

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA, OCUPACIONAL E DE
FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS E
BEBIDAS EM UMA CAPITAL DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

Jessicley Ferreira de Freitas

**Natal
2013**

JESSICLEY FERREIRA DE FREITAS

**CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA, OCUPACIONAL E DE
FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS E
BEBIDAS EM UMA CAPITAL DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Dr. João Carlos Alchieri

**NATAL/RN
2013**

FICHA CATALOGRÁFICA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde:

Prof.^a. Dr.^a. Ivonete Batista de Araújo

JESSICLEY FERREIRA DE FREITAS

**CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA, OCUPACIONAL E DE
FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE MANIPULADORES E BEBIDAS DE
ALIMENTOS EM UMA CAPITAL DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

Aprovada em: __/__/__

Banca Examinadora

Presidente da Banca: Prof. Dr. João Carlos Alchieri

Membros da Banca:

Prof. Dr. João Carlos Alchieri

(Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Prof. Dra. Thaiza Teixeira Xavier Nobre

(Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Prof. Dra. Maria Vilani Oliveira Dantas Leite

(Universidade Potiguar)

AGRADECIMENTOS

A Deus por me sustentar em todos os momentos desta caminhada e me ajudar com a sua destra dando-me a certeza da vitória. Obrigada Senhor!

Ao meu querido amigo e orientador João Carlos Alchieri, pela disponibilidade e incentivo a cada desafio encontrado no desenvolvimento da pesquisa, transmitindo muita confiança e tranquilidade.

Ao Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial- SENAC pelo apoio para o desenvolvimento da pesquisa.

À equipe de profissionais da Escola de Hotelaria e Turismo Barreira Roxa pela contribuição decisiva para a realização deste estudo.

Aos amigos que sempre me incentivaram durante os diversos momentos desta longa caminhada.

Aos Manipuladores de alimentos e bebidas, que permitiram que este estudo se concretizasse.

Mas os que confiam no SENHOR renovarão suas forças, subirão com
asas como águias; correrão, e não se cansarão; caminharão e não se
fatigarão. (Isaías 40:3)

RESUMO

Os manipuladores de alimentos e bebidas exercem papel fundamental na transmissão das Doenças Transmitidas por Alimentos- DTAS, de forma que o presente estudo objetivou analisar uma população de trabalhadores do segmento de alimentos e bebidas participantes de processo formativo com foco nos perfis sócio-demográfico, ocupacional e de formação em uma capital da região nordeste do Brasil. Avaliou-se 116 manipuladores de alimentos e bebidas participantes de processo formativo de qualificação profissional junto a Escola de Hotelaria e Turismo- Barreira Roxa do Estado do RN localizada na região nordeste do Brasil, no período de janeiro a julho de 2010. Utilizou-se questionário estruturado contendo questões referentes aos aspectos sócios demográficos, ocupacionais e de formação profissional. Observou-se que 51% da amostra eram mulheres com idade média de $30\pm 8,2$ anos; 78% possuíam o ensino médio completo, 88,8% dos sujeitos não apresentavam formação técnica para a função exercida e 57% trabalhavam como promotores de vendas em supermercados. Além disto, apresentou-se um alto *turn over* entre os participantes. Os resultados apontam a presença de trabalhadores sem ascensão profissional e escolar atuando no segmento de alimentos. Portanto, há a necessidade de programas de qualificação aliadas a ações diversas que contribuam para a produção de alimentos seguros.

Palavras-chave: Manipulador de alimentos, Treinamento, Segurança alimentar, Higiene de alimentos.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

POF- Pesquisa de Orçamento Familiar

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ABERC- Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas

DTAS- Doenças Transmitidas por Alimentos

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

UFRN- Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SENAC- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

M.T.E- Ministério do Trabalho e Emprego

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SPSS- *Statistical Package for Social Science for Windows*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sócio- demográficas da amostra. Natal. Brasil. 2011.

Tabela 2 - Características ocupacionais da amostra. Natal. Brasil. 2011.

Tabela 3 - Associação entre características ocupacionais e de formação da amostra. Natal. Brasil. 2011

SUMÁRIO

| | |
|---|-------------|
| AGRADECIMENTOS | VI |
| RESUMO | VIII |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS | IX |
| LISTA DE TABELAS | X |
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 JUSTIFICATIVA | 15 |
| 3 OBJETIVOS | 16 |
| 4 MÉTODO | 17 |
| 5 ARTIGO PRODUZIDO | 20 |
| 6 COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES | 43 |
| REFERÊNCIAS | 46 |
| APÊNDICES | 50 |
| APÊNDICE I- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 51 |
| APÊNDICE II- INSTRUMENTO DE PESQUISA | 522 |
| APÊNDICE III- TABELAS E RESULTADOS ESTATÍSTICOS | 55 |

1 INTRODUÇÃO

O mercado da alimentação vem crescendo de forma gradativa no Brasil e segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada em 2007 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os brasileiros gastam 31,1% do orçamento familiar com alimentação fora do domicílio⁽¹⁾. Durante o ano de 2011, a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC) contabilizou um total de 10,5 milhões de refeições produzidas diariamente por empresas prestadoras de serviços, com um faturamento anual de R\$ 13,4 bilhões de reais durante o mesmo período⁽²⁾.

Os números apontam a importância do segmento de refeições coletivas para o país, porém, vale salientar que os alimentos podem ser veículos das chamadas Doenças Transmitidas por Alimentos comumente conhecidas como DTAS. Tais enfermidades incluem um amplo grupo de doenças causadas por bactérias, vírus, parasitas, agentes químicos e toxinas que contaminam os alimentos em diferentes pontos de sua cadeia produtiva, representando uma ameaça para a segurança da saúde pública internacional e para o desenvolvimento econômico⁽³⁾.

As DTAS associam-se a perdas econômicas e estima-se que um terço da população é acometida pelas mesmas anualmente nos países desenvolvidos^(4,5). Somente nos Estados Unidos ocorrem 76 milhões casos, 325.000 hospitalizações e 5.000 mortes a cada ano^(6,7), o que gera um impacto na economia na faixa de U\$ 6,6 a 37,1 bilhões de dólares⁽⁸⁾.

Os alimentos podem ser contaminados durante todas as etapas de produção e neste âmbito aparece a figura do manipulador de alimentos definido pela Recomendação Internacional do Código de Práticas e Princípios Gerais de Higiene de Alimentos como “toda pessoa que manipula diretamente alimentos, quer processados ou não, bem como superfícies de contatos envolvidas com estes e/ou equipamentos e utensílios necessários para seu processamento”⁽⁹⁾. Os manipuladores exercem papel importante na contaminação dos alimentos^(10,11) sendo responsáveis por 20% das infecções relacionadas aos mesmos⁽¹²⁾.

A mão de obra empregada no segmento de produção de refeições coletivas chegou a 180 mil colaboradores em 2011 em todo o Brasil⁽²⁾, porém,

esta categoria profissional possui características típicas como o baixo nível educacional e socioeconômico, dificuldades de linguagem e leitura, escassa motivação quanto aos baixos salários e status de trabalho, fatores que contribuem para o seu baixo desempenho profissional ⁽¹³⁾.

Os manipuladores de alimentos e bebidas devem apresentar habilidades e conhecimentos necessários para desempenhar suas funções de forma segura⁽¹⁴⁾ e aspectos como educação continuada, treinamento regular e conscientização mostram-se como formas eficazes de melhorar o comportamento dos mesmos no tocante ao desenvolvimento de suas funções e consequente prevenção à contaminação dos alimentos ^(15, 16).

No Brasil, a normativa N.º 216/2004 exige que todos os manipuladores de alimentos e bebidas dos serviços de alimentação sejam supervisionados e capacitados periodicamente em temas referentes à higiene pessoal, manipulação higiênica de alimentos e doenças transmitidas por alimentos ⁽¹⁷⁾, entretanto, pesquisas demonstram que o aumento do conhecimento em segurança dos alimentos nem sempre se traduz em mudanças positivas no comportamento destes colaboradores ^(12, 14, 18-20). Fatores como treinamento e recursos inadequados, restrição de tempo e inconveniências para realizar tarefas mostram-se como barreiras às práticas adequadas durante a manipulação de alimentos ⁽¹⁸⁾.

Pesquisas têm sido desenvolvidas em várias partes do mundo com o intuito de avaliar o conhecimento e as práticas dos manipuladores de alimentos e bebidas no que tange a segurança dos alimentos ^(14, 21-25).

Grande parte dos cursos oferecidos a esta população baseia-se no modelo de conhecimentos, atitudes e práticas, partindo do pressuposto de que a quantidade de informações promoverá mudanças comportamentais desejadas, entretanto, para mostrar-se eficaz o treinamento necessita convergir sobre o modo de como alterar o comportamento dos indivíduos ⁽²⁶⁾. Observa-se que apesar do crescente número de manipuladores de alimentos e bebidas participantes de capacitações em higiene dos alimentos, o elevado número de surtos por alimentos contaminados ainda deve-se a práticas inadequadas durante a sua manipulação ⁽²⁷⁾.

Diante do exposto somos levados a buscar alternativas de criar hábitos de manipulação segura entre estes colaboradores, interrogando-nos até que

ponto a realização de cursos de capacitação é suficiente para garantir práticas seguras de manipulação. Neste sentido, surgem indagações como: Quem é o manipulador de alimentos dos serviços de alimentação? Quais aspectos se relacionam com sua ocupação? O que os levam a se capacitarem?

De forma geral, espera-se que este trabalho contribua de algum modo, para a gestão de pessoas em uma área pouco explorada pela comunidade acadêmica e técnica na nutrição. Vale enfatizar que em uma região do país onde o segmento de alimentos e bebidas tem participação relevante na economia, espera-se que os dados obtidos na referida pesquisa forneçam subsídios para as devidas mudanças e conseqüentemente uma maior segurança dos alimentos produzidos.

2 JUSTIFICATIVA

Ponderando o cenário observado quanto ao segmento de produção de alimentos, reconhecendo que práticas incorretas de manipulação dos alimentos são responsáveis por grande parte dos casos de DTAS e na perspectiva de que o manipulador de alimentos apresenta-se como um elemento chave para a prevenção à contaminação dos alimentos, torna-se de extrema importância conhecer aspectos inerentes a estes trabalhadores.

Com base no fato de que tal parcela de colaboradores é marcada por um nível educacional deficiente e baixo status social, além de inserir-se em um setor com insuficientes investimentos em recursos humanos, o assunto ganha importância inquestionável ante ao fato de que os manipuladores de alimentos e bebidas contribuem de forma decisiva no estabelecimento de estratégias de controle de qualidade cada vez mais presente nas organizações através de práticas adequadas durante a manipulação dos alimentos.

Considerando-se que ainda são escassas pesquisas relacionadas aos recursos humanos na área da nutrição e que abordem trabalhadores de nível operacional, acredita-se que conhecer facetas ligadas a aspectos ocupacionais, sócio- demográficos e de formação dos manipuladores de alimentos e bebidas passa a ser imprescindível para a compreensão do processo de produção de refeições de forma segura.

A investigação do tema se faz importante no desenvolvimento de saberes no campo da nutrição de forma a buscar melhorias no processo produtivo de alimentos afetando de forma positiva a Saúde Pública. Com a realização do estudo, espera-se contribuir para ampliação do conhecimento científico, à medida que se busca aprofundar conhecimentos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL:

Analisar uma população de trabalhadores do segmento de alimentos e bebidas participantes de processo formativo com foco nos perfis sócio-demográfico, ocupacional e de formação em uma capital da região nordeste do Brasil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1- Caracterizar sócio-demograficamente os manipuladores de alimentos e bebidas participantes de curso de formação;
- 2- Investigar os aspectos ocupacionais dos trabalhadores na área de manipulação de alimentos;
- 3- Relacionar as características sócio-demográficas e de formação dos manipuladores de alimentos e bebidas com os aspectos de formação profissional;

4 MÉTODO

A presente pesquisa caracterizou-se como transversal e descritiva e realizou-se no período de janeiro a julho de 2010.

Implicações Éticas

O referido estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP – UFRN), sendo aprovado de acordo com o parecer nº265/08. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I). A pesquisa foi realizada de acordo com os princípios éticos que constam na Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde ⁽²⁸⁾.

Local do Estudo

O estudo realizou-se junto a Escola de Hotelaria e Turismo Barreira Roxa, do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial- SENAC, localizada na cidade de Natal no estado do Rio Grande do Norte. Cabe ressaltar que a referida instituição é a única no estado a certificar os recursos humanos por exigência da legislação.

Amostra

Desenvolveu-se investigação com 116 participantes dos 158 matriculados em curso teórico de manipulação segura de alimentos (carga horária de 30h), promovido pela instituição. A proposta tinha como base a totalidade dos matriculados, contudo, devido à possibilidade de recusa presente por aspectos éticos, abarcou-se 73,4% da população. Desta forma, a amostra constitui-se definida por conveniência.

Critérios de Inclusão

- Ser manipulador de alimentos empregado no setor de alimentos há no mínimo seis meses;
- Participar do curso de formação em manipulação segura de alimentos junto a Escola de Hotelaria e Turismo- Barreira Roxa do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial- SENAC.

Critérios de Exclusão

- Desistir voluntariamente da pesquisa;
- Exercer atividades profissionais que não sejam no segmento de alimentos;
- Recusar-se a participar da pesquisa;

Instrumento de Coleta de dados

Utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário estruturado elaborado especificamente para esta finalidade contendo 27 questões referentes aos dados sócios demográficos, ocupacionais e de formação profissional. Realizou-se pré-teste entre 78 participantes de outro processo formativo na mesma instituição, objetivando observar a clareza e a compreensão das questões sendo, posteriormente, desconsiderados das ulteriores análises. Algumas questões foram adaptadas de acordo com as respostas dos participantes durante a fase de pré-teste.

As variáveis utilizadas na descrição do perfil dos manipuladores de alimentos e bebidas foram:

- **Sócio-demográficas:** Gênero, estado civil, idade, anos de escolaridade, nível de escolaridade, renda mensal familiar líquida em salários mínimos.
- **Ocupacionais:** Tempo de trabalho em anos no segmento de alimentos e bebidas, tempo de trabalho em anos na empresa atual onde exerce a função, estabelecimento em que trabalha atualmente, função, jornada de trabalho semanal em horas, jornada de trabalho diária em horas, motivo que

o levou a exercer tal atividade, pretensão de seguir carreira no segmento de alimentos e bebidas.

- **Formação:** Participação em cursos de capacitação para a função exercida, frequência de participação em cursos de capacitação, formação técnica para a função exercida, motivo de participação no curso de capacitação.
- **Outras:** Motivo que o levou a ser manipulador de alimentos, pretensão em seguir na atividade de manipulador de alimentos, perspectivas de trabalho no segmento em um período de 10 anos, se trocava de atividade.

As categorias ocupacionais foram construídas de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações do Ministério do Trabalho e Emprego – M.T.E ⁽²⁹⁾ e considerando-se a semelhança de tarefas no processo de trabalho, resultando em: Promotor de vendas, auxiliar de serviços de alimentação, cozinheiro, garçom e gerente. Devido ao pequeno número na população estudada utilizou-se a categoria – outros.

Os procedimentos de administração foram realizados durante as aulas do curso de Manipulação Segura de Alimentos, na instituição com a seguinte ordem:

- 1- Apresentação da pesquisa e exposição dos seus objetivos;
- 2- Instruções gerais sobre o anonimato dos participantes e a livre deliberação de cada um em responder;
- 3- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- 4- Instruções específicas sobre a forma de responder o questionário;
- 5- Administração individual.

Análise de dados

Os dados obtidos foram descritos em planilha eletrônica Microsoft Excel (2003) e em processadores de texto com a finalidade de organizar e tabular os dados para a análise estatística, descritiva e inferencial com base nos objetivos propostos e realizados mediante uso do programa *Statistical Package for Social Science for Windows*, (SPSS 15) e tomando como base para decisões um nível de confiança de 95%. Para verificar a associação entre as variáveis citadas foi utilizado o teste Qui-quadrado.

5 ARTIGO PRODUZIDO

5.1 O artigo intitulado “Sociodemographic, occupational and professional training as characterizations of food handlers in a capital city of northeastern Brazil” foi submetido para publicação no periódico Food Control que possui Qualis A2 da Capes para área de Medicina II.

Sociodemographic, occupational and professional training as characterization of food handlers in a capital city of northeastern Brazil.

Jessicley Ferreira de Freitas ^a

João Carlos Alchieri ^b

^a Graduate School of Health Sciences, Health Sciences Center, Federal University of Rio Grande do Norte. Avenida General Gustavo Cordeiro de Farias, s/n, Petrópolis, CEP: 59010-180, Natal, RN, Brazil. E-mail: jessicleyf@gmail.com

^b Psychology Department, Humanity Sciences and Arts Center. Federal University of Rio Grande do Norte. University Campus Lagoa Nova, CEP: 59078-970. Natal, RN- Brazil. E-mail: jcalchieri@gmail.com

Corresponding author, Tel.: +55 84 8820-9450; fax: +55 84 3342-9776

E-mail address: jessicleyf@gmail.com

Abstract

Food handlers play a fundamental role in the transmission of Food Transmitted Diseases-DTAS. This study is aimed to characterize a population of workers in segment of food and beverage who participate of the training process with a focus on sociodemographic, occupational and training profiles on a capital of northeastern Brazil. We evaluated 116 participants from food handlers participating in the training process of qualification with the School of Hospitality and Tourism - Barreira Roxa of the state of RN located in northeastern Brazil during the period of January to July 2010. We used a structured questionnaire containing questions concerning social-demographic and professional training aspects. It was observed that 51% of the samples were women with an age average of 30 ± 8.2 years; 78% had completed high school, 88.8% of subjects had no technical training for their job function and 57% worked as sales promoters. Moreover, it was presented a high *turnover* among participants. The results indicate the presence of workers without professional and school advancement in the food segment. So there is a need for training programs coupled with various actions that could contribute to the production of safe food.

Keywords: Food handler, Training, Food Hygiene, Food Safety.

1. Introduction

Currently in Brazil the market of collective meals provides 6.5 million meals / day, offers 175 thousand direct jobs and generates revenues of 1 billion dollars per year from taxes and contributions (Saccol, Stangarlin, Richards, & Hecktheuer, 2009). In this context, it is important to emphasize to the figure of food handler that the International Recommendation Code of Practice and General Principles of Food Hygiene defines as any person who directly handles food, whether processed or not, and contact surfaces involved with these and/or equipment and utensils necessary for its processing (FAO, 2009).

By exercising important role in food contamination (DeBess, Pippert, Angulo, & Cieslak, 2009; Gunduz, et al., 2008) should professionals should present skills and knowledge necessary to perform their duties safely (Ansari-Lari, Soodbakhsh, & Lakzadeh, 2010). Actions such as continuing education, regular training and awareness of them show up as an effective way to improve the behavior of these professionals regarding the prevention of disease (Campos, et al., 2009; Medeiros, Cavalli, Salay, & Proenca, 2011). Studies provide verification as to the knowledge and practices of food handlers regarding food safety (Ansari-Lari, Soodbakhsh, & Lakzadeh, 2010; BAS, Safak Ersun & Kivanç, 2006; Jevšnik, Hlebec, & Raspor, 2008; Muyanja, Naviga, Brenda, & Nasinyama, 2011; Omemu & Aderoju, 2008; Tokuç, Ekuklu, Berberoğlu, Bilge, & Dedeler, 2009).

In Brazil, a normative N.^o 216/2004 requires that all food handlers be supervised and trained regularly with discussion of topics related to personal hygiene, hygienic handling of food and food transmitted illness (Brazil, 2002). However, typical features of this professional category with low educational

level and socioeconomic status, language and reading difficulties, poor motivation along with low salaries and job status contribute to the low professional performance of such workers (Bertin, Rezende, Sigulem, & Morais, 2009).

Research shows that increased knowledge in food safety does not always translate into positive changes in the behavior of these employees (Acikel, et al., 2008; Ansari-Lari, Soodbakhsh, & Lakzadeh, 2010; Howells, et al., 2008; Roberts, et al., 2008; Soon & Baines, 2012). Inadequate resources and training, time constraints and inconveniences to perform tasks were mentioned by handlers as barriers for safe handling practices (Howells, et al., 2008).

Therefore, the scenario presented leads us to think of the food handler as a key element in preventing food contamination. In this sense, knowing the characteristics that are peculiar, as well as the aspects that relate to the same, becomes imperative for the manager of the food service be able to establish strategies of quality control as a means of effecting food security. So, come up questions like: Who is the food handler of the food service? Which aspects relate to their occupation? What leads them to build capacity?

So, considering that there are insufficient research related to human resource management in the area of nutrition and especially those that address the operational level workers and their experiences in relation to work, this study aimed to characterize a population of workers in the segment of food and beverage who participate of the training process with a focus on sociodemographic, occupational and training profiles on a capital of northeastern Brazil.

2. Material and methods

This study characterized as descriptive, transversal and was developed with the School of Hospitality and Tourism- Barreira Roxa of the National Service of Commercial Learning - SENAC, located in the city of Natal in Rio Grande do Norte, Northeastern Brazil, from January to July 2010. The choice of this institution was given because it is a reference in terms of human resources certification in the food and beverages segment throughout the state.

Participants were food handlers enrolled in a theoretical course safe handling of food with a workload of 30 hours promoted by the institution. The sample consisted of convenience due to the possibility of present refusal by ethics aspects. The study included 116 food handlers and numerical representation provided a percentage of 73.4% of the population. Were considered as inclusion criteria, be employed in the food sector for at least six months and participate in the training course in safe handling of food at the aforementioned school. Exclusion criteria were voluntarily give up the search; engage in professional activities which are not in the food segment and refusal to participate in same.

It was used as a research tool a structured questionnaire designed specifically for this purpose containing 27 questions pertaining to social-demographic data, occupation and vocational training. A pretest took place among 78 participants from another training process at the same institution, aiming to observe the clarity and understanding of the issues being subsequently disregarded from further analyses. Some questions were adapted according to participants' responses during the pretest.

The variables used in the description of the profile of food handlers were:

- **Sociodemographic:** gender, marital status, age, years of education, level of education, monthly family income in minimum wages.
- **Occupational:** Working time in years in the food and beverage segment, labor time in years at the company where holds the current function, the establishment at which is currently working, current position, weekly workload in hours, daily workload in hours, reason that motivated to pursue such activity, claim to pursue a career in the food and beverage segment.
- **Training:** Participation in training courses for the function performed, frequency of participation in training courses, technical training for the function performed, reason for participation in the training course.
- **Other:** Reason that caused him to be a food handler, claim to follow the activity of food handler, job prospects in the segment over a period of 10 years, if would trade activity.

The occupational categories were constructed according to the Brazilian Classification of Occupations of the Ministry of Labor and Employment-MTE (CBO, 2011) and considering the similarity of tasks in the work process, resulting in: Sales promoter, auxiliary in food services, cook, waiter and manager. Due to the small number in the study population it was used the category - Other.

The administration procedure was performed during the lectures course of Safe Food Handling, in the institution with the following order: (a) presentation of research and outline of its goals, (b) general instructions on participants' anonymity and free deliberation of each to respond, (c) signing

the Free and Clarified Consent Term and (d) specific instructions on how to answer the questionnaire, then followed by the individual administration.

The data obtained were described in Microsoft Excel (2003) spreadsheet and word processors in order to organize and tabulate data for statistical analysis, descriptive and inferential statistics based on the goals proposed and realized by using the Statistical Package for Social Science *for Windows* (SPSS 15) and taking as a basis for making decision a confidence level of 95%. To determine the association between the variables mentioned we used the chi-square test. The research was conducted according to the ethical principles contained in Resolution 196/1996 of the National Health Board, Ethics Research Committee of the Federal University of Rio Grande do Norte (Protocol 265/08).

3. Results

In the study population the females predominated (51%), marital status, unmarried (53%), mean age 30 ± 8.2 years (63%), education compatible to high school (78%) accounting for 11.8 ± 2.4 years of school and household income equivalent to the lowest wage in the country (87.9%). The data are presented in Table 1.

Table 1

The responses provided data presented in Table 2, which showed distinctions as to the scope of professional practice, specifically that 54% (N = 63) and 84% (N = 97) of the subjects had up to 5 years of professional experience in the segment food and beverage and in the company where they

exercised their current activities, respectively. It was also observed that 57% (N = 66) of the sample consisted of sales promoters and 59% (N = 69) worked in supermarkets.

Table 2

Regarding the professional qualification of the participants, it was found that a significant portion of the sample 43.1% (N = 50) never participated in training courses in safe manipulation of food. However, 56.9% (N = 66) of the respondents used to attend training courses to the function performed.

Table 3 shows the association between occupational variables and training sample, it was found by chi-square test that there is a significant association between participation in training courses and the establishment of labor ($\chi^2 = 43.44$, $p < 0, 01$), as well as participation in training courses and job function ($\chi^2 = 38.83$, $p < 0.01$).

Table 3

It was observed that there was a significant association between the reason of participation in the training course and job function ($\chi^2 = 59.40$, $p < 0.001$) and type of work setting ($\chi^2 = 47.89$, $p < 0.001$). The results revealed that most of the subjects, 83.1% (N = 54), had as its main reason for participating in the training course the requirement of the company where they worked, as they worked in the capacity of sales promoters in supermarkets.

By analyzing the perspective of employees towards work showed that approximately half of the participants (50.9%) would change profession if given the opportunity, however, a significant portion of respondents (44%) said they plan to pursue this professional activity. It was noted that there was an

association between the prospect of working in the food segment during a future period and technical training of employees for the activity performed ($\chi^2 = 3.79$, $p < 0.05$).

The definition of professional activity exercised was found in almost half of the individuals who decided to pursue the activity and act as food handlers because of the opportunity that presented itself (49.1%), in other words, without any perception of potential, ability or even previous training in the area.

Regarding the sociodemographic characteristics, it was not observed the association between these variables and vocational training.

4. Discussion

A female predominance among the handlers may be related to the difficulty of women, especially those without schooling or in an older age group, in entering the labor market, leading thus their domestic skills as professional activities in obtaining a source of income. This aspect may be common in underdeveloped countries. (Muyanja, Naviga, Brenda, & Nasinyama, 2011) studying street food handlers in Uganda, it was found 87.6% of those belonging to the female gender.

On the other hand the current social indicators in Brazil indicate younger women as getting a longer schooling compared to men, which can characterize a changing professional behavior in the coming years, and the targeting of replacement of foods in supermarkets for an activity predominantly male. This feature of activity allocation and gender can also be evidenced in the study (Xavier, Oporto, Silva, Silveira, & Abrantes, 2007) to study the food handlers of municipal daycare centers in Natal-RN and whose frequency was observed 100% for females in the sample.

It is clear that the income from the activities demonstrates the low investment in human resources and in the development and diversification of activities, without possibility to further increase other aspects, especially the professional qualification for employment rise. Low pay is evident between this occupational category which makes it one of the lowest as a source of income, corroborating with the study between handlers in public restaurants in the State of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, where it was detected that 60.2% of respondents were given up to 01 minimum wage (Mello, et al., 2010). Thus becomes an activity without the possibility of future distinction and qualification for the qualification or social change, a typical part of the population without age or resources to change the social status.

The lack of perspectives on the rise of labor, especially for those with higher age, lower educational level, and certainly with less perception of life changes, it becomes evident why a significant number of participants stated wish to follow in the production segment of foods and beverages. This assumption is reinforced by analyzing study by (Soares, Almeida, Cerqueira, Carvalho, & Nunes, 2012) in city schools of Camacari, in Brazil, where 65.6% of the handlers said they would choose the same profession. The observed association between the prospect of career and technical training for their job function, we infer that the activity handler is directly related to the perception of career progression. It can be seen thus a double contingency, on the one hand the perception of career development, where the handler is aware of the requirements imposed by law, and also for those handlers with low education and higher age, the belief leads them to remain in activity for lack of employment options.

Schooling is an important indicator of the quality of the labor force of a nation, revealing the potential for growth and quality of life. As for education level, Brazil has the profile of education considered as the lowest in Latin America, although education lies in expanding the country, especially in these last 10 years. An example of this is that authors (Cavalli & Salay, 2007) found in only 2.9% of the employees of restaurants located in the cities of Campinas and Porto Alegre, a distinct level of average schooling, in this case, with high school level.

According to the Brazilian Classification of Occupations-CBO, the occupations of cooks and food service assistants need to have a high school education followed by professional training courses. Similarly to the stockers in supermarkets is required elementary school to high school (CBO, 2011). However, what is observed is that even with most participants having education level above that required for the activity, there is a deficiency in the development of professional skills and competencies. (Kraemer & Aguiar, 2009) investigated the qualification and competence of workers in food service segment in Brazil and pointed out that employees can not be identified or recognized on their skills in the modification of the raw material. This fact may be linked to bad practices for the safe handling of food, contributing to food contamination or by the culture of the activity, the seasonality of the activity or the disqualification of work.

The lack of qualification of food handlers besides reflecting the insertion in the labor market also influences on their stay with a high *turn-over* in the food and beverage segment, implying the absence of quality of food produced. The results of this study show worrisome data in this regard, because more than half

of the participants had only up to 5 years experience working in the food segment. This idea corroborates the findings of (Çakıroğlu & Uçar, 2008) that in their studies with food handlers noted that those who had lower perception of hygiene were those handlers who have 3-6 years of experience in the food segment.

The high *turnover* existing among us can contribute to improper practices by food handlers. (Sanlier, Comert, & Durlu-Özkaya, 2010) assessing food handlers in the hotel segment in Turkey found that workers with 16 years of experience in the food segment have higher levels of awareness about hygiene, while handlers with experience up to 5 years had a lower opinion as to the hygiene aspects. In this sense, probably if food handlers develop a correct perception of hygiene it's possible to succeed in this field, and as a result, the risks of food transmitted illness diminish through correct practices when handling food.

The indicative discussed reveal the need for actions aimed at qualifying this population so that they acquire adequate sanitary-hygienic habits and consequently have an improved quality of products produced. (Cho, Hertzman, Erdem, & Garriott, 2012) investigating Latino workers in food services found they had an average of 5.72 years of experience in the industry and issues such as customer satisfaction, for example, were more motivating than perceptions related to susceptibility to the occurrence of FTD'S. The author attributes this fact to the specific characteristics of the Latino population.

Evidence featuring food handlers as people without specialties predominantly industrial, instructional level reflecting the low perspective of professional growth, confirmed by a significant portion of respondents who

intend to continue with the current professional activity, demonstrating once again the need for public investment in education and professional qualification.

The association found between participation in training courses and establishment of work sheds light upon discussion, where it can be said that the supermarket segment has greater concern in enabling their handlers. This fact can be explained by the sector's competitiveness. For (van Tonder, Lues, & Theron, 2007) legislation and education act decisively in reducing FTDs and managers should be aware of this relationship to capacitate employees. The authors note that 84% of food handlers participated in formal training courses in personal hygiene. These results contrast those found in this study, where only 56.9% of the subjects participated in training courses. These results combined with the fact that a significant portion of the sample had no specific training for their job function becomes evident that the qualification or its absence is a crucial point in misconduct against handlers of safety practices in food handling. However, (Seaman & Eves, 2010) found that 40% of food handlers said that even after undergoing training in food hygiene, they did not receive enough support from their managers. The author suggests that appropriate training for food handlers without sufficient management support, does not significantly affect the intent of employees to carry out safe practices for food handling.

By checking procedures related to quality programs in Portugal (Veiros, Proença, Santos, Kent-Smith, & Rock, 2009) identified only 24% of the items that dealt with food handlers were adequate, these being those with the highest number of nonconformities. In this study, important issues related to conduct and performance of handlers presented themselves as inadequate. The observed association between occupation and participation in training courses

reinforces the idea that food handlers can directly contribute to food contamination, as they perform tasks throughout the production process, as without proper training they eventually acquire inadequate actions during the performance of their duties.

Given the requirement for participation in the legal obligation of training courses on the part of food handlers and their evidence, according to RDC 216/2004- MS, companies are forced to address workers to this formation (Brazil, 2002). The results demonstrate the need for greater supervision and requirement of the responsible bodies, since most of the subjects assessed, exercised in handling food before arriving to the point of attending training course in food hygiene. This aspect may be relevant to the contribution of the occurrence of FTDs because 97% of outbreaks of food contamination comes from human error (Bolton, Mealy, Blair, McDowell, & Cowan, 2008). However, the legislation does not require that employees participate in the courses before starting their activities, compromising the quality of services. These assertions are supported by the results of this study, where 88.2% (N = 103) of the handlers had no training in food hygiene.

By consulting the Brazilian Classification of Occupations identifies that food service helpers and cooks perform tasks such as direct manipulation of food preparation, processing and mounting plates (CBO, 2011). In our study only 17% and 11% of respondents exercised such functions, respectively. For (NB & Shafee, 2011) handlers involved in serving food to customers are primarily responsible for contaminating food and transmitting diseases, in their studies the author found 60.2% of handlers involved in such activities. These results

contrast with those found in this study, where the majority of subjects (57%) were sales promoters, considered indirect food handlers.

The definition of professional activity exercised was found in almost half of respondents (49%) who decided to pursue the activity and act as food handlers because of the opportunity that presented itself, in other words, without any perception of potential, ability or previous training in the area. The social approach in which the handler is inserted also influences their actions as their professional activity. By studying the perception of food handlers as the barriers faced for work (Bertin, et al., 2009) found that poor working conditions faced hindered the administration of any technique learned in training for safe handling of food, as well as unsanitary conditions of the environment (high temperature, high humidity and poor ventilation) caused irritation and physical and mental fatigue increasing the chances of mistakes.

So creating a culture of food safety incorporates efforts of the administration, aware of the responsibilities and commitment of the organization as an integrated system, which affects the safety of food produced (Powell, et al., 2011). Likewise, (Howells, et al., 2008) identified that factors such as training and inadequate resources, time constraints and inconveniences to perform tasks acted as obstacles to proper safety practices by handlers.

5. Conclusion

These results enable us to elucidate aspects of understanding the role of sociodemographic and professional food handlers, and that can lead to inadequate maintenance of habits during the labor process. The fact that food handlers possess low instructional level and low wages can be characterized as

one of the factors that cooperate for bad hygiene practices during food handling. In a region in Brazil where the food and beverages segment contributes significantly to the economy, serves a significant portion of people without access to professional and educational growth and is still worth the habits and traditions and modes of production. The workers are allocated in an industry without the achievements of culture and technologies being appropriate to their daily work.

In this regard, we emphasize the need for training programs held by the Brazilian legislation and destined for the betterment of workers with little education and age above the market absorption, ensuring qualification and skills development. Another highlight is the high *turnover* existing between these workers and it is a challenge faced by companies promoting their technical skills in order to meet the legislation's requirements in an area as important as the safety of food.

Finally it can be said that the findings and reflections reinforce the importance of understanding how aspects regarding the transition of sociodemographic, occupational and training expressed by Brazil's economic development are presented to this working class, being extremely important for the understanding of the qualified and insured production process.

References

- Acikel, C. H., Ogur, R., Yaren, H., Gocgeldi, E., Ucar, M., & Kir, T. (2008). The hygiene training of food handlers at a teaching hospital. *Food Control*, 19(2), 186-190.
- Ansari-Lari, M., Soodbakhsh, S., & Lakzadeh, L. (2010). Knowledge, attitudes and practices of workers on food hygienic practices in meat processing plants in Fars, Iran. *Food Control*, 21(3), 260-263.
- Baş, M., Şafak Ersun, A., & Kıvanç, G. (2006). The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers' in food businesses in Turkey. *Food Control*, 17(4), 317-322.
- Bertin, C., Rezende, M., Sigulem, D., & Morais, T. (2009). Hurdles at work: perceptions of hospital food handlers. *Human Resources for Health*, 7(1), 63.
- Bolton, D. J., Meally, A., Blair, I. S., McDowell, D. A., & Cowan, C. (2008). Food safety knowledge of head chefs and catering managers in Ireland. *Food Control*, 19(3), 291-300.
- Brasil. (2002). Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. In M. d. S. A. N. d. V. Sanitária (Ed.). Brasília: Diário Oficial da União. 16 de setembro de 2004.
- Çakıroğlu, F. P., & Uçar, A. (2008). Employees' perception of hygiene in the catering industry in Ankara (Turkey). *Food Control*, 19(1), 9-15.
- Campos, A. K. C., Cardonha, Â. M. S., Pinheiro, L. B. G., Ferreira, N. R., Azevedo, P. R. M. d., & Stamford, T. L. M. (2009). Assessment of personal hygiene and practices of food handlers in municipal public schools of Natal, Brazil. *Food Control*, 20(9), 807-810.
- Cavalli, S. B., & Salay, E. (2007). Gestão de pessoas em unidades produtoras de refeições comerciais e a segurança alimentar. *Revista de Nutrição*, 20, 657-667.
- CBO. 2011. Classificação Brasileira de ocupações Ministério do trabalho. 2011. 01/04. <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTitulo.jsf>
- Cho, S., Hertzman, J., Erdem, M., & Garriott, P. O. (2012). A Food Safety Belief Model For Latino (a) Employees In Foodservice. *Journal of Hospitality & Tourism Research*.
- DeBess, E. E., Pippert, E., Angulo, F. J., & Cieslak, P. R. (2009). Food handler assessment in Oregon. *Foodborne Pathog Dis*, 6(3), 329-335.
- FAO. (2009). Codex Alimentarius- Food Hygiene (Basic texts)- Fourth edition. In. Roma.
- Gunduz, T., Limoncu, M. E., Cumen, S., Ari, A., Serdag, E., & Tay, Z. (2008). The prevalence of intestinal parasites and nasal *S. aureus* carriage among food handlers. *J Environ Health*, 70(10), 64-65, 67.
- Howells, A. D., Roberts, K. R., Shanklin, C. W., Pilling, V. K., Brannon, L. A., & Barrett, B. B. (2008). Restaurant Employees' Perceptions of Barriers to Three Food Safety Practices. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(8), 1345-1349.
- Jevšnik, M., Hlebec, V., & Raspor, P. (2008). Food safety knowledge and practices among food handlers in Slovenia. *Food Control*, 19(12), 1107-1118.

- Kasturwar, N. B., & Shafee, M. (2011). Knowledge, Practices and Prevalence of MRSA among Food Handlers. *International Journal of Biological & Medical Research*, 2(4), 889-894.
- Kraemer, F. B., & Aguiar, O. B. d. (2009). Gestão de competências e qualificação profissional no segmento da alimentação coletiva. *Revista de Nutrição*, 22, 609-619.
- Medeiros, C. O., Cavalli, S. B., Salay, E., & Proença, R. P. C. (2011). Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programmes for food service workers: A systematic review. *Food Control*, 22(8), 1136-1144.
- Mello, A. G., Gama, M. d. P., Marin, V. A., & Colares, L. G. T. (2010). Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. *Brazilian Journal of Food Technology*, 13(1), 60-68.
- Muyanja, C., Nayiga, L., Brenda, N., & Nasinyama, G. (2011). Practices, knowledge and risk factors of street food vendors in Uganda. *Food Control*, 22(10), 1551-1558.
- Omemu, A. M., & Aderoju, S. T. (2008). Food safety knowledge and practices of street food vendors in the city of Abeokuta, Nigeria. *Food Control*, 19(4), 396-402.
- Powell, D. A., Jacob, C. J., & Chapman, B. J. (2011). Enhancing food safety culture to reduce rates of foodborne illness. *Food Control*, 22(6), 817-822.
- Roberts, K. R., Barrett, B. B., Howells, A. D., Shanklin, C. W., Pilling, V. K., & Brannon, L. A. (2008). Food safety training and foodservice employees' knowledge and behavior. *Food protection trends*, 28(4), 260.
- Saccol, A. L. d. F., STANGARLIN, L., RICHARDS, N. S., & HECKTHEUER, L. H. (2009). Avaliação das boas práticas em duas visões: técnica e da empresa. *Brazilian Journal of Food Technolgy*, 19-23.
- Sanlier, N., Comert, M., & Durlu-Özkaya, F. (2010). Hygiene Perception: Condition of Hotel Kitchen Staffs in Ankara, Turkey. *Journal of Food Safety*, 30(2), 415-431.
- Seaman, P., & Eves, A. (2010). Perceptions of hygiene training amongst food handlers, managers and training providers – A qualitative study. *Food Control*, 21(7), 1037-1041.
- Soares, L. S., Almeida, R. C. C., Cerqueira, E. S., Carvalho, J. S., & Nunes, I. L. (2012). Knowledge, attitudes and practices in food safety and the presence of coagulase-positive staphylococci on hands of food handlers in the schools of Camaçari, Brazil. *Food Control*, 27(1), 206-213.
- Soon, J. M., & Baines, R. N. (2012). Food safety training and evaluation of handwashing intention among fresh produce farm workers. *Food Control*, 23(2), 437-448.
- Tokuç, B., Ekuklu, G., Berberoğlu, U., Bilge, E., & Dedeler, H. (2009). Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff regarding food hygiene in Edirne, Turkey. *Food Control*, 20(6), 565-568.

- van Tonder, I., Lues, J. F., & Theron, M. M. (2007). The personal and general hygiene practices of food handlers in the delicatessen sections of retail outlets in South Africa. *J Environ Health, 70*(4), 33-38.
- Veiros, M. B., Proença, R. P. C., Santos, M. C. T., Kent-Smith, L., & Rocha, A. (2009). Food safety practices in a Portuguese canteen. *Food Control, 20*(10), 936-941.
- Xavier, C. A. C., Oporto, C. F. O., Silva, M. P., Silveira, I. A., & Abrantes, M. R. (2007). Prevalência de *Staphylococcus aureus* em manipuladores de alimentos das creches municipais da cidade do Natal/RN. *Revista Brasileira de Análises Clínicas, 39*(3), 165-168.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the sample. Natal, Brazil, 2011

| Characteristics | N | % |
|--|----------|----------|
| Sex | | |
| Male | 57 | 49 |
| Female | 59 | 51 |
| Marital Status | | |
| Married | 55 | 47 |
| Single | 61 | 53 |
| Age group | | |
| 20 - 30 years | 73 | 63 |
| 31 - 40 years | 29 | 25 |
| 41 years and older | 14 | 12 |
| Schooling level | | |
| Elementary education | 16 | 14 |
| High school education | 91 | 78 |
| University education | 09 | 08 |
| Income (In number of minimum wages) | | |
| Up to 1 | 14 | 12.1 |
| From 1.5 to 3 | | |

Source: Research Data

Table 2. Occupational characteristics of the sample. Natal, Brazil, 2011

| Characteristics | N | % |
|---|----------|----------|
| Role | | |
| Sales promoters | 66 | 57 |
| Food services assistant | 20 | 17 |
| Chef | 13 | 11 |
| Waiter | 06 | 05 |
| Manager | 06 | 05 |
| Other roles | 05 | 04 |
| Place of work | | |
| Supermarket | 69 | 59 |
| Restaurant | 28 | 24 |
| Hotel | 10 | 09 |
| Other | 09 | 07 |
| Weekly commute (in hours) | | |
| 40 | 21 | 18 |
| 44 | 76 | 66 |
| Over 44 | 19 | 16 |
| Time working in the sector (in years) | | |
| 63 | 54 | |
| Up to 5 | 30 | 26 |
| 6 to 10 | 23 | 20 |
| More than 10 | | |
| Time working at current company (in years) | | |
| Up to 5 | 97 | 84 |
| 6 to 10 | 12 | 10 |
| More than 10 | 07 | 06 |

Source: Research Data

Table 03. Association between occupational characteristics and training from sample. Natal RN. In 2011

| Variables | Technical training for the role played | | | Participation in training courses | | |
|--|--|-----------|----------|-----------------------------------|--------|----------|
| | Yes N (%) | No N (%) | <i>p</i> | Yes N (%) | NoN(%) | <i>p</i> |
| Work Establishment | | | | | | |
| Supermarket | 8 (61,5) | 61 (59,2) | 0.86 | 55 (83,3) | 14(28) | 0.01 |
| Restaurant | 3 (23,1) | 25 (24,3) | | 8 (12,1) | 20(40) | |
| Food industry | 0 | 4 (3,9) | | 2(3) | 2(4) | |
| Hotel | 1 (7,7) | 9 (8,7) | | 1 (1,5) | 9 (18) | |
| Other | 1 (7,7) | 4 (3,9) | | 0 | 5(10) | |
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |
| Function | | | | | | |
| Sales Promoter | 7 (53,8) | 59 (57,3) | 0,01 | 52 (78,8) | 14(28) | 0,01 |
| General Services | | | | | | |
| Assistant | 0 | 20 (19,4) | | 5 (7,6) | 15(30) | |
| Cook | 3 (23,1) | 10 (9,7) | | 1 (1,5) | 12(24) | |
| Waiter | 0 | 6 (5,8) | | 2(3) | 4(8) | |
| Manager | 3 (23,1) | 3 (2,9) | | 4(6,1) | 2(4) | |
| Other | 0 | 5 (4,9) | | 2(3) | 3(6) | |
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |
| Time working in the food sector | | | | | | |
| Up to 05 years | 8 (61,5) | 55 (53,4) | 0,63 | 34 (51,5) | 29(58) | 0,78 |
| 6 to 10 years | 2 (15,4) | 28 (27,2) | | 18 (27,3) | 12(24) | |
| Over 10 years | 3 (23,1) | 20 (19,4) | | 14 (21,2) | 9 (18) | |

| | | | | | | |
|--|-----------|-----------|------|-----------|--------|------|
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |
| Time working in current company | | | | | | |
| Up to 05 years | 10 (76,9) | 87 (84,5) | 0,79 | 59 (89,4) | 38(76) | 0,14 |
| 6 to 10 years | 2 (15,4) | 10 (9,7) | | 4(6,1) | 8(16) | |
| Over 10 years | 1 (7,7) | 6 (5,8) | | 3(4,5) | 4(8) | |
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |

Source: Research data

6 COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES

O conceito de qualidade sofreu adequações ao longo do tempo e neste enfoque, a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos tem sido amplamente discutida ⁽³⁰⁾. Diante de tal cenário, vários autores referem o manipulador de alimentos como ator essencial perante a prevenção à contaminação dos alimentos ^(15,31,32), o que se torna preocupante, uma vez que o setor de alimentos e bebidas concentra um número considerável de trabalhadores.

Para a Organização Mundial de Saúde, erros humanos estão entre os principais contribuintes para a contaminação dos alimentos, incluindo-se a ausência de higiene por parte dos manipuladores de alimentos, o que compromete a qualidade de todo o processo ^(33,34).

Grande parte dos serviços de alimentação encontra fatores limitantes a implementação de ferramentas de controle de qualidade, dentre estes é possível citar a ausência de conscientização e capacitação dos manipuladores ⁽³⁵⁾. Considerando tal contexto e julgando que práticas de higiene inadequadas relacionam-se diretamente a episódios de doenças de origem alimentar, torna-se pertinente aprofundar-se na investigação do universo dos manipuladores de alimentos e a partir da elucidação dos problemas encontrados, obter avanços na qualidade da cadeia produtiva de alimentos.

Neste sentido, elaborou-se o projeto de mestrado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), na linha de pesquisa de Direito, Educação e Saúde Coletiva sob a orientação do professor Dr. João Carlos Alchieri, buscando perscrutar um campo ainda pouco explorado da nutrição.

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo descritivo transversal, tendo como população de referência manipuladores de alimentos e bebidas participantes de capacitação em manipulação segura de alimentos com duração de 30 horas, oferecido pela Escola de Hotelaria Barreira Roxa do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial- SENAC/RN. A amostra foi composta por conveniência através de convite realizado pelo pesquisador. Para a análise dos resultados, realizou-se análise descritiva dos dados e o teste Qui-quadrado a fim de verificar a existência de associações entre as variáveis estudadas.

Torna-se relevante enfatizar a contribuição prestada pela equipe de colaboradores da Escola de Hotelaria e Turismo Barreira Roxa durante o desenvolvimento do estudo facilitando o acesso do pesquisador às salas de aula com o intuito contactar os possíveis participantes. De igual forma destaca-se a escolha da referida instituição devido a sua referência de qualidade quanto à qualificação e formação de recursos humanos no segmento de turismo e hospitalidade. Ressalta-se que o estudo despertou bastante interesse entre os gestores da mesma no sentido de que os resultados obtidos contribuam para futuras adequações em seus cursos de formação, podendo-se adotar a utilização de cursos teórico-práticos

É possível ressaltar obstáculos enfrentados durante a coleta de dados, observando-se certa resistência dos manipuladores de alimentos e bebidas em participar do estudo, além da clara dificuldade que os mesmos possuíam em responder o instrumento de pesquisa. Acredita-se que este comportamento ocorreu em virtude do baixo nível de instrução da maioria dos profissionais. Ações como explicações sobre o anonimato dos participantes foram decisivas para a concordância de vários profissionais em participar da pesquisa.

O estudo em questão contribuiu significativamente para o aprofundamento teórico do pesquisador, assim como para seu crescimento e desenvolvimento intelectual, mostrando-se uma experiência enriquecedora e gratificante. Além disto, colaborou para a sua formação acadêmica e qualificação profissional. As várias etapas percorridas durante a investigação possibilitou o aprendizado no tocante a elaboração e delineamento de uma pesquisa com rigor científico. Mostra-se evidente que o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, por ser de cunho interdisciplinar, viabilizou a troca de experiências com profissionais de outras áreas propiciando reflexões construtivas e pertinentes.

Os resultados oportunizaram elucidar aspectos quanto à compreensão de características dos manipuladores de alimentos e bebidas que podem suscitar a manutenção de hábitos inadequados durante o processo laboral. Dentre as várias informações obtidas, o baixo nível instrucional e remuneração pouco atrativa podem estar entre os fatores contribuintes para más práticas de higiene.

Dados preocupantes também foram observados quanto à capacitação dos sujeitos, pois uma parcela expressiva da amostra (88,8%) não possuía formação específica para a função exercida. Pressupondo-se a associação encontrada entre função exercida e participação em cursos de formação é possível ventilar a concepção de que manipuladores de alimentos e bebidas diretos podem contribuir para a contaminação dos alimentos, já que executam tarefas ao longo de todo o processo produtivo. Detentores de formação inadequada acabam por adquirirem atos falhos durante o desempenho de suas funções. Tais ponderações evidenciam a qualificação profissional ou sua ausência como ponto crucial na conduta dos manipuladores frente a práticas de segurança no manuseio de alimentos.

Os indicativos discutidos revelam a necessidade de ações voltadas para a qualificação da população em estudo com o desígnio de que estes adquiram hábitos higiênico-sanitários adequados e, conseqüentemente obtenham avanços na qualidade dos produtos produzidos. Porquanto em uma região do país em que o setor de alimentos e bebidas contribui expressivamente para a economia tona-se antagônico inferir que a cultura e tecnologias presentes não cooperam para o cotidiano de trabalho de forma positiva.

De forma geral, pode-se apontar que os resultados encontrados e as reflexões reforçam a importância de compreender as distintas facetas desta classe trabalhadora como influenciadores de suas ações quanto a atividade profissional, não se considerando apenas o indivíduo, mas também o enfoque social no qual o mesmo encontra-se inserido.

Entende-se que a presente pesquisa é apenas um passo ainda incipiente na compreensão do universo de produção de alimentos na perspectiva do alimento seguro, no entanto, a mesma lança luz ao desejo de fomentar novas investigações que abordem o assunto proposto, de forma a contribuir para a geração de conhecimento no campo da nutrição e formação de novos pesquisadores. Porém, ressalta-se a necessidade de ampliar a temática estudada.

Observou-se como limitação metodológica, o fato da pesquisa ter se dado apenas no contexto de sala de aula, não sendo possível a caracterização *in loco* no próprio ambiente de trabalho dos sujeitos, o que poderia fornecer

dados mais relevantes. Desta forma, mostra-se a possibilidade de novas investigações nesta vertente.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Despesas, rendimentos e condições de vida [acesso em 10 fev 2012]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf
2. Mercado Real. [São Paulo]: Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas; [2012]. [acesso em 10 ago 2011]. Disponível em: <http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21#>
3. Organização Mundial de Saúde. Initiative to Estimate the Global Burden of Foodborne Diseases: Second formal meeting of the Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG) Geneva WHO; [2008] [acesso em 05 nov 2010]. Disponível em: http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/FERG_Nov07.pdf
4. Isara AR, Isah EC, Lofor PV, Ojide CK. Food contamination in fast food restaurants in Benin City, Edo State, Nigeria: Implications for food hygiene and safety. *Public Health*. 2010;124(8):467-71.
5. Mello AG, Gama MP, Marin VA, Colares LGT. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. *Brazilian Journal of Food Technology*. 2010;13(1):60-68.
6. Al-Kandari D, Jukes DJ. Incorporating HACCP into national food control systems - Analyzing progress in the United Arab Emirates. *Food Control*. 2011;22(6):851-861.
7. Abdul-Mutalib N-A, Abdul-Rashid M-F, Mustafa S, Amin-Nordin S, Hamat RA, Osman M. Knowledge, attitude and practices regarding food hygiene and sanitation of food handlers in Kuala Pilah, Malaysia. *Food Control*. 2012;27(2):289-93.
8. Tauxe RV, Doyle MP, Kuchenmüller T, Schlundt J, Stein CE. Evolving public health approaches to the global challenge of foodborne infections. *International Journal of Food Microbiology*. 2010;139, Supplement(0):S16-S28.
9. Organização Mundial de Saúde. Assuring food safety and quality: guidelines for strengthening national food control systems. WHO/FAO; [200_?] [acesso em 10 fev 2011]. Disponível em: www.who.int/foodsafety/publications/capacity/en/Englsih_Guidelines_Food_control.pdf

10. DeBess EE, Pippert E, Angulo FJ, Cieslak PR. Food handler assessment in Oregon. *Foodborne Pathog Dis.* 2009;6(3):329-35.
11. Gunduz T, Limoncu ME, Cumen S, Ari A, Serdag E, Tay Z. The prevalence of intestinal parasites and nasal *S. aureus* carriage among food handlers. *J Environ Health.* 2008;70(10): 64-67.
12. Acikel CH, Ogur R, Yaren H, Gocgeldi E, Ucar M, Kir T. The hygiene training of food handlers at a teaching hospital. *Food Control.* 2008;19(2):186-90.
13. Bertin C, Rezende M, Sigulem D, Morais T. Hurdles at work: perceptions of hospital food handlers. *Human Resources for Health.* 2009; 7(1), 63.
14. Ansari-Lari M, Soodbakhsh S, Lakzadeh L. Knowledge, attitudes and practices of workers on food hygienic practices in meat processing plants in Fars, Iran. *Food Control.* 2010;21(3):260-263.
15. Campos AKC, Cardonha ÂMS, Pinheiro LBG, Ferreira NR, Azevedo PRMd, Stamford TLM. Assessment of personal hygiene and practices of food handlers in municipal public schools of Natal, Brazil. *Food Control.* 2009;20(9):807-810.
16. Medeiros CO, Cavalli SB, Salay E, Proença RPC. Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programmes for food service workers: A systematic review. *Food Control.* 2011;22(8):1136-1144.
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. 2004 [Acesso em 12 jul 2011]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2004/rdc/216_04rdc.htm
18. Howells AD, Roberts KR, Shanklin CW, Pilling VK, Brannon LA, Barrett BB. Restaurant employees' perceptions of barriers to three food safety practices. *J Am Diet Assoc.* 2008 Aug;108(8):1345-1349.
19. Roberts KR, Barrett BB, Howells, AD, Shanklin, CW, Pilling, VK, Brannon, LA. Food safety training and foodservice employees' knowledge and behavior. *Food protection trends.* 2008;28(4): 252-260.
20. Soon, JM, Baines, RN. Food safety training and evaluation of handwashing intention among fresh produce farm workers. *Food Control,* 2012;23(2): 437-448.
21. Baş M, Şafak Ersun A, Kıvanç G. The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers' in food businesses in Turkey. *Food Control.* 2006;17(4):317-322.

22. Jevšnik M, Hlebec V, Raspor P. Food safety knowledge and practices among food handlers in Slovenia. *Food Control*. 2008;19(12):1107-1118.
23. Omemu AM, Aderoju ST. Food safety knowledge and practices of street food vendors in the city of Abeokuta, Nigeria. *Food Control*. 2008;19(4):396-402.
24. Tokuç B, Ekuklu G, Berberoğlu U, Bilge E, Dedeler H. Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff regarding food hygiene in Edirne, Turkey. *Food Control*. 2009;20(6):565-8.
25. Muyanja C, Nayiga L, Brenda N, Nasinyama G. Practices, knowledge and risk factors of street food vendors in Uganda. *Food Control*. 2011;22(10):1551-1558.
26. Santos MJ, Nogueira JR, Patarata L, Mayan O. Knowledge levels of food handlers in Portuguese school canteens and their self-reported behaviour towards food safety self-reported behaviour towards food safety. *International Journal of Environmental Health Research*. 2008; 18(6):387-401.
27. van Tonder I, Lues JF, Theron MM. The personal and general hygiene practices of food handlers in the delicatessen sections of retail outlets in South Africa. *J Environ Health*. 2007;70(4):33-8.
28. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução RDC nº. 196, de 09 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas de Pesquisa em Seres Humanos. 1996 [Acesso em 05 abr 2008]. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23_out_versao_final_196_ENCEP2012.pdf
29. Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. Brasília, DF: O Ministério; 2011. [acesso em 1 abr 2011]. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTitulo.jsf>
30. Peretti APdR, Araújo WMC. Abrangência do requisito segurança em certificados de qualidade da cadeia produtiva de alimentos no Brasil. *Gestão & Produção*. 2010;17(1):35-49.
31. Ebone MV, Cavalli SB, Lopes SJ. Segurança e qualidade higiênico-sanitária em unidades produtoras de refeições comerciais. *Revista de Nutrição*. 2011;24(5):725-34.
32. Sousa, CP. The impact of food manufacturing practices on food borne diseases. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 2008;51(4), 815-823.

33. Powell DA, Jacob CJ, Chapman BJ. Enhancing food safety culture to reduce rates of foodborne illness. *Food Control*. 2011;22(6):817-22.
34. McIntyre L, Vallaster L, Wilcott L, Henderson SB, Kosatsky T. Evaluation of food safety knowledge, attitudes and self-reported hand washing practices in FOODSAFE trained and untrained food handlers in British Columbia, Canada. *Food Control*. 2013;30(1):150-6.
35. Saccol ALF, STANGARLIN L, RICHARDS NS, HECKTHEUER LH. Avaliação das boas práticas em duas visões: técnica e da empresa. *Brazilian Journal of Food Technol.* 2009;19-23.

APÊNDICES

APÊNDICE I

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: DIREITO, EDUCAÇÃO E SAÚDE COLETIVA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____ declaro para os devidos fins que estou ciente dos objetivos e metodologia do trabalho de pesquisa **“Segurança Alimentar: Aspectos sócio-culturais e comportamentais dos manipuladores de alimentos”** que será realizado no Hotel Escola Barreira Roxa através da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob a responsabilidade do pesquisador João Carlos Alchieri.

Estou disposto (a) a participar de livre e espontânea vontade do estudo, concordando com a publicação de seus resultados em eventos específicos e divulgação dos dados coletados para os fins que se fizerem necessários, entretanto, estou consciente de que posso, a qualquer momento, desistir de participar se assim o desejar.

Estou ciente do que se segue:

OBJETIVO DA PESQUISA: Avaliar a influencia de aspectos sociais, culturais e comportamentais dos manipuladores de alimentos e bebidas na prática de hábitos que promovam a qualidade e segurança alimentar.

PARTICIPAÇÃO: Responder as perguntas e formulários apresentados pelos entrevistadores/ pesquisadores.

RISCOS: Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral dos entrevistados.

PRIVACIDADE: A identidade dos entrevistados não será divulgada. Garantindo, desta forma, a privacidade dos participantes.

BENEFÍCIOS: As informações obtidas neste estudo poderão ser utilizadas para a reformulação de ações durante a capacitação de profissionais da área de produção de alimentos, contribuindo diretamente para a segurança e qualidade dos mesmos.

Este trabalho de pesquisa será realizado de acordo com os princípios da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e de acordo com as orientações e princípios do Comitê de Ética em pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP-HUOL), localizado à Avenida Nilo Peçanha, 620 - Petrópolis, Natal/ RN. E-mail: cephuol@reitoria.ufrn.br. Em caso de qualquer dúvida ou reclamação decorrente da pesquisa, o participante poderá se assim o desejar, entrar em contato com o comitê a fim de adquirir maiores esclarecimentos.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do aluno/ participante

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE II**QUESTIONÁRIO**

Data/ Hora: _____

Nº de Ordem _____

Características Sócio- demográficas**1. Gênero:** () M () F**2. Estado civil:**

() Solteiro

() Casado

() União estável

() Divorciado

() Viúvo

3. Idade: _____ anos**4. Anos de escola:** _____**5. Nível de Escolaridade:**

() Ensino Fundamental incompleto () Ensino Fundamental completo

() Ensino Médio completo () Ensino Médio incompleto

() Nível Técnico () Superior completo

() Superior incompleto () Pós-graduação

6. Renda mensal familiar (especificar em salários mínimos): _____**Características Ocupacionais****7. Há quanto tempo você trabalha no setor de alimentos e bebidas (em anos)?** _____**8. Há quanto tempo você trabalha na sua empresa atual (em anos)?** _____**9. Em que tipo de estabelecimento você exerce sua função?**

() Bar ou lanchonete

() Padaria

() Hotel

() Hotel para idosos

() Restaurante Industrial

() Restaurante comercial

() Creche

() Supermercado

() Residência de terceiros

() Outro _____

10. Qual a função exercida por você no seu trabalho? _____

11. Qual a sua jornada de trabalho semanal?

- 44 horas/ semanais
 40 horas/ semanais
 20 horas/ semanais
 outro (especificar): _____

12. Qual sua jornada de trabalho diária?

- 6 horas/ dia
 8 horas/ dia
 10 horas/ dia
 Acima de 10 horas/ dia
 outro (especificar): _____

13. Por que você resolveu ser manipulador de alimentos?

- Oportunidade que surgiu
 Porque gosta
 Seguir carreira da família

Características de Formação**14. Você possui alguma formação (curso) na área de preparo de alimentos?**

- Sim Não

15. Em caso positivo, qual sua formação? _____**16. Você possui alguma formação (curso) na área de preparo de alimentos?**

- Sim Não

17. Em caso positivo, qual sua formação? _____**18. Você já pensou em seguir com a profissão de manipulador de alimentos?**

- Sim Não

19. Se fosse possível, você trocaria de atividade se permanecesse com a sua renda atual?

- Sim Não

20. Você pretende seguir/ continuar nesta atividade profissional?

- Sim Não

21. Qual motivo o levou a participar do curso de boas práticas de manipulação segura de alimentos?

- Porque gosta/ adquirir conhecimento
- Exigência da empresa em que trabalha
- Exigência dos órgãos de fiscalização
- Outro motivo (especifique qual): _____

22. Você costuma participar de treinamentos sobre a manipulação segura de alimentos?

- Sim
- Não
- Esta é a 1ª vez que participo

23. Em caso positivo, qual a frequência que você costuma participar de treinamentos sobre a higiene de alimentos?

- 1 vez por ano
- 2 vezes por ano
- 1 vez a cada 2 anos
- Esporadicamente
- não me lembro

24. Por quanto tempo você pensa em ficar trabalhando na atual atividade de preparador de alimentos? _____

25. Você se vê trabalhando nesta área daqui há 10 anos?

- Sim
- Não

APÊNDICE III

Tabelas e resultados estatísticos

Tabela 1: Características sócio- demográficas da amostra. Natal. Brasil. 2011

| Variáveis sócio-demográficas | n= 116 | % |
|--|---------------|----------|
| Gênero | | |
| Masculino | 57 | 49 |
| Feminino | 59 | 51 |
| Estado Civil | | |
| Casado | 55 | 47 |
| Solteiro | 61 | 53 |
| Faixa etária | | |
| 20 - 30 anos | 73 | 63 |
| 31 - 40 anos | 29 | 25 |
| 41 e superior | 14 | 12 |
| Escolaridade | | |
| Fundamental completo | 16 | 14 |
| Médio completo | 91 | 78 |
| Superior completo | 09 | 08 |
| Renda familiar (R) | | |
| R ≤ 01 Salário-mínimo | 102 | 87,9 |
| 01 Salário-mínimo R ≥ a 3 salários mínimos | 14 | 12,1 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 02. Características ocupacionais da amostra. Natal. Brasil. 2011

| Variáveis ocupacionais | n= 116 | % |
|---|---------------|----------|
| Função exercida | | |
| Promotor de vendas | 66 | 57 |
| Auxiliar de serviços de alimentação | 20 | 17 |
| Cozinheiro | 13 | 11 |
| Garçom | 06 | 05 |
| Gerente | 06 | 05 |
| Outras funções | 05 | 04 |
| Estabelecimento onde trabalha | | |
| Supermercado | 69 | 59 |
| Restaurante comercial | 28 | 24 |
| Hotel | 10 | 09 |
| Outros | 09 | 07 |
| Jornada de trabalho semanal (horas) | | |
| | 21 | 18 |
| 40 horas | 76 | 66 |
| 44 horas | 19 | 16 |
| Acima de 44 horas | | |
| Tempo de atuação no setor (anos) | | |
| | 63 | 54 |
| Até 05 | 30 | 26 |
| 06 a 10 | 23 | 20 |
| Acima de 10 | | |
| Tempo de atuação na empresa atual (anos) | | |
| | 97 | 84 |
| Até 05 | | |
| 06 a 10 | 12 | 10 |
| Acima de 10 | 07 | 06 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 03. Associação entre características ocupacionais e de formação da amostra. Natal. Brasil. 2011

| Variáveis | Formação técnica para a função exercida | | <i>p</i> | Participação em cursos de formação | | |
|--|---|-----------|----------|------------------------------------|----------|----------|
| | Sim N (%) | Não N(%) | | Sim N(%) | Não N(%) | <i>p</i> |
| Estabelecimento de trabalho | | | | | | |
| Supermercado | 8 (61,5) | 61 (59,2) | 0,86 | 55 (83,3) | 14 (28) | 0,01 |
| Restaurante | 3 (23,1) | 25 (24,3) | | 8 (12,1) | 20 (40) | |
| Indústria de alimentos | 0 | 4 (3,9) | | 2 (3) | 2 (4) | |
| Hotel | 1 (7,7) | 9 (8,7) | | 1 (1,5) | 9 (18) | |
| Outros | 1 (7,7) | 4 (3,9) | | 0 | 5 (10) | |
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |
| Função | | | | | | |
| Promotor de vendas | 7 (53,8) | 59 (57,3) | 0,01 | 52 (78,8) | 14 (28) | 0,01 |
| Auxiliar de Serviços | | | | | | |
| Gerais | 0 | 20 (19,4) | | 5 (7,6) | 15 (30) | |
| Cozinheiro | 3 (23,1) | 10 (9,7) | | 1 (1,5) | 12 (24) | |
| Garçom | 0 | 6 (5,8) | | 2 (3) | 4 (8) | |
| Gerente | 3 (23,1) | 3 (2,9) | | 4 (6,1) | 2 (4) | |
| Outras | 0 | 5 (4,9) | | 2 (3) | 3 (6) | |
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |
| Tempo de trabalho no setor de alimentos | | | | | | |
| Até 05 anos | 8 (61,5) | 55 (53,4) | 0,63 | 34 (51,5) | 29 (58) | 0,78 |
| 6 a 10 anos | 2 (15,4) | 28 (27,2) | | 18 (27,3) | 12 (24) | |
| Acima de 10 anos | 3 (23,1) | 20 (19,4) | | 14 (21,2) | 9 (18) | |
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |
| Tempo de trabalho na empresa atual | | | | | | |
| Até 05 anos | 10 (76,9) | 87 (84,5) | 0,79 | 59 (89,4) | 38 (76) | 0,14 |
| 6 a 10 anos | 2 (15,4) | 10 (9,7) | | 4 (6,1) | 8 (16) | |
| Acima de 10 anos | 1 (7,7) | 6 (5,8) | | 3 (4,5) | 4 (8) | |
| Total | 13 | 103 | | 66 | 50 | |

Fonte: Dados da pesquisa