

REDUÇÃO DE INFECÇÕES HOSPITALARES ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR.

Leite ,

Neise¹

RESUMO

Este trabalho pretende apresentar a importância das ferramentas de controle de segurança alimentar como a Análise de Pontos Críticos de Controle (APCC) e a Riscos Microbiológicos fazendo observações concomitantes da relação da possível redução dos riscos das infecções hospitalares que podem acometer os pacientes internados em unidades hospitalares, com a implementação destas ferramentas. Traduz-se em um estudo de busca bibliográfica seguindo conceitos definidos na literatura de ferramenta de gestão em segurança alimentar. Particularmente nas unidades hospitalares onde se encontram enfermos com imunidade baixa, a execução da produção alimentar seguindo as normas de segurança, são condições fundamentais para a segurança alimentar, porque uma das vias de infecção hospitalar pode ser acarretada por contaminação alimentar. Portanto, este trabalho tem como objetivo sugerir a existência destas ferramentas em unidades hospitalares e que sejam efetivamente aplicadas e internalizadas pelos colaboradores, no sentido de gerar conhecimentos para estes, de que a redução de riscos de infecção por contaminação alimentar, podem ser minimizados pela aplicação destas ferramentas. Pretende mostrar como as normas de controle de qualidade deverão estar correlacionadas com os princípios de controle de infecção hospitalar, evidenciando a ferramenta de APCC (Análise de Pontos Críticos e Controle) e Riscos Microbiológicos como fundamentais. Na busca da literatura evidenciou-se que as boas práticas de manipulação e higiene são fundamentais principalmente no que concerne às técnicas de sanitização, fatiamentos, tempo vs temperatura e higienização dos equipamentos como pontos críticos importantes a se ter maior atenção, A metodologia consistiu em busca de literatura sobre as temáticas de segurança alimentar e infecção hospitalar, com objetivo de sugerir que estas ferramentas são consistentes no controle dos riscos de contaminação alimentar.

Palavras-chave- Qualidade total. Gestão de qualidade. Avaliação dos serviços de saúde. Ferramenta de segurança alimentar. APCC. Risco Microbiológico.

1-INTRODUÇÃO

A qualidade almejada no setor de alimentação hospitalar tem sua origem na definição de qualidade total, nascida no Japão nos anos 50 e 60, com a revolução do mundo empresarial. Isosaki & Nakasuto (2009)

Na literatura sobre o assunto existem conceitos específicos para qualidade no

setor que se definem entre a relação da expectativa do cliente antes da compra do serviço e sua percepção durante e após a prestação dos mesmos. Quando um produto comprado superou as expectativas do cliente, diz-se que é de qualidade. Esta percepção atende ao conceito de Duran (1988) de adequação ao uso. Isto é, o produto ao superar as expectativas do cliente, satisfaz as necessidades baseadas na sua avaliação.

Sendo assim, segundo ISOSAKI & NAKASUTO (2009) :

A gestão da Qualidade Total em Saúde é um sistema de gerenciamento por todos que executam o trabalho, seja cliente, profissionais, fontes pagadoras e comunidade. O reconhecimento das necessidades de todos estabelece-se padrões de satisfação para estas necessidades com possíveis demandas em melhoria contínua.

Uma infecção cuja etiologia seja por contaminação alimentar em indivíduos enfermos principalmente hospitalizados poderá traduzir-se em prognósticos ruins quanto à alta e quanto à resolução dos casos em estabelecimentos de saúde.

Com a evolução do conhecimento das ferramentas de gestão podendo ser transformadas em indicadores para gerir resultados, o protocolo do APCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), foi um exemplo de protocolo de embasamento científico que identifica os perigos críticos e medidas a serem tomadas, no caso, de riscos à segurança alimentar. É sugerida como uma ferramenta favorável para contribuir com a redução de contaminação alimentar. (SILVA JR, 1995; FORSYTH; S, 2002). No controle da contaminação de alimentos deve-se ressaltar que os patógenos estão presentes no solo, nas colheitas, no gado, na água, nas aves, peixes, frutas e hortaliças. Os produtos crus utilizados como ingredientes na produção de refeições carregam contaminação patogênica. Desta forma, os patógenos devem ser identificados e controlados e os Programas de Controle devem estar implantados e monitorados com relação à sua eficácia. Surgem então os Padrões e Procedimentos Operacionais Padronizados e Sanitização (PPOS/SSOP) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle(APCC). ABREU et al, 2013.

A Portaria nº 1428 de 26 novembro de 1993 do Ministério da Saúde que aprova Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, a Portaria CVS-5 de 9 de abril de 2013 (Brasil/Centro de Vigilância de São Paulo) que aprova regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de

alimentos para serviços de alimentação e o roteiro de inspeção e a Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004 (Brasil/Ministério da Saúde/ANVISA) que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, propiciam instrumentos necessários para avaliar as Boas Práticas e obter padrão de qualidade e identidade nos serviços de alimentação, que fornecem refeições para a população sadia ou enferma. O objetivo específico destes regulamentos de boas práticas constitui-se em normatizar os processos de trabalho, principalmente no que concerne à segurança alimentar.

Outra ferramenta utilizável na detecção precoce dos riscos de contaminação alimentar consiste nos critérios microbiológicos que devem ser estabelecidos baseados em análises e métodos científicos com dados disponíveis a partir de uma análise de risco apropriada para gêneros alimentícios denominados de Codex Alimentarius. Este critério microbiológico define a aceitabilidade de um produto ou lote de alimentos, com base na ausência ou presença ou no número de micro-organismos existentes naquele alimento. FORYSTHE, S. (2002).

Paralelamente, o controle de infecção hospitalar encontra-se entre os parâmetros utilizados na avaliação da qualidade da assistência e tem como diferencial a estrutura existente da prestação dos serviços, o processo de realização das atividades de atendimento e os resultados com aumento ou redução de infecções hospitalares. CAVALLINI & BISSON (.2010). Há a Portaria nº 2616 de 12 de maio de 1998 (Brasil/ Ministério da Saúde/ Visalegis), que regulamenta requisitos e condições, adoção pela instituição prestadora de serviços, de meio de proteção capazes de evitar efeitos nocivos à saúde de agentes, clientes e pacientes no sentido de programar um Programa de Controle de Infecções Hospitalares.

Além do mais, um serviço de Nutrição dentre outros aspectos reflete a qualidade do serviço de controle de contaminação alimentar, atuando como integrante da cadeia epidemiológica das infecções, veiculadas por alimentos, podendo acarretar, se não estiver dentro de um padrão de controle de segurança alimentar, várias doenças causadas por contaminação alimentar que podem ser oriundas por contaminação cruzada ou intoxicação decorrente da estocagem e da manipulação inadequada dos alimentos.

Portanto, a justificativa deste trabalho traduz-se na importância da qualidade de um serviço que forneça alimentos à população sadia e enferma, e que este serviço possua como norma de segurança alimentar a aplicação de ferramentas de qualidade sanitária, que revise periodicamente seus procedimentos, e que

possa evitar riscos de contaminação alimentar nos estabelecimentos que forneçam refeições coletivas para populações sadias e enfermas.

Diante do exposto, uma busca da literatura dos princípios e componentes de ferramentas de qualidade, no caso, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APCC) e Riscos microbiológicos integrada com as legislações existentes de segurança alimentar e de infecção hospitalar, traduzem-se no objetivo deste trabalho, com foco na temática que possa elucidar e capacitar profissionais de saúde com técnicas de aprimoramento do olhar no cuidado das interfaces sanitárias, que poderão ocorrer dentro dos estabelecimentos de saúde. O artigo apresenta a importância deste tema e faz sua interseção, em dois embasamentos científicos, o de insegurança alimentar com o possível risco de infecção hospitalar, que deverão ser conscientizados pelos profissionais, nos seus processos de trabalho, e nos serviços de refeições para as populações sadias.

2- METODOLOGIA

A metodologia empregada foi investigar artigos que pesquisassem os desafios da prática da vigilância sanitária em serviços de saúde, como o artigo Vig Sanit em debate, 2014 apresentando uma nova ordem conceitual de atuação da prevenção da saúde, no sentido de eliminar ou minimizar o risco sanitário envolvido na produção, circulação e consumo de produtos, processos e serviços. Outro estudo utilizado consistiu na detecção de contaminantes em serviços de alimentação hospitalar apresentando a susceptibilidade destes contaminantes em equipamentos e utensílios utilizados no preparo de alimentos e serviços hospitalares. PINTO et al, 2004. Outro estudo foi avaliação das condições microbiológicas de unidades de alimentação e nutrição, principalmente do ar ambiente e das mãos dos manipuladores, KOCHANOSKI, SAMIKE et al, 2009, eles sugerem condições relevantes da primeira ação de se reduzir infecções hospitalares em hospitais contidas no anexo 1: protocolo para a prática da higiene das mãos nos serviços de saúde, 2013.

Na problematização sugerida para este estudo estiveram as perguntas: Os colaboradores que manipulam alimentos estão realmente cientes da indivisibilidade dos microorganismos que acometem na contaminação dos alimentos em unidades hospitalares? As capacitações concernentes a esta temática conseguem realmente alcançar estes colaboradores no sentido de

mudança de comportamento na manipulação do alimento? A fiscalização por parte dos profissionais de saúde, ocorrem de maneira consciente da realidade do perigo da contaminação alimentar aliada às infecções hospitalares?

Diante do exposto, discutir a relevância das ferramentas de controle de qualidade em serviços de alimentação em unidades de saúde com o concomitante olhar de saúde na redução das infecções hospitalares, constituiu-se na justificativa deste artigo.

2- DESENVOLVIMENTO

2.1- POSSÍVEIS DOENÇAS ACARRETADAS POR CONTAMINAÇÃO ALIMENTAR

Muitos casos de enfermidades veiculadas por alimentos não são notificados porque ora são brandos e se parecem com gripe e os acometidos não procuram médico, ora são mais graves quando procuram atenção hospitalar, mas não há obrigatoriedade de notificação, exceto para cólera, doença de contaminação principalmente pela água. Nos casos dos estabelecimentos nosocomiais as infecções hospitalares veiculadas porventura por contaminação alimentar se perdem em sua etiologia por outras infecções e bacteremias que acontecem nestes enfermos destes estabelecimentos. ABREU et al, 2013.

As enfermidades de origem alimentar ocorrem quando um indivíduo contrai uma doença acarretada pela ingestão de alimentos contaminados com micro-organismos ou toxinas indesejáveis. Por não haver obrigatoriedade de notificação de doenças causadas por contaminação alimentar, os surtos ficam subnotificados. FORSYTHE, S.2002.

Várias são as bactérias e vírus que podem ocasionar infecções e toxiinfecções alimentares. As infecções são ocasionadas pelos micro-organismos denominados invasivos existentes nos alimentos decorrentes de má manipulação e armazenamento na manipulação. Podem ser as Salmoneloses, Shiguela spp, Yersinis enterocolítica, Campilobacter jejuni entre outros. Acarretam diarreias frequentes, mas não volumosas com sangue e pus, dores abdominais intensas, febre e desidratação leve. As toxiinfecções consistem em contaminação por micro-organismos toxigênicos quando estes se multiplicam ou esporulam ou sofrem lise na luz intestinal. São as Escheria coli enterotoxigênica, o Vibrio colerae , Vibrio parahemolyticus, Clostridium perfringens e o Bacillus

cereus . Acarreta diarreia intensa, sem sangue ou leucócitos, febre discreta ou ausente e a desidratação são comuns de acordo com FORSYTHE; S. (2002)

No aparecimento dos micro-organismos de origem alimentar devem-se considerar os patógenos emergentes, tais como a E.coli produtora de shigatoxinas (STEC, E.coli verotoxigenica, ou VTEC), a S.typhimurim DT104 multirresistente e uma maior conscientização a respeito das gastroenterites virais. A relação entre a CJD e a encefalite esponjiforme bovina foi estabelecida e os processos de abate e métodos de produção em certos países foram modificados. FORSYTHE; S.(2002)

As gastroenterites variam de acordo com as peculiaridades das pessoas que as contraem, como exemplo, idade, sistema imunológico e outros. As SRSV (Norovirus- Norwalk like vírus), as caliciviroses e as rotaviroses causam a maioria das gastroenterites em crianças menores de 4 anos. E as gastroenterites bacterianas causadas por Campilobacter e Salmoneloses ocorrem com pessoas de outras idades. Estas têm efeito negativo nas pessoas que as contraem trazendo consequências financeiras e de saúde. FORSYTHE, S. (2002).

Grande parte das causas de contaminação alimentar podem ser apresentadas como controle inadequado da temperatura durante o cozimento, ou seja, por redução ou excesso das mesmas ; resfriamento e armazenamento inadequados; higiene pessoal reduzidas, fluxo de manipulação entre produtos crus e cozidos acarretando contaminação cruzada, como também inadequação do monitoramento dos processos, por não conscientização dos colaboradores dos perigos da contaminação alimentar. ABREU et al.(2013).

1–Estocagem à temperatura ambiente . 43%

2- Resfriamento inadequado. 32%

3-Preparação do alimento longe do lugar onde será servido. 41%

4- Espera em ambiente em temperatura inadequada. 12%

5- Utilização de sobras. 5%

6-Descongelamento inadequado e estocagem subsequente imprópria. 4%

7-Produção de alimento em excesso. 22%

Segundo Forsythe (2002) em uma adequação dos dados citados pelo autor, os fatores que contribuem para a ocorrência de surtos de doenças de origem alimentar, no gráfico demonstrado em porcentagem:

Os fatores relacionados à sobrevivência microbiana apresentaram 17% para aquecimento impróprio e 13% para cozimento inadequado. E os fatores relacionados à contaminação podem ser vistos no gráfico adequado segundo os dados do autor:

1-Manipuladores de Alimentos 12%

2-Alimentos processados contaminados não enlatados 19%

3- Alimentos crus contaminados. 7%

4- Contaminação cruzada .11%

5- Limpeza inadequada dos equipamentos 7%.

A importância de se produzir alimentos seguros é produzir alimentos microbiologicamente estáveis. Em vista disso, as temperaturas de cozimento e de resfriamento devem ter como finalidade: a redução do número de microorganismos infectivos em uma ordem de 6 log (ou seja reduzir 10^6 células /g até 1 célula/g); não prover condições que permitam o crescimento de esporos microbianos que sobrevivam ao cozimento; evitar condições favoráveis para a produção de termoestáveis. Por definição, essas toxinas são resistentes a 100° C durante 30' e, portanto, não são destruídas no processo de cocção. ARAQUARA, (2009).

Segundo Araquara, 2009 contaminação cruzada é causada após processamento dos alimentos, ou seja, após a etapa de cozimento e podem ser evitadas por planejamento cuidadoso do ambiente e distribuição de equipamentos do estabelecimento; controle do movimento de pessoal e hábitos adequados dos

manipuladores quanto à higiene.

2.2 – BREVE HISTÓRIA DA ANÁLISE DE PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE - FERRAMENTA APCC

Segundo Nakasoko & Isosaki, 2009 a garantia da qualidade higiênico sanitária tornou-se uma prática importante para os estabelecimentos que produzem refeições, pois os consumidores estão cada vez mais exigentes e procuram serviços que atendam suas necessidades e padrão de qualidade.

Conforme Abreu & Spinelli, 2013 são vários os instrumentos que podem ser utilizados para garantir a qualidade dos alimentos e os mais usados são a adoção de boas práticas na fabricação dos alimentos, o conhecimento e a adoção dos Padrões e Procedimentos Operacionais de Sanitização (PPOS/SSOP) e a aplicação do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. (APCC).

O sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) foi apresentado pela primeira vez em 1969 em um comitê sobre o assunto Salmonella e também na conferência sobre proteção dos Alimentos (National Conference on Food Protection) pelo Departamento de Saúde , Educação e Previdência Social dos Estados Unidos em 1971. O sistema também foi introduzido pela Companhia Pillsbury no programa espacial da Nasa em 1972. A apresentação deste programa na conferência contribuiu para a incorporação dos princípios do APCC aos regulamentos dos alimentos de baixa acidez. Na década de 90 foi considerado um modelo primário para assegurar qualidade aos enlatados pelas indústrias de alimentos. FORSYTHE; (2002) ; ABREU et al (2013).

Com relação á manipulação dos alimentos segundo Abreu (2013) as Regras de Ouro consideradas pela Organização Mundial de Saúde para garantir a qualidade higiênica sanitária são:

- Escolher os alimentos processados quanto á segurança;
- Cozinhar completamente o alimento;
- Consumir imediatamente alimentos cozidos
- Armazenar alimentos cozidos cuidadosamente
- Reaquecer completamente os alimentos cozidos
- Evitar contato entre alimentos crus e cozidos

- Lavar as mãos repetidamente
- Manter todas as superfícies da cozinha meticulosamente limpas
- Proteger os alimentos de insetos, roedores e outros animais.
- Usar água limpa

Desde 1991, o comitê do Codex Alimentarius sobre higiene dos alimentos vem recomendando o sistema APCC por todos os países membros da ONU, apresentando os benefícios oferecidos constatados pela inocuidade e qualidade dos alimentos e pela racionalização dos recursos, com resposta oportuna aos problemas que possam acontecer. FORSYTHE.(2002).

No Brasil, seguindo recomendações por meio da Portaria 1428/93 BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE/ANVISA, os estabelecimentos que processam e prestam serviços no setor de alimentos e os serviços de Vigilância Sanitária deverão adotar em caráter obrigatório o sistema APCC.

Ainda de acordo com Abreu (2013) são princípios do APCC:

- Avaliar perigos e riscos associados com o crescimento, colheita, matéria-prima e ingredientes, processamento, manufatura, distribuição, comercialização, preparação e consumo de alimentos.
- Determinar os pontos críticos de controle (PCC) necessários para o controle dos perigos e identificá-los
- Estabelecer os limites críticos para todos os PCC identificados
- Estabelecer procedimentos para monitorar os PCC
- Estabelecer ações corretivas a serem tomadas quando houver um desvio identificado pelo monitoramento Estabelecer sistemas efetivos para guardar registros que documentam o sistema APCC
- Estabelecer procedimentos para verificar se o sistema APCC está funcionando corretamente do PCC

Atualmente as ferramentas APCC já estão sendo denominadas de Sistema de Gerenciamento Integrado (SGI) que se constituem ferramentas de gestão ISO 22000; ISO140001; as 8000; OHSAS/ 8001. De acordo com este modelo as normas da ISO 22000 são para gestão da segurança dos alimentos, a ISO 14001 são para gestão ambiental, a OHSAS 18001 são para gestão da saúde e segurança ocupacional e a SA8000 são para responsabilidade social. KUROSAWA & REIS DA COSTA. (2014). Este SGI tem como premissa a aplicação das ferramentas de PDCA e integram um conjunto de requisitos orientadores baseados nestas normas ISO de gestão segundo Kurozawa et al. Na norma de Sistema Integrado de Segurança Alimentar - ISO 22000, os

aspectos ambientais consistem em uma Política de Segurança de Alimentos, um Programa de Pré-requisitos, as Características dos produtos, no caso seriam as fichas técnicas das preparações, o Uso pretendido, os Fluxogramas, etapas de processo e medidas de controle, a Análise de Perigos demonstrando os pontos críticos, a Validação dos processos das medidas de controle, dos Requisitos legais a comunicação externa é importante no que concerne á disposição da hierarquia dos gestores estarem motivados tendo como objetivos e metas a Política de Segurança dos Alimentos e Planejamento do Sistema de Gestão de Segurança dos Alimentos.

A maioria das toxi-infecções alimentares podem ser prevenidas pela aplicação de princípios básicos de higiene ao longo da cadeia alimentar e algumas estratégias podem ser adotadas como : a educação e o treinamento dos manipuladores de alimentos e consumidores na aplicação de práticas seguras na produção de alimentos; inspeção de estabelecimentos para assegurar que as práticas de higiene estejam asseguradas; análises microbiológicas para verificar a presença ou ausência de patógenos e toxinas. FORSYTHE. (2002)

O conceito de APCC tem como propriedade que os serviços de alimentação desenvolvam e programem o monitoramento de tempo e temperatura durante a produção de alimentos. Importante para o sistema de APCC dar bons resultados seja que todos os colaboradores e em particular a gerência, esteja envolvida na conscientização dos benefícios para a segurança e qualidade dos alimentos. Para tanto, os colaboradores deverão ser capacitados quanto às boas práticas de higiene incluindo temas como higiene pessoal, higiene e manipulação de alimentos, higiene de equipamentos e utensílios e higiene ambiental. (ABREU, 2013; FORSYTHE, 2002 ;SILVA JR, 1995). Após a incorporação destas temáticas de boas práticas, a familiaridade de outros processos como a identificação dos perigos potenciais e medidas de controle relevantes, eficazes e específicas para as operações em questão; priorização de medidas de controle garantindo que as medidas críticas sejam aplicadas corretamente e que atinjam as condições necessárias, e a ação adequada a certas situações nas quais os resultados sejam atingidos, faz parte do desenvolvimento do sistema. (ABREU, 2013; FORSYTHE, 2002 ;SILVA JR, 1995).

Os critérios adotados no sistema APCC são temperatura, tempo, umidade, pH . Nessa fase são estabelecidas as especificações e tolerâncias que devem ser cumpridas. Estas são convencionadas como Ponto Crítico de Controle, e para cada ponto crítico são baseados critérios como tempo, temperatura, pH,

umidade, atividade da água, concentração de sal, viscosidade e também informações sensoriais como textura, aroma e aparência. (ABREU, 2013; FORSYTHE, 2002 ;SILVA JR 1995).

Na documentação do sistema APCC a inclusão de registros com análise crítica, ações corretivas e procedimentos apropriados para tratar possíveis desvios, planos de amostras, métodos de testes e critérios de decisões devem ser estabelecidos para todos os PCC. . (ABREU, 2013; FORSYTHE, 2002 ;SILVA JR, 1995).

Os perigos que podem ocorrer em cada etapa dos registros de ponto crítico e são muitos. Segundo Abreu (2013) os principais consistem em:

- Recebimento: matéria prima inicialmente contaminada
- Armazenamento: multiplicação de microorganismos
- Descongelamento: multiplicação de microorganismos, contaminação por superfícies de contato,
- Pré-preparo: multiplicação de microorganismos, contaminação pelo manipulador, contaminação cruzada, contaminação por superfícies de contato, contaminação por ingredientes, contaminação por utensílios e equipamentos,
- Preparo : sobrevivência das células vegetativas das bactérias
- Montagem: contaminação pelo manipulador, contaminação por utensílios, multiplicação de microorganismos
- Espera para distribuição: multiplicação de microorganismos
- Distribuição : multiplicação de microorganismos

Alguns relatos de estudos como os de SOUZA et al , 2001 apud SILVA NETO, 2006 envolvendo identificação de pontos críticos a seguir:

Com relação ao diagnóstico situacional da utilização das ferramentas de detecção dos pontos críticos foi observado que ao se identificar os pontos críticos no processamento de alimentos em uma UAN hospitalar, no binômio tempo x temperatura no controle de segurança das carnes, no recebimento da matéria – prima e também no descongelamento, nas técnicas de sanitização e pré-preparo e no tempo de refrigeração, mostrou-se como pontos críticos de controle para segurança microbiológica, prevenindo eventos que possam apresentar insegurança alimentar. Para os alimentos frios como por exemplo, as saladas os pontos críticos foram pelo tempo de exposição das matérias-primas, pelo tempo e diluição empregados na desinfecção, pelas técnicas de

desinfecção empregadas durante o preparo, pelo binômio tempo e temperatura após o preparo na refrigeração e na distribuição, corroborando pelo fato de que sem a elaboração da APCC, fica difícil controlar os riscos a que os pacientes ficam submetidos, no que concerne à contaminação alimentar.

Outro estudo sobre avaliação das condições microbiológicas em UAN segundo Araquara (2009) , analisou a presença de microrganismos aeróbios mesófilos (são os que se multiplicam entre 30 e 37°C) em tábuas de corte, faca, bancada de pré-preparo de carnes e processador manual, o autor Silva Jr (1995) sugere que contagem de placas $< \text{ou} = 5 \times 10^{-1}$ UFC/cm²/semana para equipamentos, utensílios e superfícies de manipuladores é considerado satisfatório e as contagens maiores de 5×10^{-1} UFC/cm²/semana como insatisfatório. Segundo o mesmo autor para equipamentos e utensílios e superfícies de manipulação é recomendado o máximo de 2 UFC/cm² e a OMS o limite máximo de $5,0 \times 10^{-1}$ UFC/cm². No estudo de Araquara (2009), foi encontrado em seis manipuladores responsáveis pelo pré-preparo dos alimentos (cortes, lavagem, remoção de cascas, limpeza de grãos e etc) contaminação por *Staphylococcus aureus* na ordem de $1,4 \times 10^{-1}$ a $6,2 \times 10^{-1}$ UFC nas mãos destes manipuladores. Este estudo mostrou que *Staphylococcus aureus* foi encontrado em todos os manipuladores. Ressalta-se que os manipuladores de alimentos crus, principalmente nas saladas, cujo alimento não sofre aquecimento, pelo simples ato da não higienização das mãos, poderá contaminar o alimento.

Com relação à análise da contaminação por bolores e leveduras a simples alteração do layout ocorrido nos locais da UAN como substituição de equipamentos velhos, substituição de portas e pisos dentro da cozinha, já reduz a contagem de micro organismos de acordo com Araquara, (2009). Diante destes resultados é pertinente considerar que a existência de pops (procedimentos operacionais padronizados) a ser seguidos pelos funcionários de uma UAN poderá reduzir os riscos de contaminação alimentar e conseqüentemente infecção hospitalar em pacientes de um hospital.

Os procedimentos operacionais de padronização (POP)- Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) podem ser definidos como métodos a serem seguidos rotineiramente para melhorar operações de trabalho. Eles devem: descrever todos os procedimentos operacionais de higienização administrados pelo estabelecimento; especificar a frequência dos procedimentos; identificar o(s) indivíduos responsáveis por implantar e monitorar a ssop e ser assinado e datado pelo indivíduo com autoridade de implementação, quando adotado ou

modificado. ABREU et al .(2013).

O monitoramento periódico dos pontos críticos deve ser registrado quanto ao aspecto observados de tempo, temperatura, diluição do cloro, higiene do manipulador e equipamento e utensílios. Também o item ação corretiva deverá ser um critério de ação imediata a fim de garantir a qualidade do produto. ARAQUARA, (2009).

Sugere-se na leitura dos textos e segundo Abreu, 2013 que certas normas como água corrente potável e tratada dentro das condições adequadas, sistema de encanamento adequado, sanitários, lavabos acessíveis e sistema funcional de deposição de esgotos são essências para prevenir contaminação e melhorar as condições higiênicas de estabelecimentos que processam alimentos.

A revisão dos relatórios de investigação de surtos contribui para a identificação de possíveis perigos nos processos de trabalho cuja falha na manipulação quando ocorre, constitui-se de um fator possível para infecção de origem de contaminação alimentar. No entanto, os surtos por contaminação alimentar são subnotificados.

Em outro estudo Pinto et al.(2004) procurou-se detectar patógenos como *Listeria*, *Salmonella* e *Klebsiella* em serviço de alimentação hospitalar com colheita de 50 amostras obtidas de superfícies, utensílios e equipamentos de uma cozinha e lactário hospitalar nas dietas enterais. Os resultados de avaliação microbiológica evidenciaram em seis amostras 11% contaminadas por uma das bactérias citadas e outras oito amostras suspeitas de *Klebsiella* sp. Neste artigo na discussão, menciona que a presença de patógenos verificada nos equipamentos, utensílios de processamento de alimentação hospitalar, alerta para o risco de contaminação cruzada que podem veicular estes patógenos para os pacientes. A menção neste artigo para a necessidade de implantação de sistema de controle microbiológico na área de manipulação de alimentos e implantação de um sistema APCC durante a preparação, estocagem, distribuição e entrega das dietas consistiu em ação fundamental.

Segundo Abreu (2013) a adoção de conceitos do sistema APCC em conjunto com a aplicação do método “5S” criado no Japão , traduz- se em instrumentos indispensáveis para controle de surtos por contaminação alimentar e minimização das infecções hospitalares. Estes são:

- Senri (senso de utilização) : ensina ao funcionário não desperdiçar, separar os itens necessários daqueles desnecessários, dando um destino ao que não precisa ser guardado ou guardando em local correto

- Seiton (senso de organização): ensina a manter os objetos em locais adequados de forma a facilitar o acesso e a reposição
- Seiso (senso de limpeza) : ensina a manter o local de trabalho limpo, identificando as causas da sujeira e implantando uma solução para minimizá-la ou eliminá-la
- Seiktsue(senso de higiene): ensina a fazer o asseio permanente do local de trabalho , reforçando a prática dos S anteriores
- Shitsuke(senso de compromisso) :ensina a cumprir as rotinas estabelecidas.

SELEME,R & STADLER,H ,2010

2.3 – BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE RISCO MICROBIOLÓGICO

O propósito de se estabelecer critérios microbiológicos em processos de trabalho consiste em proteger a saúde pública, fornecendo alimentos seguros, saudáveis e que satisfaçam os requerimentos das práticas de comercialização e distribuição de alimentos com segurança alimentar.

Segundo Forsythe (2002) um critério microbiológico consiste em um relatório dos micro-organismos de preocupação e/ou suas toxinas ou metabólitos que possam interferir na segurança alimentar. Como por exemplo, nos micro-organismos como E.coli, S.typhimurium e V.cholerae importantes patógenos causadores de toxinfecções alimentares. São usados métodos analíticos para sua detecção e/ou quantificação, ou seja, métodos de laboratório para isolar o micro-organismo e quantificá-lo; um planejamento do número de amostras a serem coletadas e o tamanho da unidade analítica; estabelecimento dos limites microbiológicos considerados apropriados para o alimento no ponto específico da cadeia alimentar e o número de unidades analíticas que devem estar em conformidade com limites.

A RDC nº 12 de 2 de janeiro de 2001, ANVISA também é uma legislação que normatiza as ações para risco microbiológico, tem objetivo de estabelecer padrões microbiológicos e sanitários para alimentos e aplica-se para alimentos destinados para consumo humano. Estabelece caracterização dos micro-organismos e suas toxinas classificando-os segundo o risco epidemiológico, elege métodos de análise que permite determinar em um plano de amostragem o número e tamanho ao qual amostras deverão ser analisadas para

determinação de normas e padrões conhecidos de limites toleráveis de organismos internacionalmente conhecidos.

2.4 – CONSIDERAÇÕES SOBRE INFECÇÃO HOSPITALAR CONTEXTUALIZANDO COM CONTAMINAÇÃO ALIMENTAR.

A Organização Mundial de Saúde nos anos de 1983 a 1985 promoveu um estudo de prevalência de infecção hospitalar em catorze países e encontrou-se uma prevalência de 8,7% de infecções hospitalares, mostrando a importância de se buscar métodos e protocolos que minimizem estas infecções. No Brasil, o Ministério da saúde em 1994 normatizou uma exigência legal para controle de infecções hospitalares. A causa para esta lei ocorreu porque estudos foram realizados para se avaliar a magnitude das infecções hospitalares e a qualidade das ações de controle em 99 hospitais localizados localizadas nas capitais brasileiras e às vinculadas ao SUS . Foi estimada uma taxa de incidência de pacientes com IH de 13% e taxa de infecção de 15.5%. As mais incidentes foram encontradas em Unidades de Terapia Intensiva e de Queimados e nas demais clínicas a incidência encontrada foi nas clínicas de neonatologia e clínica cirúrgica, CAVALLINI & BISSON. (2010)

Os estudos sobre infecção hospitalar tiveram início no século XIX na Áustria segundo Cavallini & Bisson. (2010), foi observado que ocorriam mortes após partos por contraírem mal desconhecido. Na época, pesquisas demonstraram que os estudantes de medicina, depois de fazerem autópsias, examinavam as parturientes sem lavar as mãos ou usar qualquer tipo de proteção, o que levava à infecção. Foi então instituído a lavagem das mãos que reduziu o índice de infecção. Com o advento dos antibióticos pensava-se que este problema seria solucionado, porém a resistência dos micro-organismos pelo abuso de antibióticos agravou o problema e atualmente a maneira de amenizar faz-se pelo controle e prevenção segundo o autor.

A administração hospitalar tem como uma das suas ações um programa de controle de infecções regulamentada por legislação específica e desenvolvidas por comissões que entre várias temáticas utiliza a controle de qualidade. PEREIRA , M. (2006).

A definição de infecção hospitalar conceitua qualquer processo infeccioso adquirido no ambiente hospitalar e pode atingir qualquer pessoa presente no hospital ou ser detectado após a alta hospitalar segundo Cavallini & Bisson.

(2010). Os autores identificam que entre as principais infecções hospitalares estão as do trato urinário (ITU) com especial importância as da colocação de sonda vesical. A segunda maior causa de IH são as da ferida cirúrgica e outras ocorrências como a permanência pré-operatória do paciente no hospital predispondo-o a cepas hospitalares, as do trato respiratório e as bacteremias primárias como acesso vascular.

Foi regulamentada pela Portaria do Ministério da Saúde nº 2616 de 12 de maio de 1998 (Brasil -Visalegis) uma lei que instituiu a obrigatoriedade da existência de uma Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) e de um Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH), definido como um conjunto de ações que tenham o objetivo de reduzir ao máximo, a incidência e a gravidade das infecções nosocomiais. O Ministério da Saúde editou a Portaria n 2616/98 com diretrizes e normas para a execução destas ações. O embrião para a elaboração desta portaria foi o capítulo I artigo V e inciso III da Lei 8080/1990, que estabeleceu como objetivo e atribuição do SUS, “ a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde como a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas” .

A Portaria 2616/98 instituiu o Programa de Infecção Hospitalar que desenvolveu várias competências no sentido de implementar, manter e avaliar o controle da infecção hospitalar nas organizações, estabelecendo normas gerais para a prevenção e controle das Infecções Hospitalares. Em seu anexo IV intitulado Lavagem das mãos existe interseção do diferencial do objeto deste trabalho, porque também faz parte dos Procedimentos de Sanitização Padronizados inseridos no Plano do APPC.

O Ministério da Saúde também instituiu o Anexo 1: protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde de 09/07/2013 promovido em parceria com ANVISA e FIOCRUZ com a finalidade de normatizar e promover a higiene das mãos nos serviços de saúde do país, com o intuito de prevenir e controlar as infecções relacionadas á assistência á saúde (IRAS), visando á segurança do paciente, dos profissionais de saúde e de todos aqueles envolvidos nos cuidados dos pacientes.

Dentro de um estabelecimento de refeições coletivas que se destinam a populações enfermas, os profissionais que se inserem neste ambiente são os cozinheiros, copeiros e nutricionistas, envolvidos com o controle da manipulação dos alimentos e fazem parte da cadeia epidemiológica na qual estão contidas

uma das causas das infecções hospitalares. Portanto, as ferramentas de controle para identificar os PCCs são fundamentais para minimizar as IH que por ventura possam ser veiculadas por contaminação alimentar. Sobretudo a conscientização dos colaboradores faz-se como condição essencial para redução deste risco.

3.0- CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de difícil detecção constatar diferenças dos casos de infecção hospitalar dos casos de contaminação alimentar. Os métodos microbiológicos que ocorrem em laboratórios são os métodos mais empregados. Este trabalho não tem o objetivo de buscar eventos que possam por ventura ser uma das causas das infecções hospitalares como a contaminação alimentar, mas sugere que a implantação de ferramentas de controle de segurança alimentar constitui-se condição fundamental em um processo de trabalho, em unidades de alimentação e nutrição para populações sadias e enfermas.

Este trabalho teve a intenção de mostrar a interface entre possíveis casos de contaminação alimentar correlacionando com as infecções hospitalares e mostrar a importância de que nos estabelecimentos de assistência à saúde possuam Programas de Controle de Pontos Críticos de Controle ou outra ferramenta e que estes se revisem periodicamente. Também é importante que toda a equipe esteja conscientizada das boas práticas de manipulação com a concomitante consciência de que o risco de detecção precoce de bactérias patogênicas nos processos de trabalho em unidade de alimentação hospitalar pode minimizar e reduzir riscos de contaminação dos alimentos e conseqüentemente menor infecção hospitalar.

5.0 - REFERÊNCIAS:

Abreu, ES. ; Spinelli, MGN. ; Pinto, AMS. Gestão de Unidades de alimentação e Nutrição: um modo de fazer. Editora Metha LTDA. São Paulo. 2013.

Alim, Nutr., Araraquara. V 20, n 4,p.663-668, out./dez,2009. Avaliação das condições microbiológicas de uma Unidade de Alimentação e Nutrição.

BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / ANVISA / FIOCRUZ. **Anexo1: Protocolo para a prática da Higiene das mãos em Serviços de Saúde.** 9 /07/2013.

BRASIL/ MINISTÉRIO DA SAÚDE /ANVISA/ VISALEGIS/ **Legislação em Vigilância Sanitária.** Portaria 2616, 12 de maio de 1998.

BRASIL/ MINISTÉRIO DA SAÚDE /ANVISA - Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. **Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos.**

BRASIL/ MINISTÉRIO DA SAÚDE / ANVISA – Resolução –RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 – **Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.**

BRASIL/ CENTRO DE VIGILÂNCIA DO ESTADO DA SECRETARIA DE VIGILÂNCIA DE SÃO PAULO – Portaria CVS – 5, de 9/04/2013. **Regulamento Técnico de Boas Práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação.**

Cavallini, M. E. & Bisson, M. P. Farmácia Hospitalar: um enfoque em Sistema de saúde. 2ª Edição. Ed manole.2010.

Forsythe, Stephen J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Artmed. 2002.

Isosaki, Mitsue ; Miyoko, Nakasato Gestão de Serviço de Nutrição Hospitalar.Rio de Janeiro: Ed Elsevier , 2009.

Kurozawa, E.L. & Reis da Costa,Stella R. Tendências e Inovações em Ciência, tecnologia e Engenharia de Alimentos.São Paulo. Editora Atheneu.2014.

PEREIRA, Milca Severino et al. AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO NA PERSPECTIVA DO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Revista Eletrônica de Enfermagem, [S.l.], v. 1, n. 1, dez.2006.ISSN1518-1944.Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/667/735>>.Acesso em: 30 Ago. 2014. doi:10.5216/ree.v1i1.667.

Rev . Nutr., Campinas, 17(3): 319-326, jul/set., 2004 . Pinto, M.U. ; Cardoso, R R.; Vanetti, MCD. Detecção de Listeria, Salmonella e Klebsiella em serviço de alimentação hospitalar.

Rev Vig Sanit Debate 2014; 2 (2): 27-33. Costa, EAM. Vigilância Sanitária em serviços de saúde: os desafios de uma prática.

Silva Jr, EA. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação. São Paulo:Livraria Varela.1995.

Silva Neto, Manoel. Diagnóstico situacional da utilização das ferramentas de segurança na produção de alimentos nas cozinhas das unidades de alimentação e Nutrição dos hospitais de Brasília-DF, 2006. Dissertação de mestrado-Universidade de Brasília.

Seleme, Robson & Humberto Stadler .2ª Edição.Curitiba.IBPEX, 2010.