análise comparativa com resultados laboratoriais. **Rev Saúde Pública.** v. 37 p. 216-225, 2003.

SILVA, M.R.; SILVA, M.S.; SILVA, P.R.M.; OLIVEIRA, A.G.; AMADOR, A.C.C.; NAVES, M.M.V. Composição em nutrientes e valor energético de pratos tradicionais de Goiás, Brasil. **Cienc. Technol. Aliment.** N. 23 p. 140-145, 2003.

SLOAN, D. **Gastronomia, restaurantes e comportamento do consumidor.** São Paulo: Manole, 2005. 221p.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS – TACO/NEPA – Unicamp, 2004. 42p.

TEICHMANN, I. **Tecnologia culinária.** Rio Grande do Sul: Ed. EDUCS, 2000.

TEIXEIRA, S.M.F.G.; OLIVEIRA, Z.M.C.de; REGO, J.C.do; BISCONTINI, T.M.B. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição.** São Paulo: Atheneu, 2004.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C.; KENT-SMITH, L.; HERING, B.; SOUSA A.A.

How to analyse and develop healthy menus in foodservice. **Journal of Foodservice**,

n.17, p. 159-165, 2006.

### **CAPÍTULO 3**

## **ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES REGIONAIS COM REDUÇÃO DO TEOR DE LIPÍDEOS**

**(formatado para encaminhamento à Revista de Nutrição – Campinas)**

**ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES REGIONAIS COM REDUÇÃO DO  
TEOR DE LIPÍDEOS**

Fabiana Lopes Nalon de Queiroz<sup>1</sup>

Raquel Assunção Botelho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Nutrição Faculdade de Ciências da Saúde Universidade de Brasília. Campus Universitário Darcy Ribeiro Asa Norte; CEP: 70910-900 Brasília - DF/ Brasil. Correspondência para F. L. N. QUEIROZ.

Título abreviado: Aceitabilidade de preparações regionais



## **RESUMO**

Os povos mais desenvolvidos apresentam um aumento alarmante do excesso de peso e obesidade decorrente de mudanças no estilo de vida e nas práticas alimentares. O cenário epidemiológico nacional e internacional aponta o crescimento da morbimortalidade por doenças crônicas não-transmissíveis que encontram prevenção ou tratamento associado com a perda de peso e menor ingestão de gorduras. Considerando o crescente aumento do hábito de comer fora, o controle da quantidade de gordura presente nos alimentos oferecidos pelas Unidades de Produção de Refeições – UPR é item fundamental para a segurança alimentar e nutricional. A oferta de comidas típicas em restaurantes de auto-serviço possibilita ao cliente uma aproximação ao ambiente doméstico. No entanto, receitas típicas da culinária brasileira apresentam elevado percentual do VET comprometido com a porção de gordura. O objetivo do estudo foi reduzir a concentração de lipídeos em preparações regionais do Sudeste do Brasil e verificar a aceitação das preparações modificadas por meio de análise sensorial com método do tipo afetivo quantitativo. Foram escolhidas três preparações regionais com elevada frequência de oferta nas UPR das capitais da região Sudeste, cujo conteúdo lipídico fosse acima de 30% do VET e que pudessem ser melhoradas do ponto de vista nutricional a partir de técnicas de cocção e escolha adequada de ingredientes. Os resultados mostram que a adoção de técnicas culinárias apropriadas para redução de gorduras no preparo de alimentos é eficiente para se obter uma preparação saudável. Os dados da análise sensorial mostraram elevada aceitabilidade das receitas modificadas, evidenciando que é possível incluir preparações regionais no cardápio da UPR sem deixar de promover a saúde dos frequentadores.

Palavras-chave: aceitabilidade, preparação regional, alimentação saudável, lipídio

## INTRODUÇÃO

Os povos mais desenvolvidos apresentam um aumento alarmante do excesso de peso e obesidade. Trata-se de um fenômeno mundial (OLIVEIRA, 2007). A industrialização e a globalização promoveram a modernização das sociedades e fizeram com que as mesmas se tornassem eminentemente urbanas, com maior expectativa de vida e acesso a tecnologias em geral (PINHEIRO, 2008).

Um dos efeitos da globalização sobre as práticas alimentares é a padronização do gosto e do consumo, onde o “comer formatado” assume papel de modelo de modernidade. As escolhas alimentares são repletas de significados e muitas vezes representam uma imagem que o indivíduo ou grupo deseja passar. A busca de um perfil a ser alcançado sugere escolhas e traça comportamentos (PINHEIRO, 2008).

No Brasil, especialmente nas últimas décadas, observa-se não apenas uma transição epidemiológica, com modificação do padrão de morbimortalidade, passando de quadros compostos por doenças carenciais para a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, mas também uma transição nutricional, decorrente de mudanças nos hábitos de consumo da população (MONTEIRO, 2000).

Dietas que deveriam ser ricas em fibras e carboidratos complexos deram lugar às dietas com mais açúcares e gorduras, composição esta que denomina a chamada “dieta ocidental” (MARCHIONI; ZACARELLI, 2002). De modo geral o brasileiro passou a comer menos arroz e feijão, frutas e vegetais e aumentou o consumo de produtos industrializados ricos em gordura e com excesso de energia (OLIVEIRA, 2007). O aumento no consumo de produtos industrializados ocorre ao mesmo tempo em que cresce a preocupação com a saúde e com a preservação dos aspectos culturais (GINANI, 2004).

Fenômeno semelhante ocorreu em países ricos e industrializados. Nos Estados Unidos e, em menor grau, em alguns países da Europa, de 30 a 40% da população têm peso acima do desejável e há projeções de que esse número possa chegar a 80% caso medidas preventivas de educação alimentar não sejam adotadas (OLIVEIRA, 2007).

O contraste entre dois sérios problemas nutricionais chama a atenção. A fome e a subnutrição, assim como o sobrepeso e a obesidade estão diretamente relacionados à alimentação. Independente da falta ou do excesso de comida, o brasileiro come mal.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE mostram que enquanto a desnutrição caiu de 9,5% para 4% da população, o número de brasileiros gordos aumentou entre os anos 1975 e 2003. Atualmente, 40% dos adultos no país estão acima do peso considerado ideal, com Índice de Massa Corporal - IMC superior a 25. Ao se levar em conta o total de obesos, o percentual é de 8,8% para os homens e 12,7% para as mulheres. O problema se concentra nas regiões Sul e Sudeste, onde a obesidade afeta em média, 9,8% dos homens e 14% das mulheres (FIBGE, 2004).

O cenário epidemiológico nacional e internacional aponta o crescimento da morbimortalidade por doenças crônicas não-transmissíveis, que, em 2001, foram responsáveis por 47% da carga mundial de mortalidade (WHO, 2003). Considerando que o aumento dessa taxa pode ser evitado por meio de medidas de prevenção, seu controle representa um importante desafio para a saúde pública.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia, por meio da IV Diretriz sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose, adverte que a prevenção é a forma primária por meio da qual é possível reduzir a mortalidade e a morbidade relacionadas com doenças do coração. Dentre as recomendações dietéticas preventiva destaca-se o ajuste no consumo de energia e gordura para manutenção do peso saudável (SBC, 2007). As recomendações são justificadas pela baixa incidência de doença coronária em

populações que habitualmente consomem uma dieta com menores quantidades de colesterol e gordura, principalmente a gordura do tipo saturada.

Diversas patologias encontram prevenção ou tratamento associado com a perda de peso e a ingestão de gorduras. Doenças do aparelho digestivo como gastrite, hérnia de hiato, esofagite, doença do refluxo gastroesofágico e doenças inflamatórias intestinais, assim como patologias do fígado, pâncreas exócrino e sistema biliar necessitam de controle por meio de dietas com redução em gorduras. Isso porque são órgãos envolvidos no processo de digestão e metabolismo dos lipídeos. Indivíduos acometidos por diabetes *mellitus* e obesidade necessitam alterações na terapia nutricional para prevenir a progressão da doença e as comorbidades decorrentes das mesmas. Existe também a relação entre o alto consumo de gorduras e a ocorrência de diversos tipos de câncer (ESCOTT-STUMP, 1999; MANHAM; ESCOTT-STUMP, 1998).

É notório que a adoção de práticas alimentares saudáveis é fundamental para promoção da saúde e prevenção de doenças. A qualidade do que se come, a forma como se come e a quantidade do que se come são fatores essenciais para a obtenção da segurança alimentar e nutricional da população. Trata-se da garantia a todos, de condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer as outras necessidades básicas como saúde, educação, moradia, trabalho e lazer, com base em práticas alimentares que contribuem para uma existência digna (CONSEA, 2004).

A segurança alimentar e nutricional deve ser entendida como a coordenação e a integração entre governo e entidades particulares para garantir a produção, disponibilidade e consumo diário e contínuo de alimentos, em quantidade e qualidade capazes de suprir as necessidades e o funcionamento normal do organismo humano

(OLIVEIRA, 2007). O preparo e o fornecimento de refeições coletivas devem se inserir no conceito de segurança alimentar e nutricional já que a alimentação fora de casa é uma realidade. Com essa transferência na forma de se alimentar de casa para os restaurantes, o acompanhamento de todas as etapas de produção deve ser mais rigoroso para que se possa promover saúde.

Segundo última Pesquisa de Orçamento Familiar POF (2003) do IBGE, os gastos com alimentação ocupam o segundo lugar na despesa total familiar (FIBGE, 2004). Quase um quarto (24%) da despesa média mensal familiar com alimentação é destinado a refeições fora de casa. Tais resultados confirmam a tendência do brasileiro em fazer suas refeições fora de casa e ressaltam a importância da prática da alimentação saudável nas Unidades Produtoras de Refeições – UPR.

Cabe ao profissional da nutrição considerar, na elaboração de refeições, não apenas aspectos quantitativos em relação aos nutrientes ou de segurança microbiológica, mas integrar ações direcionadas que respeitem as preferências alimentares e possam associar, ao mesmo tempo, saúde e prazer (PROENÇA et al., 2006).

A alimentação expressa as raízes culturais, históricas e sociais de um povo (ABDALA, 2000). Influências familiares são responsáveis pelo desenvolvimento de uma culinária típica. São informações recebidas pelos ancestrais, que se perpetuam por gerações, moldam e são moldadas por costumes, tradições, crenças e *habitat*. Receitas regionais são conhecidas e valorizadas por comporem os hábitos alimentares dos nativos. As preparações típicas regionais, em geral, são elaboradas com ingredientes disponíveis na região e as técnicas de preparo são transmitidas através das gerações.

A preferência pela cozinha regional é um fenômeno presente nas sociedades modernas. A oferta de comidas típicas em restaurantes de auto-serviço possibilita ao cliente uma aproximação ao ambiente doméstico.

Pesquisa realizada por Ginani em 2004 mostrou que receitas típicas da culinária brasileira apresentam elevado percentual do VET comprometido com a porção de gordura superior às recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003). Para a região Sudeste, foi notado que 37,5% das receitas analisadas apresentavam teor de lipídeos acima de 50% (GINANI, 2004).

A quantidade de gordura utilizada em tais preparações muitas vezes representa um traço cultural típico desta cozinha, por exemplo, a importância da carne de porco para a identidade da cozinha mineira.

O consumo esporádico e festivo das preparações típicas regionais com elevado conteúdo em calorias e gorduras não chega a representar agravos à saúde. No entanto, percebe-se que, em restaurantes de auto-serviço, a oferta do prato típico é freqüente e sua composição química muitas vezes é desconhecida. Para os clientes fiéis, que almoçam durante a semana no mesmo restaurante, tanto no caso das refeições institucionais, quanto nos restaurantes próximos aos locais de residência ou de trabalho, a exposição excessiva a um cardápio rico em calorias e gorduras pode conduzir a uma alimentação que irá contribuir para o aparecimento de doenças ou o agravamento de patologias pré-existentes.

Nesse contexto, o nutricionista deve voltar sua atenção para a execução de cardápios equilibrados do ponto de vista nutricional. No entanto, não se deve esquecer que o alimento e a alimentação têm uma significação para o indivíduo (PROENÇA et al., 2005). A cozinha regional reflete a história de cada povo, por isso representa uma importante parte da cultura, devendo ser respeitada mesmo quando mudanças são necessárias.

Para que seja respeitado tanto o regionalismo quanto o padrão alimentar da população, é importante considerar os estímulos sensoriais que o alimento pode

despertar. Uma preparação deve ser oferecida de forma que suas características sensoriais mais marcantes sejam exaltadas, uma vez que parâmetros sensoriais tais como sabor, odor, textura e aparência são determinantes da escolha alimentar (PROENÇA et al., 2005).

A presença da gordura interfere diretamente nas características físicas e químicas dos alimentos. Aspectos como cor, brilho, uniformidade superficial, dureza, plasticidade, elasticidade, *after taste*, frescor e mastigabilidade, determinam as propriedades gastronômicas e sensoriais das gorduras, tais como aparência, textura e sabor (BOTELHO et al, 2007). De modo geral, gorduras são facilmente acrescentadas às receitas para melhorar os parâmetros sensoriais.

No entanto, o excesso de colesterol em função do uso de produtos cárneos e derivados e a utilização de métodos de cocção à base de gordura estão em desarmonia com os cuidados nutricionais exigidos para a população mundial.

A redução no teor de gorduras de uma preparação pode ocorrer pela substituição de matéria-prima similar com menor concentração de gorduras ou pela adição de ingredientes pobres em gorduras que aumentam o rendimento e diminuem a concentração de lipídeos na porção a ser ingerida. Participa também do processo de redução de gordura a seleção da técnica de cocção, ou seja, a aplicação de calor ao alimento para modificá-lo física e quimicamente e fazer sobressair suas características sensoriais (GINANI, 2004).

Selecionar cortes de carnes magras e utilizar ingredientes modificados em seus teores de gordura são práticas importantes para elaborar preparações saudáveis e sensorialmente adequadas (GINANI, 2004).

Todos esses aspectos do preparo de alimentos devem ser revistos, para que ocorram substituições que não comprometam a aceitação do produto final, pois a

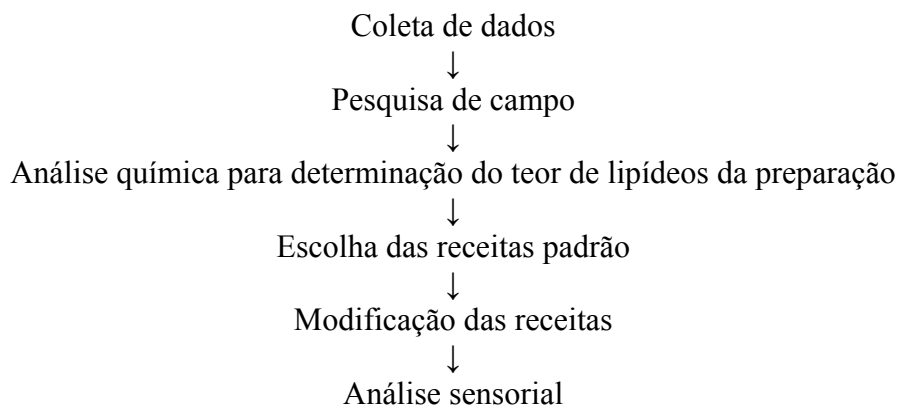
descaracterização das preparações regionais conduz a perdas patrimoniais importantes para a população (BOTELHO, 2006).

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de processos de modificações quanto aos ingredientes e modo de preparo para melhorar a composição nutricional das preparações regionais sem, no entanto, descaracterizá-las.

O presente trabalho tem por objetivo reduzir a concentração de lipídeos em preparações regionais do Sudeste do Brasil, assim como verificar a aceitação das preparações modificadas por meio de análise sensorial.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi dividido em seis etapas segundo o fluxograma abaixo:



### **Coleta de dados**

Foram escolhidas como cidades para estudo as quatro capitais da região Sudeste do Brasil. A escolha da região se justifica pelo fato de a culinária da região Sudeste apresentar preparações típicas regionais com elevada concentração de lipídeos e calorias (GINANI, 2004).



A coleta dos dados ocorreu por meio da aplicação de formulário desenvolvido e validado por Botelho (2006). As perguntas foram respondidas por escrito, na ausência do pesquisador.

Para cada capital foi elaborado um formulário contendo dez preparações típicas servidas na capital do estado e cinco lacunas para a inclusão de outras preparações que o responsável técnico de cada UPR julgasse típica da região. As preparações foram escolhidas a partir de livros de receitas e *sites* de turismo e gastronomia nos estados. Para cada preparação foi solicitado que o responsável indicasse a frequência de sua oferta e até três motivos que determinam essa oferta.

Para definir a amostragem das UPR que receberiam os questionários, foram escolhidas as bases de dados dos Conselhos Regionais de Nutrição da região Sudeste e de uma grande empresa de refeições coletivas. Considerando que as empresas de refeições coletivas apresentam um banco de dados amplo e atingem não somente restaurantes com nutricionista, escolheu-se uma das mais antigas e de abrangência nacional. Foram selecionados desse banco de dados todos os estabelecimentos cadastrados com serviço *self service* e *buffet*.

A frequência de oferta de cada preparação foi calculada a partir da transformação da informação obtida no formulário em uma base mensal.

### **Pesquisa de campo**

Para compor a segunda parte da pesquisa, escolheu-se dentre as duas preparações servidas mais frequentemente, aquela que fosse culturalmente representativa para o estado.

Para cada capital foram sorteadas três UPR para serem visitadas. O sorteio foi feito dentre as UPR que responderam no formulário que oferecem diariamente ou duas vezes por semana a preparação selecionada.

O contato com as UPR sorteadas foi feito por telefone para esclarecimentos acerca da pesquisa e pedido de autorização para visita com data e horário acordados conforme o dia em que a preparação regional em estudo costuma ser elaborada. As três unidades de cada capital foram visitadas em seqüência.

Para elaboração da FPT proposta por Botelho e Camargo (2005), adotou-se o seguinte procedimento: todos os ingredientes da preparação selecionada foram pesados antes de sua utilização no processo de cocção. A balança utilizada era portátil, digital e de fácil transporte, com capacidade de 10kg e precisão de 1g. Quando necessário, foram utilizadas as balanças de plataforma pertencentes às unidades, sendo taradas e verificadas a partir da pesagem de um saco de arroz de 5kg, disponível na unidade e previamente aferido na balança digital.

Os tempos de preparo foram medidos durante as etapas de produção dos alimentos utilizando-se relógio de pulso com medidor de minutos e segundos. Para temperaturas dos fogões a gás, considerou-se a carga máxima do girador como fogo alto, meia volta como fogo médio e um quarto de volta como fogo baixo.

Ao final da cocção, todo o alimento preparado foi pesado, mesmo que fossem necessárias várias etapas para a aferição total. Para cálculo dos fatores de cocção, foi empregado o rendimento total da preparação e o somatório de pesos de todos os ingredientes crus e limpos utilizados na preparação.

Uma amostra de 250g foi separada em embalagem plástica com tampa, armazenada em saco plástico e congelada para posterior transporte para a cidade de

Brasília. Todas as amostras foram mantidas em freezer a 18°C negativos por no máximo três meses para posterior análise química.

Cada FTP foi organizada após a coleta de dados para a correta descrição dos ingredientes, quantidades e modo de preparo.

### **Análise química**

A análise química foi realizada para gorduras conforme o método Soxhlet (AOAC, 1998).

### **Escolha das receitas padrão**

A partir das informações coletadas nas três primeiras etapas da pesquisa, escolheu-se para cada estado uma preparação regional com elevada frequência de oferta em restaurantes de auto-serviço, cujo conteúdo lipídico fosse acima de 30% do VET segundo os dados obtidos por análise química e que pudessem ser melhoradas do ponto de vista nutricional a partir de técnicas de cocção e escolha adequada de ingredientes. Além disso, a preparação regional adotada como padrão deveria ter em sua composição todos os ingredientes característicos, culturalmente reconhecidos pela população.

### **Modificação das receitas**

A proposta de modificação das receitas usou como princípio a manutenção de todos os ingredientes e a não inclusão de ingredientes que poderiam descaracterizar a receita original.

Cada receita padrão foi analisada quanto à proporção de ingredientes e técnicas culinárias. Foram feitos testes para modificação das receitas e, quando a equipe de pesquisadores julgou a receita como aceitável, as amostras modificadas foram

encaminhadas para análise química para verificar o teor de gordura pelo método de Soxhlet (AOAC, 1998). Com a comprovação da redução de lipídios e adequação para menos de 30% do VET, procedeu-se a análise sensorial.

### **Análise Sensorial**

Para determinar os níveis de aceitação dos provadores em relação às preparações, foram realizados testes sensoriais com método tipo afetivo quantitativo (FERREIRA, 1999).

A escolha do teste ocorreu porque testes afetivos são importante ferramenta para análise sensorial, pois acessam diretamente a opinião e a preferência do consumidor sobre características específicas do produto ou idéias sobre o mesmo, verificando o quanto ele gosta ou desgosta do produto (FERREIRA, 1999).

Para o teste de aceitabilidade foi utilizada a escala hedônica de sete pontos. A escolha da escala hedônica se deu pela sua aplicabilidade em análises de preferência e aceitabilidade com provadores não treinados. Nesse tipo de teste o provador expressa sua aceitação pelo produto onde as respostas afetivas são mensuradas em uma escala de sete atributos que varia gradativamente desde o atributo “gostei muitíssimo” até “desgostei muitíssimo”, conforme a Figura 1 (FERREIRA, 1999).

Para a codificação das amostras ficou padronizado que a amostra de menor número era a amostra modificada. Esse dado era de conhecimento exclusivo da pesquisadora.

Os testes de feijoada e feijão tropeiro foram realizados em junho de 2008, no Laboratório de Técnica Dietética da Universidade de Brasília. O procedimento não utilizou cabines, mas os provadores estavam dispostos com distanciamento suficiente para análise individual e sob monitoramento do analista sensorial, evitando-se troca de

informações e interferências durante a análise. O teste de moqueca capixaba foi realizado em junho de 2008 no Laboratório de Técnica Dietética do Centro Universitário UNIEURO, sob as mesmas condições descritas anteriormente.

Para manutenção da temperatura das amostras em 75°C foi utilizado o banho-maria nos dois laboratórios.

TESTE DE ACEITAÇÃO DE PRODUTO		
Sexo:		
Idade:		
<p>Por favor, prove as amostras de <b>feijoada</b> e dê a nota que melhor reflita seu julgamento de acordo com a escala abaixo. Beba água após experimentar a primeira amostra e espere alguns segundos antes de provar a amostra seguinte.</p> <p>1 – Desgostei muitíssimo            2 – Desgostei moderadamente            3 – Desgostei ligeiramente            4 – Indiferente            5 – Gostei ligeiramente            6 – Gostei moderadamente            7 – Gostei muitíssimo</p>		
Código da amostra	Nota (1 a 7)	Diga o que mais gostou e o que menos gostou nas amostras
720		
387		

**Figura 1.** Exemplo da ficha utilizada para o teste de aceitabilidade.

Cada amostra, padrão e modificada, foi avaliada por 100 provadores. A seleção dos provadores nos dois locais de análise foi aleatória. Os provadores foram convidados a participar da degustação e, após consentimento verbal, foram indagados sobre aceitação ou rejeição do produto, caracterizando-os como consumidores ou potenciais consumidores das preparações a serem julgadas.

Os participantes receberam as amostras separadamente e um copo com água para ingerir após a degustação da primeira amostra. Metade dos provadores recebeu

inicialmente a amostra padrão, enquanto que a outra metade recebeu inicialmente a amostra modificada.

Para não influenciar a aceitabilidade, os provadores não receberam informações acerca da diferença no conteúdo nutricional das preparações.

### **Análise Estatística**

Para verificar a existência de diferença entre as notas dadas para amostra teste e amostra padrão foi utilizado o teste T. Trata-se de um teste paramétrico que exige conhecimento sobre a natureza da população e o modo de amostragem. Considerando o total de provadores (100 pessoas), foi possível atender as condições paramétricas. Adotou-se nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A escolha do feijão tropeiro se deu por ser a preparação mais freqüentemente oferecida nas UPR de Belo Horizonte e por ser representativa da culinária mineira. O modelo de receita escolhido para compor o feijão tropeiro padrão foi extraído da FTP da UPR2 de Belo Horizonte. A escolha da feijoada se deu por ser a preparação regional mais freqüentemente oferecida na cidade de São Paulo e a segunda mais freqüentemente oferecida na cidade do Rio de Janeiro, além de se tratar de um prato nacional, referência da culinária brasileira. Dentre as receitas de feijoada identificadas nas duas capitais foi escolhida como feijoada padrão a receita descrita na FTP da UPR1 do Rio de Janeiro. A moqueca capixaba foi escolhida por ser prato símbolo da culinária do Espírito Santo e por ter apresentado elevada freqüência de oferta nas UPR de Vitória. A receita padrão para moqueca capixaba foi a da FTP da UPR2 de Vitória. As três preparações

escolhidas como amostras padrão tinham todos os ingredientes característicos da preparação e composição nutricional caracterizada pelo elevado conteúdo em calorias e gorduras, conforme análise da FTP e da análise química.

Para redução da concentração de lipídeos e do valor calórico foram feitas modificações nas proporções de ingredientes e na técnica de cocção empregada. Considerando o elevado conteúdo em gorduras e calorias das preparações regionais, a modificação das receitas teve como foco a redução do óleo de cocção empregado no preparo, redução de produtos cárneos ou troca por cortes menos gordurosos e emprego de técnicas culinárias que utilizam menor quantidade de gordura.

Segundo Ginani (2004), a escolha da matéria-prima define, juntamente com outros fatores, a qualidade do produto final. Ingredientes normalmente relacionados com o incremento da porção lipídica de uma preparação são os de origem animal – ovos, laticínios e carnes. Também influenciam o teor lipídico, a quantidade de óleo vegetal utilizado e os métodos de preparo que exigem o uso da gordura, como a fritura.

A Tabela 1 mostra os ingredientes e suas quantidades na receita original e na receita modificada, assim como o percentual de participação de cada ingrediente.

Para o feijão tropeiro modificado adotou-se a receita proposta por Ginani (2004). A lingüiça de porco foi substituída pela lingüiça de frango, que foi assada em grelha e a gordura excedente foi desprezada. A quantidade de cebola foi aumentada, passando de 2,79% na receita original para 17,42% na receita modificada (Tabela 1). As quantidades de couve e farinha de mandioca foram aumentadas, sendo que o percentual de farinha de mandioca na receita modificada foi quase o dobro da receita padrão, conforme a tabela 1. A quantidade do bacon foi reduzida, passando de 11,16% para 6,39% (Tabela 1). O tempero industrializado foi substituído por sal. O acréscimo de cebolinha e cebola

favoreceu o aroma e sabor da preparação modificada, sem que isso descaracterizasse a originalidade do prato. O óleo foi eliminado do preparo da receita modificada.

**Tabela 1.** Ingredientes utilizados nas amostras padrão e modificada de feijão tropeiro, feijoada e moqueca capixaba.

Preparação	Ingrediente	Padrão		Modificada	
		g	%	g	%
Feijão Tropeiro	Bacon	400	11,16	330	6,39
	Lingüiça de frango	-	-	900	17,42
	Lingüiça calabresa	500	13,95	-	-
	Feijão Cariquinha	1500	41,84	1500	29,04
	Ovo	300	8,37	300	5,81
	Cebola	100	2,79	900	17,42
	Cebolinha	-	-	30	0,58
	Farinha de Mandioca	200	5,58	600	11,61
	Couve	450	12,55	600	11,61
	Sal	-	-	6	0,12
	Óleo vegetal	60	1,67	-	-
	Tempero pronto Alho e Sal	60	1,67	-	-
	Colorau	15	0,42	-	-
	Feijoada	Feijão preto	1.000	22,54	1.400
Carne seca (charque)		450	10,14	680	16,60
Rabo		330	7,44	180	4,39
Orelha		330	7,44	200	4,88
Pé		550	12,40	200	4,88
Costela Suína		550	12,40	200	4,88
Lombo		550	12,40	250	6,10
Paio		330	7,44	300	7,32
Calabresa		-	-	300	7,32
Louro		1	0,02	1	0,02
Cachaça		50	1,13	50	1,22
Suco de laranja		80	1,80	80	1,95
Bacon		75	1,69	75	1,83
Cebola		80	1,80	100	2,44
Alho		60	1,35	80	1,95
Moqueca Capixaba	Postas de dourado	3.400	48,26	3.400	45,39
	Alho	85	1,21	85	1,13
	Tomate	1.000	14,19	2.600	34,71
	Cebola	850	12,07	850	11,35
	Cebolinha	80	1,14	100	1,34
	Coentro	100	1,42	150	2,00
	Colorau	70	0,99	100	1,34
	Sal	40	0,57	40	0,53
	Limão (suco)	60	0,85	85	1,13
	Azeite de oliva	140	1,99	80	1,07
	Óleo vegetal	180	2,56	-	-
	Polpa de tomate	1040	14,76	-	-



Para reduzir o conteúdo em gordura da feijoada foi feita alteração na proporção de carnes. O tratamento dado às carnes durante a etapa de pré-preparo priorizou a retirada parcial da gordura aparente das carnes. Durante a dessalga, as carnes foram fervidas e a água foi eliminada. Não foi utilizado óleo de adição para refogar os temperos, sendo a gordura do bacon utilizada para refogar o alho e a cebola. A presença da gordura do bacon favoreceu a manutenção do sabor característico da feijoada. A quantidade de feijão preto foi aumentada em 400g, o que representou um aumento de 22,54% para 34,18% do total da preparação (Tabela 1).

Para a moqueca capixaba foi feita redução na quantidade de azeite empregado e o óleo vegetal foi eliminado do preparo. O extrato de tomate foi eliminado na receita modificada e a quantidade de tomate fresco foi aumentada, passando de 14,19% para 34,71% do total da preparação (Tabela1). O aumento na quantidade de corante serviu para compensar a perda de cor decorrente da retirada do extrato de tomate. As hortaliças como cebolinha e coentro tiveram suas medidas aumentadas para agregar sabor e aumentar o rendimento, reduzindo assim a quantidade dos outros macronutrientes na porção.

A análise química mostrou redução de 71,3% na quantidade de gordura para o feijão tropeiro. Para a amostra de feijoada foi conseguida uma diferença de 46,2% no conteúdo em lipídeos. A redução do teor de lipídeos para a moqueca capixaba foi de 62,8% (Tabela 2).

**Tabela 2.** Composição de lipídeos das preparações regionais padrão e modificada.

Preparação	LIP amostra modificada (g/100g)	LIP amostra padrão (g/100g)	% de Redução
Feijão Tropeiro	3,88± DP	13,53 ± 0,32 DP	71,3
Feijoada	4,17 ± 0,17DP	7,75 ± 0,22 DP	46,2
Moqueca Capixaba	2,06 ± 0,16 DP	5,55 ± 1,21 DP	62,8

A redução expressiva no teor de lipídeos do feijão tropeiro se deve também ao fato de que o feijão tropeiro padrão apresenta 51% de lipídios em sua composição. Das UPR pesquisadas em Belo Horizonte esta foi a mais lipídica, mas a única receita que utilizou todos os ingredientes necessários para caracterizar o feijão tropeiro.

Ao se comparar a feijoada modificada com a feijoada menos lipídica encontrada nas UPR de São Paulo e Rio de Janeiro, a amostra modificada apresentou-se menos gordurosa. O mesmo foi observado para a moqueca capixaba.

Os dados da análise sensorial mostram que todas as receitas modificadas tiveram boa aceitabilidade (Tabela 3).

**Tabela 3.** Percentual de aceitação, indiferença e rejeição de preparações regionais com teor de lipídeos reduzido.

	Feijão Tropeiro		Feijoada		Moqueca Capixaba	
	Amostra padrão	Amostra modificada	Amostra padrão	Amostra modificada	Amostra padrão	Amostra modificada
Aceitação	75%	93%	83%	90%	75%	87%
Indiferença	15%	7%	5%	6%	14%	9%
Rejeição	10%	0%	12%	4%	10%	4%

Para as três preparações a aceitabilidade da amostra modificada foi maior que a aceitabilidade da amostra padrão. O percentual de rejeição foi pequeno para todas as amostras (Tabela 3).

Ao considerar os comentários dos provadores ficou destacado que o tempero da moqueca capixaba foi um dos motivos que prejudicou sua aceitabilidade. Do total de provadores 26% mencionaram que a amostra teste estava com “pouco sal” ou “sem tempero”. A quantidade de sal utilizada nas duas preparações foi igual, sendo que a diferença de tempero pode ser explicada pela troca do extrato de tomate na moqueca padrão para tomate fresco na moqueca modificada.

A média das notas obtidas para feijoada modificada e padrão foram 5,92 e 5,68, respectivamente. A análise estatística mostrou que as notas obtidas com a feijoada modificada e feijoada padrão foram estatisticamente iguais ( $p=0,267$ ). O resultado se manteve mesmo quando feita análise considerando sexo e idade dos provadores.

Para o feijão tropeiro, a média das notas obtidas para amostra modificada foi 5,93 e, para amostra padrão, foi 4,99. Esses valores são estatisticamente diferentes ( $p=0,001$ ), mostrando que houve preferência por uma amostra em relação à outra. Entretanto, foi interessante constatar que a média das notas foi maior para amostra modificada. Ao considerar sexo e idade dos provadores o resultado se manteve.

A média das notas obtidas para moqueca modificada foi 5,81 e para a moqueca padrão, foi 5,44. As notas são estatisticamente iguais ( $p=0,650$ ). O mesmo resultado foi observado quando feita análise considerando sexo e idade dos provadores.

A aceitabilidade das amostras modificadas foi satisfatória, principalmente considerando que o local de realização dos testes e as condições experimentais com uso de material descartável não reproduzem locais aprazíveis de consumo de alimentos, influenciando negativamente a aceitação das amostras (MEISELMAN et al., 2000).

Todas as amostras testadas apresentaram boa aceitabilidade, mostrando que é possível incluir preparações regionais no cardápio da UPR e promover a saúde dos frequentadores.

## **CONCLUSÃO**

Para as três modificações propostas a redução no teor de lipídios foi satisfatória. O percentual de redução foi de 71,3% para o feijão tropeiro, 46,2% para a feijoada e 62,8% para a moqueca capixaba.

A redução do conteúdo em gorduras foi possível por meio do emprego de técnicas culinárias adequadas. Os procedimentos adotados foram: alteração da proporção de ingredientes, priorizando a inclusão de ingredientes vegetais; retirada da gordura aparente das carnes; seleção de cortes mais magros; e controle da quantidade de óleo utilizado para cocção. A manutenção dos ingredientes característicos de cada preparação foi importante para manutenção da identidade cultural presente nas comidas típicas regionais.

A análise sensorial mostrou que a aceitabilidade das três amostras modificadas foi elevada. O percentual de aceitabilidade entre os provadores foi de 93% para o feijão tropeiro, 90% para a feijoada e 87% para a moqueca capixaba.

A compreensão da relação entre doenças e consumo de gordura, aliada à importância gastronômica e os aspectos sócio-culturais do alimento, possibilitam a adoção de medidas que respeitem e preservem as práticas alimentares sem contrariar necessidades específicas.

O emprego da análise sensorial como instrumento de pesquisa para verificação da aceitação de amostras modificadas em relação ao teor lipídico foi viável e os resultados relevantes. A redução do percentual de gorduras, sem descaracterizar a preparação visa reintegrar ao cardápio de alguns brasileiros as receitas de gerações passadas, temidas por serem consideradas danosas para a saúde, mas cujo consumo é fundamental para a perpetuação de traços importantes da cultura brasileira.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, M.C. **Comendo a quilo: uma extensão da cozinha doméstica**. In: 22<sup>a</sup> Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. Fórum: Comida e Simbolismo. Brasília, jul/ 2000.

AOAC Official Methods of Analysis of the Association of Analytical Chemists, v. 1, 16 ed, 1998.

BOTELHO, R. A. **Culinária Regional: o Nordeste e a alimentação saudável**. 190p. Tese (Doutorado em ciências da saúde) Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

BOTELHO R. B. A.; GINANI, V. C.; ARAÚJO H. M. C.; ZANDONADI R. P. Métodos e indicadores culinários *in* ARAÚJO W. M. C.; MONTEBELLO N. P.; BOTELHO R. B. A.; BORGIO L. A. **Alquimia dos Alimentos**. Brasília: Senac, 2007.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional: textos de referência II CSAN. Brasília, DF, 2004. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/Consea/static/documentos/Outros/LivroConsea\\_DocumentoReferencia.pdf](https://www.planalto.gov.br/Consea/static/documentos/Outros/LivroConsea_DocumentoReferencia.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2008.

ESCOTT-STUMP, S. **Nutrição relacionada ao diagnóstico e tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 1999.

FERREIRA, V.L.P. et al. **Análise Sensorial: Testes Discriminativos e Afetivos**. Campinas: Associação Brasileira de Profissionais da Qualidade de Alimentos – PROFIQUA, São Paulo e Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos – SBCTA, 1999.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E PESQUISA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e de estado nutricional Brasil. Relatório final. Rio de Janeiro, 2004.

- GINANI, V. **Índice de aceitação de preparações regionais com teor lipídico modificado**. 148p. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- MANHAM, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**, 9. ed. São Paulo: Roca, 1998.
- MARCHIONI D. M. L.; ZACARELLI E. M. Transição Nutricional. **Revista Higiene Alimentar**. v. 16, n. 96, 2002.
- MEISELMAN, H. L.; JOHNSON, J. L.; CROUCH, J. E. Demonstrations of the influence of the eating environment on food acceptance. **Appetite** n. 35, p. 231-237, 2000.
- MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v. 34, 251-258, 2000.
- OLIVEIRA, J.E.D. Educação e direito à alimentação. **Estudos Avançados**. v. 21 p. 60-64, 2007.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Technical Report Series 916. Geneva, 2003.
- PINHEIRO A.R.O.; CARVALHO D.B.B. Estado e Mercado: adversários ou aliados no processo de implementação da Política nacional de Alimentação e Nutrição? Elementos para um debate sobre medidas de regulamentação. **Saúde Soc**. São Paulo, v.17, n.2, p.170-183, 2008.
- PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. **Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições**. Florianópolis: Ed. UFSC; 2005.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA – SBC. IV Diretriz sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arq. Bras. Cardiol**. v 88, 2007.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C.; KENT-SMITH, L.; HERING, B.; SOUSA A.A.

How to analyse and develop healthy menus in foodservice. **Journal of Foodservice**, n.17, p. 159-165, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases (WHO Technical Report Series, 916). Geneva, 2003.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que as preparações mais freqüentemente oferecidas nos restaurantes de auto-serviço das capitais da região Sudeste fazem parte da formação histórica e cultural da região. Os principais motivos de oferta são aceitabilidade e custo acessível. A característica nutricional da preparação não foi considerada como mais importante para a oferta, mesmo entre os profissionais nutricionistas, indicando que o componente cultural exerce grande influência na elaboração do cardápio.

Os dados referentes à oferta de preparações regionais nos restaurantes de auto-serviço nas quatro capitais do Sudeste mostram que as pessoas que fazem refeições fora de casa estão expostas ao consumo regular da comida regional e esta faz parte das preferências alimentares da população. No entanto, o conhecimento acerca da composição nutricional de pratos regionais é precário, principalmente devido à diversidade de modos de preparo para uma mesma receita.

A determinação por meio de análise química da composição nutricional de algumas preparações regionais freqüentemente oferecidas nas UPR das capitais da região Sudeste, assim como a composição nutricional estimada indiretamente com uso de tabelas de composição de alimentos, mostrou que as preparações regionais estudadas apresentam conteúdo calórico elevado e distribuição de macronutrientes variável. Das dezoito preparações analisadas, apenas duas apresentaram percentual lipídico abaixo de 30% do VET, limite preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003).

A necessidade de padronização de métodos e técnicas de preparo é evidente. A confecção da FTP é uma sugestão de ferramenta que permite o controle dos ingredientes, quantidades e modos de preparo. Na UPR2 do Rio de Janeiro, por exemplo, o uso da FTP permitiu que a composição nutricional da feijoada variasse



muito pouco de um dia para o outro. Isso não foi conseguido nas outras UPR pesquisadas.

A proposta de melhoria da composição nutricional de preparações regionais por meio da redução da fração lipídica foi satisfatória e a aceitabilidade das preparações modificadas foi elevada. Isso mostra que é possível incluir preparações regionais no cardápio da UPR sem deixar de promover a saúde dos frequentadores.

A redução do percentual de gorduras, sem descaracterizar a preparação visa reintegrar ao cardápio de alguns brasileiros as receitas de gerações passadas, temidas por serem consideradas danosas para a saúde, mas cujo consumo é fundamental para a perpetuação de traços importantes da cultura brasileira.

A comensalidade contemporânea é caracterizada "pela escassez de tempo para o preparo e consumo de alimentos; pela presença de produtos gerados com novas técnicas de conservação e preparo que agregam tempo e trabalho; pelo vasto leque de itens alimentares; pelo deslocamento das refeições de casa para estabelecimentos que comercializam alimentos (restaurantes, lanchonetes, vendedores ambulantes, padarias entre outros); pela crescente oferta de preparações e utensílios transportáveis; pela oferta de produtos provenientes de várias partes do mundo; pelo arsenal publicitário associado aos alimentos; pela flexibilização de horários para comer juntamente com a diversidade de alimentos e pela crescente individualização dos rituais alimentares" (GARCIA, 2003: p. 484).

Uma consequência da grande oferta de alimentos industrializados é o aumento da prevalência de obesidade e doenças crônicas associadas. No entanto, o ser humano não se alimenta de nutrientes. Uma dieta satisfatória deve preconizar práticas alimentares com significado social e cultural (PINHEIRO, 2005).

A gastronomia regional, enquanto patrimônio cultural, precisa ser resgatada e preservada. Para que essas ações se associem à crescente necessidade de melhoria do padrão alimentar da população é notório que, além da composição nutricional do prato principal, outras orientações devem fazer parte do aconselhamento nutricional. Dentre elas destacam-se: modificações no modo de preparo, sem que isso resulte em descaracterização da preparação; orientações quanto ao tamanho da porção a ser consumida; equilíbrio com acompanhamento e guarnição e frequência de consumo da preparação regional, além de todo o contexto alimentar do indivíduo.

Identificar as atuais práticas alimentares adotadas pela população brasileira contribui para melhor compreender a complexa relação entre a saúde do corpo, o ato de comer e a própria comida. A síntese entre as ciências da nutrição e gastronomia deve propor a análise da composição nutricional dos pratos típicos de uma região como parte fundamental para a criação de estratégias para a promoção de uma alimentação regional saudável, que favoreça o resgate da identidade cultural refletida nos hábitos alimentares e colabore para a promoção da saúde de seu povo.

As três preparações regionais modificadas serão encaminhadas aos restaurantes da região para que os estabelecimentos possam testar e, talvez utilizá-las como forma de divulgação de uma preparação regional saudável. Acredita-se que o resgate de receitas culturalmente referenciadas, aliado ao trabalho de promoção da saúde levará a sociedade a assumir um estilo de vida mais saudável.

*“[...] por meio da culinária é possível proporcionar uma experiência de vivência e reflexão sobre as relações entre alimentação, cultura e saúde [...] este tema permitiria superar o caráter estritamente biológico que marca o discurso sobre alimentação saudável e colocaria o foco na comida e em tudo o que ela significa, em vez de valorizar as características nutricionais de cada alimento. Além disso, contribuiria para o resgate da prática de*

*cozinhar, como atividade a ser valorizada no cotidiano, na perspectiva do cuidado consigo e com o outro.” (CASTRO, 2007, p. 575).*

## REFERÊNCIAS

ABDALA, M.C. **Comendo a quilo: uma extensão da cozinha doméstica.** In: 22<sup>a</sup> Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. Fórum: Comida e Simbolismo. Brasília, jul/2000.

AOAC Official Methods of Analysis of the Association of Analytical Chemists, v. 1, 16 ed, 1998.

ARAÚJO, W.M.C.; BOTELHO, R.B.A.; GINANI, V.C.; ARAÚJO, H. M.C.; ZANDONADI, R. P. **Da alimentação à gastronomia.** Brasília: UnB, 2005.

ASSUMPÇÃO, P. S. M.; BARBOSA C. **Terra de Minas culturas e sabores.** Belo Horizonte: Prax, 2005.

BLEIL, S. I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de debate.** Campinas, v. 6, p. 1-25, 1998.

BOTELHO, R. A . **Culinária Regional: o Nordeste e a alimentação saudável.** 190p. Tese (Doutorado em ciências da saúde) Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

BOTELHO, R. B. A.; CAMARGO, E. B. Técnica Dietética. Seleção e Preparo de Alimentos. Manual de Laboratório. São Paulo: Atheneu; 2005.

CASTRO, F. N. **Comida se tempera com cultura.** Rio de Janeiro: Casa da Qualidade, 2002.

CASTRO, I. R. R.; SOUZA, T. S. N.; MALDONADO, L. A.; CANINÉ, E. S.; ROTENBERG, S.; GUGELMIN, S. A. A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação. **Revista de Nutrição.**, Campinas v. 20, n. 6, p. 571-588, 2007.

FERNANDES, C. **Viagem Gastronômica através do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Editora SENAC; 2002.

FERREIRA, V.L.P. et al. **Análise Sensorial: Testes Discriminativos e Afetivos**. Campinas: Associação Brasileira de Profissionais da Qualidade de Alimentos – PROFIQUA, São Paulo e Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos – SBCTA, 1999.

FISBERG, M.; WEHBA, J.; COZZOLINO, S. M. F. **Um, dois, feijão com arroz: a alimentação no Brasil de Norte a Sul**. São Paulo: Atheneu, 2002

FRANCO, A. **De caçador a gourmet uma história da gastronomia**. 3 ed. São Paulo: Senac, 2001

GARCIA, R.W.D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista Nutrição**. n.16 p. 483-492, 2003.

GINANI, V. **Índice de aceitação de preparações regionais com teor lipídico modificado**. 148p. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

GOMES L. **1808**.1 Ed. São Paulo: Planeta, 2008.

GUNTHER, H.; GOUVEIA, V. V. Taxa de resposta em levantamento de dados pelo correio: O efeito de quatro variáveis. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v 11, p 163-168, 1995.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolf Lutz; métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. São Paulo: IAL, 1985. 533 p.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN. Livro de Registro dos saberes. Modo Artesanal de fazer queijo de Minas. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/>>. Acesso em: 26 mai 2008.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN.  
Livro de Registro dos Saberes. Ofício das panelas de goiabeiras. Disponível em:  
<<http://portal.iphan.gov.br/portal/>. Acesso em: 26 mai 2008.

LEAL, M. L. M. S. **A história da gastronomia**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional,  
1998.

MARCHIONI D.M.L.; ZACARELLI E.M. Transição Nutricional. **Revista Higiene Alimentar**. v16, n. 96, 2002.

MARCONI, M DE A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas; 1991.

MEILGAARD *et al.*, 1991, citado por Ferreira, 1999

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v. 34, 251-258, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Diet, nutrition and prevention of chronic diseases**. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Technical Report Series 916. Geneva, 2003.

PELEGRINI, S. Cultura e natureza: os desafios das práticas preservacionistas nas esferas do patrimônio cultural e ambiental. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 26, n. 51, p.115-140, 2006.

PHILIPPI, S.T. Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional. Brasília: ANVISA; 2001.

PINHEIRO A. R. O. A alimentação saudável e a promoção da saúde no contexto da segurança alimentar e nutricional. **Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, v.29,n. 70.p.125-139, 2005

POMBO, N. Cardápio Brasil. **Nossa História**. São Paulo. n.29, p. 32-35 , 2006.

PORTINARI, F. **Manifesto Slow Food**, 1989. disponível em slowfoodbrasil.com acessado em 08 de outubro de 2008.

PUTZ, C. **Historia da gastronomia paulistana**. São Paulo: Guia, 2004.

RIBEIRO, P.; MORAIS, T.B.; COLUGNATI, F.A.B.; SIGULEM, D.M. Tabelas de composição química de alimentos: análise comparativa com resultados laboratoriais. **Rev Saúde Pública**. v. 37 p. 216-225, 2003.

SCHEAFFER, R.; MENDENHALL, W.; OTT, L. **Elementary Survey Sampling**. 4 ed. Boston: Pws-Kent, 1990.

SILVA, P.P. A cozinha da colônia. **Nossa História**. São Paulo. n.29, p. 20-23 , 2006.

\_\_\_\_\_. **Farinha, feijão e carne-seca um tripé culinário no Brasil colonial**. São Paulo: SENAC, 2005.

SILVA C. L. F.; VIEIRA E. B.; OFFENBACH, S. Espírito Santo. In: FISBERG, M.; WEHBA, J.; COZZOLINO, S. M. F. **Um, dois, feijão com arroz: a alimentação no Brasil de Norte a Sul**. São Paulo: Atheneu, 2002, p. 132-140.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS – TACO/NEPA – Unicamp, 2004. 42p.

TAKASU S. K. **Sabores brasileiros – O Brasil colonial à mesa** 128p. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde Pública) Universidade de São Paulo, São Paulo 2000.

WHO - World Health Organization. The World Health Report Geneva – **Conquering, suffering, enriching humanity**. 1997.

ZARVOS, N.; DITADI, C. A. L. **Multissabores – A formação da gastronomia brasileira**. Rio de Janeiro: Senac, 2000.