

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS
EDUCADORES INFANTIS EM UMA CRECHE
PRIVADA LOCALIZADA EM NATAL – RN**

LARISSA LIMA SARAIVA

**NATAL
2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS
EDUCADORES INFANTIS EM UMA CRECHE
PRIVADA LOCALIZADA EM NATAL – RN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para obtenção do Título de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Orientadora: Prof.^a Ma. Ana Dirce Cornetti Reis.

LARISSA LIMA SARAIVA

**NATAL
2018**



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) **16º dia do mês de novembro de 2018**, nas dependências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, foi realizada a sessão pública de apresentação e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado de **Avaliação das Condições de Trabalho dos Educadores Infantis em uma Creche Privada Localizada em Natal – RN**, de autoria da acadêmica **Larissa Lima Saraiva**. A Banca Examinadora foi formada pela **Prof.ª Ma. Ana Dirce Cornetti Reis** (orientadora) e os convidados **Prof. Dr. Humberto Dionísio de Andrade** e **Prof. Dr. Julio Francisco Dantas de Rezende**. Após apresentação e arguição e tendo a aluna respondido satisfatoriamente aos questionamentos, o trabalho foi considerado aprovado com nota final 10,0, cumprindo assim o requisito final para a conclusão do curso de Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho desta Universidade. Nada mais havendo a tratar, encerrou-se a presente sessão lavrando-se a presente ata.

Natal, 16/11/2018

Prof.ª Ma. Ana Dirce Cornetti Reis
Presidente da banca

Prof. Dr. Humberto Dionísio de Andrade
Membro da banca

Prof. Dr. Julio Francisco Dantas de Rezende
Membro Efetivo DEP

Larissa Lima Saraiva
Acadêmico

Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof.^a Dr.^a Ângela Maria Paiva Cruz

Diretor do Centro de Tecnologia

Prof. Dr. Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara de Queiroz

Coordenador do Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho

Prof. Dr. Veder Ralph Fernandes de Medeiros

Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso

Prof. Me. Marco Antonio Dantas de Souza

Orientação

Prof.^a Ma. Ana Dirce Cornetti Reis

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, André e Marisa, que sempre me apoiaram em todas as fases da minha vida, fazendo com que todos os meus sonhos fossem realizados com sucesso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por conseguir concluir com êxito esta especialização e, assim, me tornar Engenheira de Segurança do Trabalho.

Aos meus pais, André e Marisa, ao meu irmão Fábio, à minha sobrinha Luiza, por sempre estarem presentes em minha vida, e ao meu sobrinho Fábio Filho, que em breve chegará.

Ao meu namorado Victor, meu maior incentivador a fazer essa especialização e quem me deu apoio do começo ao fim nesta jornada, estando sempre ao meu lado.

Agradeço, também, à minha orientadora, professora Ma. Ana Dirce, pelo seu grandioso auxílio na concretização desta monografia.

“Feliz aquele que transfere o
que sabe e aprende o que
ensina.”

Cora Coralina

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso visa à abordagem das condições de trabalho do educador infantil em uma creche privada localizada em Natal – RN, objetivando contribuir para uma melhor execução de suas atividades e de sua qualidade de vida. A pesquisa se desenvolveu através do estudo bibliográfico e de campo, em observância à Norma Regulamentadora (NR) 17, do Ministério do Trabalho (MT), de 1978, que trata sobre Ergonomia, podendo ser classificada como qualitativa e do tipo exploratória. A metodologia adotada foi a Análise Ergonômica do Trabalho (AET). A pesquisa exploratória de campo foi realizada com base em ferramentas sistematizadas, estruturadas para investigação das condições gerais de trabalho e de sintomas musculoesqueléticos. A população desse estudo foi composta por todos os educadores infantis que fazem parte da creche. Esta Monografia divide-se em cinco capítulos: no capítulo um, que se refere à introdução, estão presentes o tema de pesquisa e a formulação do problema, a justificativa, as hipóteses, os objetivos, e a estrutura de apresentação do trabalho; no capítulo dois, encontra-se o referencial teórico; o capítulo três é composto pela metodologia da pesquisa e percurso metodológico; o capítulo quatro traz os resultados obtidos; e o capítulo cinco aborda as considerações finais do trabalho exposto.

Palavras-chave: Condições de trabalho, creche, educadores infantis, ergonomia.

ABSTRACT

The present Term Paper aims to approach the working conditions of the child educator in a private nursery located in Natal - RN, aiming to contribute to a better execution of their activities and their quality of life. The research was developed through bibliographical and field studies, in compliance with the Regulatory Norm 17, 1978, of the Brazilian Ministry of Labor, which deals with Ergonomics, and can be classified as qualitative and exploratory type. The methodology adopted was the Ergonomic Work Analysis. The exploratory field research was carried out based on systematized tools, structured to investigate general working conditions and musculoskeletal symptoms. The population of this study was composed of all the children's educators who are part of the nursery. This monograph is divided into five chapters: in chapter one, which refers to the introduction, the theme of research and the formulation of the problem, justification, hypotheses, objectives, and the presentation structure of the paper are present; in chapter two, we find the theoretical reference; chapter three is composed of the methodology of the research and methodological course; chapter four brings the results obtained; and chapter five deals with the final considerations of the work exposed.

Keywords: Working conditions, nursery school, children's educators, ergonomics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Vista da sala de aula	52
Figura 2 – Ventilador da sala de aula sem funcionar.....	53
Figura 3 – Uma das áreas externas da creche.....	54
Figura 4 – Depósito com tampa para acondicionar brinquedos usados na areia	55
Figura 5 – Estantes de sala de aula	55
Figura 6 – Tanque de areia	56
Figura 7 – Vão amplo e coberto para brincar	56
Figura 8 – Refeitório destinado às crianças.....	57
Figura 9 – Refeitório destinado aos funcionários.....	57
Figura 10 – Piso externo com sinais de desgaste	58
Figura 11 – Pia para as crianças	59
Figura 12 – Vestiário feminino	59
Figura 13 – Educadora utilizando mobiliário infantil	60
Figura 14 – Mobiliário utilizado pelas educadoras	61
Figura 15 – Sala de descanso	63
Gráfico 1 – Queixa de dores das educadoras infantis.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
AET – Análise Ergonômica do Trabalho
COEDI – Coordenação Geral de Educação Infantil
dB – Decibel
DORT – Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho
IBUTG – Índice de Bulbo Úmido e Termômetro de Globo
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LER – Lesões por Esforço Repetitivo
MEC – Ministério da Educação
MT – Ministério do Trabalho
NBR – Norma Brasileira
NC – Curva de Avaliação de Ruído
NR – Norma Regulamentadora
OIT – Organização Internacional do Trabalho
PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
QVT – Qualidade de Vida no Trabalho
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
UEI – Unidade de Educação Infantil
UV – Raio Ultravioleta

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	12
1.1 TEMA DE PESQUISA E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 HIPÓTESES	15
1.4 OBJETIVOS	15
1.4.1 OBJETIVO GERAL	15
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.5 ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO	16
CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 DO CUIDADOR AO EDUCADOR INFANTIL	17
2.2 EDUCAÇÃO INFANTIL COM ENFOQUE NA CRECHE	18
2.3 RISCOS AMBIENTAIS.....	20
2.3.1 ILUMINAÇÃO.....	21
2.3.2 CONFORTO TÉRMICO.....	23
2.3.3 CONFORTO ACÚSTICO	24
2.4 ESPAÇO FÍSICO.....	24
2.5 POSTURAS DE TRABALHO.....	30
2.6 MOBILIÁRIO	33
2.7 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.....	37
2.8 CONDIÇÕES DE TRABALHO	42
2.9 ERGONOMIA.....	44
2.10 QUESTIONÁRIO NÓRDICO PARA ANÁLISE DE SINTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS ...	47
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DA PESQUISA E PERCURSO METODOLÓGICO	48
CAPÍTULO 4 - RESULTADOS	49
4.1 CONSTRUÇÃO DA DEMANDA	49
4.2 COLETA DE DADOS	49
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA CRECHE	50
4.4 RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO	51
4.4.1 ILUMINAÇÃO.....	51
4.4.2 CONFORTO TÉRMICO.....	52
4.4.3 CONFORTO ACÚSTICO	53
4.4.4 ESPAÇO FÍSICO.....	54
4.4.5 POSTURAS DE TRABALHO	60
4.4.6 MOBILIÁRIO.....	61
4.4.7 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.....	61
4.4.8 CONDIÇÕES DE TRABALHO.....	62
4.4.9 ERGONOMIA.....	63
4.4.10 QUESTIONÁRIO NÓRDICO PARA ANÁLISE DE SINTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS...	63
4.5 RECOMENDAÇÕES.....	65
CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICES	75
ANEXO	81

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Na parte introdutória desta monografia será apresentado o tema de pesquisa e a formulação do problema, a justificativa, as hipóteses, os objetivos e a estrutura de apresentação do trabalho.

1.1 Tema de Pesquisa e Formulação do Problema

Este projeto de pesquisa científica tem como tema a abordagem das condições de trabalho do educador infantil em uma creche privada localizada em Natal - RN.

A problemática da pesquisa se refere ao questionamento de como as condições de trabalho em geral, e os riscos ocupacionais presentes na atividade dos educadores infantis de uma rede de ensino privada, podem influenciar a saúde e a qualidade de vida desses profissionais.

Projetar um espaço de qualidade é uma tarefa muito complexa. Além de entender os requisitos básicos, é necessário compreender que as necessidades das pessoas que irão utilizar o ambiente não são estáticas. Tais necessidades se transformam no decorrer do tempo, quer seja o físico, quer seja o social, isto é, o que se refere às ordens sequenciais reconhecidas como duração das atividades humanas, segundo Malard (1992). Diante disso, é necessário que o arquiteto ao projetar uma creche leve em consideração as reais necessidades dos seus usuários.

É de grande relevância a adaptação do mobiliário, dos equipamentos e do próprio espaço à escala do educador infantil, como também, a utilização de cadeiras e mesas leves que possibilitem seu deslocamento. A organização do *layout*, nas salas de aula, deve permitir uma circulação adequada dos educadores entre as mesas e a livre movimentação destes no auxílio das crianças no ambiente. Essa atenção especial nas condições de trabalho do professor faz com que se evite que eles adquiram doenças ocupacionais (BRASIL, 2006a).

Luiz *et al.* (2011) afirmam que nas creches há problemas nos mobiliários para professores, como problemas com as mesas baixas dos refeitórios, problemas com fraldário sem estrutura adequada e piso do escritório escorregadio. Tais problemas acarretam dores na coluna, ombros, pescoço, quadril e joelhos dos

profissionais. Lanza (2010) afirma que além dos problemas com os mobiliários, a postura e o movimento que esses profissionais desempenham no trabalho têm grande relevância para a ergonomia e, conseqüentemente, para a saúde, porque posturas ou movimentos inadequados geram tensões nos músculos, ligamentos e articulações, favorecendo o aparecimento de dores em várias partes do sistema musculoesquelético. Geralmente os profissionais passam boa parte do seu trabalho em pé e, de acordo com Alexandre *et al.* (2009), essa postura em pé por um grande período de tempo tende a acarretar problemas futuros de saúde. Ainda segundo Alexandre *et al.* (2009), uma forma de prevenir esses malefícios é utilizar a ergonomia para minimizar, nas estruturas corporais, as conseqüências que estas sofrem pela má utilização do corpo no decorrer do exercício laboral.

Mobiliário inadequado e posturas incorretas geram fatores de riscos ocupacionais, de acordo com Cardoso *et al.* (2009). Neste estudo acadêmico, se pressupôs que os educadores infantis desconhecem esses fatores de risco ocupacional, e que também não possuem total conhecimento acerca dos conceitos da Ergonomia.

Dessa forma, esse desconhecimento contribui para que os mesmos não identifiquem se o mobiliário utilizado por eles nas creches está apropriado para suas atividades laborais. As posturas inadequadas exercidas no dia a dia do labor são outro fator importante que pode passar despercebido, já que os docentes desconhecem onexo causal entre seus possíveis sintomas de desconforto com as posturas assumidas ao executar suas tarefas. Essa inadequação postural está diretamente correlacionada ao desconhecimento das posturas corporais mais adequadas para a realização de uma determinada tarefa. Conseqüentemente, devido a esse desconhecimento dos conceitos da ergonomia física, organizacional e cognitiva abordados por Lida (2005), os educadores infantis não reivindicam aos diretores das creches os mobiliários e materiais mais adequados para sua atividade, e não adotam melhores posturas.

1.2 Justificativa

Mendes (2008) especifica que determinadas condições do ambiente de trabalho podem propiciar o processo de adoecimento do trabalhador. Dentre elas há

os fatores inadequados no ambiente físico, mobiliários impróprios, ruído exagerado, temperatura alta, ritmo intenso de trabalho, ausências de pausas, estresse, ansiedade, depressão, conflitos de relacionamento entre profissionais e aspectos próprios do trabalhador, como vícios posturais e doenças pré-estabelecidas. Andrade e Cardoso (2012) abordam que os trabalhadores estão sujeitos a condições laborais que podem gerar sofrimento, tensão emocional, insatisfação, irritação, insônia, envelhecimento prematuro, aumento do adoecimento e óbito por doenças cardiovasculares, além de outras doenças como as osteomusculares.

Nas doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas ao labor, estão incluídas doenças antigas da patologia ocupacional, como as DORT (Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho) e as LER (Lesões por Esforço Repetitivo). Diante da frequência destas últimas, apesar da falta de conhecimento sedimentado acerca do tema, parece estar se formando entendimento de que resultam da junção de três fatores: biomecânicos, psicossociais e ligados à psicodinâmica do labor. Dentre os fatores de risco, pode-se citar: as posturas inadequadas, a carga osteomuscular e a carga estática presente quando um membro permanece em uma posição que vai contra a gravidade (BRASIL, 2001).

Segundo Araújo (2010), é fato facilmente constatado que, cada vez mais, os trabalhadores reclamam da rotina de trabalho estressante, da subutilização de suas potencialidades e de seus talentos e das condições de trabalho impróprias. Esses problemas ligados à insatisfação no trabalho têm consequências que resultam o aumento do absenteísmo, a diminuição do rendimento e da produtividade, o aumento da rotatividade de mão de obra, as reclamações trabalhistas, a ocorrência de greves, a elevação notável de doenças ocupacionais, entre outras, provocando um efeito marcante sobre a saúde mental e física dos trabalhadores e, conseqüentemente, na rentabilidade do estabelecimento empresarial. Cabe, nesse sentido, às instituições encontrar maneiras de aumentar a motivação dos obreiros para manter um nível satisfatório de produtividade.

Montana e Charnov (2003, p. 228) relatam que “indivíduos altamente motivados podem resultar em aumentos substanciais na produtividade e na satisfação no trabalho, além de considerável redução no absenteísmo, nos atrasos, queixas e assim por diante”.

Bergamini (2005) afirma que a teoria de Mayo sustenta que a importância de se considerar a pessoa na sua totalidade tem uma estreita relação com a qualidade de vida. Mostra também que a motivação deveria se caracterizar por forte aprofundamento no comportamento social dos trabalhadores, fazendo com que sentissem sua utilidade e relevância no labor. A valorização do educador infantil, fazendo com que ele se sinta peça fundamental em seu ambiente de trabalho, seria uma maneira de aumentar sua motivação nas creches.

A realização do estudo justifica-se pela relevância de proporcionar condições de trabalho adequadas para os educadores infantis, com o intuito de minimizar as doenças ocupacionais e melhorar sua qualidade de vida.

1.3 Hipóteses

Este trabalho elegeu as seguintes hipóteses de pesquisa:

- H1 – O mobiliário dos educadores infantis da creche está conforme os requisitos da Norma Regulamentadora (NR) 17 do Ministério do Trabalho - MT (BRASIL, 1978), que trata sobre Ergonomia.
- H2 – Os educadores infantis da creche apresentam queixas de dores que podem ser associadas ao trabalho como fator denexo causal.
- H3 – O mobiliário inadequado para o uso dos educadores infantis da creche interfere negativamente nas atividades de trabalho dos professores, acarretando adoecimento, absenteísmo e afastamento do trabalho.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Contribuir na identificação de determinantes que representem risco de doenças ocupacionais e que comprometam a qualidade de vida dos educadores infantis em uma creche privada localizada em Natal – RN, bem como contribuir para a melhoria das suas condições gerais de trabalho, bem-estar e produtividade na creche.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analisar qualitativamente os mobiliários e o espaço físico;
- Identificar possíveis queixas de origem musculoesqueléticas associadas à atividade laboral;
- Sugerir melhorias nas condições gerais de trabalho, de forma a contribuir para uma melhor execução das atividades e da qualidade de vida no trabalho dos educadores infantis da creche.

1.5 Estrutura de Apresentação do Trabalho

O trabalho está dividido em cinco capítulos e, ao final, são apresentadas as referências, os apêndices e o anexo.

No capítulo um, que se refere à introdução, estão presentes o tema de pesquisa e a formulação do problema; a justificativa; as hipóteses; os objetivos, geral e específicos; e a estrutura de apresentação do trabalho.

O capítulo dois apresenta o referencial teórico, que contempla as referências dos seguintes tópicos: Do Cuidador ao Educador Infantil; Educação Infantil com Enfoque na Creche; Riscos Ambientais, que se subdivide em: Iluminação, Conforto Térmico e Conforto Acústico; Espaço Físico; Posturas de Trabalho; Mobiliário; Qualidade de Vida no Trabalho; Condições de Trabalho; Ergonomia; e Questionário Nórdico para Análise de Sintomas Musculoesqueléticos.

No capítulo três mostra-se a metodologia da pesquisa e percurso metodológico.

O capítulo quatro é composto pelos resultados, constituído pela construção da demanda; coleta de dados; caracterização da creche; resultados da pesquisa de campo; e recomendações.

No capítulo cinco abordam-se as considerações finais do trabalho exposto.

E, por fim, apresentam-se as referências consultadas. Logo após as referências, encontram-se os apêndices, com os questionários de perguntas aplicados aos educadores infantis e o roteiro de pesquisa de campo, seguidos pelo anexo, com o questionário nórdico para análise de sintomas musculoesqueléticos.

CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo encontra-se subdividido em dez partes, quais sejam: Do Cuidador ao Educador Infantil; Educação Infantil com Enfoque na Creche; Riscos Ambientais (Iluminação, Conforto Térmico e Conforto Acústico); Espaço Físico; Posturas de Trabalho; Mobiliário; Qualidade de Vida no Trabalho; Condições de Trabalho; Ergonomia; e Questionário Nórdico para Análise de Sintomas Musculoesqueléticos.

2.1 Do Cuidador ao Educador Infantil

De acordo com o artigo 29 da Lei n. 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB),

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (BRASIL, 1996)

No decorrer da evolução do atendimento às crianças, foram sendo formuladas pesquisas sobre as necessidades de atendimentos e de ambientes apropriados. Durante a década de 80, as mulheres que faziam parte da classe média passaram a estudar sobre a infância e começaram a reivindicar creches, modificando as regras e criando parâmetros novos, ficando estabelecido que a educação infantil, por meio dos municípios, era dever do Estado, com creches e pré-escolas acessíveis para todas as crianças entre 0 e 5 anos de idade. Após essa nova diretriz, as creches deixaram de ser uma simples obra de caridade e se tornaram dever do Estado e direito das crianças, criando, assim, a educação infantil (FARIA; PALHARES, 1999; BRASIL, 1996; 2006a).

Conforme o Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (PORTUGAL, 2011) observa-se que desde o momento em que as creches passaram a ser dever do Estado, uma recente e importante tarefa foi direcionada aos cuidadores de crianças em idade escolar que antecede o ensino fundamental: a de

educar, instituindo as atuais creches e convertendo os cuidadores em educadores infantis.

Ainda de acordo com o Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (PORTUGAL, 2011), a direção das creches é comandada por um educador infantil, graduado em Ciências Sociais e Humanas ou em áreas similares das Ciências da Educação. Ao diretor da creche compete: desenvolver um modelo de gestão adequado para o bom funcionamento da creche; supervisionar os critérios de admissão, de acordo com o que consta no regulamento interno; proporcionar a melhoria contínua dos serviços desenvolvidos e a gestão dos programas internos de qualidade; gerir, supervisionar e coordenar os profissionais da creche; enquadrar e observar os profissionais que compõem a creche; realizar programas de formação, inicial e contínua, destinados aos profissionais; estimular a participação da equipe e das famílias nas avaliações e planejamento das atividades, gerando uma continuidade educativa; realizar a comunicação com outras entidades e serviços, não se esquivando do bem-estar das crianças.

O papel que é exercido pelo educador infantil é de grande importância para as crianças enquanto organizador dos espaços, do processo educacional, do desenvolvimento intelectual, social e emocional. Os educadores infantis devem estimular as crianças com atividades lúdicas e jogos, nos quais o lúdico e os jogos devem proporcionar o dinamismo, através de brincadeiras. No processo educacional, o educador infantil tem a obrigação de atender aos chamados, conversar, observar, suprir as necessidades e interesses das crianças e torná-las em objetos pedagógicos, para, dessa forma, conseguir obter o êxito de estimular as capacidades motoras e cognitivas das crianças e começar o processo de alfabetização destas (BRASIL, 1996; 2006a; PORTUGAL, 2011).

2.2 Educação Infantil com Enfoque na Creche

O aumento do número de fábricas, no Brasil, especificamente na década de 1970, fez com que as mulheres deixassem seus lares e fossem trabalhar. Dessa forma, surgiu a necessidade de criar locais assistencialistas, com a finalidade exclusiva de cuidar de seus filhos. Esses locais chamados de creches atendiam a

massa operária. Através dessa necessidade, surgiu uma nova forma de trabalho que seria executada pelas cuidadoras (FARIA; PALHARES, 1999; BRASIL, 2006a).

Logo, as creches acolhiam as crianças pobres e se estruturavam com base na pobreza. Desse modo, os serviços prestados não eram tidos como direito das crianças e de suas famílias, mas como uma doação, sem grandes investimentos, por unidades filantrópicas, religiosas, ou até pelas comunidades de periferias e favelas, onde adaptavam ou construíam os espaços, com seus próprios e escassos recursos (BRASIL, 2006a).

As famílias, diante dessas novas situações sociais, mudaram suas funções, buscando soluções para os cuidados de seus filhos além do espaço familiar. O que poderia ser um aspecto negativo para as crianças, passa a ser positivo, porque ambientes diferentes fornecem diversos tipos de interações e aprendizado (BRASIL, 2006a; PORTUGAL, 2011).

A partir do momento em que as creches deixam de ser uma forma de caridade e passam a ser dever do Estado e direito das crianças (FARIA; PALHARES, 1999; BRASIL, 2006a), novos documentos são feitos com o intuito de normatizar critérios de qualidades para as infraestruturas dos espaços reservados à educação infantil. Logo, as creches podem ser definidas como um equipamento de natureza socioeducativa, que se transformaram em relevantes mediadores entre a vida profissional e familiar, fornecendo à criança um ambiente pedagógico de desenvolvimento integral, conforme a sua individualidade e idade (BRASIL, 2006a; PORTUGAL, 2011).

As crianças são divididas por grupos e estes dependem da capacidade da creche, mas devem se adequar conforme as indicações relatadas nas diretrizes. Os grupos são formados por: 10 crianças até a aquisição da marcha; 14 crianças entre a aquisição da marcha e os 24 meses; 18 crianças entre os 24 e os 36 meses, sendo os cuidados destinados a 2 profissionais para cada grupo (o educador infantil e o ajudante de ação educativa), e o espaço de 1 a 2 metros quadrados por criança, e assim em diante, até os 5 anos de idade (BRASIL, 2006a; PORTUGAL, 2011).

De acordo com o art. 30 da LDB:

Art. 30. A educação infantil será oferecida em:

I - creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;

II - pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. (BRASIL, 1996)

Assim sendo, a educação infantil, faz parte da educação das crianças de 0 a 5 anos, sendo obrigatória a partir dos 4 anos, na pré-escola, nos termos do art. 4º, I, a, da LDB, e é transmitida pelo educador infantil. A creche proporciona um conjunto de atividades e serviços, como: cuidados adequados que atendem à satisfação das necessidades das crianças; nutrição e alimentação apropriada, qualitativa e quantitativamente, à idade da criança, levando em conta dietas especiais nos casos de prescrição médica; cuidados de higiene pessoal; atendimento personalizado, conforme as competências e capacidades das crianças; atividades pedagógicas, lúdicas e de mobilidade, de acordo com a idade e necessidades próprias das crianças; disponibilização de informação para a família referente ao funcionamento da creche e ao desenvolvimento da criança (PORTUGAL, 2011).

Para isso acontecer, na creche deve haver brinquedos diversos, fixos e móveis, que possibilitem subir, trepar e escorregar, bebedouros com acesso fácil, bancos para os adultos utilizarem, bancos e mesas para as crianças usarem, recipientes que possibilitem a coleta seletiva de lixo, e iluminação apropriada a cada atividade e descanso (BRASIL, 2006a; PORTUGAL, 2011).

De modo geral, a creche e a pré-escola se diferenciam pela idade das crianças incluídas nos programas, pelo seu tipo de funcionamento e pela sua dimensão em termos sociais. A creche proporciona uma atuação diária em horário integral, e a pré-escola se caracteriza por um funcionamento equivalente ao da escola, que é o meio período (KRAMER, 1985).

A pré-escola tem o objetivo de contribuir com a escola, tendo como papel social a valorização dos conhecimentos que as crianças têm e a garantia da aquisição de conhecimentos novos, exercendo sua função pedagógica (KRAMER, 1985 *apud* ABRAMOVAY; KRAMER, 1984; LEITE FILHO; KRAMER, 1983).

2.3 Riscos Ambientais

Nos termos da NR 9 do MT, que dispõe sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA):

Consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. (BRASIL, 1994)

Condições ambientais desfavoráveis podem acarretar grande fonte de tensão na execução das tarefas, em qualquer tipo de trabalho (IIDA, 2012).

Esses fatores podem trazer desconforto, aumentar o risco de acidentes, diminuir a produtividade, aumentar os custos e gerar danos relevantes à saúde.

Dessa forma, segundo a NR 17 do MT (BRASIL, 1978), é de suma importância a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de proporcioná-los o máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

2.3.1 Iluminação

De acordo com a NR 9 do MT (BRASIL, 1994), são considerados agentes físicos, por exemplo, as radiações não ionizantes, que, de acordo com Factor Segurança (2004), englobam os raios ultravioletas (UVs), aos quais o educador infantil pode estar exposto no seu ambiente laboral. Portanto, podem-se citar como transmissores dos raios UVs, as lâmpadas fluorescentes e os raios solares.

A iluminação nas creches é essencial tanto para a execução de tarefas pelos funcionários quanto para o desenvolvimento das atividades realizadas pelas crianças, sendo por meio dela possível que se tenha a percepção visual e espacial, seja de um objeto, seja de um ambiente (MATOS, 2013).

Matos (2013) continua aduzindo que na fase de aprendizado, as crianças precisam de ambientes estimulantes e criativos nos períodos de recreação e ao mesmo tempo tranquilos e confortáveis nos momentos de repouso. Kowaltowski (2011) menciona que a iluminação natural e artificial, em grande parte dos recintos escolares, é utilizada de modo combinado para proporcionar ambientes apropriados ao tipo de atividade desenvolvida. Já Silva (2009) enfatiza que conhecer a atividade e definir o tipo de luz correto é objetivo primordial de um projeto.

Ainda de acordo com Kowaltowski (2011), o histórico de construções das escolas aponta a constante preocupação em atender a grande demanda por vagas, ou seja, nem sempre a preferência é pela qualidade dos ambientes, mas pela

quantidade de vagas geradas. Além disso, a padronização muitas vezes não leva em conta situações locais específicas, criando ambientes escolares não favoráveis, com problemas de conforto ambiental. Tal fato implica em erros na orientação das edificações, que podem exibir iluminação precária ou em exagero, além de não atender às expectativas e desejos dos usuários.

Segundo o Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2006b), as salas das creches devem ter janelas com abertura mínima de 1/5 da área do piso, possibilitando a ventilação e iluminação natural, além de visibilidade para o ambiente externo. Deve ser previsto solário, que é uma área livre e descoberta para banho de sol, localizado perto das salas, facilitando a integração e o acesso. A iluminação artificial deve ser uniforme, distribuída e difusa, de preferência indireta para evitar ofuscamentos, reflexos, sombras ou contrastes excessivos. Portanto, segundo a NR 17 do MT: “Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade”. (BRASIL, 1978)

Por outro lado, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) Norma Brasileira (NBR) 5413 (1992), que estabelece os valores de Iluminância de Interiores, aponta que se associar o item chamado de “Iluminâncias em lux, por tipo de atividade (valores médios em serviço)” e a tabela 1, que tem como título “Iluminâncias por classe de tarefas visuais”, verifica-se que as salas de aula devem possuir uma iluminância média de 300 lux para o tipo de atividade, que são “tarefas com requisitos visuais limitados”.

De acordo com Matos (2013), as cores do teto, paredes e piso, são itens que influenciam nas condições de iluminação, uma vez que a refletância das superfícies possibilita maior ou menor reflexão da luz nos ambientes. “As cores das paredes e do teto das salas de aula influenciam a qualidade construtiva, pois atuam nas condições de iluminação e, indiretamente, ampliam a legibilidade”. (KOWALTOWSKI, 2011)

Ainda segundo Kowaltowski (2011), a iluminação e a cor devem estar em conformidade com as atividades criadas no espaço, e não com o padrão definido ou o resultado do *layout* inicialmente previsto.

É de fundamental importância um projeto de iluminação adequado para os locais de trabalho, pois um baixo nível de iluminação pode causar nos operários

dores de cabeça, náuseas, depressão e irritabilidade emocional, gerando quedas do rendimento e qualidade do trabalho (IIDA, 2012). Vale acrescentar, ainda, que a iluminação inadequada no ambiente, exerce uma influência psicológica negativa sobre as pessoas (SALIBA, 2008).

2.3.2 Conforto Térmico

A NR 17 do MT (BRASIL, 1978) dispõe que o ambiente físico de trabalho e o conjunto do posto de trabalho devem manter as condições de conforto térmico, bem como a proteção contra outros fatores de risco químico e físico, de acordo com o previsto na norma.

A aludida NR recomenda, ainda, que nos locais de trabalho onde são realizadas atividades que necessitem de solicitação intelectual e atenção frequentes, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, sejam observadas as seguintes condições de conforto: entre 20° (vinte graus centígrados) e 23° (vinte e três graus centígrados) e umidade relativa do ar não inferior a 40% (quarenta por cento).

Nos dias nublados e sem ser na estação do verão, a temperatura da sala deve estar de acordo com a da norma, de 20 a 23 graus *Celsius*. No entanto, em dias quentes de verão, a temperatura fica muito elevada e, mesmo possuindo uma boa ventilação devido a janelas e portas, o calor passa a incomodar as crianças e os professores, no caso de instituições que não possuem ar-condicionados nas salas de aula. Já no inverno, o ambiente pode se tornar úmido e gelado (RODRIGUES; OKIMOTO; CARDONA, 2015).

Ambientes de trabalho com desconforto térmico, até mesmo em algumas creches da região Nordeste, são uma realidade, especialmente na época do verão, quando a temperatura é ainda mais elevada, e esses ambientes não possuem ar-condicionado ou ventilador ou, embora possuam tais equipamentos, foram subdimensionados no projeto. Por outro lado, locais frios ou que o ar-condicionado seja utilizado em baixas temperaturas, elevam a umidade do ambiente, favorecendo o surgimento de mofo e, conseqüentemente, aumentando a probabilidade de acarretar desconforto térmico, alergias ou alguma doença similar nos educadores infantis e crianças.

Apesar da atividade desenvolvida pelos educadores infantis não ter exposição ao risco de altas temperaturas, é relevante mencionar que o trabalho em condições climáticas desfavoráveis pode contribuir para a fadiga, extenuação física e nervosa, diminuição do rendimento, aumento nos erros e acidentes, sem contar na exposição do organismo a diversas enfermidades, dependendo do tempo de permanência no local de trabalho (IIDA, 2012).

2.3.3 Conforto Acústico

De acordo com a ABNT NBR 10152 (1987), que aborda os Níveis de Ruído para Conforto Acústico, em sua tabela 1, denominada de “Valores dB(A) e NC”, em “Locais”, têm-se “Escolas”, que se subdivide em “Bibliotecas, Salas de música, Salas de desenho”, as quais devem ter o nível de ruído entre 35 – 45 dB(A); “Salas de aula, Laboratórios”, entre 40 – 50 dB(A), e “Circulação”, entre 45 – 55 dB(A). Caso seja detectado, nas salas, ruído acima do tolerável, os professores podem apresentar diversos problemas, conforme relatado por Iida (2012): “Concomitantemente, os ruídos intensos tendem a prejudicar tarefas que exigem atenção, concentração mental, ou repetitividade de movimentos, além de provocarem perturbações do estado de alerta e sono, e aumento do estresse”.

Estudos com procedimentos estatísticos podem comprovar esse tipo de risco, os quais contribuem para o aparecimento de sintomas como tonturas, irritabilidade, além de problemas digestivos e circulatórios, sem contar nos problemas vocais, como a disfonia, e diminuição da inteligibilidade de fala (RODRIGUES; OKIMOTO; CARDONA, 2015).

2.4 Espaço Físico

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2006a), no país, em especial no Nordeste, grande número de locais destinados à educação de crianças com menos de 6 anos funciona em condições precárias. Serviços básicos como água, esgoto sanitário e energia elétrica não estão disponíveis para muitas creches e pré-escolas.

A Unidade de Educação Infantil deve ter acesso privilegiado aos serviços básicos de infraestrutura, tais como água, esgoto sanitário e energia elétrica, atendendo às necessidades de higiene e saúde de seus usuários, além de rede de telefone. (BRASIL, 2006a)

Além da precariedade ou mesmo da ausência de serviços básicos, outros fatores referentes à infraestrutura afetam tanto a saúde física quanto o desenvolvimento integral das crianças. Entre eles está a inexistência de áreas externas ou espaços alternativos que proporcionem às crianças a oportunidade de estar ao ar livre, em atividade de movimentação ampla, tendo seu espaço de convivência, de brincadeira e de exploração do ambiente enriquecido (BRASIL, 2006a).

Um dos aspectos normativos abordados pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2000) diz respeito a espaços físicos para a educação infantil, em que se determina que os espaços físicos deverão ser coerentes com a proposta pedagógica da unidade e com as normas impostas pela legislação vigente com relação a: localização, acesso, segurança, meio ambiente, salubridade, saneamento, higiene, tamanho, luminosidade, ventilação e temperatura, consoante a diversidade climática da região, aduzindo, ainda, que os espaços internos e externos deverão atender às diversas funções da instituição de ensino infantil.

Segundo o MEC (BRASIL, 2006b), as construções escolares, tradicionalmente, se baseiam em um Programa de Necessidades previamente estabelecido pelas Secretarias de Educação. A construção de uma Unidade de Educação Infantil (UEI) requer planejamento e envolve os estudos de viabilidade, a definição das características ambientais e a criação do projeto arquitetônico, contendo o projeto executivo, o detalhamento técnico e as especificações de materiais e acabamentos.

Ainda de acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2006b), o ambiente físico destinado à creche deve ser propício a promoção de aventuras, descobertas, criatividade, desafios, aprendizagens, e que facilite a interação criança-criança, criança-adulto e deles com o meio ambiente. O espaço físico não somente contribui para a realização da educação, mas é em si uma maneira silenciosa de educar. Como ressalta Frago e Escolano (1995), o espaço escolar não é apenas um “cenário” onde se desenvolve a educação, mas sim “uma forma silenciosa de ensino”.

Acrescenta, ainda, Forneiro (1998):

Para a criança, o espaço é o que sente, o que vê, o que faz nele. Portanto, o espaço é sombra e escuridão; é grande, enorme ou, pelo contrário, pequeno; é poder correr ou ter que ficar quieto, é esse lugar onde ela pode ir para olhar, ler e pensar. O espaço é em cima, embaixo, é tocar ou não chegar a tocar; é barulho forte, forte demais ou, pelo contrário, silêncio, é tantas cores, todas juntas ao mesmo tempo ou uma única cor grande ou nenhuma cor... O espaço, então, começa quando abrimos os olhos pela manhã em cada despertar do sono; desde quando, com a luz, retornamos ao espaço. (FORNEIRO, 1998, p. 231)

Em razão disso, é de extrema relevância a existência de espaços apropriados nas creches para guardar brinquedos, com livre acesso às crianças; salas arrumadas de forma a facilitar brincadeiras espontâneas e interativas; áreas externas que possibilitem a brincadeira dos infantes; ambientes com plantas e canteiros; locais para brincar com água; tanque de areia limpos e conservados; ambiente tranquilo e agradável para refeições; cozinha e despensa limpas, arejadas e organizadas; áreas para hortas; livros ao acesso das crianças; vãos amplos para correr, pular e saltar; espaços livres cobertos; recinto de criação cultural das crianças, das famílias e da comunidade, promovendo a interação em outros espaços para além do da creche (BRASIL, 1995).

O Ministério da Educação (BRASIL, 2006a) aduz que a construção de uma creche ou pré-escola requer um compromisso de interdisciplinaridade por parte dos profissionais envolvidos. Essa interdisciplinaridade geralmente não existe nos projetos convencionais, o que deixa a conciliação entre as várias especialidades envolvidas bastante complexa. Como exemplo disso, pode-se ressaltar os projetos de iluminação e climatização, que necessitam ser pensados integralmente desde o início. O projeto interdisciplinar é a melhor forma de se evitar conflitos, erros e redundâncias que ocorrem nas decisões isoladas e estanques. Resumidamente, a abordagem interdisciplinar do projeto considera que:

- a edificação e o local configuram-se como um *todo* inserido no contexto de sua comunidade;
- a Unidade de Educação Infantil encontra-se inserida num contexto maior, que inclui o ecossistema natural, mesmo quando localizada em uma área urbana;
- a creche ou a pré-escola encontram-se inseridas num contexto sócio-histórico-cultural, que inclui a sociedade e toda sua ampla

diversidade cultural, social e física. Assim, o edifício deve ser concebido para congregar as diferenças como forma de enriquecimento educacional e humano, além de respeito à diversidade; é necessário verificar as condições do ambiente construído após determinado tempo de uso. Essa identificação funciona como fonte de retroalimentação para futuros projetos semelhantes. (BRASIL, 2006a)

Ademais, o projeto, a edificação e as reformas das UEs devem adquirir: relação harmoniosa com o entorno, estabelecendo conforto ambiental dos seus usuários (conforto térmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar) e qualidade sanitária dos ambientes; o emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, enaltecendo as reservas regionais com foco na sustentabilidade; o planejamento do canteiro de obras e a programação de reparos e manutenção do ambiente construído para reduzir os efeitos da poluição (na fase de construção ou reformas): diminuição do impacto ambiental; fluxos de produtos e serviços; consumo de energia; ruído, dejetos etc.; a adequação dos ambientes internos e externos (arranjo espacial, volumetria, materiais, cores e texturas) com as técnicas pedagógicas, a cultura, o desenvolvimento infantil e acessibilidade universal, abrangendo o conceito de ambientes inclusivos (BRASIL, 2006a).

No que se refere à ambientação – dimensionamento, configuração e aparência – o MEC (BRASIL, 2006a) orienta que as crianças menores organizem-se em ambientes pequenos ou em ambientes com diversos recantos menores, buscando segurança, aconchego e conforto; da mesma maneira, preferem janelas ou vãos de abertura pequenos. Essas experiências confirmam a necessidade de adaptação à escala da criança, de forma que elas se sintam protegidas e capazes de organizar seu ambiente.

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2006a), salas grandes para crianças de até 5 anos podem proporcionar possibilidade de compartimentalização, criando “nichos” que podem ser utilizados para diversas atividades. O local poderia se caracterizar pela multiplicidade de ambientes, pelos desníveis de piso, pela variedade dos pés-direitos, da luz, das cores e pela possibilidade de usar painéis e panôs, descartando sempre que possível as salas cartesianas. Pisos e paredes seriam, ao mesmo tempo, itens concretos de arquitetura e construção, de ensino e de brincar. Em relação às aberturas, estas podem ter também tamanhos e alturas diferentes, promovendo um interessante jogo

de luz e sombra, ao mesmo tempo em que incentivam a curiosidade a partir de diversos enquadramentos do mundo externo. As salas de atividades em “L” permitem inúmeras ambientações e variações nos arranjos espaciais, potencializando, ainda, a realização de atividades simultâneas. Nessas salas dá para se criar recantos, nichos e novas ambientações, transformando o ambiente em aconchegante e lúdico.

Nos banheiros, a independência das crianças vai estar relacionada à adaptação dos equipamentos às suas proporções e alcance. Deve-se reservar uma atenção especial para prevenção de acidentes, usando piso antiderrapante, principalmente perto das áreas do chuveiro, e cantos arredondados nos equipamentos (BRASIL, 2006a).

Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2006a), o refeitório deve ser distinguido e setorizado por duas áreas: preparo de alimento e refeição. É relevante que no refeitório tenha boas condições de higiene, ventilação e segurança, devendo estar previsto mobiliário adequado tanto à refeição das crianças quanto à dos adultos.

As cores são fundamentais para os ambientes que são destinados à educação de primeira infância, porque reforçam o caráter lúdico, despertando os sentidos e a criatividade. A utilização da cor, além do papel estimulante ao desenvolvimento infantil, pode ser também um instrumento eficaz de comunicação visual, identificando recintos e setores. Os diferentes ambientes e setores da edificação das UEs requerem tratamentos diferenciados. Em regra, nos ambientes em que é necessária maior concentração, como as salas de atividades e a biblioteca, por exemplo, devem ser evitadas as cores quentes, mais fortes e excitantes, deixando para usar essas cores em elementos e detalhes da construção. Nesses locais, recomenda-se o uso de tons mais suaves, em nuances pastéis, como o verde, o bege, o marfim para as paredes e o branco para o teto. Já nos ambientes de vivência e recreação, as cores primárias, em tons mais fortes, podem ser utilizadas para realçar o caráter lúdico, enfatizando setores de atividades e destacando-se na paisagem natural. As salas de atividades podem ser pintadas em diferentes cores, em conformidade com a idade e o grupo que cada uma comporta, criando um sentido de apropriação e identidade para a criança (BRASIL, 2006a).

Na seleção dos materiais e dos acabamentos, devem ser levadas em conta a tradição e as peculiaridades de cada região, as características térmicas dos

materiais, sua durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção. Deve-se evitar o uso de materiais que possam gerar poluição, principalmente em ambientes internos com pouca ventilação, como por exemplo: amianto, cortinas, tapetes e forrações, colas e vernizes que exalem compostos orgânicos voláteis. Os materiais e os acabamentos devem ser resistentes e de fácil limpeza; é recomendado utilizar acabamentos semi-impermeáveis para as paredes, com a possibilidade de utilização de material lavável à altura dos usuários (utilizar acabamentos atóxicos). Os pisos para compor as UElS devem ser laváveis, antiderrapantes (nas áreas externas), resistentes ao uso intenso, de fácil reposição e manutenção. Deve-se evitar a utilização de pisos com muitas juntas que favoreçam acúmulo de sujeira ou umidade (BRASIL, 2006a).

O MEC (BRASIL, 2006a) recomenda, também, que se use acabamento liso nas paredes das salas de atividades e berçários, para evitar o acúmulo de poeira e mofo, bem como para prevenir que as crianças se machuquem.

É necessário levar em conta as características superficiais dos materiais, relacionando-as às características sensoriais das crianças (sensibilidade aos estímulos externos), projetando recintos internos onde as crianças possam “explorar com as mãos e com a mente”, além de recintos exteriores, que possibilitem uma exploração do meio ambiente através do conhecimento das cores, das formas, das texturas, dos cheiros e dos sabores da natureza, interagindo, assim, diferentes áreas do conhecimento (BRASIL, 2006a).

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2006a), tais ambientes podem ser construídos com inúmeros materiais e acabamentos, focando em efeitos texturais que possam introduzir ou reforçar conceitos como áspero/liso, duro/macio, cheiros e sons diferentes, em uma tentativa de refinar as percepções sensoriais da criança (visão, audição, olfato, paladar).

Quanto aos acessos e percursos, alternar os espaços-corredores com espaços-vivência proporciona uma dinâmica espacial na qual as pessoas se encontram, trocam ideias ou, até mesmo, sentam-se e descansam. Nesses locais pode haver divulgação de informações e exposição de trabalhos. Vale ressaltar que se devem evitar quaisquer barreiras ao acesso e à permanência de pessoas com necessidades especiais, oferecendo conforto e evitando constrangimentos, valorizando, dessa forma, a convivência com a diferença (BRASIL, 2006a).

Segundo o MEC (BRASIL, 2006a), deve-se valorizar o local de chegada da UEI, espaço de transição entre o ambiente exterior e os ambientes da instituição propriamente ditos. Nessa área deve haver paisagismo, proteção contra intempéries e comunicação visual apropriada, localizando os setores da unidade e indicando com precisão a recepção principal. A existência de um ambiente acolhedor e convidativo logo na entrada da UEI pode estabelecer um “ponto de encontro”, um ambiente de convivência, propício de congregar pais, crianças e professores, estreitando a relação entre a comunidade e a Unidade de Educação Infantil. Essa entrada principal deve ser marcante e identificada pela comunidade, e os percursos desenvolvidos através desta devem ser facilmente reconhecíveis. É relevante que se diferencie de algum modo do contexto urbano, acentuando-se e revelando sua importância e significado como edificação designada à educação, com imagem reconhecida e compartilhada pela comunidade (castelos d’água e totens de identificação reproduzem uma marca à instituição, frisando seu caráter). É importante buscar soluções intermediárias de fechamento da instituição que possibilitem uma integração com o tecido urbano circundante. As soluções admitidas para as entradas e os limites devem, ao mesmo tempo, “convidar” à participação dos ambientes internos e garantir proteção em face da violência urbana.

De modo geral, os arquitetos pouco se atentam, nos seus projetos, para as necessidades e os valores das comunidades onde se inserem, especialmente as peculiaridades, os sonhos e os desejos de seus usuários. No caso das Unidades de Educação Infantil, o olhar pragmático dos técnicos costuma estar longe das reais expectativas e necessidades dos usuários (crianças, professores, funcionários, comunidade e administradores) (BRASIL, 2006a).

2.5 Posturas de Trabalho

Postura é o estado de equilíbrio dos músculos e ossos, para proteção das outras estruturas do corpo humano de traumatismos, na posição em pé, sentada ou deitada. Um controle postural adequado, com a solicitação de poucos músculos e pequeno gasto de energia, leva à boa postura (BACK, 2006).

Uma boa postura, segundo Cailliet (2001), compreende uma posição que não gere dor ou desconforto, e em que todas as curvas da coluna vertebral estejam equilibradas com base no centro de gravidade.

Embora vários autores definam postura correta, adequada ou “boa”, e também a “má” postura, inadequada ou incorreta, Cailliet (2001) aborda a ambiguidade do conceito, porque muitas pessoas sentem-se bem em uma postura considerada incorreta, dada a adaptação do corpo às posturas utilizadas por extensos períodos. Vale salientar que estados emocionais refletem na atitude postural (GAIARSA, 1976; KINOPLICH, 1986; CAILLIET, 2001).

No entendimento de Smith e Leumkuhl (1997), quando ocorre um desconforto postural, o corpo tende a se acomodar em outra atitude postural. Quando não se altera essa posição, podem ocorrer lesões teciduais, limitação de movimentos, deformidades ou encurtamentos musculares, restringindo, assim, as atividades cotidianas, sejam elas em postura sentada, em pé ou até mesmo deitada.

Conforme leciona Peres (2002), é crescente o número de trabalhadores em distintas áreas profissionais com problemas posturais, apresentando queixas de dores na coluna vertebral em decorrência da atividade desempenhada na jornada laboral, o que é corroborado por Ottoni (1999) ao discorrer que as manifestações álgicas têm preponderância na coluna vertebral e membros superiores.

Estudos acerca das condições do trabalho docente mostram queixas relacionadas à postura corporal, como: dor nas costas, dor nas pernas, braços e ombros (DELCOR *et al.*, 2004; ARAÚJO *et al.*, 2005).

Segundo Rodrigues, Okimoto e Cardona (2015), os maiores esforços feitos pelos professores estão relacionados com a alimentação, troca e transporte/levantamento das crianças, devido a estas não terem autonomia suficiente para realizar as atividades sozinhas e, com isso, necessitam da ajuda do professor a todo o momento. Tais ações são feitas várias vezes ao dia e multiplicadas pelo número de crianças.

Durante o dia são realizadas três refeições, em torno de quatro trocas por dia para cada criança, banho, se necessário, e demais atividades voltadas ao bem-estar, exclusivamente, da criança. A prioridade dos móveis é adaptá-los para as crianças, o que acaba lesando a postura dos professores, forçando movimentos inadequados (RODRIGUES; OKIMOTO; CARDONA, 2015).

Nos casos em que as pessoas passam grande parte do tempo na posição sentada, as superfícies de trabalho devem ficar na altura do cotovelo do indivíduo sentado, de forma que o antebraço trabalhe paralelo à superfície. As pernas devem permanecer dentro de um espaço sob a superfície de trabalho, de modo a permitir uma postura correta, sem inclinar o corpo para frente (SANTANA; AZEREDO; CASTRO, 1996).

De acordo com Lida (2005), existem três situações primordiais em que a postura inadequada pode gerar consequências danosas: trabalhos estáticos, que envolvem uma postura parada por extensos períodos (por ser um trabalho dinâmico, os professores permanecem pouco tempo parados, até quando sentados o trabalho é dinâmico); trabalhos que requerem muita força: acontece no levantamento e transporte das crianças; e, por último, trabalhos que exigem posturas inadequadas, como o tronco inclinado e torcido. Isso ocorre em toda jornada de trabalho, quando os docentes permanecem no chão, sem nenhum apoio, trocando de posição, dando assistência para as crianças, seja alimentando-as, seja entendendo-as.

Conforme mencionado por Rodrigues, Okimoto e Cardona (2015), a posição sentada sem encosto apropriado, com braços esticados, sofrendo rotações e com assento muito baixo (sentadas no chão), pode causar danos nos músculos extensores do dorso e pescoço, ombros, braços e coluna vertebral. Já que não existe apoio apropriado para a coluna, geralmente, a parede ou móveis não apropriados são utilizados como encosto. Tal posição é praticada sempre para alimentar os bebês, deixá-los descansados, para acomodá-los no momento de dormir ou qualquer outra atividade feita no berço ou no chão. O peso é um fator agravante na atividade diária, principalmente para mulheres. Geralmente uma criança com faixa etária entre um e doze meses varia o peso entre 3,5kg a 10kg. A atividade feita frequentemente tem como agravante o levantamento de peso. Foi identificado pelos autores que o levantamento de peso maior que 7,43kg, dependendo da conjuntura, torna-se nocivo à saúde física do professor, ainda mais com a repetição no decorrer do trabalho, daí a importância de pausas durante o labor, a fim de evitar sobrecarga musculoesquelética e fadiga mental.

Outra posição frequentemente adotada pelos docentes consiste em permanecer em pé, na sala de aula, por longo período de tempo. Essa posição, segundo Grandjean (1998), gera maior sobrecarga sobre as estruturas de sustentação do corpo e de maior gasto de energia, elevando o peso sobre a região

lombos, favorecendo o surgimento de hérnias e lombalgias, além de varizes e úlceras de pele.

As funções que exigem a posição em pé por longo período de tempo ocasionam fadiga muscular na região da coluna vertebral e pernas, que se agrava com a inclinação do tronco e da cabeça, gerando dores na região cervical, como apontam Peres (2002) e Dull (1991).

Salve e Bankoff (2004) asseveram que para prevenir problemas posturais é importante que se pense a respeito de diversos fatores, como o ambiente, mobiliário, o tipo de labor e as pausas, contribuindo para a sua qualidade de vida.

De acordo com o exposto, constata-se que as posturas adotadas durante a atividade profissional constituem relevante fator, uma vez que demonstram risco para o surgimento dos problemas osteomusculares. Ademais, a análise da postura corporal é um componente primordial nos estudos em ergonomia laboral (IIDA, 2005), tendo em vista que a postura corporal adotada por um trabalhador repetidamente, durante anos, pode acarretar danos à sua musculatura e à constituição óssea e articular.

2.6 Mobiliário

Como visto no item anterior que trata sobre “Posturas de Trabalho”, umas das posições utilizadas pelos professores é a de permanecer em pé e sentados. Conforme dispõe a NR 17 do MT (BRASIL, 1978), no trabalho manual sentado ou que tenha de ser realizado em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem propiciar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e trabalho, devendo atender aos determinados itens mínimos:

- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais. (BRASIL, 1978)

A aludida norma aponta que, para as atividades em que os trabalhos devam ser feitos sentados, através da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido

suporte para os pés, que se adeque ao comprimento da perna do obreiro. Já para as atividades em que os trabalhos são realizados de pé, devem ser dispostos assentos para descanso em locais que possam ser usados por todos os trabalhadores durante as pausas.

Ainda com relação à NR 17 do MT (BRASIL, 1978), os assentos utilizados nos postos de trabalho devem respeitar os seguintes requisitos mínimos de conforto: altura ajustável à estatura do trabalhador; características com mínima ou nenhuma conformação na base do assento; borda frontal arredondada; e encosto com forma minimamente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

De acordo com Grandjean (1998), uma boa cadeira fornece uma gama de variáveis relacionadas ao conforto como: altura do assento regulável, borda inferior do assento arredondada para evitar compressão das coxas, assento estofado e com espaço para acomodação das nádegas, apoio para as costas incluindo o apoio lombar, espaço entre assento e encosto para acomodar as nádegas e também deve ser giratória para evitar torções do tronco.

Já uma mesa apropriada deve ser feita de material opaco que não produza ofuscamento. O tampo da mesa mínimo recomendável para o desempenho da função com conforto quanto à manipulação de materiais é de 60x120cm. As pernas devem ser acomodadas dentro de uma altura de 80cm, no mínimo, a 105cm ou mais. A medição deve ser feita desde o piso até a parte inferior da superfície da mesa, utilizando-se para o cálculo os percentil 5% e 95%. Para diminuir o esforço muscular e melhorar a postura da coluna, o ideal é ter apoio de pé com inclinação de 25 a 30° (TILLEY, 2005).

Na pesquisa realizada por Moro (2005), sugeriu-se a utilização de mobílias que possuam sistemas de regulagem, tanto a mesa quanto a cadeira do mobiliário, para que o próprio indivíduo encontre o ajuste ideal para a sua estatura. Os mecanismos de regulagem da mesa e da cadeira, sugeridos pelo autor, são compostos de manípulos anatômicos com uma superfície revestida, para impedir possíveis acidentes ou lesões, e facilitar o manuseio pelas pessoas. O referido autor aduz que para essas regulagens podem ser fixadas tarjas com indicações de valores referenciais de estatura, para ajudar, ou melhor, orientar no ajuste mais conveniente. Com o uso de tais mobílias, os problemas advindos de questões antropométricas poderiam ser amenizados. No mobiliário tradicional, de altura fixa, indivíduos com estatura mais baixa podem ficar com os pés sem o apoio do chão, enquanto os com

estatura mais alta podem ter certo desconforto por as pernas da cadeira serem inadequadas às suas estaturas. Portanto, as alturas de mesas e cadeiras são geralmente inadequadas para o uso, podendo gerar problemas posturais de relativa gravidade.

Segundo Ministério da Educação (BRASIL, 1999), as mesas e cadeiras devem atender aos seguintes critérios ergonômicos, considerados mínimos para uma boa postura do indivíduo sentado, em posição de trabalho, diante de uma superfície horizontal: a existência de espaço livre entre a parte inferior da mesa, incluindo-se os porta-livros, e a parte superior das coxas, que deve ser suficiente para permitir liberdade de postura e de movimentação; a altura da superfície de trabalho das mesas deve permitir que os docentes apoiem seus cotovelos sobre a mesa ou permaneçam em uma altura ligeiramente inferior, em relação à sua superfície; deve haver um espaço livre entre a parte posterior da perna e a borda frontal da superfície do assento, que deve ser arredondada, a fim de evitar pressões sobre a musculatura dos membros inferiores; o encosto da cadeira deve proporcionar apoio adequado à região lombar, entre a terceira e a quinta vértebras lombares, além de apoio dorsal; é necessário haver espaço livre entre o apoio lombar e a superfície do assento, para acomodação da região glútea; a altura do assento deve permitir que as plantas dos pés apoiem-se completamente no piso, para que não haja nenhuma pressão do assento contra os músculos inferiores das coxas; a profundidade do assento deve ser determinada a partir do menor comprimento de coxa do indivíduo, tendo como limite o comprimento a região sacra, isto é, a extremidade do corpo do usuário definida por suas costas quando sentado; a largura do assento não deve ser inferior à menor largura do ombro do profissional; o modelo do assento deve permitir que o peso do tronco se apoie nos dois ossos que sustentam a musculatura das nádegas; a inclinação do encosto em relação ao assento deve ser, no mínimo, de 100° e, no máximo de 105°; o assento deve ser preferencialmente horizontal ou inclinado até um ângulo máximo de 4°; e o assento pode ter um rebaixo de 10mm de profundidade máxima, no limite de seus dois terços finais.

Para Mandal (1981), as incompatibilidades mobiliário escolar-usuário apontam que os projetistas aplicaram pouco do que já se conhece a respeito da anatomia na posição sentada. O autor acrescenta que as autoridades educacionais

parecem estar mais interessadas em mesas escolares vendidas a baixo custo e fáceis de serem empilhadas do que em mobílias apropriadamente projetadas.

As autoridades educacionais devem se atentar no ato de comprar cadeiras e mesas para as creches, pois mobílias adequadas e com qualidade para o uso de professores proporcionam um melhor conforto para eles, sem contar que produtos de qualidade geralmente são mais duráveis, postergando a compra de novos mobiliários pelos gestores. Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 1999), as mesas e cadeiras devem proporcionar total estabilidade durante o uso. Seus sistemas construtivos devem ser rígidos, bem como a especificação dos materiais usados deve ser feita considerando as propriedades físicas dos mesmos e as recomendações específicas dos fabricantes. Além de suas propriedades físicas, os materiais empregados deverão ser bem analisados em relação ao seu dimensionamento, objetivando o melhor aproveitamento possível e uma racionalização da produção.

Os elementos estruturais, ferragens e quaisquer outros itens construtivos das mesas e cadeiras deverão ser usados de modo a evitar que haja o contato direto com o corpo do usuário, evitando-se, assim, traumatismos. Além disso, não deverão ser fabricados em materiais que sofram desgaste excessivo devido ao uso ou pela ação do tempo. As arestas e vértices dos componentes estruturais não devem ter quinias e ângulos vivos. As ferragens construtivas e de apoio, como ganchos ou cabides para pendurar bolsas, porta-livros e cadernos, estão incluídos nessa observação. Os materiais utilizados em geral, inclusive aqueles que entram em contato com o corpo do usuário, deverão ser maus condutores de calor. Por último, os elementos estruturais, construtivos e de acabamento, que gerem ruído no uso, não deverão entrar em contato com o piso (BRASIL, 1999).

Por fim, as estantes das salas de aula devem ser acessíveis, de forma que os materiais educativos disponíveis sejam de fácil acesso para as crianças e também para os educadores (BRASIL, 2006a).

2.7 Qualidade de Vida no Trabalho

De acordo com Araújo (2010), a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) está relacionada à motivação, embora não se resume somente a esse campo. Logo, conceitua-se motivação e destaca as principais correntes do pensamento sobre ela.

Segundo Ferreira (1999, p. 1371), o termo motivação, originado da palavra latina *movere*, significa: “Conjunto de fatores psicológicos (conscientes ou inconscientes) de ordem fisiológica, intelectual ou afetiva, os quais agem entre si e determinam a conduta de um indivíduo”. Fazendo uma ponte de motivação com o ambiente organizacional, Robbins (2002) define motivação como:

a disposição de exercer um nível elevado e permanente de esforço em favor das metas da organização, sob a condição de que o esforço seja capaz de satisfazer alguma necessidade individual. A motivação geral está relacionada com esforço em direção a alguma meta. (ROBBINS, 2002, p. 342)

Com relação à origem da motivação, estudiosos relatam que ela obedece a um ciclo que tem como ponto de partida o suprimento de uma necessidade. Segundo Davis e Newstrom (1992), as etapas do ciclo motivacional envolvendo a satisfação de uma necessidade seriam: equilíbrio interno, estímulo ou incentivo, necessidade, tensão, comportamento ou ação, e satisfação.

De acordo com Chiavenato (1994), a pessoa encontra-se, primeiramente, em estado de equilíbrio. Através de um estímulo, faz nascer a necessidade, criando um estado de insatisfação. Esse estado, por sua vez, leva-a a desenvolver certo comportamento, que, se for capaz, possibilitará a ela o encontro da satisfação de suas necessidades.

A necessidade é uma força dinâmica e persistente e que provoca comportamentos e atitudes. Toda vez que surge uma necessidade, esta rompe o estado de equilíbrio orgânico, causando estados de tensão, insatisfação, desconforto e desequilíbrio psíquico. (CHIAVENATO, 1994, p. 76)

O estado de equilíbrio, portanto, é quebrado à medida que a necessidade não é atendida, causando, assim, a sensação de desconforto e de tensão, que faz com que apareça o desejo de mudança da situação na qual alguém se encontra, o

que impõe uma ação exterior da pessoa no sentido de alcançar um objetivo específico (DECENZO; STEPHEN, 2001). Atingindo o objetivo, a pessoa fica em estado de satisfação. Vale ressaltar, no entanto, que as necessidades são momentâneas e são frequentemente renovadas. A solução de um problema ou de uma carência pode também fazer aparecer novas necessidades, que variam de indivíduo para indivíduo (DAVIS; NEWSTROM, 1992).

Conforme Davis e Newstrom (1992, p. 47), “(...) embora não haja respostas simples para a questão da motivação, um importante ponto de partida reside na compreensão das necessidades do empregado”. Estas, por sua vez, devem estar adequadas com os resultados desejados pela organização no que se refere à produtividade. Ainda segundo Davis e Newstrom (1992, p. 28), “(...) o resultado de um sistema eficaz de comportamento organizacional é a motivação que, quando combinada com as habilidades e capacidades do empregado, resulta na produtividade humana”. Os profissionais necessitam saber o que a organização aguarda que produzam e como. Por outro lado, os administradores necessitam saber quais são as expectativas vindas dos profissionais, com o objetivo de se realizar o trabalho. Com a motivação, espera-se alcançar a responsabilidade no profissional, uma vez que, se os indivíduos não conhecem o resultado desejado, provavelmente não irão conseguir atingi-lo.

O esforço é medida de intensidade e deve se voltar às metas da organização. A necessidade diz respeito ao estado interno da pessoa. Algum estado interno que faz certos resultados aparentarem ser atraentes. A pessoa que tem a necessidade insatisfeita imediatamente está fora da zona de conforto, está “incomodado”, e essa sensação incentiva impulsos internos. Esses impulsos proporcionam comportamento de busca para encontrar objetivos especiais, que, se atingidos, satisfarão a necessidade e levarão à diminuição da tensão (ARAÚJO, 2010).

São muitas as teorias sobre a motivação. As que foram expostas aqui são consideradas clássicas, em que os pressupostos da motivação estão ancorados (ARAÚJO, 2010).

Quando os indivíduos estão motivados, desenvolvem nível de satisfação que, de acordo com Muchinsky (2004), aponta o grau de prazer em relação ao trabalho que desenvolvem. Para Ferreira, Neves e Caetano (2011, p. 290), a

satisfação é um “conjunto de sentimentos e emoções favoráveis ou desfavoráveis resultantes da forma como os empregados consideram o seu trabalho”.

Locke (1976) aborda nove dimensões de satisfação no trabalho: 1 - a satisfação com o trabalho, integrando interesses próprios do trabalho, sua diversidade, as oportunidades de conhecimento, a adversidade, a quantidade, as possibilidades de sucesso ou controle sobre os métodos; 2 - a satisfação com o salário, que leva em conta a componente quantitativa de remuneração e o modo como é distribuída pelos empregados (equidade); 3 - a satisfação com as promoções, envolvendo as oportunidades de formação e outros conhecimentos de base que dão suporte à promoção; 4 - a satisfação com o reconhecimento, abrangendo elogios ou críticas ao trabalho feito; 5 - a satisfação com os benefícios, como, por exemplo, as pensões, os seguros doenças, as férias; 6 - a satisfação com a chefia, que engloba o tipo de liderança ou as capacidades técnicas e administrativas e, ainda, qualidades a nível de relacionamento entre pessoas; 7 - a satisfação com os parceiros de trabalho, determinadas pelas competências dos parceiros, o apoio que estes prestam, a amizade que demonstram; 8 - a satisfação com as condições de trabalho, podendo-se citar como exemplo: o horário de trabalho, os intervalos de descanso, a localização do trabalho e os aspectos ergonômicos; 9 - a satisfação com a organização e com a direção, enfatizando-se as políticas de benefícios e salários.

Observa-se que o item 8, abordado por Ferreira, Neves e Caetano (2011), discorre sobre uma relação de satisfação no trabalho com qualidade de vida no trabalho, haja vista que, de acordo com Rodrigues (1994), a Qualidade de Vida no Trabalho tem conexões com diversas áreas do conhecimento, portanto, existem diferentes conotações, sendo a mais objetiva e clara, facilitar e satisfazer as necessidades dos profissionais, na execução de suas atividades. O autor relata ainda que a “QVT tem como base para mensuração, a motivação e a satisfação em diferentes níveis (...)” (RODRIGUES, 1994), podendo-se concluir que, através da motivação do profissional, é possível ser avaliada a Qualidade de Vida no Trabalho.

Para Limongi-França (2004, p.24):

A base da discussão sobre o conceito de qualidade de vida encerra escolhas de bem-estar e percepção do que pode ser feito para atender às expectativas criadas tanto por gestores como por usuários

de ações de qualidade de vida na empresa. (LIMONGI-FRANÇA, 2004, p. 24)

Em relação à qualidade de vida, Cortez (2004, p. 11) aborda:

Diante das novas conotações das organizações e das características das pessoas, surgem estudos de qualidade de vida no trabalho. Como várias áreas foram envolvidas na qualidade de vida no trabalho, era de se esperar que as definições, delimitações do foco de estudo também fossem amplas. A tentativa de extrair um conceito para qualidade de vida no trabalho mostrou-se vã. O que pode se dizer é que trata-se de um conceito dinâmico e abrangente, que pode ser pertinente às ciências sociais e humanas, da saúde e com um grande viés da ergonomia. (CORTEZ, 2004, p. 11)

Para maior entendimento dessa conceituação, explicita-se que QVT deve ser analisada como uma gestão dinâmica, pois os indivíduos mudam a todo o momento, dependendo da realidade de cada instituição, no contexto em que se encontram. Ademais, pouco resolve reparar apenas para fatores físicos, porque os aspectos sociológicos e psicológicos interferem igualmente na satisfação das pessoas em situações de trabalho, sem deixar de levar em conta os aspectos tecnológicos da organização do próprio trabalho, que, em conjunto, afetam a cultura e influenciam o clima organizacional, com consequências na produtividade e na satisfação dos profissionais (ARAÚJO, 2010).

Fernandes (1996) conceitua QVT como a:

(...) gestão dinâmica e contingencial de fatores físicos, tecnológicos e sócio-psicológicos, que afetam a cultura e renovam o clima organizacional, refletindo-se no bem-estar do trabalhador e na produtividade das empresas. (FERNANDES, 1996)

Ainda para Fernandes (1996), a empresa só se desenvolve em bases fortes se observar as necessidades dos indivíduos, desenvolvendo e ampliando suas potencialidades. Nesse contexto, deve-se investir em um programa de Qualidade de Vida no Trabalho, que é a ferramenta adequada a ser usada para alcançar a satisfação das necessidades dos indivíduos. Para o autor, não se pode mencionar qualidade de produtos e serviços se eles não são feitos com qualidade de vida no trabalho.

Os elementos-chave de QVT apoiam-se, especialmente, em resolução de problemas englobando os membros da organização em todos os patamares (participação, sugestões, inovações etc.); aperfeiçoamento do sistema de recompensas (remuneração financeira e não-financeira); e melhorias no ambiente de labor (clima, cultura, meio ambiente físico, aspectos ergonômicos, assistenciais) (FERNANDES, 1996).

Através disso, pode-se dizer que QVT é escutar os indivíduos e usar ao máximo sua potencialidade. Escutar é procurar saber o que os indivíduos sentem, o que querem, o que pensam. Fazer usufruto ao máximo da sua potencialidade é desenvolver as pessoas e procurar criar meios para que elas, em se desenvolvendo, sejam capazes de desenvolver a empresa (ARAÚJO, 2010 *apud* CARNEIRO, 1996).

Com relação aos benefícios da introdução dos programas de Qualidade de Vida no Trabalho, especialmente na rede de ensino, pode-se afirmar que propicia um salto de qualidade no ensino prestado pelo corpo docente das instituições, proporcionando benefício diretamente ao discente e elevando o nível da educação formal (ARAÚJO, 2010).

Cada vez mais, nota-se que as instituições têm se preocupado com o bem-estar dos profissionais e, em um ambiente onde educação e qualidade caminham lado a lado, é quase impossível não considerar a qualidade de vida. A promoção da qualidade é pôr à disposição os atributos da mente humana: inteligência, sabedoria e talento. É a subutilização de recursos pessoais que mais interfere negativamente na qualidade de vida (MONTE, 1997). Segundo Araújo (2010), dentro de uma instituição de ensino, esse contexto tem peso em dobro, levando em conta que o lado profissional do trabalhador, suas necessidades e suas atitudes, além de servirem de modelo, proliferam-se em seus alunos e projetos.

Com relação ao professor, nos dias de hoje, e com as reformas de ensino, é exigido do docente, principal personagem da qualidade educacional, maior e melhor desempenho (ARAÚJO, 2010).

Amorim, Jonas e Vandenberghe (2005) relatam que os docentes no Brasil, representam cerca de dois milhões de trabalhadores, sendo uma categoria em que predomina o sexo feminino na educação básica, e que, atualmente, tem sido acometida por patologias que têm atingido a qualidade de seu trabalho e, portanto, afetando sua qualidade de vida.

Silva e Silva (2013) realizaram um estudo e descreveram as condições de trabalho e saúde de professores pré-escolares. Os autores fizeram um estudo descritivo do tipo censo nas escolas que ofereciam a pré-escola. Eles aplicaram um questionário, incluindo questões sociodemográficas, econômicas, comportamentais, nutricionais, de saúde e trabalho. Todos os professores avaliados pertenciam ao sexo feminino, mais de 55% foram identificadas com sobrepeso, 12,6% fumavam no momento e 73,0% eram insuficientemente ativas no tempo de lazer. Quanto às condições de trabalho, 66,7% relataram trabalhar em posição incômoda, 40,5% revelaram que o mobiliário de trabalho era inadequado e 50,5% afirmaram que as pausas realizadas durante o labor são insuficientes para o descanso. A prevalência de dor nas partes lombar, torácica, pescoço e ombros foi elevada e 17,8% das entrevistadas apresentaram positividade para transtornos psiquiátricos menores. Diante disso, pode-se afirmar que as prevalências encontradas para as exposições ocupacionais e as más condições de saúde dos educadores infantis são relevantes e podem interferir na qualidade de vida e de trabalho dessas pessoas.

Para melhorar a qualidade de vida dos educadores infantis, Rodrigues, Okimoto e Cardona (2015) afirmam que é fundamental o incentivo da realização de ginástica laboral três vezes ao dia, para proporcionar disposição e relaxamento musculares, dando uma maior atenção ao corpo, uma percepção de cuidado com a postura no labor, já que muitos educadores relatam em pesquisas que o relaxamento e a pausa são de suma relevância para continuar o trabalho.

2.8 Condições de Trabalho

As mudanças impulsionadas pela globalização e pela abertura da economia influenciaram tanto a sociedade quanto as organizações, que tiveram de se transformar para permanecer competitivas e se adequar à nova dinâmica do mercado mundial (VASCONCELOS; FARIA, 2008).

Com as mudanças produtivas, houve um crescimento do desgaste da saúde do trabalhador como resultado da exploração da força laboral. Pensou-se muito a respeito da evolução na produtividade do capital e pouco sobre minimizar as condições de sofrimento no trabalho (LARA, 2011).

Focando o olhar para a saúde e bem-estar do trabalhador, Agostini (2002) relata que ter saúde e bem-estar no trabalho é, resumidamente, compreender a relação da pessoa responsável por sua própria vida e de sua vida laboral, por meio da troca com os demais trabalhadores, em uma busca de conhecimento e de luta contra a desvalorização e a precariedade no labor, o que gera um processo de construção e evolução das condições de trabalho e da qualidade de vida dos trabalhadores.

O sujeito passa grande parte do seu tempo no trabalho, vivenciando inúmeras situações para desenvolver seu papel, e isso acaba interferindo na sua saúde, já que há um aumento das exigências físicas e mentais, conflitos gerenciais, condições impróprias de trabalho, transformações políticas e organizacionais, interações pessoais (CUNHA, 2007).

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) assegurou as condições de trabalho para os professores ao reconhecer o lugar central que estes possuem na sociedade, já que são os responsáveis fundamentais pela educação do indivíduo (OIT, 1984). Tais condições visam necessariamente atingir a meta de um ensino eficaz.

A educação é uma área que tem peculiaridades próprias, causadoras de estresse e de mudanças comportamentais dos trabalhadores, como consequência da tensão do próprio ambiente escolar e das relações que atuam nele (COSTA; GERMANO, 2007).

No Brasil, conforme Gomez e Lacaz (2005), as pesquisas sobre saúde do trabalhador, tratando das questões da relação trabalho e saúde, aumentaram consideravelmente desde a década de 1990.

Inúmeros estudos feitos na área relataram alguns fatores característicos das condições ambientais, relacionados à organização do trabalho nas escolas, que influem diretamente nos educadores, como inadequações das salas de aula, mobiliário inapropriado, falta de material didático, ruído, demasia de alunos, relação professor-aluno, ritmo intenso de trabalho, pressão da direção e/ou colegas, dentre outros (ARAÚJO *et al.*, 2003).

De acordo com Cardoso *et al.* (2009), constata-se a estreita ligação entre os fatores de riscos ocupacionais, decorrentes das condições de trabalho, e o acometimento do sistema musculoesquelético em professores, tendo ênfase o tempo de trabalho como docente maior que quinze anos; o fato de, muitas vezes,

ensinar em mais de uma instituição com elevada carga horária semanal de trabalho; pouco ou nenhum tempo de descanso entre as aulas; falta de local apropriado para repouso; baixa remuneração; elevado número de discentes por sala de aula; posturas inadequadas e fatigantes por longo período; desvalorização profissional; insatisfação com o labor; grande volume de trabalho; elevado esforço físico; mobiliário inadequado; ausência de equipamentos e materiais; distância entre sua casa e o posto de trabalho; conflitos com os alunos.

Com efeito, a baixa remuneração dos professores pode ser um relevante fator na crise de identidade e na insatisfação da categoria, podendo atingir a saúde mental desses profissionais (ESTEVE, 1999).

Importante ressaltar, quanto à jornada de trabalho dos professores, que esta não se resume, muitas vezes, ao trabalho desenvolvido em sala de aula, tendo em vista que tais profissionais também desenvolvem atividade extraclasse, como, por exemplo, preparação de aulas, correção de provas e exercícios, anotações em diário, deslocamentos de uma escola para outra, além de suas atividades domésticas (DELCOR *et al.*, 2004).

Por fim, a despeito das condições laborais, muitas vezes precárias, enfrentadas pelos profissionais da educação, como anteriormente mencionado, tais trabalhadores ainda muito se esforçam para diversificar os materiais didáticos pedagógicos, objetivando melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem (SOUZA, 2007).

2.9 Ergonomia

A ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. O trabalho mencionado tem uma acepção muito abrangente, englobando não somente aqueles realizados com máquinas e equipamentos utilizados para transformar os materiais, mas também toda situação em que há o relacionamento entre o homem e uma atividade produtiva. Isso abrange não apenas o ambiente físico, como também os aspectos organizacionais. A ergonomia tem uma vasta visão, incluindo atividades de planejamento e projeto, que acontecem antes do trabalho ser feito, e aqueles de controle e avaliação, que acontecem durante e após esse trabalho. Tudo isso é

relevante para que o trabalho consiga alcançar os resultados esperados. (IIDA, 2005).

A ergonomia é introduzida a partir do estudo das peculiaridades do trabalhador para, após, projetar o trabalho que ele consegue realizar, conservando a sua saúde. Dessa forma, a ergonomia parte da descoberta do homem para executar o projeto do trabalho, moldando-os às suas capacidades e limitações. Analisa-se que a adaptação sempre acontece no sentido do trabalho para o homem. A recíproca nem sempre é verdadeira, porque é bem mais difícil adaptar o homem ao trabalho. Essa forma de orientação poderia resultar em máquinas difíceis de manusear ou condições impróprias de trabalho, com sacrifício do trabalhador. Isso não seria aceito para a ergonomia (IIDA, 2005).

A Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) (2018) definiu que:

A Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema. (ABERGO, 2018)

A palavra ergonomia deriva do grego “ergon”, que significa trabalho e “nomos” que significa normas, regras, leis. Trata-se de uma disciplina voltada para uma abordagem sistêmica de todos os aspectos da atividade humana. Para dar conta da amplitude dessa dimensão e poderem interferir nas atividades do trabalho, é preciso que os ergonomistas tenham uma abordagem holística de todo o campo de ação da disciplina, tanto em seus aspectos físicos e cognitivos, como sociais, organizacionais, ambientais e outros fatores relevantes são levados em conta (ABERGO, 2018).

Geralmente esses profissionais intervêm em setores particulares da economia ou em domínios de aplicação específicos. Esses últimos caracterizam-se por sua constante mudança, com a criação de novos domínios de aplicação ou do aprimoramento de outros mais antigos. De modo geral, os domínios de especialização da ergonomia são: ergonomia física, que está relacionada com as características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação à atividade física. Os tópicos relevantes incluem o estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho,

segurança e saúde do trabalhador; ergonomia cognitiva, que se refere aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora relacionados com as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem o estudo da carga mental de trabalho, tomada de decisão, interação homem-computador, estresse e treinamento; e ergonomia organizacional, que se ocupa da otimização dos sistemas sociotécnicos, abrangendo suas estruturas organizacionais, políticas e processos. Os tópicos relevantes incluem comunicações, projeto de trabalho, organização temporal do trabalho, trabalho em grupo, projeto participativo, novos paradigmas do trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, teletrabalho e gestão da qualidade (ABERGO, 2018).

Portanto, a ergonomia estuda tanto as condições prévias como as consequências do trabalho e as interações que ocorrem entre o homem, máquina e ambiente durante a realização desse labor. Tudo isso é analisado de acordo com a definição de sistema, onde os elementos interagem continuamente entre si. Contemporaneamente, a ergonomia ampliou o objetivo de seu estudo, incluindo os fatores organizacionais, pois muitas decisões que atingem o trabalho são tomadas em nível gerencial (IIDA, 2005).

A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) tem a finalidade de por em prática os conhecimentos da ergonomia para analisar, diagnosticar e corrigir uma situação real de trabalho. Ela foi elaborada por pesquisadores franceses e se constitui em um exemplo de ergonomia de correção. O método AET divide-se em cinco etapas: análise da demanda, que procura entender a natureza e a dimensão dos problemas expostos; análise da tarefa, que analisa o distanciamento entre aquilo que é prescrito e o que de fato é executado; análise da atividade, que observa a forma como o trabalhador procede para atingir os objetivos que lhe foram incumbidos; diagnóstico, o qual busca descobrir as causas que provocam o problema descrito na demanda; e recomendações, que se referem às providências que deverão ser adotadas para solucionar o problema detectado (GUÉRIN *et al.*, 2001 *apud* IIDA, 2005). Ou seja, as três primeiras etapas compreendem a fase de análise e permitem fazer o diagnóstico para elaborar as recomendações ergonômicas (IIDA, 2005).

2.10 Questionário Nórdico para Análise de Sintomas Musculoesqueléticos

O Questionário Nórdico para Análise dos Sintomas Musculoesqueléticos é uma ferramenta muito utilizada em pesquisas acadêmicas e foi desenvolvido a partir de um projeto financiado pelo Conselho Nórdico de Ministros, para investigar e identificar queixas de dores e, assim, estabelecer estudos epidemiológicos da prevalência e comparação de queixas na região lombar, pescoço, ombro e demais partes do corpo (CRAWFORD, 2007).

O Questionário Nórdico pode ser usado como um questionário ou como uma entrevista estruturada, e está estruturado em um questionário geral com duas seções de perguntas (CRAWFORD, 2007).

A primeira parte do questionário, é formada por 40 itens de escolha forçada, que identificam áreas do corpo que estejam causando problemas musculoesqueléticos. A segunda parte, tem questões adicionais relacionadas com o pescoço, os ombros e a região lombar, para maiores detalhes de problemas relevantes. A conclusão é auxiliada por um mapa do corpo, para indicar nove locais de sintomas: pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, região lombar, punho/mãos, quadris/coxas, joelhos e tornozelos/pés. O pesquisador, em função da natureza de sua pesquisa, pode utilizar uma versão mais resumida, com foco no problema e objetivos estabelecidos (CRAWFORD, 2007).

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DA PESQUISA E PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico abordado no presente trabalho é o resultado de uma série de escolhas que buscaram responder ao problema de pesquisa, aos objetivos pretendidos e às hipóteses da pesquisa.

A estruturação do projeto de pesquisa deu-se com base em Lakatos e Marconi (2003), cujo levantamento do referencial teórico foi realizado a partir de pesquisa bibliográfica e de campo. Classifica-se como pesquisa bibliográfica pelo fato de que o estudo envolveu a análise de documentos científicos, tais como: livros, artigos científicos, monografias, dissertações, revistas e legislações, que permitiu a identificação de aspectos relacionados ao tema e à problemática. Ademais, a pesquisa também se classifica como pesquisa de campo, pois seus dados foram coletados diretamente no ambiente da pesquisa.

O local estudado foi uma creche da rede particular de ensino, localizada na zona leste na cidade de Natal – RN.

A população desse estudo acadêmico é formada pelas 04 educadoras infantis da creche.

A metodologia adotada nessa pesquisa é a Análise Ergonômica do Trabalho, consoante o modelo de Guérin *et al.* (2001), por ser mais adequada à problemática delineada e aos objetivos de melhoria das condições de trabalho estabelecidos neste estudo, classificando-se como qualitativa, porque dá ênfase à perspectiva do indivíduo que está sendo estudado; e exploratória, tendo em vista que proporciona maior familiaridade com o problema, possibilitando uma primeira visão do objeto de estudo e a colheita de dados em campo.

A coleta de dados foi realizada mediante a técnica de observação de campo, questionários, com perguntas fechadas, entrevista estruturada e registros fotográficos.

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS

O presente capítulo destina-se à apresentação dos resultados da pesquisa, dividindo-se em: Construção da Demanda; Coleta de Dados; Caracterização da Creche; Resultados da Pesquisa de Campo, que se subdivide em: Iluminação, Conforto Térmico, Conforto Acústico, Espaço Físico, Posturas de Trabalho, Mobiliário, Qualidade de Vida no Trabalho, Condições de Trabalho, Ergonomia, Questionário Nórdico para Análise de Sintomas Musculoesqueléticos; e Recomendações.

4.1 Construção da Demanda

Seguindo a metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho, a demanda inicial desse estudo caracterizou-se como uma demanda provocada para a realização da presente monografia, que é um tipo de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Quando o local de estudo foi definido, a demanda inicial foi reconstruída através da articulação da pesquisadora com a instituição interessada na avaliação das condições de trabalho de seus educadores infantis. Por conseguinte, foi autorizada pela diretora da creche a realização desta pesquisa.

Dessa forma, a demanda final do estudo tem foco na identificação e análise qualitativa das condições de trabalho ofertadas aos educadores infantis, bem como no bem-estar desses profissionais, e na melhoria do desempenho de seu trabalho.

4.2 Coleta de Dados

A coleta de dados em campo ocorreu por meio de observações do trabalho dos educadores infantis, aplicação de questionários e entrevista. Na pesquisa de campo foram aplicados dois questionários com questões fechadas sobre as condições gerais de trabalho e questionário nórdico para análise de sintomas musculoesqueléticos.

A coleta de dados ocorreu em três etapas:

A primeira etapa, realizada em julho de 2018, consistiu na reconstrução da demanda, negociando com a proprietária da escola a realização do estudo, e, seguindo a metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho, foi realizada a análise global, coletando dados preliminares do local de trabalho, além de dados da empresa e da atividade desenvolvida, e foram realizados registros fotográficos.

Na segunda etapa, ocorrida em agosto de 2018, uma vez definida a demanda, delimitado o problema e definidos os objetivos do estudo, foi realizada nova visita ao campo, aplicando-se um primeiro questionário aos educadores infantis da creche, com questões gerais, o qual foi estruturado com perguntas fechadas, e foram realizados registros fotográficos. Essa etapa de coleta de dados foi estruturada em requisitos previstos na NR 17 do MT (BRASIL, 1978).

Por fim, na terceira etapa, de coleta de dados, foi realizada uma atividade de campo estruturada em um roteiro de observação, o qual foi elaborado para buscar responder algumas perguntas e identificar novas observáveis referendadas pela literatura. Nessa etapa, realizada em outubro de 2018, também foi aplicado um segundo questionário estruturado aos educadores infantis da creche, com vista à análise focada das condições de trabalho e qualidade de vida, e à investigação de queixas de dores mediante entrevista com a aplicação do questionário nórdico para análise de sintomas musculoesqueléticos.

4.3 Caracterização da Creche

O local estudado foi uma creche da rede particular de ensino, existente desde 1992, geograficamente bem localizada na cidade de Natal – RN. A proposta da creche consiste em uma concepção sociointeracionista com base no construtivismo, onde o educador se posiciona como um desafiador, estimulando conflitos cognitivos, para que a criança seja incentivada a descobrir, formando o seu autoconhecimento.

A creche é composta por 69 alunos e 4 educadoras infantis do sexo feminino, que possuem jornada laboral de 45 horas semanais, de segunda a sexta-feira. Funciona nos seguintes turnos: meio turno (das 7 horas às 13 horas ou das 14 horas às 18 horas); meio turno especial (das 7 horas às 15 horas ou das 10 horas às

18 horas); e o turno integral (das 7 horas às 18 horas). Tais turnos englobam os berçários, nível I, nível II, nível III e o nível IV.

A instituição funciona em um único pavimento, sendo constituída por: 1 sala de recepção; 1 sala de direção; 1 sala de secretaria; 1 sala de nutrição; 1 sala de informática; 1 almoxarifado; 2 depósitos; 1 lavanderia; 1 casa de gás; 1 sala de descanso dos funcionários; 1 cozinha/copa dos funcionários; 2 banheiros dos funcionários, sendo 1 masculino e 1 feminino; 2 banheiros para banho dos funcionários; 1 lactário; 2 berçários; 1 banheiro para os berçários; 4 salas de aula, que são referentes ao: nível I, nível II, nível III e nível IV; 1 sala de música/bilíngue; 1 sala de televisão dos alunos; 1 sala de brinquedoteca; 1 sala de esporte; 1 sala de descanso dos alunos; 1 cozinha dos alunos; 1 refeitório dos alunos; 2 banheiros dos alunos, sendo 1 masculino e 1 feminino; 1 banheiro familiar; 1 banheiro para crianças; 1 pátio coberto; 2 parques ao ar livre; 2 piscinas, sendo uma grande e outra pequena.

4.4 Resultados da Pesquisa de Campo

Os educadores infantis foram questionados e entrevistados com foco na avaliação das condições de trabalho e qualidade de vida, visando identificar se as atividades desempenhadas por esses profissionais podem ocasionar danos à sua saúde. Essa pesquisa foi estruturada pela aplicação de dois questionários, com perguntas fechadas (Apêndices A e B), roteiro de observação (Apêndice C), além de entrevista com a aplicação do questionário nórdico para análise de sintomas musculoesqueléticos (Anexo A).

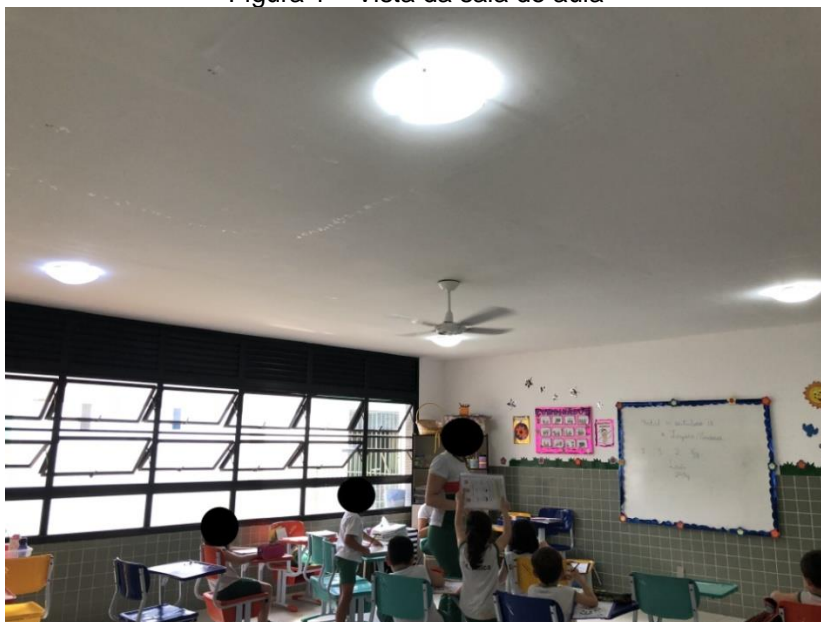
Participaram desse estudo quatro trabalhadores, sendo todos do sexo feminino. Três das educadoras têm idade entre 31 e 35 anos, e uma possui mais de 40 anos.

4.4.1 Iluminação

A creche estudada possui iluminação natural e artificial, utilizadas de modo combinado, favorecendo ambientes adequados ao tipo de atividade desenvolvida (KOWALTOWSKI, 2011).

Observou-se que as salas de aula da creche possuem cerca de quatro luminárias equipadas com lâmpadas fluorescentes, distribuídas uniformemente, além de amplas janelas de vidro, que permitem a penetração da claridade solar no ambiente e a visibilidade para a área externa (BRASIL, 2006b), como pode ser visto na Figura 1:

Figura 1 – Vista da sala de aula



Fonte: Autora

Nos questionários aplicados às educadoras infantis, constatou-se que 100% da população entrevistada considera a iluminação da creche adequada para o desempenho de suas atividades, não tendo sido relatadas queixas relacionadas a dores de cabeça, náuseas, depressão ou irritabilidade emocional, decorrentes deste fator de risco ambiental. No entanto, não foi possível a medição da iluminância média das salas de aula, nos termos da ABNT NBR 5413 (1992), em razão da falta de luxímetro.

4.4.2 Conforto Térmico

Cada sala de aula da creche analisada possui dois ventiladores, sendo um de teto e outro de parede. Contudo, quando da realização das visitas ao local, verificou-se que apenas um dos ventiladores estava em funcionamento nas salas, conforme se observa na Figura 2:

Figura 2 – Ventilador da sala de aula sem funcionar



Fonte: Autora

Quando questionadas a respeito do conforto térmico do local de trabalho, 75% das entrevistadas consideraram os ventiladores existentes em sala de aula suficientes para manter o ambiente laboral com temperatura adequada para o desenvolvimento de suas atividades.

Entretanto, tendo em vista a localização geográfica da creche, constatou-se que dificilmente a temperatura ambiente das salas estava variando entre 20° (vinte graus centígrados) e 23° (vinte e três graus centígrados), como estabelece a NR 17 do MT (BRASIL, 1978), embora não tenha sido possível aferir a temperatura local, em razão da falta de Monitor de IBUTG (Índice de Bulbo Úmido e Termômetro de Globo).

4.4.3 Conforto Acústico

Verificou-se que nos corredores da creche as crianças gritavam muito enquanto saíam da sala de aula para outras atividades, como, por exemplo, sala de televisão, brinquedoteca, parques, entre outros. Constatou-se, também, esforço vocal por parte das educadoras para tentar manter as crianças em silêncio ou se fazer ouvir.

Quando indagada a população estudada, nenhuma das educadoras infantis relatou queixas sobre os ruídos existentes na creche, tampouco acredita que o ruído gerado em sala de aula pode afetar sua saúde e até gerar perda auditiva.

No entanto, quando questionadas sobre o surgimento de problemas vocais que acreditam estar relacionados com o labor exercido, metade das trabalhadoras respondeu que já tiveram problemas vocais possivelmente relacionados à profissão.

Não foi possível a aferição do nível de ruído dos recintos escolares, por falta de decibelímetro.

4.4.4 Espaço Físico

A creche é bem localizada e situa-se em uma avenida muito movimentada, sendo, portanto, de fácil acesso. A instituição proporciona segurança, com portões resistentes e vigias. O tamanho da creche atende perfeitamente a demanda de alunos, por ter amplo espaço físico e uma quantidade razoável de crianças (BRASIL, 2000). Observou-se que na creche existe o fornecimento de serviços básicos como: água, esgoto sanitário e energia elétrica (BRASIL, 2006a).

Verificou-se que na creche existem áreas externas que oferecem às crianças a oportunidade de estar ao ar livre, realizando atividades de movimentação ampla, levando em conta seu ambiente de convivência, de brincadeira e de exploração do ambiente enriquecido (BRASIL, 2006a).

O ambiente físico da creche, como se verifica na Figura 3, proporciona aos alunos a realização de aventuras, descobertas, criatividade, desafios, aprendizagens e, ainda, oferece a facilidade de interação criança-criança, criança-educador infantil e deles com o meio ambiente (BRASIL, 2006b).

Figura 3 – Uma das áreas externas da creche



Fonte: Autora

Verificou-se que em cada sala de aula da creche existe um depósito com tampa para guardar os brinquedos que são utilizados nas brincadeiras com areia, e estantes para armazenar jogos educativos e livros (BRASIL, 1995), conforme Figuras 4 e 5:

Figura 4 – Depósito com tampa para acondicionar brinquedos usados na areia



Fonte: Autora

Figura 5 – Estantes de sala de aula



Fonte: Autora

Constatou-se que na instituição existem tanques de areia limpos e conservados, vãos amplos para correr, pular e saltar, e espaços livres cobertos (BRASIL, 1995), como se observa nas Figuras 6 e 7:

Figura 6 – Tanque de areia



Fonte: Autora

Figura 7 – Vão amplo e coberto para brincar



Fonte: Autora

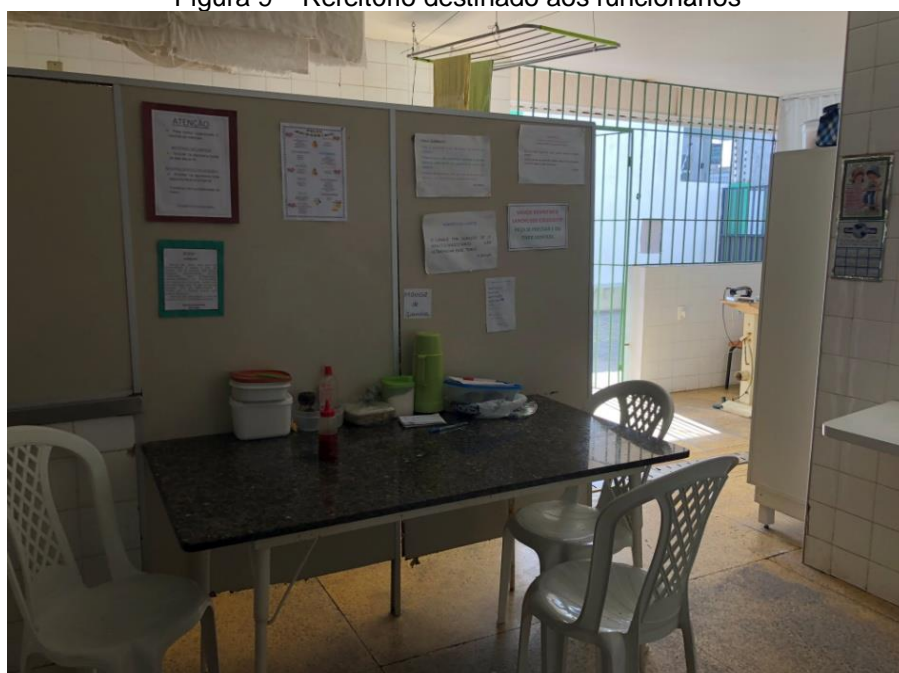
Observou-se que a instituição possui refeitórios separados para crianças e funcionários, com mobiliário adequado à refeição (BRASIL, 2006a), consoante se verifica nas Figuras 8 e 9:

Figura 8 – Refeitório destinado às crianças



Fonte: Autora

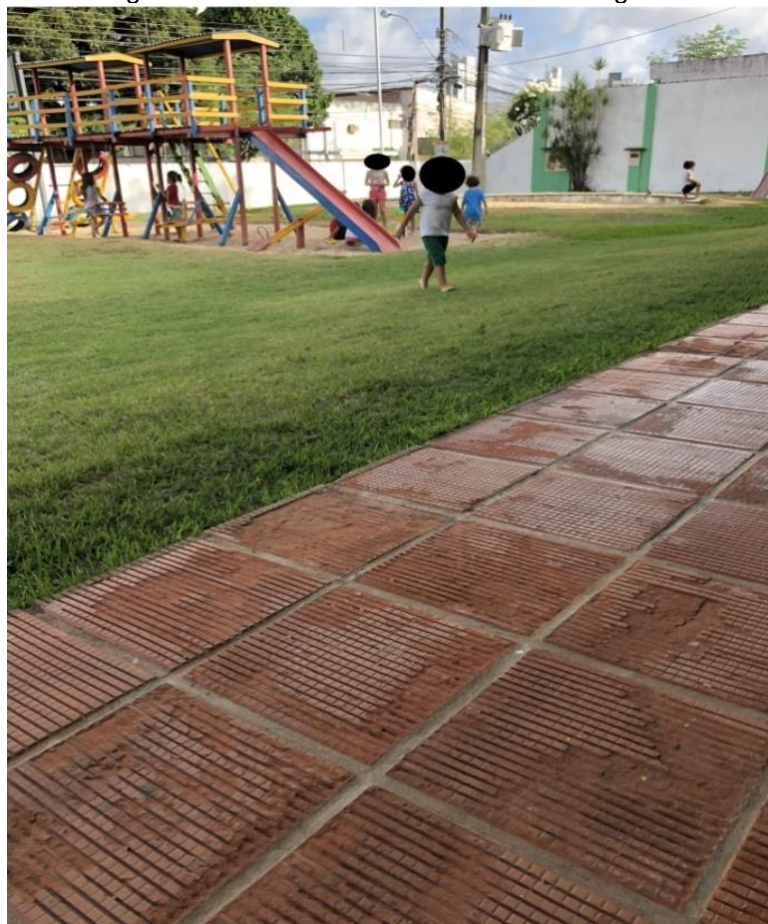
Figura 9 – Refeitório destinado aos funcionários



Fonte: Autora

Os pisos que compõem as áreas externas da creche são laváveis e antiderrapantes. Verificou-se que os pisos possuem muitas juntas e irregularidades, o que dificulta a limpeza e favorece o acúmulo de sujeira e umidade (BRASIL, 2006a). Também, foi observado que o piso apresenta elevado grau de desgaste material, como se pode ver na Figura 10:

Figura 10 – Piso externo com sinais de desgaste

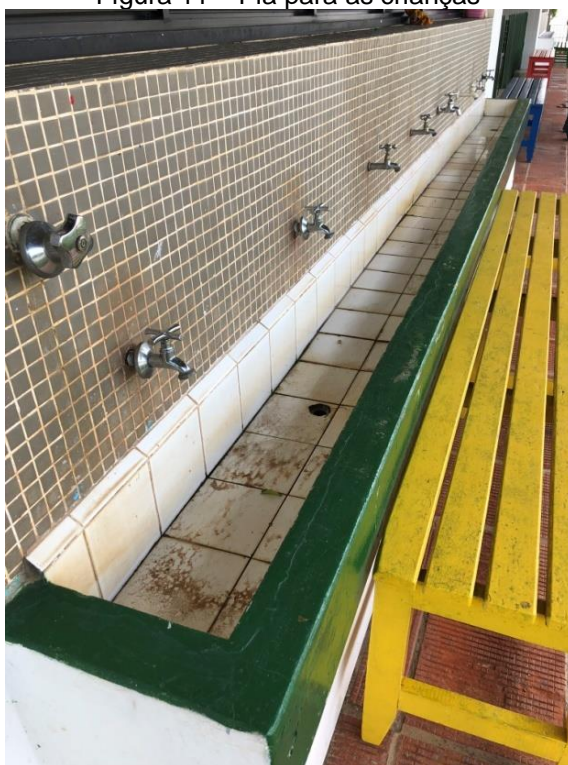


Fonte: Autora

Segundo a diretora da creche, foi realizado um projeto arquitetônico, englobando o projeto executivo, o detalhamento técnico e as especificações de materiais e acabamentos, na construção da instituição (BRASIL, 2006b).

Todas as educadoras infantis entrevistadas afirmaram considerar o ambiente em que trabalham organizado, tranquilo e harmonizado, além de limpos os recintos da escola. Em que pese à unanimidade quanto à limpeza da instituição, observou-se que a pia para as crianças higienizarem as mãos apresentava acúmulo de areia e sinais de desgaste, como ferrugem (Figura 11). Contudo, vale ressaltar que não foi possível a verificação das condições de higienização dessa pia no dia seguinte.

Figura 11 – Pia para as crianças



Fonte: Autora

Além disso, alguns ambientes estavam necessitando de manutenção, a exemplo do vestiário feminino, como se observa na Figura 12:

Figura 12 – Vestiário feminino



Fonte: Autora

4.4.5 Posturas de Trabalho

As educadoras infantis responderam que não há nenhuma instrução da escola sobre a correta forma de transporte das crianças. Essa omissão na instrução pode gerar problemas posturais nas professoras, uma vez que as posturas adotadas durante a atividade profissional constituem importante fator para o surgimento dos problemas osteomusculares (IIDA, 2005).

Observou-se que as educadoras infantis também utilizam as cadeiras e mesas das crianças, que têm dimensões menores (Figura 13). O uso dessas cadeiras e mesas pelas profissionais pode gerar problemas posturais (MORO, 2005).

Figura 13 – Educadora utilizando mobiliário infantil



Fonte: Autora

4.4.6 Mobiliário

Observou-se que a mobília utilizada pelo professor em sala de aula se assemelha a das crianças, sendo de maiores dimensões. É composta por cadeira, sem acolchoamento e sem regulagem de altura, com borda frontal arredondada, e com encosto e assento anatômicos, além de mesa utilizada como apoio de material. Também se verificou que não existe suporte para os pés, como se verifica na Figura 14:

Figura 14 – Mobiliário utilizado pelas educadoras



Fonte: Autora

Quando as educadoras foram questionadas se o mobiliário utilizado era adequado a sua estatura, apenas 25% responderam que não. Porém, quando indagadas se as mesas têm características dimensionais que possibilitam seu posicionamento e sua movimentação adequados aos segmentos corporais quando estão trabalhando sentadas ou em pé, 50% responderam que sim.

4.4.7 Qualidade de Vida no Trabalho

Analisando as questões relacionadas à qualidade de vida, foi detectado que 100% da população estudada não fuma; 75% afirmaram que sua jornada de trabalho não permite a prática de atividade física nos períodos de lazer, embora 50% das entrevistadas pratiquem alguma atividade física.

É importante mencionar que o não uso do cigarro e a prática de atividade física são fatores que proporcionam uma melhor qualidade de vida e de trabalho das educadoras.

Constatou-se que a creche não proporciona a prática de ginástica laboral, que é de extrema relevância para fornecer disposição e relaxar a musculatura das educadoras entre as jornadas (RODRIGUES; OKIMOTO; CARDONA, 2015).

Indagadas sobre a realização de exame admissional e a viabilização de exames médicos periódicos pela escola, 75% das profissionais responderam que realizaram tais exames e que a instituição viabiliza exames periodicamente.

Também se questionou às educadoras se as mesmas se sentem motivadas no ambiente laboral, tendo 50% das trabalhadoras respondido que não se sentem. Já quando perguntadas se a estrutura da escola é flexível e se a instituição aceita sugestões de mudanças organizacionais, pedagógicas, entre outras, 75% entendem que sim.

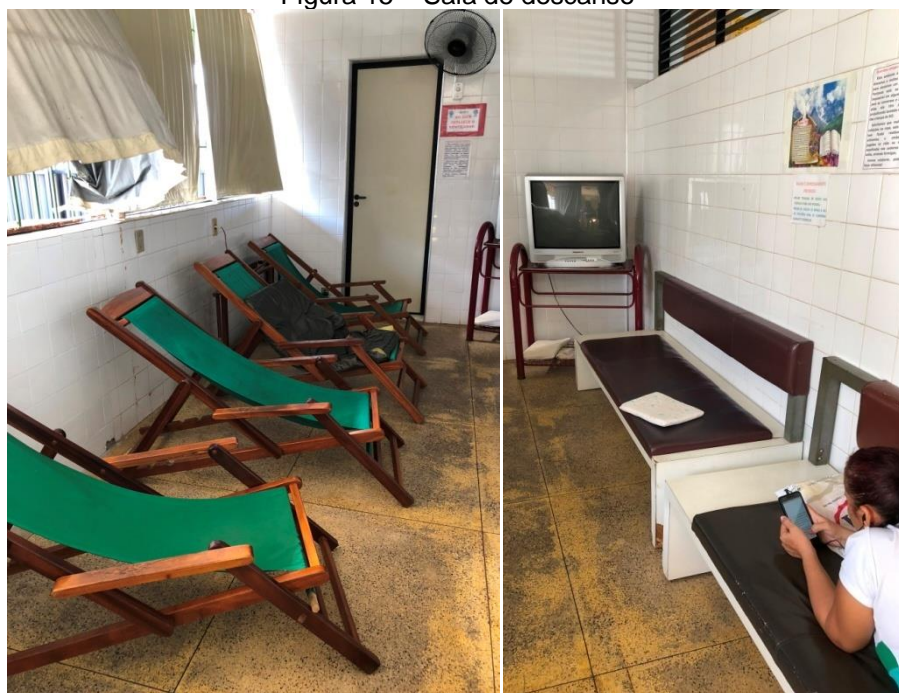
A motivação no ambiente laboral, especialmente na rede de ensino, propicia um salto na qualidade do ensino prestado pelo corpo docente nas instituições, proporcionando benefício diretamente ao discente e elevando o nível da educação formal (ARAÚJO, 2010).

4.4.8 Condições de Trabalho

Todas as educadoras entrevistadas afirmaram ter acesso à sala de repouso no horário de intervalo. A falta de local adequado para descanso tem estreita ligação entre os fatores de riscos ocupacionais, decorrentes das condições de trabalho, para o acometimento do sistema musculoesquelético em professores (CARDOSO et. al., 2009).

A sala de descanso destinada aos funcionários da creche é composta por quatro cadeiras do tipo espreguiçadeira, de madeira e pano, dois bancos acolchoados, e uma televisão, que não se encontram em um bom estado de conservação. A sala possui apenas um ventilador (Figura 15). Verificou-se que os mobiliários existentes no recinto não proporcionam conforto às educadoras, tendo em vista que não são adequados para promover o relaxamento corporal no intervalo intrajornada. Constatou-se, ainda, que existe apenas uma única sala de descanso destinada aos funcionários de ambos os sexos.

Figura 15 – Sala de descanso



Fonte: Autora

4.4.9 Ergonomia

As educadoras foram questionadas se sabiam o que era Ergonomia, tendo 75% delas respondido que não. Quando perguntadas se conheciam a NR 17 do MT apenas 25% responderam que sim.

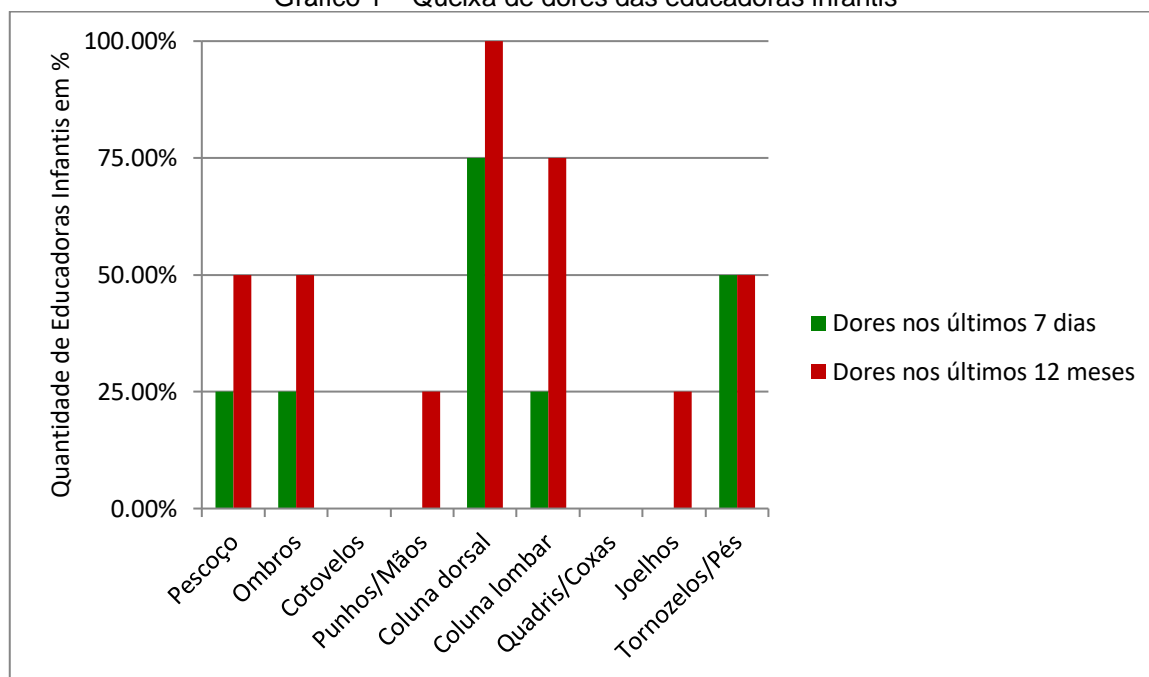
A referida norma estabelece parâmetros que permitem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

4.4.10 Questionário Nórdico para Análise de Sintomas Musculoesqueléticos

O questionário nórdico para análise de sintomas musculoesqueléticos, conforme apresentado no referencial teórico, foi aplicado com o objetivo de identificar as queixas de dores das educadoras infantis, para análise de sintomas musculoesqueléticos.

Das quatro entrevistadas, todas alegaram sentir alguma dor em pelo menos uma ou em diversas partes do corpo, e com variadas frequências, como pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Queixa de dores das educadoras infantis



Fonte: Elaborado pela autora

Em geral, observa-se que nos últimos sete dias a maior incidência de dor foi na região da coluna dorsal, seguida de tornozelos/pés, e em terceiro as regiões do pescoço, ombros e coluna lombar. As zonas corporais que não tiveram incidência de dor foram cotovelos, punhos/mãos, quadris/coxas e joelhos. Já quando comparados aos últimos 12 meses, a maior incidência foi na região da coluna dorsal, seguida da região da coluna lombar, depois das regiões do pescoço, ombros (lado direito) e tornozelos/pés, e com menor incidência nas regiões de punhos/mãos e joelhos. Não houve relato de manifestação de dor nos cotovelos e quadris/coxas.

A mais citada das dores entre as educadoras infantis é a da região da coluna dorsal, devido a posturas inadequadas ao longo da jornada de trabalho e peso das crianças educandas. Quando entrevistadas, 100% das profissionais mencionaram ter esse tipo de dor nos últimos 12 meses, e 75% destas professoras afirmaram ter sentido dores nessa região nos últimos 7 dias. Em seguida, evidenciam-se as dores relatadas na coluna lombar, que atingiram 75% das entrevistadas nos últimos 12 meses.

Em relação aos afastamentos decorrentes de dor em alguma das regiões corporais analisadas, apenas uma educadora relatou que teve de deixar de realizar seu trabalho normal (em casa ou fora de casa) nos últimos 12 meses, devido à queixa de dor no ombro.

Percebe-se, portanto, que não restou evidenciada nenhuma disparidade nas queixas de dores relatadas pelas educadoras infantis. Dessa forma, os resultados obtidos através da aplicação do questionário nórdico não podem ser considerados conclusivos, devendo ser considerados apenas indicadores de que existe algum problema.

4.5 Recomendações

Para melhoria das condições de trabalho das educadoras infantis, recomenda-se a instalação de ares-condicionados nas salas de aula, a fim de proporcionar um melhor conforto térmico aos profissionais e às crianças.

Sugere-se que ao organizar as estantes das salas de aula, o material seja colocado nas prateleiras de acordo com o que está escrito nas etiquetas de identificação, e que se tente organizar os jogos educativos e os livros nas prateleiras inferiores, para que a criança tenha fácil acesso a eles. De modo geral, as prateleiras estavam desorganizadas. Organizar as prateleiras pensando tanto nas educadoras quanto nos alunos faz com que ambos tenham fácil acesso aos livros, jogos educativos, pastas, facilitando a visualização e tornando o ambiente esteticamente mais harmônico e organizado.

Os pisos internos, de maneira geral, não se encontram em boas condições e devem ser trocados. Os que compõem as áreas externas da creche devem ser substituídos, pois se encontram com elevado desgaste material, além de que o tipo utilizado pela creche dificulta a limpeza, favorecendo o acúmulo de sujidades.

A pia destinada à higienização das mãos das crianças ao saírem dos parques apresentava acúmulo de areia e sinais de ferrugem. Sugere-se, pois, que a pia seja limpa com maior frequência e que seja utilizado algum produto para retirar as manchas de ferrugem ou que substituam o revestimento. Dessa forma, a pia se tornará mais higiênica.

O vestiário feminino encontrava-se com o revestimento das paredes manchado, a fórmica das prateleiras desgastadas e o armário metálico enferrujado. Portanto, deve-se fazer a limpeza do revestimento, a troca da fórmica dessas prateleiras e deve ser feita a manutenção do armário.

A creche deveria proporcionar, às educadoras, instruções de como transportar as crianças de forma correta, a fim de se evitar problemas posturais nas profissionais. Outro ponto relevante seria orientar as educadoras para que elas somente utilizassem as mesas e cadeiras apropriadas para adultos, e não utilizassem as mesas e cadeiras destinadas às crianças, pois o uso de cadeiras e mesas inapropriadas para os adultos pode gerar posturas inadequadas e, conseqüentemente, pode acarretar dores em diversas partes do corpo.

Recomenda-se que as cadeiras das educadoras sejam acolchoadas, para proporcioná-las um melhor conforto, e que tanto a mesa quanto a cadeira tenham regulagem de altura para cada qual adequar à sua estatura.

Sugere-se que a creche proporcione, às educadoras, a prática de ginástica laboral entre as jornadas de trabalho, de duas a três vezes por semana, pois tal prática faz com que o indivíduo relaxe a musculatura e retorne às suas atividades mais disposto, favorecendo a melhoria das condições de saúde física do funcionário.

Com relação à sala de descanso destinada aos funcionários da creche, seria interessante que as cadeiras do tipo espreguiçadeira fossem substituídas por cadeiras acolchoadas; que os bancos existentes fossem substituídos por sofás; e que o único ventilador da sala fosse substituído por um ar-condicionado, tornando o recinto mais confortável para as educadoras infantis. Além disso, a instituição deveria disponibilizar salas de descanso separadas por sexo do funcionário, visando à privacidade dos trabalhadores.

No que tange à ergonomia, entende-se que as profissionais deveriam ter conhecimento acerca da NR 17 do MT (BRASIL, 1978), que trata de Ergonomia, com vista a melhores condições de trabalho, que lhes proporcionem um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. O conhecimento da norma permite que os trabalhadores reivindiquem os seus direitos quando observadas inadequações no ambiente laboral, minimizando as conseqüências danosas à sua saúde, pela utilização de posturas ou movimentos inadequados no decorrer do exercício laboral.

Por fim, caso seja do interesse da instituição, recomenda-se fazer um estudo envolvendo um quantitativo maior de funcionários, visando à obtenção de resultados que possam ser mais conclusivos quanto à análise de sintomas musculoesqueléticos.

CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O educador infantil é de extrema importância para o bom funcionamento da comunidade escolar, sendo necessário que esteja com sua saúde em boas condições, para que possa contribuir no processo de ensino-aprendizagem e colaborar no processo de construção de uma melhor qualidade de vida para si e para as crianças com quem mantém contato.

A qualidade de vida no trabalho, sobretudo nas escolas, é fundamental para proporcionar motivação a esses profissionais, podendo-se afirmar que aumenta consideravelmente a qualidade do ensino transmitido pelos educadores, trazendo benefício direto ao educando e elevando o nível da educação formal.

O cotidiano do educador e as condições de trabalho a ele ofertadas têm sido apontados como grandes causadores de problemas de inadequações ergonômicas dos mesmos em sala de aula.

Através da análise realizada na creche, observou-se que, em linhas gerais, as educadoras infantis da instituição desempenham suas funções em boas condições de trabalho, embora alguns aspectos relevantes para o seu bem-estar não sejam ofertados pela Unidade de Educação Infantil.

No que concerne às hipóteses estabelecidas no estudo, o mobiliário dos educadores infantis da creche está parcialmente conforme os requisitos da NR 17 do MT (BRASIL, 1978), de acordo com a hipótese 1, já que não segue à risca todos os pontos estabelecidos pela aludida norma. A hipótese 2, que trata sobre a suposição das queixas de dores relatadas pelos educadores infantis estarem associadas ao trabalho como fator denexo causal, não pode ser confirmada ou refutada, pois, através do questionário nórdico para análise de sintomas musculoesqueléticos, pôde-se constatar que as dores mais frequentes foram na coluna dorsal e lombar, em que 100% das professoras tiveram dores na coluna dorsal e 75% delas tiveram dores na coluna lombar. Isto pode estar associado ao fato de o mobiliário não estar completamente adequado ao educador, a sala de descanso não possuir móveis confortáveis, a creche não proporcionar ginástica laboral para alongar o corpo, dentre outros. Contudo, não foi possível determinar a existência de nexo causal entre as dores relatadas e o labor exercido. A hipótese 3, que aborda se o mobiliário inadequado para o uso dos educadores infantis da creche interfere negativamente

nas atividades de trabalho dos professores, acarretando adoecimento, absenteísmo e afastamento do trabalho, está parcialmente comprovada, pois, embora todas as educadoras tenham relatado dor em pelo menos uma parte do corpo, somente uma educadora da população total entrevistada alegou ter se afastado do trabalho por problema no ombro.

Os objetivos gerais e específicos foram parcialmente atendidos, já que o presente estudo contribuiu na identificação de determinantes que representam risco de doenças ocupacionais e que comprometem a qualidade de vida das educadoras infantis, analisou qualitativamente os mobiliários e o espaço físico da creche, identificou possíveis queixas de origem musculoesqueléticas associadas à atividade laboral, e sugeriu melhorias nas condições gerais de trabalho, de forma a contribuir para uma melhor execução das atividades e da qualidade de vida no trabalho dos educadores infantis da unidade de educação infantil.

Por fim, como sugestão para trabalhos posteriores, é relevante uma análise mais aprofundada, envolvendo um número maior de profissionais, a fim de obter um resultado conclusivo acerca da existência denexo causal entre o labor desempenhado por esses trabalhadores e as queixas de dores de origem musculoesquelética por eles relatadas, tendo em vista que o campo de pesquisa desse estudo mostrou-se limitado para tal finalidade.

REFERÊNCIAS

- ABERGO. **O que é Ergonomia**. Disponível em: <http://abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia>. Acesso em: 25 out. 2018.
- ABNT. NBR 10152: **Níveis de Ruído para Conforto Acústico**. Rio de Janeiro, 1987.
- _____. NBR 5413: **Iluminância de Interiores**. Rio de Janeiro, 1992.
- AGOSTINI, M. **Saúde do trabalhador**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002.
- ALEXANDRE, A.; MAFRA, S.; JUVÊNCIO, J.; BARRETO, M. L. Análise das Posturas de Trabalho dos Educadores de Criança numa Perspectiva Ergonômica. **Revista P&D em Engenharia de Produção**. V.07. N 02. p.39-50. Out. 2009.
- AMORIM, S. N. M. C.; JONAS, E.; VANDENBERGHE, L. Implicações do trabalho na saúde dos professores do ensino fundamental. Goiânia. **I Seminário Internacional de trabalho e gênero**. Goiás, 2005.
- ANDRADE, P. S.; CARDOSO, T. A. O. Prazer e dor na docência: revisão bibliográfica sobre a Síndrome de Burnout. **Revista Saúde e Sociedade**. vol. 21 n.01 São Paulo. Jan./Mar. 2012.
- ARAÚJO, M. R. L. **A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO DE PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS**. Dissertação de Mestrado. Curso de Mestrado e Doutorado em Administração. Universidade FUMEC, Belo Horizonte, p. 101, 2010.
- ARAÚJO, T. M.; REIS, E.; KAWALKIEVICZ, C.; SILVANY-NETO, A.; DELCOR, N. S.; PARANHOS, I. C. F. M.; PORTO, L. W. R. Saúde e trabalho docente: dando visibilidade aos processos de desgaste e adoecimento a partir da construção de uma rede de produção coletiva. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, n. 37, p.183-212, jul. 2003.
- ARAÚJO, T. M.; SENA, I. P.; VIANA, M. A.; ARAÚJO, E. A. Mal-estar docente: avaliação de condições e saúde em uma instituição de ensino superior. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 6-21, Jan./Jun., 2005.
- BACK, C. M. Z. **FISIOTERAPIA NA ESCOLA: AVALIAÇÃO POSTURAL**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia). Departamento de Fisioterapia. Universidade Sul de Santa Catarina. 80 p. Tubarão. 2006.
- BERGAMINI, C. W. **Motivação nas organizações**. 4ª Ed. São Paulo. Editora Atlas, 2005.
- BRASIL. (1978). MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, **Norma Regulamentadora de Ergonomia Número 17**. D.O.U. Portaria GM nº 3.214, de 08

de junho. Disponível em:

<<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR17.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

_____. (1994). MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, **Norma Regulamentadora de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais Número 9**. D.O.U. Portaria SSST nº 25, de 29 de dezembro. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR09/NR-09-2016.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

_____. (1995). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças**. 1.ed. Brasília : MEC, SEB.

_____. (1996). **LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – LDB**. Nº 9.394 de 20 de dezembro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 25 out. 2018.

_____. (1999). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. FUNDESCOLA. **Ensino fundamental: mobiliário escolar**. Brasília: FUNDESCOLA - MEC, 70 p. (Série Cadernos Técnicos I, nº 3).

_____. (2000). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 04**, de 06 de setembro. Parecer Normativo sobre as diretrizes operacionais para a Educação Infantil. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/cne/pdf/PCB004v03.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

_____. (2001). MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO**: Manual de Procedimento para os Serviços de Saúde. Brasília, DF.

_____. (2006a). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Parâmetros básicos de infra-estrutura para instituições de educação infantil**. 45 p.: il. 1. Educação infantil. 2. Infra-estrutura escolar. I. Título. Brasília.

_____. (2006b). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Parâmetros básicos de infra-estrutura para instituições de educação infantil: Encarte 1**. 31 p.: il. 1. Educação infantil. 2. Infra-estrutura escolar. I. Título. Brasília.

CAILLIET, R. **Síndrome da dor lombar**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CARDOSO, J. P.; RIBEIRO, I. Q. B.; ARAÚJO, T. M.; CARVALHO, F. M.; REIS, E. J. F. B. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 12(4):604-14, 2009. Disponível em: <<http://www.rbmt.org.br/details/70/pt-BR/incidencia-de-dor-musculoesqueletica-em-docentes-do-ensino-superior>>. Acesso em: 25 out. 2018.

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 1994.

CORTEZ, H. B. T. **Qualidade de vida no trabalho sob a ótica da macroergonomia**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 119 p. Porto Alegre, 2004.

COSTA, P. G.; GERMANO, A. Afastamento dos professores de 5ª a 8ª série da rede municipal de Ipatinga da sala de aula: principais causadores. In: CONGRESSO DE LETRAS, 6, Argentina. **Anais eletrônicos...** Brasil: UNEC, 2007.

CRAWFORD, J. O. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire. **Occupational Medicine**. Volume 57, Issue 4, 1 June 2007, Pages 300–301. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/occmed/kqm036>>. Acesso em: 26 out. 2018.

CUNHA, J. C. C. B. **Adoecimento e afastamento do trabalho de servidores públicos estaduais de Santa Catarina, 1995 a 2005**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina. 119 p. Florianópolis, 2007.

DAVIS, K.; NEWSTROM, J. W. **Comportamento humano no trabalho: uma abordagem psicológica**. São Paulo: Pioneira, 1992.

DECENZO, D. A.; STEPHEN, P. R. **Administração de recursos humanos**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

DELCOR, N. S.; ARAÚJO, T. M.; REIS, E. J. F. B.; PORTO, L. A.; CARVALHO, F. M.; SILVA, M. O.; BARBALHO, L.; ANDRADE, J. M. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20(1): p. 187-196, Jan./Fev., 2004.

DULL, J. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Ed. Bluchen Ltda, 1991.

ESTEVE, J. M. **O mal-estar docente: a sala de aula e a saúde dos professores**. São Paulo: Edusc; 1999.

FACTOR SEGURANÇA, L. **Radiações ionizantes e não ionizantes**. TECNOMETAL n.º150, Janeiro/Fevereiro 2004. Disponível em: <http://www.factor-segur.pt/artigos/artigos/radiacoes_ionizantes_e_nao_ionizantes.pdf>. Acesso em: 15 de out. 2018.

FARIA, A. L. G.; PALHARES, M. S. **Educação Infantil pós-LDB: rumos e desafios**. Campinas: Autores Associados. FE–UNICAMP; São Carlos: Editora da UFSCar; Florianópolis: Editora da UFSC, p. 112, 1999.

FERNANDES, E. C. **Qualidade de vida no trabalho**. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FERREIRA, J. C.; NEVES, J.; CAETANO, A. **Manual de Psicossociologia das Organizações**. Lisboa: Escolar Editora. 2011.

FORNEIRO, L. I. A organização dos Espaços na Educação Infantil. In: ZABALZA, M. **Qualidade em Educação Infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 231, 1998.

FRAGO, A. V.; ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1995, p. 69.

GAIARSA, J. A. **A estátua e a bailarina**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1976.

GOMEZ, C. M.; LACAZ, F. A. C. Saúde do trabalhador: novas-velhas questões. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 797-907, 2005.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: Adaptando o Trabalho ao Ser Humano**. Tradução de João Pedro Stein. Porto Alegre: Ed. Bookman, 1998.

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, J.; KERGUELEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2ª Edição ver. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

_____. **Ergonomia: projeto e produção**. Rio de Janeiro: Edgar Blücher, 2012.

KINOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral**. São Paulo: Ed. Panamed Editorial, 1986.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. **Arquitetura Escolar – o projeto do ambiente de ensino**. Brasil: Oficina de Textos, p. 272, 2011.

KRAMER, S. O PAPEL SOCIAL DA PRÉ-ESCOLA. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo (58): p. 77-81, Agosto de 1985.

KUORINKA, I.; JONSSON, B.; KILBOM, A.; VINTERBERG, H.; BIERING-SØRENSEN, F.; ANDERSSON, G.; JØRGENSEN, K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**. Volume 18, Issue 3, Pages 233-237. 1986. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-X](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-X)>. Acesso em: 25 out. 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. - São Paulo : Atlas, 2003.

LANZA, Alis Karla Cadó. **Riscos Ergonômicos Nos Ambientes De Trabalho: Estudo Aplicado Aos Berçários De Creches Públicas**. Cuiabá. Janeiro de 2010.

LARA, R. Saúde do trabalhador: considerações a partir da crítica da economia política. **Revista Katálysis**. Vol. 14, nº 1. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2011.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. **Qualidade de vida no trabalho: conceitos e práticas na sociedade pós-industrial**. São Paulo: Atlas, 2004.

LOCKE, E.A. The Nature and Causes of Job Satisfaction. In: Dunnette, M.D., Ed., **Handbook of Industrial and Organizational Psychology**, Vol. 1, 1297-1343. 1976.

LUIZ, M. M.; RAMOS, F. M.; DORNELES, V. D.; ELY, V. H. M. B. Avaliação da Creche Waldemar da Silva Filho em Florianópolis sob a ótica da ergonomia e da psicologia ambiental. **Revista Brasileira de Ergonomia**. Ação Ergonômica. Santa Catarina. Vol. 7, 2011.

MALARD, M. L. **Brazilian low cost housing: interactions and conflicts between residents and dwellings**. University of Sheffield, p. 238, 1992. (Tese de doutorado em filosofia).

MANDAL, A. C. The seated man (Homo Sedens) the seat work position. Theory and practice. **Applied Ergonomics**, p. 19-26, 1981.

MATOS, R. N. Avaliação da iluminação em creches públicas no município de Ribeirão Pires – SP. **Revista On-line IPOG**. Goiânia - 5ª Edição nº 005 Vol.01/2013 – julho/2013.

MENDES, A. M. **Trabalho e saúde: o sujeito entre emancipação e servidão**. 1ª Ed. 185p. Curitiba: Juruá, 2008.

MONTANA, P. J.; CHARNOV, B. H. **Administração**. 2 ed., São Paulo: Saraiva, 2003.

MONTE, J. **Promoção da qualidade de vida**. Curitiba: Letras, 1997.

MORO, A. R. P. Ergonomia da sala de aula: constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar. **Lecturas: Educación, Física y Deportes**. Buenos Aires. 10 - Nº 85 - Junho de 2005.

MUCHINSKY, P. M. **Psicologia Organizacional**. 7ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2004.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. **A condição dos professores: recomendação internacional de 1966, um instrumento para melhoria da condição dos professores**. Genebra: OIT/UNESCO, 1984.

OTTONI, M. A. R. **Análise descritiva da prevalência de distúrbios algícos em operadores de serviços de telefonia**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília/ Ciências da Saúde. Brasília, 1999.

PERES, C. P. A. **Estudo das sobrecargas posturais em fisioterapeutas: uma abordagem biomecânica ocupacional**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina/Engenharia da Produção. Florianópolis, 2002.

PORTUGAL (2011). MINISTÉRIO DA SOLIDARIEDADE E DA SEGURANÇA SOCIAL. **Portaria n.º 262**, Diário da República, 1.ª série — nº 167 — 31 de Agosto. Disponível em: <<http://www.seg->

social.pt/documents/10152/148627/P_262_2011/cdd39e6e-3de4-4503-8856-2263a72f8d17>. Acesso em: 18 de out. 2018.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. São Paulo. Saraiva, 2002.

RODRIGUES, M. V. C. **Qualidade de vida no trabalho**: evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis: Vozes, 1994.

RODRIGUES, Y. W.; OKIMOTO, M. L. R.; CARDONA, G. D. R. ANÁLISE ERGONÔMICA DO BERÇÁRIO E SOLUÇÕES PARA O MOBILIÁRIO DO PROFESSOR. **Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia: Produto, Informações, Ambientes Construídos e Transporte (Ergodesign)**. 15ª Edição. p. 628-633. Junho de 2015.

SALIBA, T.F. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 2ª Ed. São Paulo: LTr, 2008.

SALVE, M. G. C.; BANKOFF, A. D. P. Postura Corporal – um Problema que Aflige os Trabalhadores. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v. 28, n. 105/106, p. 91-103, 2004.

SANTANA, H. M. P.; AZEREDO, R. M. C.; CASTRO, J. R. Estudo ergonômico em serviços de alimentação. **Saúde em debate**. Rio de Janeiro, n. 42, março, p. 45-48, 1996.

SILVA, L. G.; SILVA, M. C. Condições de trabalho e saúde de professores pré-escolares da rede pública de ensino de Pelotas. Rio Grande do Sul. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. vol. 18, n. 11, p. 3137-3146. 2013.

SILVA, M. L. **Iluminação – Simplificando o Projeto**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. p. 176, 2009.

SMITH, L. K.; LEUMKUHL, L. D. **Cinesiologia Clínica de Brunnstrom**. São Paulo: Ed. Manole, 1997.

SOUZA, A. L. R. **Os problemas osteomusculares e o trabalho docente: a realidade da rede municipal de Jataí – Goiás**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Saúde Brasília, Universidade de Brasília. DF: 2007.

TILLEY, A. **As medidas do homem e da mulher**. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2005.

VASCONCELOS, A.; FARIA, J. H. Saúde mental no trabalho: condições e limites. **Psicologia e sociedade**. vol. 20, nº 3. Florianópolis Set./Dez. Curitiba, 2008.

APÊNDICES

Apêndice A – Primeiro Questionário – Pesquisa em Ergonomia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Questionário de Condições Gerais de Trabalho e conformidade com NR 17

Pesquisa em Ergonomia¹

1 – Sexo

Feminino Masculino

2 – Faixa etária

Entre 20 e 25 anos Entre 26 e 30 anos Entre 31 e 35 anos
 Entre 36 e 40 anos Mais de 40 anos

3 – Jornada de trabalho

4 horas 6 horas 8 horas 12 horas
 Outra: _____

4 – Você sabe o que é Ergonomia?

Sim Não

5 – Você conhece a Norma Regulamentadora (NR) 17 do Ministério do Trabalho (MT)?

Sim Não

6 – Há alguma instrução da escola sobre a correta forma de transporte das crianças para que você não tenha problemas posturais?

Sim Não

7 – No seu ponto de vista, o mobiliário que você utiliza está adequado?

Sim Não

8 – Quando você está trabalhando, sentado ou em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis têm características dimensionais que possibilitem

¹ Esta pesquisa trata-se de um estudo de conclusão de curso de pós-graduação e os dados levantados são sigilosos e não serão divulgados.

seu posicionamento e sua movimentação adequados aos seus segmentos corporais?

Sim Não

9 – O assento que você utiliza no seu trabalho tem altura ajustável?

Sim Não

10 – Você já ficou afastado (a) por atestado médico devido a alguma queixa de dor no corpo?

Sim Não

11 – Você realizou exame admissional?

Sim Não

12 – Você realiza exames médicos periódicos viabilizados pela sua escola?

Sim Não

13 – Você tem acesso a uma sala de repouso no horário do seu intervalo?

Sim Não

14 – No seu ponto de vista, o ruído que é gerado na sala de aula pode afetar sua saúde e até gerar perda auditiva?

Sim Não

15 – O local onde você trabalha possui iluminação adequada?

Sim Não

16 – O ambiente que você trabalha é organizado?

Sim Não

17 – O seu local de trabalho é tranquilo e harmonizado?

Sim Não

18 – Os recintos da escola são limpos?

Sim Não

19 – Você se sente motivada em seu ambiente laboral?

Sim Não

20 – A estrutura da escola é flexível? A escola aceita sugestões de mudanças organizacionais, pedagógicas, entre outras?

Sim Não

Apêndice B – Segundo Questionário – Pesquisa em Ergonomia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Questionário de Condições Gerais de Trabalho e conformidade com NR 17**Pesquisa em Ergonomia¹**

1 – No seu ponto de vista, a iluminação da creche é adequada para o desempenho de suas atividades?

() Sim () Não

2 – Em caso negativo na pergunta anterior, você sente dores de cabeça, náuseas, depressão ou irritabilidade emocional?

() Sim () Não

3 – No seu ponto de vista, os ventiladores das salas de aula são utilizados com temperaturas adequadas?

() Sim () Não

4 – Você já apresentou algum problema vocal que acredita estar relacionado ao trabalho?

() Sim () Não

5 – A mesa e a cadeira que você trabalha estão adequadas à sua estatura?

() Sim () Não

6 – A creche que você trabalha proporciona ginástica laboral?

() Sim () Não

7 – Em caso afirmativo na pergunta anterior, com que frequência essa ginástica é ofertada?

() Diariamente () 1-2 vezes por semana () 3 ou mais vezes por semana

() Outra

8 – Você fuma?

() Sim () Não

¹ Esta pesquisa trata-se de um estudo de conclusão de curso de pós-graduação e os dados levantados são sigilosos e não serão divulgados.

9 – Sua jornada de trabalho permite que você pratique alguma atividade física nos períodos de lazer?

Sim Não

10 – Você pratica alguma atividade física?

Sim Não

Apêndice C – Roteiro de Pesquisa de Campo

- Os professores relatam queixas sobre o ruído na creche?
- A creche atua em condições precárias? (Serviços básicos como água, esgoto sanitário e energia elétrica estão disponíveis?)
- Existem áreas externas ou espaços alternativos que proporcionem às crianças a oportunidade de estar ao ar livre, em atividade de movimentação ampla, tendo seu espaço de convivência, de brincadeira e de exploração do ambiente enriquecido?
- A creche é bem localizada, tem acesso, segurança, meio ambiente, salubridade, saneamento, higiene, tamanho, luminosidade, ventilação e temperatura, consoante a diversidade climática da região? Os espaços internos e externos atendem às diversas funções da instituição de ensino infantil?
- A creche teve planejamento, envolvendo os estudos de viabilidade, a definição das características ambientais e a criação do projeto arquitetônico, contendo o projeto executivo, o detalhamento técnico e as especificações de materiais e acabamentos?
- O ambiente físico destinado à creche é propício a promoção de aventuras, descobertas, criatividade, desafios, aprendizagens, e facilita a interação criança-criança, criança-adulto e deles com o meio ambiente?
- Há espaços apropriados na creche para guardar brinquedos, com livre acesso às crianças; salas arrumadas de forma a facilitar brincadeiras espontâneas e interativas; áreas externas que possibilitem a brincadeira dos infantes; ambientes com plantas e canteiros; locais para brincar com água; tanque de areia limpos e conservados; ambiente tranquilo e agradável para refeições; cozinha e despensa limpas, arejadas e organizadas; áreas para hortas; livros ao acesso das crianças; vãos amplos para correr, pular e saltar; espaços livres cobertos; recinto de criação cultural das crianças, das famílias e da comunidade, promovendo a interação em outros espaços para além do da creche?
- Os pisos que compõem a creche são laváveis, antiderrapantes (nas áreas externas), resistentes ao uso intenso, de fácil reposição e manutenção?

- Informar-se acerca da quantidade de alunos que a creche possui;
- Informar-se acerca dos turnos de funcionamento da creche e de quais turmas funcionam em cada período;
- Checar o ano de fundação da creche.

ANEXO

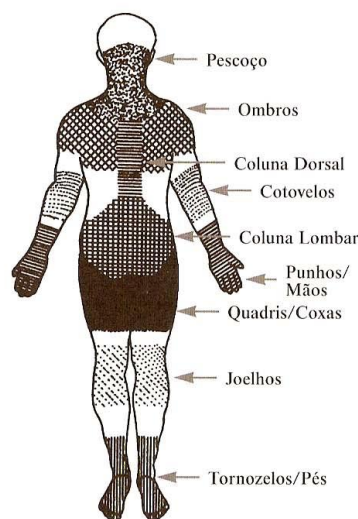
Anexo A – Questionário Nórdico para Análise de Sintomas Musculoesqueléticos

Questionário Nórdico Padronizado para Análise dos Sintomas Músculo-Esqueléticos (KUORINKA et al., 1986)

Como responder ao questionário:

Favor responder marcando um X na resposta apropriada – um X para cada questão. Você pode ter dúvidas em qual resposta marcar, mas responda da melhor forma que puder. Favor responder a todas as questões, mesmo se você não teve nenhum problema com aquela parte do corpo mencionada na questão.

Neste desenho você pode ver a posição aproximada das partes do corpo referidas no questionário. Os limites não estão precisamente definidos e algumas partes podem se sobrepor à outras. Você deve decidir em que parte você tem ou teve problema (caso tenha tido algum problema).



Problemas com os órgãos do aparelho locomotor		
Você teve algum problema nos últimos 12 meses do tipo desconforto, dor aguda ou crônica em:	A ser respondido apenas por aqueles que tiveram algum problema	
	Você teve que deixar de realizar seu trabalho normal (em casa ou fora de casa) nos últimos 12 meses por causa do problema?	Você teve algum problema nos últimos 7 dias?
Pescoço 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Ombros 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim, no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> Sim, no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim, nos dois ombros	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Cotovelos 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim, no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> Sim, no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim, nos dois cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Punhos/mãos 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim, no punho/mão direito 3 <input type="checkbox"/> Sim, no punho/mão esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim, nos dois punhos/mãos	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Coluna dorsal 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Coluna lombar 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Quadris/Coxas (uma ou duas) 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Joelhos (um ou dois) 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
Tornozelos/pés (um ou dois) 1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não

Fonte: KUORINKA et al. (1986)