



ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE / ORIGINALE

Evaluation of space dimensioning of basic health units<sup>1</sup>  
Avaliação do dimensionamento espacial das unidades básicas de saúde  
Evaluación del diseño espacial de unidades básicas de salud

Natália Pereira Marinelli<sup>2</sup>, Maria Belén Salazar Posso<sup>3</sup>

ABSTRACT

**Objective:** Characterize the Basic Health Units of a city in the interior of Maranhão, describe its spatial dimensions and compare the existing structure which determines the Ministry of Health. **Methodology:** Search exploratory-descriptive, cross-sectional, held in January 2013 in four Basic Health Units located in the urban area of a city in the state of Maranhão, in which observation and mapping to be studied field was carried out through an instrument developed by the researcher and evaluated the measurements for the technical design of the standard physical plant units. **Results:** The results showed mismatches in two teams implemented in respect of population coverage, and the sizing of the area of the four units' health of living vaccine, which comprises a risk to the health of those working in this environment. **Conclusion:** It notes the need for correct spatial design of UBS, in accordance with current legislation, in order to offer a better physical environment for the performance of work tasks, reducing the exposure of workers to potential sources of occupational hazards and improving quality of care provided.

**Descriptors:** Spatial scaling. Physical hazards. Family health strategy. Basic health unit.

RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar as Unidades Básicas de Saúde de uma cidade no interior do Maranhão, descrever o seu dimensionamento espacial e comparar a estrutura existente com o que determina o Ministério da Saúde. **Metodologia:** Pesquisa do tipo exploratório-descritiva, transversal, realizada em janeiro de 2013, em quatro Unidades Básicas de Saúde localizadas na zona urbana de um município do estado do Maranhão, nas quais foi realizada a observação e mapeamento do campo a ser estudado, através de um instrumento elaborado pela pesquisadora e avaliado as mensurações pelo desenho técnico da planta física padrão das unidades. **Resultados:** Os resultados mostraram inadequações em duas equipes implantadas, em relação a cobertura populacional e no dimensionamento da área da sala de vacina das quatro unidades de saúde, o que compreende um risco à saúde dos profissionais que trabalham neste ambiente. **Conclusão:** Observa-se a necessidade do correto dimensionamento espacial das UBS, de acordo com a legislação vigente, no intuito de oferecer um ambiente físico mais adequado para o desempenho das tarefas laborais, diminuindo a exposição dos profissionais a potenciais fontes de riscos ocupacionais e melhorando a qualidade do atendimento prestado.

**Descritores:** Dimensionamento espacial. Riscos físicos. Estratégia saúde da família. Unidade básica de saúde.

RESUMÉN

**Objetivo:** Caracterizar las Unidades Básicas de Salud de una ciudad en el interior de Maranhão, describir sus dimensiones espaciales y comparar la estructura existente que determina el Ministerio de Salud. **Metodología:** Búsqueda se realizó exploratorio-descriptivo, transversal, que se celebró en enero de 2013 en cuatro Unidades Básicas de Salud ubicadas en el área urbana de una ciudad en el estado de Maranhão, en el que la observación y la cartografía que se estudiaron campo a través de un instrumento desarrollado por el investigador y evalúa las medidas para el diseño técnico de las unidades estándar de plantas físicas. **Resultados:** Los resultados mostraron desajustes en dos equipos implementados en materia de cobertura de la población y el tamaño de la zona de las cuatro unidades de salud de la vacuna viva, que comprende un riesgo para la salud de las personas que trabajan en este entorno. **Conclusión:** Tenga en cuenta la necesidad de un diseño espacial correcta de UBS, de conformidad con la legislación vigente, con el fin de ofrecer un mejor entorno físico para el desempeño de las tareas de trabajo, la reducción de la exposición de los trabajadores a las fuentes potenciales de riesgos laborales y la mejora de la calidad de la atención prestada.

**Descriptor:** Escala espacial. Peligros físicos. Estrategia de Salud de la Familia. Unidad Básica de Salud.

<sup>1</sup>Artigo baseado na dissertação de mestrado, intitulada: "Riscos Físicos: sua visibilidade na Unidade Básica de Saúde", apresentada no Programa de Pós- Graduação em Engenharia Biomédica, em 2013.

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestre em Bioengenharia. Docente do Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Bom Jesus, Piauí, Brasil. Email: [enfmatmarinelli@hotmail.com](mailto:enfmatmarinelli@hotmail.com)

<sup>3</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia da Universidade Vale do Paraíba (UNIVAP). São José dos Campos, São Paulo, Brasil. Email: [mbelen@terra.com.br](mailto:mbelen@terra.com.br)

## INTRODUÇÃO

As atividades laborais nos Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS) são atividades complexas que englobam fatores internos e ambientais, cujas fontes potenciais de riscos mais comuns são os agentes biológicos, físicos, químicos, psicológicos, ergonômicos e mecânicos, determinantes de acidentes e doenças do trabalho<sup>(1-3)</sup>.

Dentre os EAS, a Estratégia Saúde da Família constitui-se um importante campo de atuação para os profissionais de saúde<sup>(4)</sup>. Pode-se perceber, dentro deste contexto, a multiplicidade de riscos a que os trabalhadores deste ambiente laboral estão expostos, riscos estes, muitas vezes, desconhecidos pelos mesmos, havendo necessidade de mais pesquisas, na tentativa de se reconhecer a relevância desta temática.

Ainda, os riscos, se vistos e analisados sob o prisma de potencialidade podem permitir que sejam identificadas suas fontes potenciais, além da adoção de medidas de prevenção e segurança, para garantir um ambiente saudável para os trabalhadores de saúde<sup>(5-6)</sup>.

Cada um desses riscos, embora possam parecer pouco graves e de baixa incidência, são responsáveis por acidentes do trabalho e/ou doenças profissionais, que interferem no desempenho profissional dos trabalhadores da UBS, o que pode ser reflexo da falta de informação e conhecimento dos profissionais, sinalizando, a importância de treinamento sobre riscos ocupacionais para a equipe de saúde, a fim de propor alternativas para minimizar o sofrimento no trabalho<sup>(7-8)</sup>.

A inadequação das condições de trabalho nas unidades, quando estas funcionam de forma improvisada ou indesejável é caracterizada pela maior exposição dos trabalhadores aos agentes de riscos ocupacionais, durante sua atividade laboral<sup>(9)</sup>.

A UBS deve ser compatível tanto com as atividades da equipe Saúde da Família em seu trabalho na comunidade, em relação às demandas espontâneas, dando respostas às necessidades de saúde dos indivíduos de sua área de abrangência e garantindo a continuidade dos cuidados na comunidade e nos domicílios sempre que necessários. Os espaços sugeridos para as UBS devem ser adequados à realidade local, ao quantitativo da população adscrita e sua especificidade, ao número

de usuários e suas necessidades, proporcionando um ambiente adequado à assistência à saúde, caso contrário, podem apresentar-se como um risco<sup>(5,10)</sup>.

Dessa forma, as UBS representam espaços de atendimentos individuais e coletivos em que ocorrem ações básicas de prevenção, promoção e recuperação da saúde, devendo dispor de um ambiente livre de riscos, melhor, seguro para o desenvolvimento das atividades dos profissionais da Equipe de Saúde da Família (ESF).

É imperativo que se observe a adequação da dimensão espacial das UBS enquanto um fator importante para o desenvolvimento das atividades laborais, bem como para a segurança dos profissionais e da comunidade. Para tanto, é necessário que se cumpra a Legislação referente à esses espaços, bem como o que recomenda o Ministério da Saúde.

O presente artigo tem o objetivo de caracterizar as Unidades Básicas de Saúde de uma cidade no interior do Maranhão, descrever o seu dimensionamento espacial e comparar a estrutura existente com o que determina o Ministério da Saúde.

## METODOLOGIA

A pesquisa constituiu em um estudo do tipo exploratório-descritivo, transversal, de campo, de caráter quantitativo. A pesquisa foi realizada em um município do estado do Maranhão, no mês de janeiro de 2013, em quatro UBS localizadas na zona urbana.

Essas UBS foram construídas a partir do ano de 2006, ano este em que o Ministério da Saúde lança o manual de orientações para projetos físicos específicos para a UBS que atendem na ESF<sup>(5)</sup>. Além dessas UBS, mais quatro foram construídas a partir do ano supracitado, mas as eleitas para a pesquisa são as que apresentam o maior fluxo de atendimento semanal de acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde.

A título de sigilo e facilitação visual e para atender à exigência de proteção da identidade, respeito à individualidade e à privacidade de todos os envolvidos, este estudo foi desenvolvido em 4 UBS, sendo denominadas UBS 1, UBS 2, UBS 3 e UBS 4.

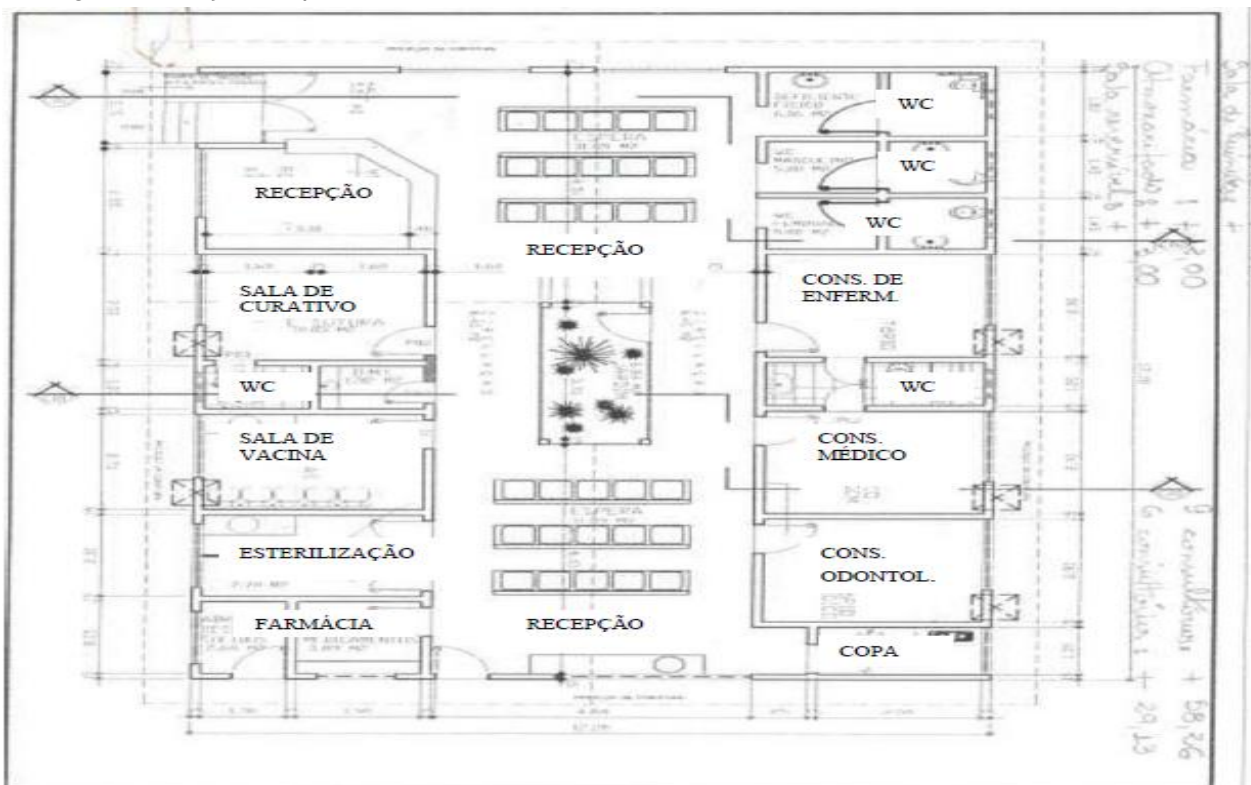
O procedimento de coleta de dados foi realizado em 2 momentos. No momento 1, foi realizada a observação e mapeamento do campo a ser estudado. Neste momento, as informações foram obtidas

através de instrumento de coleta de dados desenvolvido pela pesquisadora, que permitiu a identificação, classificação e mapeamento das UBS, visando estabelecer um pré-diagnóstico das condições de trabalho.

No momento 2, foi avaliado as mensurações pelo desenho técnico da planta física padrão das UBS, que, de acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, representa todas as UBS, pois foram construídas a partir de um mesmo projeto arquitetônico (Figura 1). A área total das UBS é de 199,22 m<sup>2</sup>, abrangendo uma recepção, sala de curativo, sala de vacina,

esterilização, farmácia, banheiros, consultório de enfermagem, consultório médico, consultório odontológico e copa.

Figura 1 - Projeto arquitetônico das unidades básicas de saúde. Caxias, Maranhão, Brasil, 2013.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde, Maranhão, 2013.

Os dados foram analisados e interpretados fazendo-se um comparativo com o que orienta a regulamentação vigente no que tange às construções públicas destinadas à assistência à saúde da

população (Normas Regulamentadoras, Resolução de Diretoria Colegiada - 50, Manual de orientações para projetos físicos específicos para a UBS que atendem na ESF e Portaria nº 2.226/2009).

## RESULTADOS

O ambiente de trabalho nos EAS, em particular as UBS, apresenta diversos fatores que evidenciam a necessidade de se discutir as condições estruturais do ambiente de trabalho como a potencialidade das fontes de riscos físicos a que estão expostos os profissionais de saúde que ali desempenham suas atividades laborais e as estratégias preventivas de sua segurança.

Os espaços estudados correspondem a áreas físicas coletivas, onde profissionais exercem ações de

Atenção Primária à Saúde (APS), como se observa na Tabela 1.

Nas UBS estudadas, o tamanho de sua área total é de 199,22 m<sup>2</sup>. Na tabela 2, são apresentadas as dimensões espaciais e as respectivas dependências da recepção, salas de curativo e vacinas e consultório de Enfermagem.

Tabela 1 - Caracterização das unidades básicas de saúde. Caxias, Maranhão, Brasil, 2013.

UBS	UBS 1	UBS 2	UBS 3	UBS 4
Ano de construção	2006	2006	2007	2009
Nº de equipes/UBS	02 equipes	02 equipes	02 equipes	02 equipes
População coberta pela UBS	8000 a 12000 pessoas	2400 a 4000 pessoas	8000 a 12000 pessoas	2400 a 4000 pessoas
Nº de enfermeiros/turno	01 enfermeiro	01 enfermeiro	01 enfermeiro	01 enfermeiro
Nº de técnicos/auxiliares de enfermagem/turno	02 auxiliares de enfermagem	01 auxiliar e 02 técnicos de enfermagem	02 auxiliares de enfermagem	01 auxiliar e 02 técnicos de enfermagem
Outros Profissionais/turno	01 médico e 01 dentista	02 médicos e 01 dentista	02 médicos e 02 dentistas	02 médicos e 02 dentistas

Tabela 2. Dimensionamento espacial das unidades básicas de saúde. Caxias, Maranhão, Brasil, 2013.

AMBIENTE	ÁREA
Recepção	5,5 x 7,5 = 41,25m <sup>2</sup>
Sala de curativo	2,7 x 3,35 = 9,04 m <sup>2</sup>
Sala de vacina	2,5 x 3,35 = 8,37 m <sup>2</sup>
Consultório de enfermagem	3,0 x 3,5 = 10,5 m <sup>2</sup>

## DISCUSSÃO

Desde a sua criação, a Estratégia Saúde da Família vem se estendendo por todo território nacional. Entretanto, o crescimento do número de equipes, não necessariamente, implica em adequações nas condições de trabalho<sup>(11)</sup>. Observou-se que as equipes, muitas vezes, se deparam com uma proposta de trabalho que exige por parte dos profissionais, criatividade e adaptações, o que podem resultar em riscos. É necessário que as UBS sejam capazes de atender às demandas, incluindo recursos humanos, físicos e organizacionais.

De acordo com a Portaria MS n. 2488/2011, a ESF é composta, no mínimo um médico generalista, ou ainda especialista em saúde da família, um enfermeiro especialista ou especialista em saúde da família, um auxiliar ou técnico em enfermagem e agentes comunitários de saúde; podendo ainda existir outros profissionais que se agreguem a essa equipe como um cirurgião dentista generalista ou especialista em saúde da família e um auxiliar ou técnico em saúde bucal<sup>(10)</sup>.

Levando em consideração a população assistida pela UBS, o MS recomenda o total de pessoas que devam ser atendidas, de acordo com as equipes implantadas e a cobertura populacional, assim sendo: uma ESF para 2.400 a 4.000 pessoas; duas ESF para 4.000 a 8.000 pessoas e três ESF para 8.000 a 12.000 pessoas<sup>(5)</sup>.

Nas UBS em questão, atuam duas ESF atendem de 2400 a 4000 pessoas (UBS 2 e 4, Tabela 1) e duas ESF atendem de 8.000 a 12.000 pessoas (UBS 1 e 3, Tabela 1). Observando o recomendado pelo Manual de estrutura física das Unidades Básicas de Saúde-Saúde da Família, o tamanho da área total das UBS (199,22 m<sup>2</sup>) permite uma cobertura populacional de até 8000 pessoas<sup>(5)</sup>, porém, duas atendem de 8.000 a 12.000 pessoas, segundo os dados colhidos nos arquivos de estatística de atendimento das UBS, não atendendo, portanto, o que é preconizado pelo MS, que são três ESF para esse quantitativo de pessoas.

No que diz respeito a estrutura física das Unidades Básicas de Saúde, para a elaboração de projetos arquitetônicos de unidades de saúde devem ser

considerados os instrumentos legais, que visam à redução de danos ambientais e de saneamento, observando os impactos causados pela construção no ambiente externo e; o edifício, em suas condições desejáveis de salubridade por meio do distanciamento de pessoas das variáveis ambientais externas, contempladas e amparadas em normas técnicas e de higiene<sup>(5)</sup>.

Em se tratando de construção de UBS, ampliações ou reformas, os projetos deverão estar em conformidade com as Portarias GM/MS 1884/94 e a Resolução MS/ANVISA RDC 50/2002<sup>(12-13)</sup>. Além disso, devem respeitar códigos, leis, decretos, portarias e normas executivas nos níveis federal, estadual e municipal, visto que estruturas físicas adequadas garantem conforto e boas condições de trabalho para os profissionais, evitando, assim, afetar a saúde da equipe<sup>(14-15)</sup>.

De acordo com a Portaria nº 2.226/2009 que “Institui, no âmbito da Política Nacional de Atenção Básica, o Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde para Equipes de Saúde da Família”, a área mínima da recepção, sala de curativos, sala de vacina e consultório de enfermagem é de 9m<sup>2</sup>; sala de vacina: 9m<sup>2</sup>, sala de curativos e consultório de enfermagem: 9,0 m<sup>2</sup>. Como se pode observar na Tabela 2, a recepção, sala de curativos, sala de vacina e consultório de enfermagem possuem, respectivamente, 41,25 m<sup>2</sup>, 9,04 m<sup>2</sup>, 8,37 m<sup>2</sup> e 10,5 m<sup>2</sup>, demonstrando inadequação na área da sala de vacina, no que diz respeito ao estabelecido pela referida portaria<sup>(16)</sup>.

Pelo exposto, observa-se a necessidade de um espaço mais amplo para que os profissionais, em especial os de enfermagem, tenham mobilidade para executar suas atividades com segurança, visto que ao se tratar de uma sala de imunobiológicos é imprescindível uma maior atenção para evitar riscos tanto para os profissionais quanto para os pacientes.

A saúde do trabalhador é de extrema importância para o bom funcionamento do ambiente laboral<sup>(17)</sup>. Diante disso, verifica-se a necessidade do desenvolvimento de mecanismos de controle e prevenção, no sentido de oferecer maior e melhor espaço físico para o desempenho das tarefas, objetivando diminuir a exposição dos profissionais de saúde aos riscos ocupacionais da sala de vacina e, conseqüentemente, reduzir os acidentes laborais<sup>(6,18)</sup>.

## CONCLUSÃO

Esse estudo mostrou a caracterização das UBS e dimensionamento espacial das UBS, fazendo um comparativo com o preconizado pelo MS. Os resultados mostraram que as UBS atendem parcialmente às normas estabelecidas, o que prejudica o desenvolvimento da atividade laboral, especialmente, na sala de vacina.

Assim, observa-se a necessidade do correto dimensionamento espacial das UBS, de acordo com a legislação vigente, devendo os gestores reverem a estrutura física das unidades, no intuito de oferecer um ambiente físico mais adequado para o desempenho das tarefas laborais, diminuindo a exposição dos profissionais a potenciais fontes de riscos ocupacionais e melhorando a qualidade do atendimento prestado.

## REFERÊNCIAS

1. Nunes MBG, Robazzi MLCC, Terra FS, Mauro MYC, Zeitoune RCG, Secco IAO. Riscos ocupacionais dos enfermeiros atuantes na atenção à saúde da família. *Rev Enferm UERJ* 2010;18(2):204-9.
2. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Portaria SSST nº 25, de 29 de dezembro de 1994. Aprova o texto da Norma Regulamentadora nº 9 - Riscos Ambientais. NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego; 1994.
3. Araruna AB, Posso MBS. Centro de material de esterilização: parâmetros espaciais e riscos físicos. *Rev SOBECC* 2014;19(3):142-7.
4. Rodrigues LMC, Silva CCS, Silva VKBA, Martiniano CS, Silva ACO, Martins MO. Riscos ocupacionais: percepção de profissionais de enfermagem da estratégia saúde da família em João Pessoa-PB. *Rev Bras Ci Saúde* 2012;16(3):325-32.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de estrutura física das Unidades Básicas de Saúde - Saúde da Família. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
6. Marinelli NP, Posso MBS, Marinelli Filho T. Agentes Físicos em Unidades Básicas de Saúde: Potencialidade de Riscos Ocupacionais. *Rev Univap* 2014;20(36):24-34.
7. Mauro MYC, Paz AF, Mauro CCC, Pinheiro MAS, Silva VG. Condições de trabalho da enfermagem nas enfermarias de um hospital universitário. *Esc Anna Nery* 2010;14(1):13-8.
8. Fontana RT, Lautert L. The situation of nursing work and occupational risks from an ergological perspective. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2013; 21(6):1306-13.
9. Dalri RCMB, Robazzi MLCC, Silva LA. Riscos ocupacionais e alterações de saúde entre

trabalhadores de enfermagem brasileiros de unidades de urgência e emergência. *Cienc y Enferm* 2010;16(2):69-81.

10.Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

11.Oliveira HM, Gonçalves MJF, Pires ROM. Caracterização da estratégia saúde da família no estado do Amazonas, Brasil: análise da implantação e impacto. *Cad Saúde Pública* 2011;27(1):35-45.

12.Ministério da Saúde (BR). Portaria 1884 GM/MS de 11/11/94. Normas para planejamento físico de Unidades de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1994.

13.Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 50/2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

14.Medeiros FA, Araújo-Souza GC, Albuquerque-Barbosa AA, Clara-Costa IC. Acolhimento em uma unidade básica de saúde: a satisfação do usuário em foco. *Rev. Salud Pública* 2010;12(3):402-13.

15.Duarte MLC, Avelhaneda JC, Parciannelo RR. A saúde do trabalhador na estratégia de saúde da família: percepções da equipe de enfermagem. *Cogitare Enferm* 2013;18(2):323-30.

16.Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.226, de 18 de setembro de 2009. Institui, no âmbito da Política Nacional de Atenção Básica, o Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde para Equipes de Saúde da Família. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

17.Fialho AVM, Almeida NG, Frota NM, Costa EC, Brilhante AF. Occupational health of workers at a rubble recycling plant. *Rev Enferm UFPI* 2014;3(1):85-92.

18.Santos EI, Valois BRG. Riscos ocupacionais relacionados ao trabalho de enfermagem: revisão integrativa de literatura. *Rev August* 2011;16(32):78-89.

**Sources of funding:** No

**Conflict of interest:** No

**Date of first submission:** 2014/09/22

**Accepted:** 2014/12/21

**Publishing:** 2015/01/05

#### **Corresponding Address**

Natália Pereira Marinelli

Colégio Técnico de Bom Jesus

Endereço: Planalto Horizonte, BR 135, Bairro Cibrazém, Bom Jesus, Piauí, Brasil.

CEP: 64900-000

Fone (89) 3562 - 1103.

Email: [enfntmarinelli@hotmail.com](mailto:enfntmarinelli@hotmail.com)