

## QUALIDADE NUTRICIONAL E SENSORIAL NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES

**Rossana Pacheco da Costa Proença** – Nutricionista, Doutora em Engenharia, Docente do Curso de Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. e-mail: rproenca@mbox1.ufsc.br

**Anete Araújo de Sousa** - Nutricionista, Doutora em Engenharia, Docente do Curso de Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. e-mail: anete@ccs.ufsc.br

**Marcela Boro Veiros** - Nutricionista, Mestre em Engenharia, Doutoranda em Ciências da Nutrição na Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FNCA-UP) – Portugal (bolsista Alban), Docente do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. e-mail: marcelaveiros@gmail.com

**Bethania Hering** – Nutricionista, Administradora, Mestre em Nutrição, Docente do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. e-mail: bethania@univali.br.

### INTRODUÇÃO

A alimentação é uma das atividades mais importantes do ser humano, tanto por razões biológicas óbvias, quanto pelas questões sociais e culturais que envolvem o comer. Assim, o ato de se alimentar engloba vários aspectos que vão desde a produção dos alimentos até a sua transformação em refeições e disponibilização às pessoas.

A segmentação inicial, no mercado de alimentação, refere-se às refeições feitas em casa ou fora de casa. Considerando-se as refeições fora de casa, propõem-se a segmentação em alimentação coletiva e alimentação comercial, e a utilização de uma denominação comum a ambas, qual seja, Unidade Produtora de Refeições (UPR).

A diferença primordial entre as duas categorias de UPR, coletiva ou comercial, refere-se ao grau de autonomia do indivíduo em relação à unidade. Quer dizer, o quanto o comensal, cliente, paciente, usuário – denominações variadas que designam o ser humano que vai se alimentar nessas unidades – pode escolher entre alimentar-se ali ou não. Na alimentação coletiva, o ser humano apresenta uma relação de catividade com a UPR, a qual é designada de Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). Os níveis de catividade variam, indo desde a dependência quase total, caso dos hospitais, creches ou trabalho em locais isolados (plataformas de petróleo, por exemplo), até a dependência relativa, caso dos locais de trabalho nos centros das cidades ou dos restaurantes universitários, por exemplo.

As UANs podem ser localizadas no subsetor trabalho, quando abarcam as diferentes formas de servir refeições para trabalhadores; no subsetor saúde e assistência, englobando desde hospitais e ambulatórios até as distintas modalidades de assistência – asilos, orfanatos... Quando estão no subsetor ensino, referem-se às refeições servidas nos diversos níveis, da pré-escola à universidade. E, como outros, temos, por exemplo, prisões. Destaca-se, ainda, o atendimento de refeições a bordo de aviões, uma modalidade denominada *catering* que, embora tenha várias características da alimentação comercial, pelo nível de catividade dos comensais, caracteriza-se como alimentação coletiva.

Segundo Teixeira *et al.* (1990), uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) pode ser considerada um subsistema desempenhando atividades fins ou meios. No primeiro caso, como atividades fins, podem ser citados os serviços ligados a hospitais e centros de saúde, que colaboram diretamente com a consecução do objetivo final da instituição, uma vez que correspondem a um conjunto de bens e serviços destinados a prevenir, melhorar e/ou recuperar a população que atendem.

No segundo caso, ou seja, como órgãos meios, podem ser citados os serviços ligados a indústrias, instituições escolares e quaisquer outras que reúnem pessoas por um período de tempo

que justifique o fornecimento de refeições. Nesses, desenvolvem-se atividades que procuram reduzir índices de acidentes, taxas de absenteísmo, melhorar a aprendizagem, prevenir e manter a saúde daqueles que atendem. Colaboram, assim, para que sejam realizadas, da melhor maneira possível, as atividades fins da entidade.

O objetivo de uma Unidade de Alimentação e Nutrição é o fornecimento de uma refeição equilibrada nutricionalmente, apresentando bom nível de sanidade, e que seja adequada ao comensal, denominação dada tradicionalmente ao consumidor em alimentação coletiva. Esta adequação deve ocorrer tanto no sentido da manutenção e/ou recuperação da saúde do comensal, como visando a auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, a educação alimentar e nutricional. Além desses aspectos ligados à refeição, uma Unidade de Alimentação e Nutrição objetiva, ainda, satisfazer o comensal no que diz respeito ao serviço oferecido. Este item engloba desde o ambiente físico, incluindo tipo, conveniência e condições de higiene de instalações e equipamentos disponíveis, até o contato pessoal entre operadores da UAN e comensais, nos mais diversos momentos (PROENÇA, 1997).

Já as UPRs comerciais devem conquistar os seus consumidores a cada momento, pois eles não apresentam obrigatoriedade nenhuma com relação à unidade. Essas unidades abarcam desde as distintas modalidades de restaurantes comerciais (por peso, *à la carte*), os serviços de hotelaria, as lanchonetes e unidades de *fast-food*, bem como as outras modalidades de serviço de refeições, incluindo os ambulantes em diversos níveis.

Considerando a evolução dos focos principais de atuação dos profissionais na gestão da produção de refeições, alguns momentos dessa atuação podem ser destacados. Uma primeira preocupação esteve centrada em “fazer comida”, em custos, em “organização” – preocupações centrais na denominada administração de serviços de alimentação, ou ainda, no “ser gerente” para atender aos objetivos administrativos da unidade.

Depois, a partir do final da década de 1980, com o fortalecimento dos movimentos pela qualidade, observou-se o acréscimo, àqueles pontos acima referidos, das preocupações com a qualidade de processo, com ênfase na questão higiênico-sanitária. São selos e certificações de qualidade, a ascensão da APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) e das legislações correlatas, destacando a responsabilidade técnica dos profissionais.

Mas, como discutido em vários momentos (PROENÇA 1996, 1997, 2002; RIEKES, 2004; SOUSA, 2001; VEIROS, 2002), ressalta-se a percepção de que, quando se discorre e se discute sobre qualidade em alimentação, está ocorrendo uma supervalorização, praticamente no mundo todo, da dimensão higiênico-sanitária da qualidade. Ora, diversos autores salientam que a qualidade em um alimento pode ser percebida pelo ser humano em múltiplas dimensões. Assim, parece pouco defensável que os diversos selos de qualidade e metodologias de busca de qualidade se reportem somente a uma destas dimensões, como se o fato de o alimento estar limpo e não contaminado garantisse que todos os outros aspectos estejam satisfatórios.

Considerando que a qualidade com relação aos alimentos deve ser um processo centrado no ser humano, ela pode ser, então, percebida, pelo menos, sob a ótica nutricional, sensorial, higiênico-sanitária, de serviço, regulamentar e simbólica, Ainda Poulain *et al.* (1990) e Puissant *et al.* (2000) destacam a função hedônica e a função social ou convivial. Neste texto, como discutido em Proença *et al.* (2005), a proposta é enfatizar a qualidade nas UPRs, destacando-se os aspectos nutricionais e sensoriais sem, contudo, negligenciar os demais.

Ressalta-se que estudos científicos têm demonstrado que apenas a evidência científica do valor do alimento não é argumento forte o suficiente para resultar em mudanças de hábitos alimentares. As pessoas querem mais do que um alimento com características higiênico-sanitárias adequadas ou com o indicativo de alimento saudável e sem sabor. Vários outros fatores inerentes ao indivíduo (físicos, patológicos e psicológicos) e ao seu meio (sociais, econômicos, culturais) podem caracterizar-se como motivação para alterações na alimentação. Além disso, as qualidades sensoriais (sabor, odor, textura, aparência) são fatores determinantes do comportamento alimentar das pessoas, contribuindo, sem dúvida, para a escolha dos alimentos em uma refeição.

Assim, destaca-se o grande desafio do nutricionista: o de considerar, no processo de

elaboração de refeições, não apenas aspectos quantitativos – em relação aos nutrientes, ou de segurança microbiológica – mas de contemplar, de forma conjunta, ações direcionadas ao desenvolvimento de técnicas de preparo que associem ao mesmo tempo saúde e prazer.

Considerando este contexto em que atuam as pessoas envolvidas com o processo produtivo das UPRs, salientam-se as dificuldades de atuação do nutricionista como responsável técnico pela saúde, quando se considera que a qualidade da alimentação está sujeita às diferentes óticas discutidas. Este texto objetiva, pois, contribuir com os profissionais que atuam na gestão da produção de refeições, coletivas e comerciais, no sentido de enfatizar a importância da ampliação dos conceitos e das ferramentas de qualidade na área.

Assim, discutem-se rapidamente questões relativas à atenção alimentar e nutricional ao comensal, à gestão de cardápios e ao método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC), bem como ao sistema de Avaliação da Qualidade Nutricional e Sensorial – AQNS, temáticas desenvolvidas no livro “Qualidade Nutricional e Sensorial na produção de refeições”, de nossa autoria, lançado em junho de 2005, pela Série Nutrição da EDUFSC (Editora da Universidade Federal de Santa Catarina).

Salienta-se, ainda, que esta temática vem sendo também desenvolvida, sob óticas distintas, em Alexandre, Proença & Salles (2005), Uggioni, Proença & Zeni (2005) e Veiros, Kent-Smith & Proença (2005).

## **A ATENÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES**

A gestão das atividades relacionadas à produção das refeições envolve um conjunto de ferramentas essenciais para a garantia da qualidade do atendimento aos comensais nas Unidades Produtoras de Refeições. Por outro lado, observa-se que algumas dessas atividades são consideradas, freqüentemente, como burocráticas, por apresentarem elementos e demandas que podem distanciar os profissionais do que seria um dos principais objetivos de uma UPR – a de prevenir doenças e a de promover, manter ou mesmo recuperar a saúde individual e coletiva dos usuários que se beneficiam da alimentação servida.

Tal distanciamento deve-se, possivelmente, ao modelo de gestão empregado, às exigências de atribuições complexas e à multiplicidade de ações a serem desenvolvidas. Como resultado, os profissionais vêm-se envolvidos no processo de produção das refeições, com toda a complexidade que o cerca (materiais, pessoal, custos, política de produção...), o que pode dificultar uma maior aproximação com a construção de instrumentos que avaliem a efetividade da alimentação para possibilitar a atenção alimentar e nutricional aos comensais.

A concepção de atenção nutricional ou cuidado nutricional está comumente relacionada ao atendimento clínico-nutricional, ou seja, à nutrição em hospitais e ambulatorios. As discussões sobre as estratégias que possam destacar os subsetores ligados à produção de refeições, como co-responsáveis pelo desenvolvimento de ações para este tipo de atenção, praticamente estão ausentes entre os profissionais do setor de refeições coletivas e comerciais.

Para a implementação das atividades nutricionais, etapa caracterizada por um conjunto de operações envolvendo desde o planejamento até a distribuição das refeições, avanços têm sido alcançados graças à informatização de procedimentos, aos instrumentos atualizados para avaliação e diagnóstico nutricional, às inovações tecnológicas na produção de refeições, entre outros aspectos.

No entanto, mesmo considerando toda a inovação tecnológica nesta área, não deve ser esquecido que o alimento e a alimentação apresentam uma significação para o indivíduo. As características dos alimentos e suas preparações não são semelhantes e uniformes para todas as pessoas. Para cada indivíduo, o comer e a comida têm um significado especial, dependendo da sua história alimentar desde a infância, dos sabores que tem vivenciado, das formas e dos locais de consumo. Cada ser humano constrói, ao longo da sua vida, uma identidade própria com relação ao ato de se alimentar.

Poulain *et al.* (1990) consideram que um alimento, para ser capaz de manter a vida, não deve possuir somente qualidades nutricionais; é necessário que ele seja conhecido e/ou aceito pelo indivíduo e pelo grupo social.

Considerando a abrangência e o significado que os alimentos e a alimentação representam para os seres humanos, explicitados nas dimensões e já referidas, pode-se inferir que, para possibilitar a atenção ou o cuidado nutricional aos comensais de forma integrada, faz-se necessário o planejamento de estratégias que possam resgatar o espaço da produção para esta finalidade.

Assim, a qualificação da atenção alimentar e nutricional no setor de produção de refeições compreenderia uma relação de parceria e de reconcepção do trabalho em equipe na produção de refeições. As Unidades Produtoras de Refeições inserem-se dentro dessas perspectivas, e as estratégias de organização e interação, tais como a avaliação da qualidade alimentar e nutricional, os testes de degustação, a comissão de cardápios, as enquetes de satisfação, a comissão de avaliação do serviços prestados e as ações educativas com os comensais, sistematizadas por Sousa (2001) e publicadas recentemente por Proença *et al.* (2005), podem vir a contribuir para o atendimento das diferentes dimensões da qualidade e das funções da alimentação na produção de refeições.

Concluindo este tópico, salienta-se que o gerenciamento do processo não seria uma tarefa desvinculada do exercício como profissional de saúde. Ao contrário, avaliar o alimento ou as preparações em seus aspectos culinários, sensoriais, nutricionais, simbólicos, além dos higiênico-sanitários, pode nortear de forma mais efetiva as ações referentes à qualidade das refeições, que vão desde o planejamento de cardápios, desdobrando-se com as compras, as atividades de pré-preparo e preparo, a distribuição e o controle de todos os procedimentos envolvidos no processo.

### **GESTÃO DE CARDÁPIOS NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES – O MÉTODO AQPC (ANÁLISE QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO)**

Os benefícios de uma alimentação nutricionalmente equilibrada são evidentes e consolidam-se a cada dia, por meio de novas comprovações e descobertas científicas. Porém, o próximo passo para a melhoria do estado de saúde das pessoas, no quesito alimentação, é consumir a alimentação preconizada pelos profissionais da saúde como saudável.

O nutricionista recomenda a dieta mais adequada a cada indivíduo ou grupo populacional. Mas isso não é suficiente; ele necessita ter, também, habilidades que serão utilizadas para transformação dos alimentos sugeridos em preparações atrativas e saborosas, além de nutricionalmente recomendadas.

Se na produção de refeições essa tarefa aparece como responsabilidade técnica do nutricionista, tal capacidade deve ser desenvolvida ou aprimorada, visto que nas UPRs a maneira de ofertar o alimento é através de preparações, e o conjunto das preparações selecionadas para serem ofertadas aos comensais é o cardápio.

O objetivo final do cardápio, para o profissional, deve ser o de proporcionar saúde ao comensal. E, para atingir esse objetivo, certas ferramentas podem e devem ser utilizadas, assegurando-se, assim, as dimensões pelas quais o alimento pode ser percebido e apreciado pelo ser humano, tais como as higiênico-sanitárias, as nutricionais e as sensoriais. O cardápio deve, ainda, ser utilizado para a educação nutricional, um modo de prevenir o aparecimento de doenças, melhorando, mantendo ou recuperando a saúde. Tal enfoque deve ser estabelecido de acordo com o tipo de UPR, as características do comensal, correlacionando o estado de saúde e a faixa etária.

O cardápio, de maneira geral, deve apresentar variedade nos alimentos selecionados, nas combinações e nas preparações, temperos, cores, formas, cortes, técnicas de preparo e modo de apresentação e/ou decoração. As opções disponibilizadas e a possibilidade de escolha significam oferecer ao comensal a oportunidade de decidir o que prefere consumir, como e onde.

A educação nutricional pode ser enfatizada nas UPRs com informações ao cliente, que incluam a característica nutricional das preparações. Contudo, esse processo educativo pode ser feito, também, por meio da elaboração do cardápio, que preveja a oferta de opções diferenciadas, diversificadas e atrativas abrangendo as recomendações nutricionais.

Buscando auxiliar o nutricionista na etapa de elaboração teórica do cardápio, para um planejamento com adequação dos aspectos nutricionais e sensoriais, surgiu o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC), proposto em Veiros (2002) e Veiros & Proença

(2003), e lançado em livro (PROENÇA *et al.*, 2005) acrescido de mais uma modalidade de aplicação, o AQPC bufê.

O método parte da lógica de que a etapa de elaboração do cardápio apresenta-se como o desencadeador do processo produtivo de refeições, definindo sua qualidade sob vários aspectos. O AQPC auxilia na percepção do equilíbrio nutricional, nas formas de preparo dos alimentos, visando torná-los mais atrativos aos comensais, para um consumo mais adequado do ponto de vista da saúde.

Dois pontos de destaque no método são a ampla possibilidade de avaliação e a consideração dos itens qualitativamente, para além da simples consideração de itens quantitativos. O método AQPC adapta-se mais àquelas UPRs que mantêm o cardápio com um menor número de opções e um maior controle do número de porções. Já a AQPC bufê é direcionada para UPRs que trabalham com o serviço de bufê e que, independentemente da modalidade, apresentam uma variedade de opções e liberdade de escolha das preparações, quantidades e tipos de alimentos ao comensal.

A avaliação do método AQPC abrange a composição das preparações, suas cores, as técnicas de preparo empregadas, as repetições do cardápio, as combinações, os tipos e os percentuais de ofertas (frutas, folhosos, tipos de carnes) e as características dos alimentos. No entanto, o AQPC bufê adota a avaliação por grupos de alimentos: carnes, acompanhamentos, saladas e sobremesas. O grupo dos acompanhamentos (AC) divide-se em dois subgrupos: os AC1, alimentos mais energéticos (arroz, massa, tubérculos), da base da pirâmide alimentar, e os AC2, compostos por legumes e verduras quentes.

Os dados de ambos os métodos são coletados em planilha específica para análise. Os resultados apontarão percentuais indicativos da qualidade nutricional do cardápio. No método AQPC, alguns percentuais apontam os fatores preocupantes à saúde, enquadrando os percentuais de fritura, carne gordurosa, doce e doce associado à fritura. Há também a indicação de percentuais dos itens que devem ser valorizados no cardápio, englobando a oferta de frutas e vegetais folhosos nas saladas. Há, ainda, a indicação de percentuais que alertam para as implicações sensoriais do cardápio e possíveis desconfortos gerados pela oferta de alimentos sulfurados, agrupados no mesmo dia.

Outras análises podem ser possíveis, com os resultados da avaliação qualitativa apontando para as mudanças necessárias nos cardápios. Na avaliação pelo método AQPC bufê, devido ao maior número de preparações disponíveis e à dificuldade de analisá-las, torna-se necessário um maior número de variáveis para investigação dos dados, com resultados por grupos, conforme descrito a seguir.

O grupo das carnes (bovina, de aves, de peixe, suína e outras) aponta o percentual: de carnes gordurosas; de carnes brancas; de carnes brancas não fritas; de carnes cozidas, refogadas, grelhadas, ensopadas, assadas, chapeadas, bem como de frangos e de peixes preparados sem pele (recomendadas do ponto de vista nutricional). Aponta, ainda, as carnes fritas e empanadas (controladas do ponto de vista nutricional).

No grupo dos acompanhamentos, analisa-se o percentual de: oferta de AC1 e oferta de AC2; de fritura AC1 e AC2; de empanados AC1 e AC2; de alimentos integrais (arroz, massas, sementes e grãos); de preparações com gordura saturada, trans ou colesterol destacada, como o acréscimo de bacon, manteiga, margarina, biscoitos nas preparações em quantidade perceptível pelo comensal; de alimentos sulfurados; de cozidos, refogados, grelhados, ensopados, assados e salteados.

Já no grupo das saladas, são requeridos e finalizados os seguintes percentuais: de saladas de folhosos; de saladas com maionese; de saladas compostas sem molho; de saladas mistas; de oferta de frutas *in natura*; de oferta de frutas em compota; de alimentos sulfurados; de saladas repetidas diariamente; de variabilidade de saladas com ingredientes diferentes do habitual. Além desses percentuais, há o acompanhamento da variedade de técnicas de cocção e de cortes.

A sobremesa é o grupo que encerra a avaliação, da mesma maneira que finaliza a refeição. Devido à variedade de oferta nos bufês, segue-se o mesmo critério de avaliação dos demais grupos, com indicadores para análise em percentual: de sobremesas elaboradas; de sobremesas à base de frutas ou com adição de frutas; de frutas frescas ao natural (com casca); de frutas naturais pré-

elaboradas (cortadas e picadas); de frutas em calda; de frutas transformadas em doce ou em pasta; de frutas cristalizadas; de sobremesas *light*; de sobremesas dietéticas (*diet*) e de sobremesas ricas em colesterol e/ou gordura trans e/ou saturada, como doces que levam, em grande quantidade, ingredientes como gemas, creme de leite (nata), chantilly, manteiga, margarina, chocolate, dentre outros.

Concluídas as avaliações semanais de todos os grupos, os dados são reunidos para um panorama global do cardápio. Esse método permite uma avaliação abrangente e detalhada do cardápio, antes do processo produtivo, podendo tornar-se, portanto, um eficaz auxílio aos profissionais que trabalham em UPRs. O nutricionista deve ter em mente que trabalhar com o cardápio, de maneira adequada do ponto de vista nutricional, exige maior tempo de planejamento, além de dedicação, empenho e criatividade. Porém, a adoção dessa postura propiciará uma atuação mais completa do nutricionista como gestor de saúde, com resultados palpáveis e uma alimentação de referência para a melhoria dos hábitos alimentares da clientela atendida.

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL E SENSORIAL NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES – SISTEMA AQNS –**

O Sistema de Avaliação da Qualidade Nutricional e Sensorial (AQNS) foi desenvolvido no contexto de uma dissertação de mestrado (RIEKES, 2004), defendida em fevereiro de 2004, sendo estabelecidos os critérios iniciais para preparações à base de carnes.

Na continuidade, o grupo de pesquisadores, além de iniciar o processo de patenteamento desta primeira etapa, está desenvolvendo os critérios para os demais conjuntos de preparações que compõem, habitualmente, uma grande refeição no Brasil, quais sejam, arroz, feijão (PROENÇA, DUTRA & FERNANDES, 2005 a e b), acompanhamentos (BORJES, PROENÇA & CAVALLI, 2005), saladas e sobremesas (PROENÇA, 2005).

O Sistema AQNS representa um modelo de acompanhamento do processo produtivo para monitoramento da qualidade nutricional e sensorial de preparações alimentares, a ser aplicado em associação ao sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) em Unidades Produtoras de refeições coletivas e comerciais. Esse sistema considera os perigos nutricionais e sensoriais presentes no processo de elaboração de refeições e propõe ações para minimizar seus efeitos negativos.

Os perigos nutricionais representam a possibilidade de perda ou redução do valor nutricional de uma determinada preparação, em função de procedimentos adotados em seu processo de elaboração, ou seja, em decorrência da utilização de técnicas de preparo inadequadas. Como exemplos, podem ser citados alguns procedimentos: a redução do teor de ferro e de vitaminas, em decorrência do descongelamento de carnes imersas em água e sem a embalagem de proteção; a não-redução do teor de gorduras saturadas por meio da retirada da pele de frango; maior oxidação lipídica em decorrência da utilização de elevadas temperaturas de cocção, entre outros (RIEKES, 2004).

Os perigos sensoriais representam a possibilidade de comprometimento dos aspectos sensoriais de uma determinada preparação, em função dos procedimentos adotados em seu processo de elaboração, ou seja, em decorrência da utilização de técnicas de preparo inadequadas. São exemplos: a redução do sabor e a perda da maciez, em decorrência do descongelamento de carnes imersas em água e sem a embalagem de proteção; a utilização de elementos muito ricos em gordura, que acabam por comprometer a aparência e outros sabores das preparações; a elaboração de preparações com muito tempo de antecedência, possibilitando o ressecamento (desidratação) dos seus componentes e a continuidade do processo de oxidação lipídica, por serem mantidos sob elevadas temperaturas na espera para a distribuição, entre outros (RIEKES, 2004).

O modelo teórico concebido preconiza que a busca da qualidade significa, primeiramente, a implantação de itens de verificação periódica e a manutenção de registro de dados inerentes ao processo. Dessa forma, é possível realizar a implantação de ações corretivas, sempre que um critério de qualidade não estiver sendo atendido, buscando controlar os perigos nutricionais e sensoriais (RIEKES, 2004).

O sistema AQNS propõe a aplicação dos instrumentos abaixo mencionados, para auxiliar a avaliação do processo de elaboração de refeições coletivas, considerando aspectos

nutricionais e sensoriais:

-Aplicação do Roteiro de Avaliação da Qualidade Nutricional e Sensorial, que avalia diversos procedimentos operacionais, em cada etapa do processo produtivo, desde o recebimento até a distribuição. Trata-se de um *check-list* de qualidade nutricional e sensorial.

-Elaboração da Descrição Detalhada da Preparação, incluindo todos os ingredientes e suas quantidades; o modo de preparo, com especificação dos materiais/utensílios necessários e dados de tempo e temperatura; especificando as características sensoriais desejadas; aspectos nutricionais de destaque; incluindo o registro fotográfico da preparação, tudo isso evidenciando a importância da ficha técnica.

-Construção do Fluxograma da Preparação, com a apresentação gráfica das etapas que fazem parte do processo, destacando os pontos críticos de controle, relacionados aos aspectos nutricionais e sensoriais, que devem estar assinalados em cada etapa do processo.

-Elaboração do Quadro Descritivo, que acompanha o fluxograma e destaca as etapas, os perigos, os critérios, a forma de monitoramento, as ações corretivas e os registros da última avaliação, evidenciando se os critérios estão sendo cumpridos ou não.

Os indicadores de qualidade definidos nesta proposta – que também podem ser chamados de itens de verificação em relação ao processo operacional – são: características sensoriais e da temperatura no recebimento; armazenamento sob congelamento; descongelamento; padronização dos cortes de carnes; retirada de gordura aparente; padronização da quantidade de sal adicionada; utilização de meios mecânicos, químicos e/ou enzimáticos para conferir maciez às carnes; utilização de ervas, especiarias ou outros ingredientes indicados para o tipo de preparação; binômio tempo e temperatura de cocção; controle da temperatura e da qualidade do óleo de fritura; avaliação das estratégias aplicadas para incorporar atributos de qualidade à preparação; tempo de espera para a distribuição; avaliação sensorial da preparação.

A aplicação do sistema AQNS, na avaliação do processo operacional de preparações à base de carnes, em uma UPR (RIEKES, 2004; PROENÇA *et al.*, 2005) evidenciou alguns procedimentos que representam ao mesmo tempo perigos nutricionais e sensoriais, tais como o descongelamento inadequado (sob água corrente), possibilitando o comprometimento da textura, do sabor e do valor nutricional (perda de ferro e vitaminas hidrossolúveis) das preparações; divergências na avaliação do teor de salinidade das preparações (caracterizada pelo excesso de sal); inadequada utilização de elementos aromáticos, de ervas e especiarias nas preparações (considerados elementos antioxidantes), em desacordo com as fichas técnicas; inexistência de um controle formal da qualidade do óleo de fritura (possibilitando a utilização de meio de cocção rico em elementos potencialmente carcinogênicos e irritantes do trato gastrointestinal); inexistência da prática de degustação das preparações para a avaliação sensorial.

Porém, como aspectos positivos, pode ser observado o cuidado com a retirada do excesso de gordura aparente nas etapas de pré-preparo e cocção com o objetivo de reduzir a ingestão de ácidos graxos saturados, que favorecem a elevação da taxa de colesterol sanguíneo; a utilização de meios naturais (bromelina do suco de abacaxi) para o amaciamento das carnes; constante preocupação com o jogo de cores e texturas das preparações.

Após a avaliação do processo, ações corretivas foram propostas, contemplando a aquisição de novos equipamentos, a capacitação da equipe operacional a respeito do tema de culinária, a inovação de receitas e algumas modificações no processo de elaboração das preparações.

Enfim, a abordagem aqui apresentada acerca do conceito de qualidade em alimentação coletiva, enfatiza os aspectos relacionados ao controle higiênico-sanitário, qualidade nutricional e sensorial. Procura-se evidenciar a necessidade de realizar pesquisas sobre novas preparações e, ainda, despertar o interesse dos profissionais da área, para o desenvolvimento de novas técnicas de preparo e controle de qualidade do processo, na busca incessante da criação de sabores e aromas que contemplem adequado valor nutricional e sensorial.

As Boas Práticas de Manipulação são normas e procedimentos definidos previamente para atingir o padrão de identidade e qualidade de um serviço e sua utilização requer avaliação periódica por meio da aplicação de roteiros de inspeção que contemplam os critérios de qualidade higiênico-sanitária. Destaca-se, todavia, que essas Boas Práticas de Manipulação, no contexto do sistema AQNS, adquirem um conceito mais amplo, envolvendo, além das questões de segurança alimentar, amplamente difundidas, aspectos relacionados com a preservação do valor nutricional e sensorial dos alimentos.

Assim, considera-se que uma das contribuições desta abordagem repousa no fato de que há uma necessidade real do nutricionista voltar o seu trabalho para a gestão da qualidade nutricional, reforçando a sua atuação como um profissional da área da saúde.

O profissional de nutrição, que atua na gestão de UPR, exerce um importante papel como educador, e a sua atuação como tal ocorre tanto com os manipuladores de alimentos quanto com os usuários dos restaurantes. Existe a percepção tácita de que aquela refeição que está sendo servida na UPR representa o modelo a ser seguido, uma vez que há um nutricionista atuando no local. Esta é uma grande responsabilidade, pois, como já enfatizado, conceitos básicos de Nutrição podem ser transmitidos através das preparações que são servidas. Elas, sem dúvida, constituem-se em riquíssimo material educativo e, como tal, devem ser utilizadas.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, J.K.; PROENÇA, R.P.C.; SALLES, R.K. *Desenvolvimento de um sistema de avaliação da qualidade nutricional, sensorial e simbólica, aplicável a bufês de grandes refeições em hotéis de negócios*. Projeto de dissertação (Mestrado em Nutrição), Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

BORJES, L., PROENÇA, R.P.C, CAVALLI, S.B. *AValiação da Qualidade Nutricional E Sensorial - AQNS NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES: desenvolvimento complementar do sistema para preparações de acompanhamento*. Projeto de dissertação (Mestrado em Nutrição), Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

LAGRANGE L. *La commercialisation des produits agricoles et alimentaires*. 2 ed. Paris: TecDoc, 1995.

ORNELLAS, L.H. *A alimentação através dos tempos*. 2.ed. Florianópolis: EdUFSC, 2000. (Série Nutrição).

PHILIPPI, S.T. *Nutrição e Técnica Dietética*. Barueri: Manole, 2003. 390p.

POULAIN J-P. *Sociologias da alimentação*. Tradução de Rossana P.C. Proença, Carmen S. Rial e Jaimir Conte. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004. (Série Nutrição).

POULAIN J-P, PROENÇA RPC. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. *Revista de Nutrição*, vol. 16, n. 4, p 365-386, 2003.

POULAIN J-P, PROENÇA RPC. O espaço social alimentar: um instrumento para o estudo dos modelos alimentares. *Revista de Nutrição*, vol. 16, n. 3, p 145-156, 2003

POULAIN J-P. *Manger aujourd'hui*. Attitudes, normes et pratiques. Toulouse: Privat, 2001.

POULAIN J-P. *La cuisine d'assemblage*. Paris: BPI, 1992.

POULAIN J-P, SAINT-SEVIN B. *La restauration hospitalière*. Toulouse: Cristal, 1990.

PROENÇA, R.P.C.; SOUSA, A.A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: EdUFSC, 2005. (Série Nutrição)

PROENÇA, R.P.C.; DUTRA, B.E.; FERNANDES, A.C. *AValiação da Qualidade Nutricional E Sensorial (AQNS) NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES: desenvolvimento complementar do sistema – critérios para arroz integral e feijão preto*. Relatório (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq – BIP/UFSC 2004/2005),



Florianópolis, 2005a.

PROENÇA, R.P.C.; DUTRA, B.E.; FERNANDES, A.C. *AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL E SENSORIAL (AQNS) NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES: desenvolvimento complementar do sistema – critérios para arroz branco e feijão vermelho*. Relatório (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq – BIP/UFSC 2004/2005), Florianópolis, 2005b.

PROENÇA, R.P.C. *AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL E SENSORIAL (AQNS) NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES: desenvolvimento complementar do sistema – critérios para sobremesas*. Projeto do orientador (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq – BIP/UFSC 2005/2006), Florianópolis, 2005.

PROENÇA RPC. Desafios contemporâneos com relação à alimentação humana. *Revista Nutrição em Pauta*. São Paulo, ano X, n. 52, p. 32-36, 2002.

PROENÇA RPC. *Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva*. Florianópolis: Insular, 1997 e 2000 (2 ed).

PROENÇA RPC. *Aspectos organizacionais e inovação tecnológica em processos de transferência de tecnologia: uma abordagem antropotecnológica no setor de alimentação coletiva*. 1996. Tese (Doutorado em Engenharia). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis.

RIEKES, B.H. *QUALIDADE EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: uma proposta metodológica considerando aspectos nutricionais e sensoriais*. Florianópolis, 2004. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina.

SAVARIN B. *A fisiologia do gosto*. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SOUSA AA. *O trabalho do nutricionista e a gestão dos cuidados nutricionais: uma abordagem antropotecnológica em Unidades de Alimentação e Nutrição hospitalares*. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis.

SOUSA AA. A interação entre a terapia nutricional e a produção de refeições: repensando a função da alimentação hospitalar. *Nutrição em Pauta*, n. 53, p. 17-21, 2002.

SOUSA AA; PROENÇA RPC. Tecnologias de gestão dos cuidados nutricionais: recomendações para qualificação do atendimento em Unidades de Alimentação e Nutrição hospitalares. *Revista de Nutrição*, v. 17, n. 4, p. 425-436, 2004.

TEIXEIRA SMF, OLIVEIRA ZMC, REGO JC, BISCONTINI TMB. *Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição*. São Paulo: Ateneu, 1990.

UGGIONI, P.L.; PROENÇA, R.P.C.; ZENI, L.A.Z.R. *Valorização do Patrimônio Gastronômico Regional Açoriano: Gestão de Qualidade em Restaurante Típico em Florianópolis-SC considerando as qualidades higiênico sanitária, sensorial e simbólica*. Projeto de dissertação (Mestrado em Nutrição), Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

VEIROS, M.B.; KENT-SMITH, L.; PROENÇA, R.P.C. *Estudo das características sensoriais de alimentos confeccionados de acordo com os princípios do HACCP em unidades de restauração da Universidade do Porto*. Projeto de Tese (Doutorado em Nutrição), Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, 2005

VEIROS, M.B. *Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um estudo de caso*. 2002. 225f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

VEIROS, M.B.; PROENÇA, R.P.C. Avaliação Qualitativa das Preparações do cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC. *Revista Nutrição em Pauta*, ano XI, n.62, p.36-42, 2003.