

Análise do binômio tempo e temperatura de refeições em unidade prisional feminina

Analysis of time and temperature of meals in a female prison unit

Paulo Fabricio dos Santos Lima¹ [Lattes] Clarice Maria Araújo Chagas Vergara^{*2} [Lattes]
Victor Nobre Vidal³ [Lattes]

CORRESPONDÊNCIA PARA*:
clarice.araujo@uece.br

1.Especialista em Vigilância Sanitária de Alimentos, Univerisdade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

2.Pós-Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil

3.Graduando em Nutrição pela Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará Brasil.

RESUMO

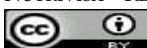
O binômio tempo temperatura possui relação intrínseca com a qualidade dos alimentos expostos e tem como propósito o controle da inocuidade através do monitoramento da temperatura dos alimentos. Os encarcerados têm direito à alimentação adequada e saudável independente da sua condição, neste caso sua liberdade privativa de direito. Este trabalho tem como objetivo analisar o binômio tempo e temperatura de refeições na etapa de distribuição em Unidade Prisional Feminina situada na região metropolitana de Fortaleza - CE. Trata-se de estudo descritivo transversal onde foram coletados dados do binômio tempo e temperatura de refeições distribuídas durante o almoço no mês de janeiro de 2020. As preparações do almoço permaneceram expostas no balcão térmico de distribuição durante um período de 2 horas, entre 11 horas e 13 horas, com aferição da temperatura sendo realizada 2 vezes, nos horários de 11 horas da manhã e 12 horas da tarde, durante um período de 30 dias seguidos. Os resultados obtidos foram confrontados com os critérios preconizados pelas legislações RDC N°216/2004 e CVS N°5/2013, ou seja, a distribuição de alimentos quentes a temperatura $\geq 60^{\circ}\text{C}$ por no máximo seis horas e $\leq 60^{\circ}\text{C}$ por até 1 hora. Foram analisados o binômio tempo e temperatura de 180 amostras totalizando 360 aferições, distribuídas igualmente entre: acompanhamento 1, acompanhamento 2, guarnição, proteína 1, proteína 2 e salada cozida. Os dois acompanhamentos e as duas proteínas obtiveram médias superiores a 60°C , permanecendo dentro da faixa adequada de temperatura durante todo o serviço, o qual tem duração de 2 horas. Ao passo que, a guarnição e a salada cozida apresentaram médias inferiores à temperatura preconizada na legislação, em ambas as medições espaçadas por um intervalo de 2 horas, no segundo horário, representando 93,33% (28) e 86,67% (26) de adequação, respectivamente. Os resultados deste trabalho revelam o alto percentual de adequação ao binômio tempo e temperatura dos alimentos distribuídos durante o almoço em uma UAN terceirizada da Unidade Prisional Feminina.

Palavras-chave: Inocuidades dos alimentos. Prisões. Serviços de Alimentação.

ABSTRACT

The time-temperature binomial has an intrinsic relationship with the quality of the exposed foods and its purpose is to control safety by monitoring the temperature of the food. Prisoners have the right to adequate and healthy food regardless of their condition, in this case their freedom of deprivation of rights. This work aims to analyze the binomial time and temperature of meals in the distribution stage in a Female Prison Unit located in the metropolitan region of Fortaleza-CE. This is a cross-sectional descriptive study where data were collected on the binomial time and temperature of meals distributed during lunch in January 2020. Lunch preparations remained exposed at the thermal distribution counter for a period of 2 hours, between 11 am and 1 pm, with temperature measurement being performed twice, at 11 am and 12 pm, during a period of 30 consecutive days. CVS N°5/2013, that is, the distribution of hot foods at temperatures $\geq 60^{\circ}\text{C}$ for a maximum of six hours and $\leq 60^{\circ}\text{C}$ for up to 1 hour. The binomial time and temperature of 180 samples were analyzed, totaling 360 measurements, equally distributed among: accompaniment 1, accompaniment 2, garnish, protein 1, protein 2 and cooked salad. The two accompaniments and the two proteins obtained averages above 60°C , remaining within the appropriate temperature range throughout the service, which lasts for 2 hours. On the other hand, the garnish and the cooked salad showed lower averages than the temperature recommended in the legislation, in both measurements spaced by an interval of 2 hours, in the second time, representing 93.33% (28) and 86.67% (26) of suitability, respectively. The results of this work reveal the high percentage of adequacy to the binomial time and temperature of the food distributed during lunch in an outsourced FNU of the Female Prison Unit.

Keywords: Food Safety. Prisons. Food Services.



INTRODUÇÃO

Com a ocorrência da globalização existente na indústria alimentícia esse seguimento de produção de alimentação passou a ter uma atenção mais focada das condições higiênica sanitárias dos locais de produção desses alimentos visando minimizar os diversos riscos de contaminação (MACHADO, 2018).

Para que uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) consiga entregar um serviço de qualidade e uma alimentação segura para consumo, vários requisitos são levados em consideração como, por exemplo, o grau de conhecimento dos manipuladores sobre Doenças Transmitidas por Alimentos, (DTA), Boas Práticas de Manipulação dos Alimentos (BPM), nível de higienização do ambiente, estrutura física entre outros requisitos previstos em lei (SILVA E CADETE, 2021).

Esses requisitos supracitados quando não conseguem atingir níveis aceitáveis compromete de forma significativa à qualidade do serviço prestado e principalmente da alimentação a qual será servida a população podendo resultar em foco de contaminação por doenças transmitida por alimentos (SUSIN et al., 2017).

Nesse sentido, a temperatura se destaca por ser um fator determinante, no que diz respeito às condições higiênico-sanitárias, por influenciar diretamente no crescimento microbiológico, uma vez que todo microrganismo possui uma faixa de temperatura ideal para sua sobrevivência e desenvolvimento que varia de 10 a 65°C, dependendo do microrganismo (MADIGAN, 2016).

Em faixas ideais de temperatura, o crescimento microbiano e o início da multiplicação podem ocorrer de maneira muito rápida, em virtude disso, uma das formas mais indicadas na literatura de se evitar o crescimento e a proliferação microbiana é por meio do controle do binômio tempo e temperatura, pelo qual se faz o monitoramento da temperatura e o acompanhamento do tempo em que o alimento se encontra sob aquela temperatura (GUERRA, 2016).

As UANs devem assegurar a adoção das BPMs cujos procedimentos abrangem desde o recebimento até a distribuição (VARGAS et al., 2018). Entre as medidas adotadas nas BPM destaca-se o binômio tempo

temperatura, mantendo uma relação intrínseca com a qualidade dos alimentos expostos (LIRA et al., 2019).

O binômio supracitado é um fator indispensável na distribuição dos alimentos, pois medeia o desenvolvimento de patógenos causadores de DTAs (PENEDO, 2015). O crescimento microbiano indesejado ocorre no momento em que a preparação é exposta durante determinado período de tempo sem um controle da temperatura desses alimentos (SILVA; BONI E SCHLINDWEIN, 2019).

Esse componente que integra as boas práticas de manipulação tem como propósito o controle da inocuidade através do monitoramento da temperatura dos alimentos exposto para consumo uma vez que os microrganismos crescem em temperatura que variam entre 5°C a 60°C conhecida como zona de perigo. Desta forma devem apresentar um controle rigoroso da temperatura dos alimentos bem como seus equipamentos utilizados de forma que não venham alcançar temperaturas que possa comprometer a qualidade higiênica sanitária dos alimentos (SILVA et al., 2019).

Sendo assim esses alimentos precisam estar em uma faixa de tempo e temperatura ideal para sejam garantido a inocuidade dos mesmos, cujas faixas de exposição para consumo são prevista na RDC, 216 de 2004, pois quanto maior for o tempo de exposição em faixas inadequadas de temperatura maior será o risco de contaminação (LIRA; CASTRO; FONSECA, 2019).

Para evitar esse crescimento microbiológico a RDC Nº216/2004 preconiza que as UANs devem permanecer os alimentos expostos por um período máximo de 6 horas em temperaturas acima de 60°C e, não devem mantê-los em distribuição caso essa temperatura atinge valores menores que 60°C (BRASIL, 2004).

Todo e qualquer estabelecimento que produza e forneça alimentos deve ter em sua logística de produção a aplicação das BPMs, para isto se faz necessário que estes estabelecimentos implementem o Manual de Boas Práticas (MBP) juntamente com os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), sendo esta implantação um requisito obrigatório para o devido funcionamento legal frente aos órgãos sanitários brasileiros, com a finalidade de fornecer alimentos de forma segura para população (BELPHMAN E SZCZEREPA, 2019).

Dentro desse contexto deve ser considerada a segurança dos alimentos que são produzidos em UANs de

presídios. Para as UANs, desenvolverem suas atividades, como o fornecimento de alimentos de forma segura, precisa dotar de instalações adequadas de forma a alcançar uma correta operacionalização, além de dispor de equipamentos e funcionários em número suficiente para alcançar seus objetivos (ROCHA, 2018).

A população carcerária brasileira, em 2019, compreendeu 755.274 indivíduos privados de liberdade, posicionando o Brasil como o terceiro país em número de presos, entre os quais 36.929, cerca de 4,9% eram do gênero feminino no segundo semestre de 2019 (INFOPEN, 2019). Além disso, Souza, Rocha e Bergamini (2019) observaram uma curva ascendente de mulheres entre os anos de 2000 e 2014, representando um crescimento de 567,4% no mesmo período.

Segundo o Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias do Departamento Penitenciário Nacional, o Estado do Ceará tinha, no primeiro semestre de 2020, aproximadamente 6,6% da população carcerária do gênero feminino, uma porcentagem maior que a média nacional (INFOPEN MULHERES, 2019).

Um estudo realizado pelo DEPEN (BRASIL, 2014) permite identificar o perfil das mulheres que se encontram encarceradas que, em geral, são jovens, têm filhos, são as responsáveis pelo sustento familiar, possuem baixa escolaridade, são oriundas de extratos sociais desfavorecidos economicamente e exerciam atividade de trabalho informal antes do aprisionamento e, a maioria delas, possui vinculação penal por envolvimento com o tráfico de drogas.

Justamente pelas mulheres representarem uma parcela pequena da população carcerária quando comparada aos homens, elas são tratadas com indiferença e inferioridade, já que, no ambiente penitenciário, elas não usufruem equitativamente do atendimento que é dado aos homens, pelo contrário, o Estado ignora algumas necessidades básicas femininas, como o fato de que elas precisam de papel higiênico para qualquer uma das idas ao banheiro, de exames ginecológicos ou de exames pré-natais quando gestantes e de absorventes (BORGES, 2019).

São vários os motivos do aumento da população de mulheres encarceradas, destacando-se a desigualdade social que leva essa população a viver as margens da sociedade em busca de uma saída para seus problemas, visto que a grande maioria é julgada por crimes

de envolvimento ao tráfico ilícito de entorpecentes (DAVIM; LIMA, 2016).

Tal população demanda uma atenção especial das autoridades, em virtude da notória problemática de saúde dos detentos serem uma questão de saúde pública necessitando de ações para assegurar a atenção em saúde (GOIS et al., 2012).

Os encarcerados têm direito à alimentação adequada e saudável independente da sua condição, neste caso sua liberdade privativa de direito (MENDONÇA, 2015; SILVA, 2020).

Desta forma este trabalho tem como objetivo analisar o binômio tempo e temperatura de refeições na etapa de distribuição em Unidade Prisional Feminina em Itaitinga-CE, situada na região metropolitana de Fortaleza-CE.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo transversal em uma Unidade de Alimentação e Nutrição - UAN, terceirizada em uma Unidade Prisional Feminina situada na região metropolitana de Fortaleza-CE.

Para análise do controle de temperatura foram coletados dados do binômio tempo e temperatura de refeições distribuídas durante o almoço no mês de janeiro de 2020. As temperaturas são verificadas em todas as refeições, todavia, neste estudo foram analisadas as temperaturas versus tempo somente do almoço.

As preparações do almoço permaneceram expostas no balcão térmico de distribuição durante um período de 2 horas, entre 11 horas e 13 horas, com aferição da temperatura sendo realizada 2 vezes, nos horários de 11 horas da manhã e 12 horas da tarde, durante um período de 30 dias seguidos.

Para a verificação das temperaturas, foi utilizado um termômetro digital do tipo espeto da marca Incoterm®, com espectro de aferição entre 40°C e 200°C, além de dispor do selo de calibração com validade atualizada. Além disso, a cada apuração de temperatura dos alimentos, o termômetro era higienizado com álcool 70%, objetivando evitar possíveis contaminações cruzadas no processo.

Sendo assim, as preparações cujas temperaturas foram aferidas no almoço correspondiam a: 2 acompanhamentos consistidos invariavelmente de arroz e

feijão; 1 guarnição alternando-se entre farofa de mandioca, pirão, macarrão ou farofa de cuscuz; 2 opções de prato principal entre as opções proteicas de carne bovina, suína, caprina, pescados ou frango; 1 salada cozida. Diante disso, foram realizadas às 11 horas da manhã 6 medições, ou seja, uma medição para cada preparação e do mesmo modo às 12 horas, também, foram feitas 6 medições, ao longo de 30 dias ininterruptos, totalizando, ao final do estudo, 180 amostras, já que foram analisadas 6 preparações diferentes por 30 dias e 360 aferições realizadas ao longo dos 30 dias já que foram aferidas 12 temperaturas por dia.

Os resultados obtidos foram confrontados com os critérios preconizados pelas legislações RDC N°216/2004 e CVS N°5/2013, ou seja, a distribuição de alimentos quentes a temperatura $\geq 60^{\circ}\text{C}$ por no máximo seis horas e $\leq 60^{\circ}\text{C}$ por até 1 hora.

Os dados foram analisados de forma descritiva e com auxílio de gráficos e tabelas, utilizando média e desvio padrão com o auxílio do Programa Excel®.

O estudo foi delineado de acordo com a Resolução N°466/2012 (BRASIL, 2012), constituindo uma emenda de um projeto de longo prazo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará sob o parecer número 3.285.724.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados o binômio tempo e temperatura de 180 amostras sendo realizadas 2 vezes ao dia, das preparações expostas para almoço ao longo do mês. Os valores médios encontrados nas duas mensurações de temperatura das preparações estão descritos na tabela 1.

Além disso, partindo da totalidade de 360 mensurações, foram averiguadas 29 (32,2%) aferições abaixo de 60°C , sendo 13 no primeiro horário e 19 no segundo horário. Vale ressaltar que, das 19 medições inadequadas no horário 2, 13 delas foram consequência daquelas previamente identificadas na primeira medição. Um estudo feito por Oliveira et al. (2014) e outro desenvolvido por Alves e Ueno (2010), onde ambos analisaram a temperatura no momento da distribuição de refeições diferentes restaurantes, a porcentagem de inadequação encontrada é cerca de 70% e de 78,1%, respectivamente, tais valores são consideravelmente superiores ao percentual de 32,2% obtido com o

presente estudo, refletindo, desse modo, um índice de não conformidade com a legislação bem inferior aos demais trabalhos realizados na literatura.

Os dois acompanhamentos e as duas proteínas obtiveram médias superiores a 60°C , permanecendo dentro da faixa adequada de temperatura durante todo o serviço, o qual tem duração de 2 horas. Ao passo que, a guarnição e a salada cozida apresentaram médias inferiores à temperatura preconizada na legislação, em ambas as medições espaçadas por um intervalo de 2 horas. Contudo, nenhuma das preparações apresentou diferença significativa entre as médias para cada horário.

Já em um estudo desenvolvido por Peixoto, Carneiro e Cardoso (2020), em que foram aferidas as temperaturas de 35 preparações quentes servidas em um restaurante universitário, constatou-se que 65,7% estiveram acima de 60°C por até seis horas, apresentando tempo e temperatura adequados, os 34,3% restantes se apresentou abaixo de 60°C por mais de uma hora, que seria o limite máximo permitido, estando inadequadas para consumo após esse período, contudo, nenhuma preparação esteve acima de 60°C por mais de seis horas, da mesma forma que nenhuma preparação esteve abaixo de 60°C por menos de uma hora. Diante disso, é possível afirmar que em ambos os estudos a maior parte das preparações esteve dentro dos parâmetros do binômio tempo e temperatura exigidos pela legislação.

O acompanhamento 1 (arroz), apresentou 100% (30) e 96,67% (29) de adequação na primeira e na segunda mensuração, respectivamente. O acompanhamento 2 (feijão), por sua vez, manteve-se com temperaturas superiores a 60°C em todas as aferições. Tais resultados são bem próximos aos encontrados por Peixoto, Carneiro e Cardoso (2020), no qual tiveram 83,0% de adequação com o arroz branco e integral e todas as preparações de feijão também atenderam ao binômio tempo e temperatura. O acompanhamento 1 por sua vez era exposto no balcão térmico quando a preparação era finalizada o qual era feita bem próximo do horário da distribuição facilitando a manutenção da temperatura.

Em relação aos tipos de arroz oferecidos pela UAN (acompanhamento1), na primeira medição, teve uma temperatura média de $64,6^{\circ}\text{C}$ e na segunda medição, correspondente ao final do tempo de

exposição das preparações, a média foi de 61,87°C, tais valores estão em conformidade com a legislação, assim como, à média

35 preparações das quais seis eram feijão observou-se que todas as aferições apresentaram temperatura acima de 60°C atendendo o preconizado pela legislação sanitária. No entanto o autor afirma que as preparações

Tabela 1 - Valores médios entre as duas aferições de temperatura de cada preparação e seus respectivos desvios padrões

Aferições	Horário 1	Horário 2
	Média ± DP	Média ± DP
Acompanhamento 1	64,60 ± 2,24	61,87 ± 2,69
Acompanhamento 2	70,27 ± 2,87	67,50 ± 2,85
Guarnição	54,03 ± 10,63	52,40 ± 9,54
Proteína 1	67,13 ± 4,69	64,47 ± 4,12
Proteína 2	68,00 ± 5,70	64,23 ± 5,59
Salada cozida	58,90 ± 11,87	57,43 ± 11,55

Fonte: Elaborado pelo autor.

de 79,7°C encontrada por Ricardo, Morais e Carvalho (2012) na aferição da temperatura do arroz durante o início da distribuição e à média de 75,8°C durante o final da distribuição de 3 restaurantes diferentes de Goiânia-GO.

Dentre os fatores que podem justificam esse alto percentual de conformidade destaca-se a temperatura do balcão térmico, quantidade de alimento nas cubas, tempo de exposição dos alimentos e integridade de funcionamento dos equipamentos (NASCIMENTO, 2022).

O acompanhamento 2 (feijão) teve 100% de adequação com o binômio tempo e temperatura, bem diferente do estudo feito por Oliveira et al. (2014) em que apenas 1,3% das aferições feitas com o feijão estavam com temperatura $\geq 60^\circ\text{C}$. No presente estudo a primeira medição do acompanhamento 2, teve uma temperatura média de 70,27°C e na segunda medição, a média foi de 67,50°C, tais valores estão em conformidade com a legislação, assim como, à média de 80,44°C encontrada por Ricardo, Morais e Carvalho (2012) na aferição da temperatura do feijão durante o início da distribuição e à média de 69,55°C durante o final da distribuição.

Segundo um trabalho realizado por Peixoto et al., (2020) onde avaliaram

como feijão possuem caldo o que favorece a manutenção da temperatura da preparação e que no seu estudo feijão sempre era o último a ser preparado logo permanecia menos tempo de armazenamento.

De maneira similar, a proteína 1 não auferiu em nenhuma mensuração temperatura abaixo de 60° e a proteína 2 teve como resultado, apenas uma mensuração inadequada no horário 2, enquanto nas aferições realizadas por Peixoto, Carneiro e Cardoso (2020) cerca de 66,6% das proteínas estavam adequadas. Juntando as temperaturas obtidas com as aferições realizadas nas proteínas 1 e 2, houve uma variação em torno de 58,64°C à 73,7°C, ou seja, uma diferença de 15,06°C, já nos resultados obtidos por Ricardo, Morais e Carvalho (2012) tal variação de temperatura correspondente ao frango servido foi de 32,1°C à 83,3°C, uma diferença de 51,2°C, um valor bem superior ao registrado pelo presente estudo.

Estudo realizado por Peixoto et al. (2020) onde foram obtidos 66,6% de adequação, observou-se que os pratos proteicos tinham uma gradual perda de temperatura em todos os dias de sua avaliação.

A guarnição, entretanto, obteve 63,33% (19) de adequação nas temperaturas da primeira aferição e 56,67% (17) na segunda aferição, esse resultado pode

ser considerado satisfatório se comparado às guarnições 1 e 2 analisadas por Oliveira et al. (2014), que teve apenas 2,7% e 1,3%, respectivamente, das preparações com temperaturas $\geq 60^{\circ}\text{C}$ e se comparado, também, as guarnições do estudo feito por Peixoto, Carneiro e Cardoso (2020), onde 60% das aferições respeitaram o binômio tempo e temperatura.

Por fim, a salada cozida teve 2 medições abaixo de 60°C no primeiro horário e 4 medições inadequadas no segundo horário, representando 93,33% (28) e 86,67% (26) de adequação, respectivamente.

CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho revelam o alto percentual de adequação ao binômio tempo versus temperatura dos alimentos distribuídos durante o almoço em uma UAN terceirizada da Unidade Prisional Feminina.

Por se tratar de um cuidado fundamental para garantir a segurança dos alimentos oferecidos aos clientes, a definição de procedimentos de controle e monitoramento da temperatura dos alimentos servidos em UAN, deve ser compreendida como fundamental por todos os profissionais e gestores envolvidos. Tal cuidado, além de trazer benefícios para a saúde do consumidor, também possibilita a adequação à legislação vigente. Fica patente a necessidade de realização de mais estudos que investiguem o binômio tempo e temperatura de preparações para distribuição nos presídios brasileiros.

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. *Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer*. São Paulo: Metha, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS.

Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades. São Paulo: ABERC, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS.

Mercado Real. São Paulo: ABERC, 2019.

ALMEIDA, P. R. C. et al. *Condição de Saúde de Mulheres Privadas de Liberdade: Uma Revisão Integrativa*. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 19, n. 1, p. 73-80, 2015.

ALVES, M. G.; UENO, M. *Restaurantes Self-service: Segurança e Qualidade Sanitária dos Alimentos Servidos*. *Revista de Nutrição*, v. 23, n. 4, p. 573-580, 2010.

BORGES, J. *Encarceramento em massa, Feminismos Plurais*. São Paulo: IBSC, 2019. 144 p.

BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. *Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres – junho 2014*.

Brasília, DF: Ministério da Justiça, 2015.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução. RDC n. 216, 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 16 set. 2004.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. *Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 12 dez. 2012.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Resolução CFN nº 600/2018.

Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. Brasília, DF: CFN, 2018.

DAVIM, B.K.G. *Criminalidade feminina desestabilidade familiar e as várias faces do abandono*. *Rev. Transgressões*, Natal, v.4, n.2, p.12-15, 2016.

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. *Guia Prático para Gerenciamento de Unidades de Alimentação e Nutrição*. Bahia: UFRB, p. 11-16, 2012.

- GOIS, S.M. et al. Para além das grades e punições: uma revisão sistemática sobre a saúde penitenciária. *Rev. Ciência e Saúde Coletiva, Campina grande*, v.17, n.5, p. 1235-1246, 2012.
- GUO, W. et al. A systematic scoping review of environmental health conditions in penal institutions. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, v. 222, n. 5, p. 790-803, 2019.
- GRAÇA, B.C. et.al. Perfil epidemiológico e prisional das detentas de um município do médio norte de Mato Grosso. *Ciências Biológicas e da saúde, Londrina*, v.39, n.1, p. 59-68, jun. 2018.
- GRUMICKER, M.G. et.al. Qualidade da água de poços artesianos e um assentamento do município de mundo novo, Mato Grosso do Sul. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, Campo Grande*, v.7, n.1, p.807, 2018.
- GUERRA, A. F. Fatores do crescimento microbiano. 1. ed. Rio de Janeiro: Valença, 2016.
- LIRA, C. R. N.; CASTRO, L. N.; FONSECA, M. C. P. Tempo e Temperatura em Refeições Transportadas. *Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*, v. 6, n. 3, p. 129-141, 2019.
- NASCIMENTO, B.L.D.S.; LEAL, F.S.; NASCIMENTO, R.Q. Estudo Comparativo da Temperatura de Preparações Servidas em Uans Distintas. *Revista Ibero – Americana de Himanidade, Ciências e Educação*, v.8, n.02, 2022.
- MACIEL, S.E.S.et.al. Unidade de alimentação e nutrição: Aplicação de check-list e avaliação microbiológica. *Revista brasileira de sanidade animal, Aracaju*, v.11, n.4, p.399-415, 2017.
- MACHADO, G.G. Avaliação das boas práticas de fabricação em panificadoras por meio da aplicabilidade de checklist no município de Campinas. *International Journal os Health Management Review, Campinas*, v.5, n.1, 2019.
- MADIGAN, M. T. et al. *Microbiologia de Brock*. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- OLIVEIRA, L. C. et al. Avaliação das temperaturas das preparações em restaurantes self-service do hipercentro de Belo Horizonte/MG. *HU Revista*, v.38, n.3 e 4, p. 167- 173, 2014.
- MAYARA, N. et.al. Condições higiênico-sanitárias das unidades produtoras de alimentos em hotéis do município de Pernambuco. *Revista Veredas, Caruaru*, v.7, n.2, p.1984-8463, 2014.
- MENDONÇA, P.H.B. et al. Humanização Presidiária: condições habitacionais e controle patológico. *Revista Científica de Medicina da Faculdade Atenas*, v. 9, n.5, p.80, 2015.
- MOUCHRECK, A.N.; CARVALHO, E.C.C. Qualidade da água em serviços de alimentação de alimentos de um bairro da zona rural de São Luiz, Maranhão, Brasil. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*, v.18, n. 3, p.130-136, 2016.
- NEUMANN, L.; FASSINA, P. Verificação de Boas Práticas em uma unidade de Alimentação e nutrição de um município do Vale do Taquari –RS. *Rev. Uningá*, v.26, n.1, p.13-22, jan. 2016.
- PEIXOTO, T.; CARNEIRO, A. C. L. L.; CARDOSO, L. Análise do binômio tempo e temperatura de preparações à espera para distribuição em um restaurante universitário. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN*, v.11, n. 1, p. 142-161, 2020.
- PENEDO, A.O.; JESUS, R.B.; SILVA, S.C.F.; MONTEIRO, M.A.M.; RIBEIRO, R.C. Avaliação das temperaturas dos alimentos durante o preparo e distribuição em restaurantes comerciais de Belo Horizonte –MG, Demetra: Alimentação, nutrição e saúde, v.10, n.2, p.429-440, 2015
- POGOTO, H.Z. et.al. Nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos em serviços de alimentação. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde, Vitória*, v.13, n.1, 2018.

SANTOS, V. F. N.; BASSI, S. M. Avaliação da temperatura dos equipamentos e alimentos servidos em unidades de alimentação e nutrição na cidade de São Paulo. *Linkania Revista Científica*. v.5, n., p.110-125, 2015.

SANTOS, J. W.O. Estado do punir no Brasil: uma análise do processo legislativo em execução penal pós-abertura política entre ambiguidades histórico-discursivas. 2016. 129 f. Dissertação (MESTRADO EM FILOSOFIA) - Faculdade de Filosofia, Porto Alegre, 2016.

SANTORO, A. E. R.; PEREIRA, A. C. A. Gênero e prisão: O encarceramento de mulheres no sistema penitenciário brasileiro pelo crime de tráfico de drogas. *Meritum, Revista de Direito da Universidade FUMEC*, v. 13, n. 1, p. 87- 112, 2018.

SÃO PAULO. Portaria CVS nº 5, de 09 de abril de 2013. Aprova o Regulamento Técnico sobre Boas Práticas para Estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*. São Paulo, 9 abr. 2013.

SILVA, A.A.; BASSANI, L.; RIELLA, C.O.; ANTUNES, M.T. Manipulação de Alimento em uma cozinha hospitalar: ênfase na segurança dos alimentos. *Caderno pedagógico, Porto Alegre*, v.12, n.1, p. 111-123, 2015.

SILVA, A.R.; GARCIA, C. R.B.; MIGUEL, J.B.F.; SIQUEIRA, K.C. A importância do nutricionista na qualidade da produção de refeições em unidade de alimentação e nutrição. 3ª Amostra de trabalhos do curso de nutrição, Cuiabá, 2018.

SILVA, J. C. Consumo alimentar de mulheres encarceradas à luz do guia alimentar para população brasileira. 2017. 44 f. Trabalho de conclusão de curso (GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO) - Centro de ciências da saúde. Departamento de nutrição. Universidade Federal do Rio Grande Do Norte, Natal–RN, 2017.

SILVA, L.C.; SANTOS, D.B.; SÃO JOSÉ, J.F.B.; SILVA, E.M.M. Boas práticas na manipulação de alimentos em unidade de alimentação e nutrição. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição e Saúde, Vitória*, v.10, n.4, 2015.

SILVA, E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação. 7. ed. São Paulo: Varela, 2020.

SOUZA, K.R.; ROCHA, V.H.C.; BERGAMINI, G.B. Estilos parentais em mulheres presas de uma unidade prisional do interior do estado de Rondônia, *Revista farol, Rondônia*, 2019.

SUSIN, V. et al. Condições higiênico-sanitárias, estruturais e de funcionamento de Unidades de Alimentação e Nutrição. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v.5, n.1, p. 60-68, 2017.

TEIXEIRA, S. et al. Administração aplicada a Unidades de Alimentação e Nutrição. 1. Ed. São Paulo: Atheneu. 2010.

TEIXEIRA, S. M. F. G.; RÊGO, J. C.; FIGUEIREDO, A. J. S. Índices para cálculo de área de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). *Alimentos e Nutrição Araraquara*, v. 4, n. 1, p. 7-20, 2009.

VARGAS, F. S.; SANTOS, L.P.; SANTOS, V.R.; STRANSBURG, V.J. Avaliação da adequação às boas práticas em serviço de nutrição de um hospital universitário de porto alegre/RS.

RECEBIDO EM: 09.6.2023

ACEITO EM: 13.6.2023